

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROJETO E PROCESSOS DE
FABRICAÇÃO - MESTRADO PROFISSIONAL

Olavo Luiz Kleveston

MODELO DE REFERÊNCIA PARA GERENCIAMENTO DE
EMPRESAS DE SERVIÇOS DE MONTAGEM MECÂNICA

Passo Fundo

2016

Olavo Luiz Kleveston

**MODELO DE REFERÊNCIA PARA GERENCIAMENTO DE
EMPRESAS DE SERVIÇOS DE MONTAGEM MECÂNICA**

Orientador: Prof. Dr. Nilson Luiz Maziero

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Projeto e Processos de Fabricação da Universidade de Passo Fundo como requisito para obtenção do grau de Mestre em Projeto e Processos de Fabricação.

Passo Fundo

2016

Olavo Luiz Kleveston

**MODELO DE REFERÊNCIA PARA GERENCIAMENTO DE
EMPRESAS DE SERVIÇOS DE MONTAGEM MECÂNICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Projeto e Processos de Fabricação da Universidade de Passo Fundo como requisito para obtenção do grau de Mestre em Projeto e Processos de Fabricação.

Data de aprovação: 05 de março de 2016.

Os componentes da Banca examinadora abaixo aprovaram a Dissertação:

Professor Doutor Nilson Luiz Maziero
Orientador

Professor Antônio Carlos Valdiero
Universidade - UNIJUI

Professor Doutor Márcio Walber
Universidade - UPF

Professor Doutor José Antonio Portella
Universidade - UPF

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Laurentino e Edina Kleveston (in memoriam), meus exemplos de vida e aos meus irmãos e irmãs pela amizade e incentivo.

À minha amada esposa, Regiane Abegg Kleveston, e aos meus amados filhos, Vitória Abegg Kleveston e Vinicius Abegg Kleveston, que são o meu porto seguro, o meu maior incentivo, a minha vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me contemplado com saúde, assim como àqueles que me cercam.

Ao meu orientador, Professor Dr. Nilson Luiz Maziero, por ter me despertado para a importância do tema de estudo, por sua orientação fundamental e seu exemplo de dedicação ao ensino e à pesquisa.

Aos demais professores, pela competência e dedicação em seus ensinamentos.

A todos os alunos do Mestrado Profissional, pela convivência enriquecedora.

À empresa Kepler Weber Industrial S/A, cuja abertura e exemplo de competência contribuíram enormemente para o desenvolvimento dos estudos.

Aos funcionários da Universidade de Passo Fundo – UPF, pelo apoio e cordialidade constantes.

A todos que, de alguma forma, me ajudaram a vencer esta etapa.

RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido devido à intensa competição global que existe atualmente entre as empresas, relevância do setor de serviços na economia mundial e à necessidade de disponibilizar, para as empresas fabricantes de bens de capital, uma ferramenta de gestão. Busca-se com isso melhorar a administração do processo de terceirização, propondo-se um modelo de referência para gerenciamento de empresas de serviços de montagem mecânica, aumentando a competência das empresas e ao mesmo tempo fazendo estruturas mais firmes e flexíveis. Este estudo revisa a literatura sobre os principais conceitos relacionados a serviços, terceirização, gerenciamento de empresas, qualificação e avaliação de fornecedores, software de modelagem e também os trabalhos mais recentes na área de gerenciamento de empresas de serviços. Assim, com base nos conceitos estudados, verifica-se a importância de adotar ações estratégicas que traduzam as necessidades do relacionamento entre a empresa fabricante de bens de capital, a de serviços e o cliente final. Portanto, este trabalho centrou-se na definição dos requisitos do modelo, especificar sua arquitetura, desenvolvê-lo, demonstrar seu conceito a partir da utilização de software de modelagem e, por fim, exemplificar com aplicação prática parte do modelo de referência. Ao final, conclui-se que o desenvolvimento desse modelo é uma ferramenta de suma importância para auxiliar na administração de empresas terceirizadas, pois amplifica a visão do gerenciador e influencia na qualidade de serviço e rentabilidade. O método empregado para demonstrar o modelo com utilização da tecnologia da informação, também é apresentado no estudo.

Palavras-chave: Terceirização. Serviços. Cliente. Gerenciamento.

ABSTRACT

This dissertation was developed due to intense global competition that currently exists between companies, relevance of the service sector in the world economy and the need to make available to the manufacturers of capital goods, a management tool. The aim is to thereby improve the management of the outsourcing process, proposing a reference model for management of mechanical assembly services companies, increasing the competence of companies and at the same time making more firm and flexible structures. This study reviews the literature on the main concepts related to services, outsourcing, business management, qualification and assessment of suppliers, modeling software and also the most recent work in the area of management services companies. Thus, based on the concepts studied, there is the importance of adopting strategic actions that reflect the needs of the relationship between the manufacturer of capital goods, services and the end customer. Therefore, this study focused on the definition of the model requirements, specify its architecture, develop it, demonstrate its concept from the use of modeling software and finally illustrate with practical application of the reference model. Finally, it is concluded that the development of this model is a most important tool to assist in the management of outsourced companies because amplifies the manager's vision and influence on quality of service and profitability. The methods used to demonstrate the model with the use of information technology, is also presented in the study.

Keywords: Outsourcing. Services. Client. Management.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características do Processo de Escolha de Atividades de Terceiros.....	19
Tabela 2 - Critério de Classificação do Porte das Empresas por Pessoas Ocupadas.....	48
Tabela 3 - Etapas Requisito Execução.	55
Tabela 4 - Informações de Empresas de Serviços.	72

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Triângulo do Serviço Interno.....	17
Figura 2 – Nível de Expectativa dos Clientes.....	18
Figura 3 - Metodologia Base de Gestão Estratégica Competitiva.....	23
Figura 4 - Modelo de Gestão Estratégica da Informação.	24
Figura 5 - Aspectos Chaves na Homologação de Fornecedor.....	26
Figura 6 - Processo de Seleção de Fornecedor em uma Empresa.	27
Figura 7 - Programa de Avaliação de Fornecedores.....	29
Figura 8 - Exemplo de Diagrama de Classes.....	32
Figura 9 - Sistema do Processo de Serviço (Processo e Resultado).....	33
Figura 10 - Relacionamento Entre as Empresas e o Cliente.....	38
Figura 11 - Arquitetura do Modelo.....	40
Figura 12 - Requisito Pré-Cadastro.	42
Figura 13 - Requisito Documento Cadastro.	44
Figura 14 - Exemplo Cadastro Empresa Serviço.	45
Figura 15 - Requisito Cadastro.....	46
Figura 16 - Requisito Integração.	47
Figura 17 - Requisito Classificação.....	49
Figura 18 - Requisito Qualificação.....	51
Figura 19 - Requisito Execução.	53
Figura 20 - Exemplo Avaliação Empresa Serviços.....	57
Figura 21 - Requisito Avaliação.....	58
Figura 22 - Exemplo Certificado Homologação Empresa Serviço.	60
Figura 23 - Requisito Homologação.....	61
Figura 24 - Requisito Recadastramento.	62
Figura 25 - Requisito Desqualificação.	64
Figura 26 - Visão Geral Modelo de Referência.....	65
Figura 27 - Visão Geral Modelo de Referência – Software de Modelagem.....	68
Figura 28 - Requisito de Execução em Software de Modelagem.....	70
Figura 29 - Exemplo Unidade Armazenadora de Cereais.....	71
Figura 30 - Exemplo Organização do Material no Canteiro de Obra.....	73
Figura 31 - Exemplo de Cronograma de Montagem de Equipamentos Mecânicos.....	74
Figura 32 - Exemplo Percentual Equipamento Montado - Silo Armazenador de Cereais.....	76
Figura 33 - Exemplo de Termo de Equipamento Montado.....	77
Figura 34 - Exemplo Termo de Entrega.....	78
Figura 35 - Exemplo Avaliação de Empresas de Serviços de Montagem Mecânica.....	78

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1. Justificativas.....	13
1.2. Objetivos	14
1.2.1. Objetivo geral	14
1.2.2. Objetivos específicos	14
1.3. Metodologia da Pesquisa	14
1.4. Organização do Trabalho.....	15
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	16
2.1. Serviços	16
2.2. Terceirização.....	18
2.3. Gerenciamento de Empresas.....	21
2.4. Qualificação de Fornecedor	25
2.5. Avaliação de Fornecedor	28
2.6. Software de Modelagem	31
2.7. Gerenciamento de Empresas de Serviços	33
3. MODELO PARA GERENCIAMENTO DE EMPRESAS DE SERVIÇOS	37
3.1. Requisitos de Gerenciamento	37
3.2. Arquitetura do Modelo.....	38
3.2.1. Pré-cadastro.....	40
3.2.2. Documentos cadastro	42
3.2.3. Cadastro	44
3.2.4. Integração	46
3.2.5. Classificação	47
3.2.6. Qualificação	49
3.2.7. Execução	51
3.2.8. Avaliação	55
3.2.9. Homologação	58
3.2.10. Recadastramento	61
3.2.11. Desqualificação	63
3.3. Visão Geral do Modelo de Referência	64
3.4. Visão do Modelo de Referência - Software de Modelagem	66
3.5. Exemplo de Aplicação.....	71

3.6. Análise e Discussão	79
4. CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS	81
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	83

1. INTRODUÇÃO

Uma das mudanças mais marcantes dos últimos tempos, na sociedade mundial, foi a globalização. Em nenhum momento as transações comerciais e o fluxo de capitais estiveram tão intensos, modificando permanentemente a forma de atuação das empresas, seja de bens de capital ou de serviços.

Duffy *et al.* (2015), descreve que a globalização e operação global da cadeia de suprimentos, tornaram-se palavras de ordem para as organizações nos últimos anos. Muitas organizações estão enfrentando a necessidade de integrar os seus fornecedores e clientes.

A prestação de serviços está cada vez mais presente na vida econômica, social e no entretenimento das pessoas, assumindo o papel de um dos líderes da nova onda de expansão econômica e tornando-se peça fundamental no processo de crescimento global. Esse segmento econômico proporciona, atualmente, ocupação para uma parcela cada vez maior da população mundial.

As empresas mais inovadoras, atentas a essas mudanças, aprimoraram seus métodos para obter um relacionamento de parceria com seus fornecedores e oferecer ao mercado um atendimento diferenciado.

Raiborn *et al* (2009), descreve que a vantagem competitiva é a recompensa para as organizações que são capazes de adotar novas tecnologias, obter economias de escala e escopo, servir o mercado mundial e satisfazer clientes através de alta qualidade e entrega pontual. Como raras empresas têm recursos e competências para atender a todas essas atividades, é necessário alianças para atender à necessidades desta nova ordem econômica.

As empresas fabricantes de bens de capital utilizam prestadores de serviços terceirizados com a finalidade principal de distribuição de atividades, garantindo a realização dos trabalhos que dizem respeito a sua finalidade e objetivo, ou seja, fabricação do produto. Isso proporciona uma estrutura mais ágil, facilitando à empresa fabricante focar seus trabalhos no objetivo principal, transferindo para outras empresas ou pessoas os cuidados com partes de seu processo não ligados ao foco específico da empresa, tais como limpeza, manutenção, alimentação, montagem, etc.

Neste trabalho, propõe-se um modelo de referência para gerenciamento empresarial de serviços de montagem mecânica, visando auxiliar empresas fabricantes de bens de capital a visualizar e acompanhar os seus prestadores de serviços, bem como proporcionar um ambiente favorável ao desenvolvimento contínuo das mesmas.

1.1. Justificativas

Aksoy e Öztürk (2012), descrevem que atualmente a concorrência internacional está crescendo rapidamente, e as empresas devem estar sempre à frente da concorrência para garantir a sua sobrevivência. Portanto, as empresas devem manter o ritmo com condições dinâmicas e rápidas mudanças, ser inovadora, e se adaptar a novos sistemas, técnicas e tecnologias. Em um ambiente de mercado competitivo, os clientes estão se tornando mais consciente e tendem a exigir um determinado número de produtos personalizados em uma determinada velocidade. Além disso, as flutuações na economia nacional e na economia global criam riscos significativos. Por causa de todos estes fatores no ambiente competitivo de hoje, as empresas têm começado a fazer mudanças radicais em suas estruturas de gestão e produção. Eles devem também reduzir os custos para manter sua posição atual no mercado. Os fabricantes devem ser os precursores na corrida competitiva nos mercados globais de hoje. A capacidade de tomar decisões rápidas e precisas dentro da rede de fornecedores melhora a vantagem competitiva dos fabricantes.

O setor de serviço é constituído por um conjunto de atividades realizadas por uma empresa para atender às expectativas e necessidades do cliente. Por essa razão, é considerado como um bem não material.

O serviço está cada vez mais ganhando força na economia global. No Brasil há muito espaço para o crescimento desse setor, destacando-se a falta de mão-de-obra qualificada, que representa uma queda significativa na qualidade de atendimento ao cliente.

Enlin (2014), descreve que a terceirização de serviços aumentou no campo da produção desde a década de 1980, transformando as empresas transnacionais. Ao mesmo tempo, os países em desenvolvimento têm aproveitando a globalização para cada vez mais expandir-se para o mundo exterior, atualizando a estrutura da indústria constantemente, promovendo a nível de recursos humanos e melhora do ambiente, no que resultará em uma nova rodada de onda de terceirização que é conhecido como indústria mundial de serviços.

Nesse cenário, o Gerenciamento de Serviços visa alocar adequadamente os recursos disponíveis e gerenciá-los de forma integrada, fazendo com que a qualidade do conjunto seja percebida pelos seus clientes.

Este trabalho justifica-se pela crescente relevância do tema de serviços na economia mundial nos últimos anos e, em consequência, a necessidade de criar e disponibilizar uma ferramenta de gestão para as empresas fabricantes de bens de capital.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo geral

Propor um modelo de referência para gerenciamento de empresas de serviços de montagem mecânica.

1.2.2. Objetivos específicos

- Definir os requisitos para gerenciar empresas de serviços de montagem mecânica;
- Especificar a arquitetura do modelo de referência para gerenciar empresas de serviços de montagem mecânica;
- Desenvolver o modelo de referência para gerenciar empresas de serviços de montagem mecânica;
- Demonstrar o modelo de referência para gerenciar empresas de serviços em software de modelagem.
- Exemplificar a aplicação de parte do modelo de referência no requisito execução e apresentar a avaliação de empresa de serviços no processo de montagem de equipamentos mecânicos em unidade de armazenagem de cereais.

1.3. Metodologia da Pesquisa

Para atender aos objetivos da pesquisa, realizou-se a revisão bibliográfica, com estudo exploratório na busca do conhecimento e de conceitos sobre serviços, terceirização, gerenciamento de empresas, qualificação e avaliação de fornecedor, software de modelagem e gerenciamento de empresas de serviços.

A partir disso, o embasamento teórico possibilitou a definição e descrição dos requisitos, assim como a especificação da arquitetura e desenvolvimento do modelo de referência, utilizando o software Microsoft Visio. Na busca de atender uma futura informatização do sistema, demonstrou-se o modelo de referência em software de modelagem – Linguagem Unificada de Modelagem (UML), utilizando, para isso, o software Violet UML Editor. Para exemplificar a aplicação do modelo de referência, foi demonstrado o processo no

requisito execução e apresentada a avaliação da empresa de serviços no processo de montagem de equipamentos mecânicos em unidade de armazenagem de cereais.

1.4. Organização do Trabalho

Esta pesquisa está organizada em sete capítulos, conforme estrutura descrita a seguir:

Na introdução discorre-se acerca da contextualização do tema, da formulação das justificativas, dos objetivos, da metodologia da pesquisa e organização do trabalho. Este primeiro capítulo se apresenta como um resumo da pesquisa, abordando suas questões conceituais e metodológicas.

Em seu segundo capítulo, apresenta a revisão bibliográfica sobre serviços, terceirização, gerenciamento de empresa, qualificação e avaliação de fornecedor, software de modelagem e gerenciamento de empresas de serviços.

No terceiro capítulo descrevem-se os requisitos gerenciamento, arquitetura do modelo, modelo de referência, modelo de referência em software de modelagem, exemplificação da aplicação de parte do modelo de referência e análise e discussão.

O quarto capítulo demonstra as conclusões e perspectivas sobre o tema, contextualizando os conceitos abordados e os objetivos atingidos.

Por fim, são apresentadas as referências bibliográficas empregadas para embasamento do trabalho.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo realiza-se a pesquisa dos fundamentos teóricos e os principais conceitos referentes a serviços, terceirização, gerenciamento de empresas, qualificação e avaliação de fornecedor, software de modelagem e gerenciamento de empresas de serviços.

2.1. Serviços

Guimarães e Meirelles (2014) descrevem que a importância do setor de serviços vem crescendo a cada ano. No mundo inteiro os números apontam que, tanto na geração de empregos, como na participação no PIB (Produto Interno Bruto), o setor de serviços já está em primeiro lugar nas estatísticas. No Brasil, em 2006, a participação no PIB foi de 65,8% do setor de serviços contra um total de 28,8% do setor manufatureiro. Observa-se, ainda, uma alta concentração geográfica desses serviços em regiões mais desenvolvidas do país, confirmando a característica dessas atividades, que é o uso intensivo do conhecimento e da tecnologia.

Os autores ainda destacam que, no setor de serviços, um grupo de atividades intensivas em conhecimento, especificamente a prestação de serviços efetuada por especialistas extremamente capacitados. Os serviços estão baseados nas relações com os clientes e, como resultado dessa interação, geram novos conhecimentos, sendo, portanto, considerados fundamentais para o fomento do desenvolvimento, tanto das empresas em um nível micro, como das regiões e dos países em um nível macro.

Segundo Dias e Santos (2009) e Christopher (2007), a área de serviços é atualmente o setor de maior participação na economia mundial, sendo que o cliente está mais exigente, não só em relação à qualidade do produto, mas também quanto ao serviço, podendo-se definir que os produtos não têm valor até chegar ao cliente no tempo e lugar específicos, sendo necessário, para isso, o suporte do setor de serviços.

Ainda conforme os autores, os serviços são profundamente dependentes e influenciados pelo relacionamento interpessoal que se estabelece entre o prestador e o seu cliente, sendo que essa interação merece uma atenção especial, uma vez que os serviços possuem características como intangibilidade, heterogeneidade, processo simultâneo de produção e consumo, além de que, na prestação de serviços, o valor central também é produzido a partir das interações entre as pessoas e não em uma fábrica. Dessa forma, as

empresas que alcançam reconhecimento pela excelência dos serviços são capazes de estabelecer uma vantagem competitiva sobre a concorrência.

Para que uma empresa de serviços seja competitiva e se mantenha nesse patamar, é importante que se compreenda e se defina como a qualidade é percebida pelos seus clientes e de que forma a qualidade dos serviços é influenciada. A Figura 1 apresenta a importância do serviço interno e, conseqüentemente, dos clientes internos em uma empresa com foco total em serviços, identificando o triângulo composto pela organização, cultura e liderança que envolve os funcionários das organizações.

Figura 1 - Triângulo do Serviço Interno.



Fonte: Dias e Santos (2009).

Para Razzolini Filho (2010) e Abrão e Chaim (2013), as organizações devem oferecer aos seus clientes/consumidores o mais alto nível de serviço possível, operando ao mesmo tempo com os menores custos. Necessitam, ainda, possuir um conhecimento profundo de seus clientes/consumidores, suas necessidades e seus desejos e expectativas para procurar atender as suas demandas e manter contato constante com eles, a partir do suporte de sistemas e da tecnologia de informação.

Ainda segundo os autores, a competitividade do mercado atual tem criado um desafio na tentativa de satisfazer e reter clientes, sendo necessário um planejamento estratégico conciso para a obtenção desses objetivos. Pela qualidade dos serviços prestados, a empresa pode alcançar vantagem competitiva no mercado e criar um vínculo para a fidelização do cliente, a partir de sua satisfação. Nessa área, as expectativas do cliente referem-se a como ele espera receber a prestação do mesmo. Já a percepção é aquilo que o cliente, de fato, obtém ao ser atendido.

A Figura 2 apresenta os diferentes níveis de expectativas dos clientes em relação aos serviços prestados. O nível de serviço adequado é o mínimo de expectativa que o cliente espera ter, e o nível de serviço desejado é a máxima expectativa do cliente. Entre o nível

adequado e o nível desejado, há uma zona de tolerância, que nada mais é do que a variação na disponibilidade de aceitação dos níveis descritos, que, no caso, se for acima do serviço desejado, é um ponto positivo para empresa. Já se for um nível de serviço abaixo do adequado, é um ponto negativo. Esses níveis de expectativas podem variar de cliente para cliente e de segmento de serviços.

Figura 2 – Nível de Expectativa dos Clientes.

Serviço Desejado
Zona de Tolerância
Serviço Adequado

Fonte: Abrão e Chaim (2013).

2.2. Terceirização

De acordo com Pastore (2008), o mundo do trabalho sofre grande impacto com as novas tecnologias e a grande velocidade das mudanças traz consigo novas formas de trabalhar e, sobretudo, a necessidade de mais especialização. As inovações tecnológicas são muito rápidas e as empresas não conseguem fazer tudo e, por isso, precisam utilizar o trabalho de outras empresas e de outras pessoas, especialistas em determinada área. Esse cenário configura-se como um processo irreversível.

Os consumidores são exigentes e a concorrência é brutal, portanto, é uma imposição das novas formas de produzir. É preciso criar muito, fazer aquilo que se tem conhecimento e buscar externamente os serviços que possam vir a ser deficitários se produzidos pela empresa principal.

Quanto mais rápido e diversificado é o processo de inovação tecnológica, mais veloz é a formação dessas constelações de empresas, pessoas e tipos de relações de trabalho. Na década de 70, uma novidade industrial durava cerca de dois anos, em média. Depois disso, deixava de ser novidade e era absorvida pela maioria dos produtores. Na década de 80, uma novidade industrial passou a durar apenas um ano e, na década de 90, apenas seis meses. Atualmente, há novidades que duram uma semana ou alguns dias (PASTORE, 2008).

Exemplificando, pode-se citar o caso de um banco que, pela manhã, lança uma aplicação atraente, com boa taxa de juros e facilidades para resgate. No final do mesmo dia, outro banco lança uma aplicação ainda mais atraente, o que obrigará o primeiro a mudar o seu

produto antes de abrir as portas no dia seguinte. Essa velocidade de mudança exige novas formas de trabalhar. Em certos casos, o primeiro banco consegue, com seu pessoal fixo, acompanhar a concorrência. Em outros, precisa comprar serviços de profissionais especializados para desenvolver um novo produto em tão pouco tempo. Isso exige a contratação de serviços externos – a terceirização.

Freitas *et al.* (2010) descrevem que, com a evolução e o surgimento de modernas técnicas da administração, a terceirização surge como uma ferramenta estratégica, buscando atender a qualidade, melhor atendimento e redução de custos. Observa-se a busca constante pelos aspectos de eficiência, agilidade, qualidade, produtividade e competitividade que os processos delegados a terceiros possam oferecer, visto que têm, atualmente, grande valor estratégico e possibilitam à empresa alcançar um nível superior perante as demais.

Os autores explicam que existem vários motivos de ordem interna e externa que levam as empresas a adotarem um processo de terceirização em suas organizações, entre elas a falta de recursos financeiros, falta de tecnologia aplicada nas atividades internas da empresa, redução de custos pela economia de escala proporcionada para as empresas, maior flexibilidade, mercado fornecedor eficiente e reduções de riscos. A Tabela 1 apresenta as características do processo de escolha de atividade de terceiros, demonstrando, inicialmente, os aspectos da terceirização (FREITAS *et al.*, 2010).

Tabela 1 - Características do Processo de Escolha de Atividades de Terceiros.

Aspectos	Características
Atividades e Processos terceirizados	As principais atividades e processos terceirizados nestas empresas são atividades de apoio que não estão ligadas diretamente à atividade-fim da empresa, porém, existem algumas atividades estratégicas terceirizadas nos seguimentos de seguros e contábil; Verifica-se a inexistência de procedimentos formais e estruturados de escolha das atividades e processos a serem terceirizados, bem como da definição de quais atividades são essenciais ou estratégicas nestas empresas.
Critérios de escolha das empresas contratadas	A escolha das empresas terceirizadas é efetuada principalmente pelo critério de conhecimento e de qualificação técnica do terceiro, haja vista que não existem projetos de seleção e de avaliação prévia para verificar outros atributos, como, por exemplo, qualidade, recursos oferecidos, documentação e aspectos legais envolvidos.
Motivos para terceirizar	O principal motivo que leva as empresas a repassarem processos e atividades internas a prestadores de serviços terceirizados deve-se, primeiramente, ao fato de que a terceirização de atividades-meio nestas empresas é essencial para se dedicar integralmente a sua atividade principal.
Técnicas e métodos de avaliação e seleção das atividades e das empresas contratadas	Verifica-se a inexistência de avaliações formais para escolher as atividades a serem terceirizadas e as empresas contratadas; as avaliações são realizadas somente de modo informal e superficial.

Fonte: Freitas *et al.* (2010).

O autor ressalta ainda a importância da formalização do relacionamento entre as empresas tomadoras e as empresas contratadas no processo de terceirização. No geral não são adotados contratos ou qualquer outro instrumento jurídico, haja vista que essa negociação se faz, na maioria das vezes, de forma verbal e sem comprovação contratual. Os poucos contratos existentes são aqueles cujo serviço terceirizado para a empresa tomadora é mais profissionalizado, ou seja, prestado por terceiros de maior porte. Nesses casos, os contratos são elaborados somente pela empresa contratada, contendo apenas aspectos básicos da relação, como objeto, remuneração e obrigações básicas. Sendo assim, pode-se observar que nessas empresas a formalização não é utilizada como meio jurídico para resguardar a empresa de eventuais riscos legais e econômicos, nem como instrumento gerencial para garantir níveis adequados de qualidade, eficiência e desempenho que a terceirização de processos pode oferecer. A gestão plena da terceirização propõe que, somando-se a esses objetivos, o contrato se torne também um instrumento de aferição de desempenho do fornecedor.

Conforme Mello e Leite (2007) e Souza *et al.* (2009), entende-se como terceirização tudo o que não constitui atividade essencial de um negócio que pode ser confiado a terceiros. Com isso, há uma diminuição na mão-de-obra, auxiliando a administração com economia de recursos, investimento em socialização e, como resultado final, aumento da produtividade. A terceirização exige uma qualificação adequada das empresas contratadas, tanto de características técnicas como sociais, de justiça e valorização dos indivíduos. Esse método permite o estabelecimento de um processo gerenciado de transferência a terceiros das atividades de apoio das empresas. Atualmente, há uma evolução dessa técnica, pois o processo de transferência a terceiros passa a incluir também atividades diretamente relacionadas ao processo produtivo empresarial. É uma prática que admite à empresa abrir mão da execução de um processo e transferir para um terceiro, portador de uma base de conhecimento mais especializada, com o objetivo de agregar maior valor ao produto final.

De acordo com os autores supracitados, a terceirização oferece vantagens competitivas às empresas que se utilizam desse processo de gestão, pois os empregados de uma empresa terceira, usualmente, não têm a mesma remuneração que os da empresa contratante dos serviços. Além da questão salarial, pode-se citar a diminuição de vagas com boa remuneração ou com remuneração compatível com aquela atividade. Isso resulta no desemprego e flexibilização dos contratos, o que acarreta perdas para os trabalhadores. A terceirização exige uma qualificação adequada das contratadas, tanto de características técnicas como sociais, de justiça e valorização dos indivíduos. Assim, superando questões meramente técnicas, a

terceirização transcende cláusulas contratuais, associando seu sucesso à mudança no estilo de gestão e não à estrutura.

Ainda, conforme os autores, com a terceirização no Brasil temos a oportunidade de avançar em caminhos que foram seguidos por países como Estados Unidos, Japão e algumas nações europeias, onde a técnica é dirigida para a agilidade, a possibilidade de concentrar a atenção na atividade principal, a diminuição dos riscos de obsolescência de equipamento, a redução de gastos em infraestrutura e a desmobilização de ativos. Nessa análise, a terceirização diz respeito aos interesses organizacionais, o que é válido e desejável, porém, existe a possibilidade de considerar-se a terceirização como uma estratégia organizacional direcionada, basicamente, à redução dos custos.

2.3. Gerenciamento de Empresas

Daliedonne (2008) explica que a gestão de empresas pode ser observada em seis atividades, sendo elas:

- Execução: é a primeira atividade possível de qualquer gestão, sendo a mesma a ação direta de prestar o serviço e de interagir diretamente com o cliente;
- Supervisão: refere-se ao controle básico sobre trabalhos executados por terceiros, para os objetivos planejados;
- Coordenação: distingue-se pela articulação dos atributos de execução e/ou de supervisão executada por terceiros;
- Planejamento: administração das informações existentes, de forma a articular e compor as diferentes ações que serão efetuadas posteriormente;
- Controle: identificação das irregularidades na normalidade desejada e ações visando sustentar o sistema eficiente, abastecendo as ações necessárias;
- Decisão: a última atividade de gestão, que se define pela escolha baseada nas alternativas com o objetivo de dirigir o negócio para os alvos de eficiência projetados.

Amorim (2012) busca identificar o melhor significado para o tema gerenciamento de empresa, e demonstra que a globalização gerou muitas mudanças. Por esse motivo, criou diversas transformações nas organizações, entre elas social, cultural, religiosa, política e, especialmente, econômica, com o advento de mercados na esfera internacional e novas formas de estruturar, desenvolver e organizar as empresas. Com as mudanças, passaram a existir mercados altamente competitivos, determinando maior capacidade de gestão e inventividade,

transformando e remodelando os modelos tradicionais de gestão voltados para economias estáveis, de poucas mudanças e transformações, em que se podiam prever, com certa facilidade, as tendências para os cenários futuros. O planejamento estratégico tem se demonstrado uma das principais ferramentas de gestão empresarial para o sucesso das empresas e organizações em mercados altamente competitivos. Essa é uma ferramenta eficaz para relacionar os ativos tangíveis e intangíveis numa posição de competitividade empresarial.

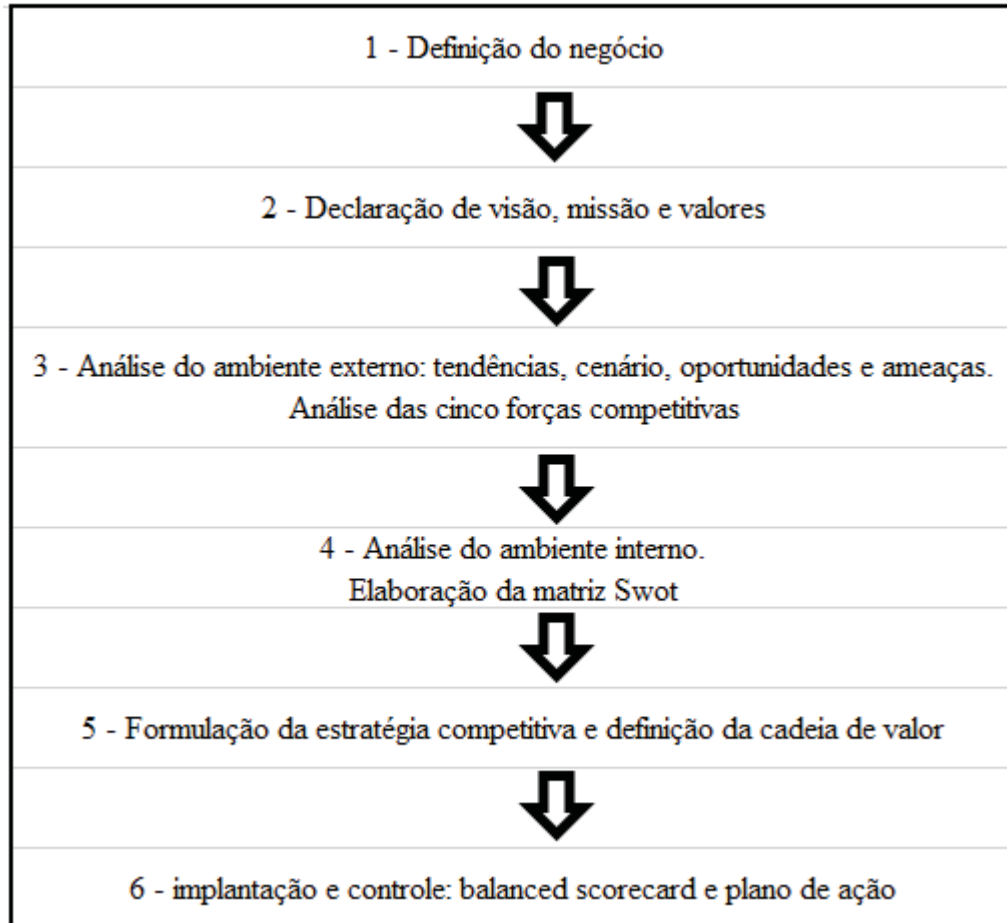
O autor propõe outra metodologia para a elaboração do planejamento estratégico em quatro fases. Na primeira, elabora-se o diagnóstico estratégico contendo a identificação da visão, valores, análise externa, interna e dos concorrentes. Na segunda, determina-se a missão da empresa, o estabelecimento de propósitos atuais e potenciais, estruturação e debate de cenários, estabelecimento da postura estratégica e das macro estratégias e macro políticas. A terceira fase refere-se aos instrumentos prescritivos e quantitativos. Os prescritivos tratam dos objetivos, desafios, metas, estratégias, políticas, projetos e planos de ação. Os quantitativos, por sua vez, tratam das projeções econômicas financeiras do planejamento orçamentário, dos recursos necessários, taxas de retorno e dos fluxos de caixa e de balanços projetados. Na quarta e última fase faz-se o controle e avaliação que, entretanto, devem acontecer concomitantemente às demais fases do planejamento.

O autor ainda descreve um dos modelos de gestão mais utilizados atualmente. A Figura 3 apresenta a metodologia base de gestão estratégica competitiva, que caracteriza-se por:

- 1 - definição do negócio, que diz respeito às necessidades dos clientes e aos benefícios que eles esperam encontrar na empresa para a satisfação de seus desejos e necessidades;
- 2 - declaração da visão, missão e valores da empresa, em que procura-se elaborar um esquema norteador e direcionador da empresa em longo prazo;
- 3 - análise do ambiente externo, que tem como objetivo compreender os cenários alternativos que rodeiam a empresa e desafiam-na a ir além das simples projeções de acontecimentos futuros baseados nos fatos presentes;
- 4 - análise do ambiente interno, cujo objetivo é diagnosticar a situação vigente da organização em relação às suas forças e fraquezas, suas capacitações, competências e questões críticas para o cumprimento de sua missão e seus objetivos com vistas ao sucesso;
- 5 - formulação da estratégia competitiva que melhor se adequa à realidade vigente da organização com vistas ao cumprimento de sua missão e alcance do sucesso desejado;

6 - implantação e controle, que devem ser realizados concomitantemente às outras etapas de elaboração e implementação do planejamento estratégico.

Figura 3 - Metodologia Base de Gestão Estratégica Competitiva.



Fonte: Amorim (2012)

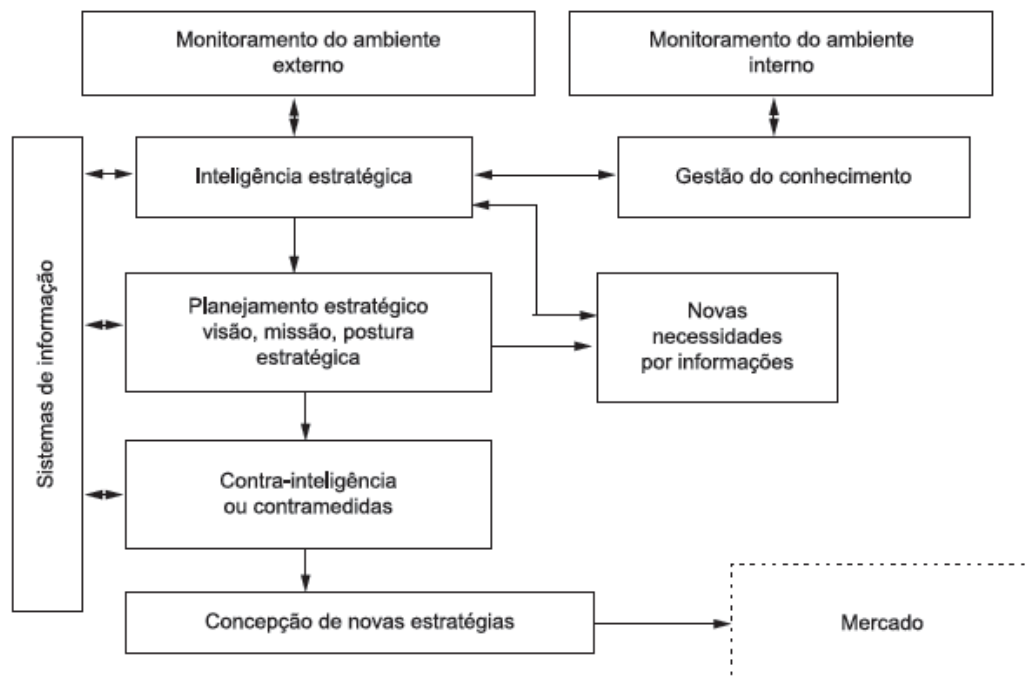
Reginato e Gracioli (2012) explicam que as instituições e empresas não podem mais aguardar que os produtos e práticas que fizeram sucesso no passado possam mantê-las viáveis no futuro. Pressões de preço não deixam espaço para a produção ineficiente e o ciclo de desenvolvimento de produtos e sua introdução no mercado duram cada vez menos tempo. Impedir que os concorrentes copiem ou aperfeiçoem novos produtos e métodos de produção numa economia caracterizada pelo livre fluxo de ideias, marcada pela utilização de técnicas como a engenharia reversa, *benchmarking* e a inteligência competitiva, torna-se cada vez mais difícil.

Os autores ainda apresentam, na Figura 4, o modelo de gestão estratégica da informação, já validado na indústria moveleira que permite a utilização da gestão do

conhecimento, da inteligência estratégica e de contramedidas. A primeira etapa a ser realizada nesse processo é a elaboração do planejamento estratégico da empresa, de maneira formal, com o envolvimento dos principais gestores da organização. À medida que a empresa descentraliza sua estrutura, deve ir expandindo essa participação para os demais níveis. A proposta é que ocorra a maior participação possível dos colaboradores que integram o processo de tomada de decisão da empresa e, com isso, tem-se a diluição dos riscos inerentes ao processo de negócio. Por conseguinte, torna-se necessário o diagnóstico interno, bem como o monitoramento prospectivo do ambiente.

Salienta-se, ainda, a importância da informação interna e externa para o processo de gestão estratégica. Observa-se também que a informação externa, proveniente do monitoramento do ambiente, exerce um papel fundamental para a análise de como a empresa está posicionada no atual cenário econômico. Essas informações proporcionam condições para que haja um reposicionamento, bem como a concepção de estratégias possíveis que atendam aos objetivos já estabelecidos, surgindo, dessa forma, o modelo de gestão estratégica da informação.

Figura 4 - Modelo de Gestão Estratégica da Informação.



Fonte: Reginato e Gracioli (2012).

2.4. Qualificação de Fornecedor

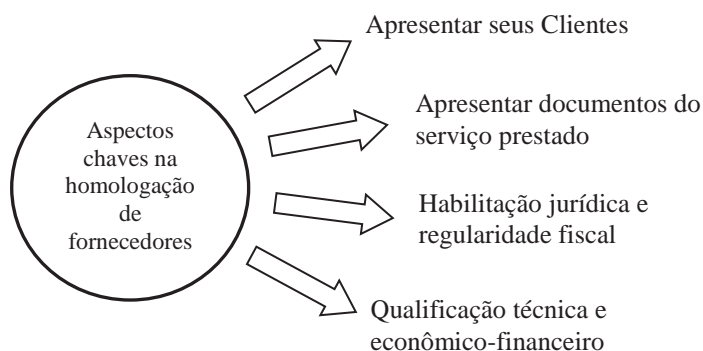
Conforme Feeny *et al.* (2005), na seleção de potenciais fornecedores, as empresas devem começar pela avaliação das suas necessidades e do nível de serviço que procuram. Devem decidir se pretendem corrigir uma função existente, melhorar a gestão de tempo ou estabelecer uma parceria de longo prazo. Ao mesmo tempo, as empresas devem determinar quais os fornecedores têm o nível adequado de capacidade em cada área de necessidade.

Santos *et al.* (2013) e Oliveira *et al.* (2014) descrevem que, para conseguir alcançar a qualidade esperada, é necessário conhecer o fornecedor: seu histórico, o desempenho da entrega, a performance em relação aos seus concorrentes, a qualidade do produto e a resposta a problemas ocorridos durante o fornecimento do produto adquirido, as auditorias de sistemas de gestão do fornecedor, a capacidade logística do fornecedor e a avaliação financeira. Assim, é necessário o cadastramento ou recadastramento de fornecedores, de modo a avaliá-los continuamente para a implantação de gestão da qualidade, pois esse processo de qualificação determina critérios a serem adotados. Uma vez que esses não se enquadrem nos requisitos exigidos pela qualidade, serão considerados fornecedores não qualificados.

Os autores descrevem que o processo de qualificação de fornecedores é considerado essencial para as organizações que buscam a integridade em seus negócios, procurando constituir parcerias com empresas idôneas, que atuem com ética e de acordo com os princípios legais, observando a qualidade e compromisso no fornecimento de produtos ou serviços. O fornecedor selecionado deve ser aquele mais adequado e preparado para satisfazer as necessidades e expectativas da empresa.

Ainda segundo os autores, os critérios devem ser observados na escolha da fonte de fornecimento, como o preço, a qualidade do material fornecido ou serviço a ser prestado, as condições de pagamento e possíveis descontos, prazos de entrega, confiabilidade, entre outros. Quando existe uma igualdade entre esses fatores, o preço costuma ser o critério determinante para escolha. Visando facilitar futuros processos de compras, todo o histórico das negociações deve ser armazenado em sistema. A Figura 5 apresenta os aspectos chaves na homologação de fornecedor, sendo necessárias as seguintes fases: apresentar seus clientes; apresentar documentos do serviço prestado; habilitação jurídica e regularidade fiscal; qualificação técnica e econômico-financeiro.

Figura 5 - Aspectos Chaves na Homologação de Fornecedor.



Fonte: Santos *et al.* (2013).

Alencar *et al.* (2007) informam que a seleção de fornecedores em um projeto é um evento determinante para o seu sucesso. Diversas metodologias relacionadas à seleção de contratantes, projetistas e subcontratadas têm sido criadas nos últimos anos, o que mostra a importância do tema. Na iniciativa privada, o processo de seleção de fornecedores para clientes privados ocorre, usualmente, de forma desorganizada, além de ser, em geral, baseado na proposta de menor preço, ocasionando sérios problemas de diversas naturezas no decorrer do projeto.

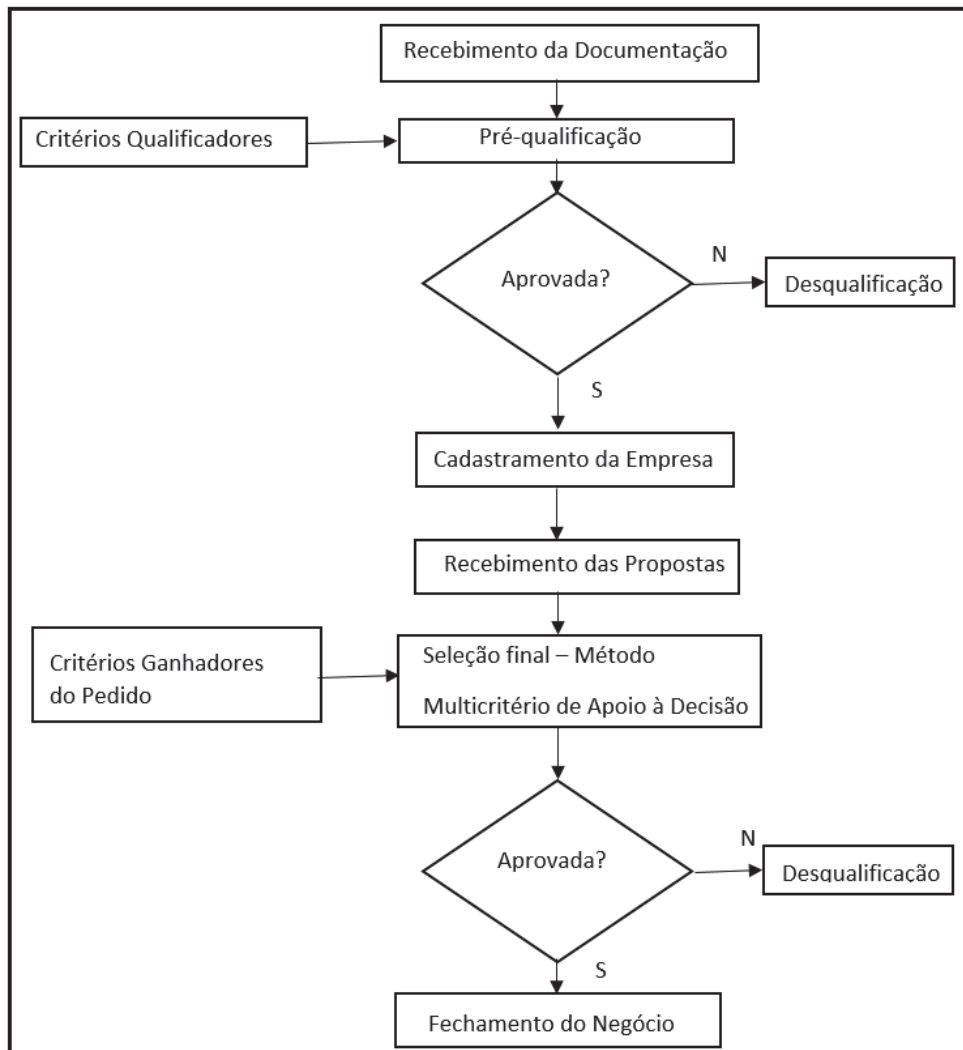
Segundo Neumann e Ribeiro (2003) e Moura (2009), as vantagens decorrentes do programa de desenvolvimento de fornecedores são muitas. Dentre elas, podem ser citadas as seguintes oportunidades: conhecer os fornecedores mais detalhadamente; corrigir procedimentos e práticas que podem auxiliá-los a obter desempenho superior; encaminhar ações futuras em benefício dos melhores fornecedores, baseado em um diagnóstico mais especializado; melhorar a opinião do fornecedor a respeito de suas práticas, anteriormente embasadas apenas na redução do custo e, por fim, obter melhorias em diferentes áreas de atuação, aumentando sua competitividade e estendendo os ganhos para toda a cadeia produtiva.

Ainda conforme os autores, o objetivo é constituir importantes relações interempresariais, de modo que a organização se concentre em apenas um conjunto limitado de tarefas, constituindo, assim, uma rede de fornecedores competentes. O relacionamento com os fornecedores necessita ser claro e organizado, estabelecendo-se um formato criterioso, pois tratam-se de estruturas empresarias diferentes e desconhecidas. O tipo de avaliação a ser aplicado depende da natureza, criticidade, complexidade, do valor e também do conhecimento acerca dos fornecedores potenciais. Para materiais simples e de baixo valor, é suficiente a análise da proposta e do histórico do fornecedor. Já para itens com maior complexidade,

críticos e de custo mais elevado, a avaliação envolve também pesquisas e visitas à empresa para avaliação mais detalhada.

Frej *et al.* (2009) explicam que é crescente o reconhecimento das empresas em relação à importância de possuir fornecedores qualificados e comprometidos com seus objetivos, para manterem-se competitivas no mercado. Assim, o processo de avaliação e seleção de fornecedores adquire um papel fundamental para o sucesso das empresas da atualidade. A Figura 6 apresenta o processo de seleção de fornecedor em uma organização utilizando o método de apoio multicritério para o processo de seleção final dos fornecedores. O processo inicia pelo recebimento da documentação, passando pela pré-qualificação, cadastramento da empresa, recebimento das propostas, seleção final e termina com o fechamento do negócio.

Figura 6 - Processo de Seleção de Fornecedor em uma Empresa.



Fonte: Frej *et al.* (2003).

2.5. Avaliação de Fornecedor

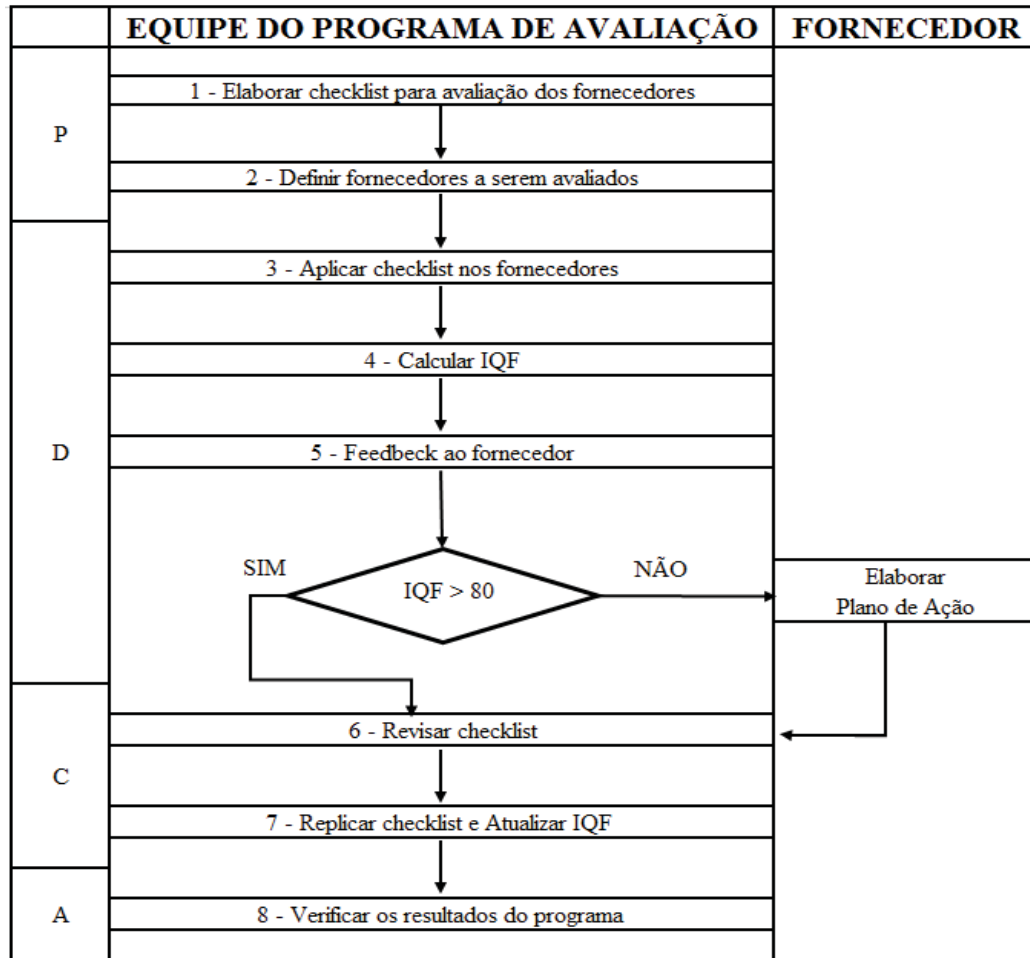
Kiste e Miyake (2014) e Almeida e Neumann (2013) mostram que, nos últimos anos, tem aumentado a quantidade de publicações acadêmicas em relação a modelos de avaliação e seleção de fornecedores. A maioria dos estudos propõem modelos teóricos para ajudar a tomada de decisão na escolha de fornecedores e procuram minimizar os impactos da subjetividade que o processo de avaliação envolve. Avaliar critérios qualitativos, muitas vezes sem dados históricos ou informações suficientes sobre as competências dos fornecedores, cria incertezas e riscos no processo decisório. A avaliação em questão deve ser tratada como uma configuração de estreitamento de relações entre as empresas, desenvolvendo um ambiente de melhoria contínua em uma relação ganha-ganha.

Ainda conforme os autores, a avaliação pode participar de um programa de desenvolvimento de fornecedores e também pode ser conduzida isoladamente, apenas como um critério de seleção ou monitoramento. Não existe consenso entre quais requisitos devem ser avaliados nos fornecedores, mas essas condições devem estar alinhadas com o planejamento estratégico da organização. Os indicadores de desempenho para avaliação dos fornecedores auxiliam a empresa/cliente a alcançar seus objetivos.

Oliveira e Longo (2008) e Martins e Campos Alt (2009) demonstram que o uso dos sistemas de avaliação, além de auxiliar o processo de seleção dos melhores fornecedores e garantir a utilização de materiais de qualidade assegurada, colabora para a melhoria do gerenciamento interno na empresa quando, através de retroalimentação, retorna informações úteis para subsidiar futuras tomadas de decisão. São várias as formas utilizadas pelas empresas para avaliarem seus fornecedores, mas, de modo geral, devem enfatizar os seguintes aspectos: custos, qualidade, pontualidade, inovação, flexibilidade, produtividade, instalações e capacidade gerencial e financeira.

Almeida e Neumann (2013) apresentam, na Figura 7, o programa de avaliação de fornecedores que estabelece um índice IQF (Índice de Qualificação de Fornecedor) atualizado mensalmente, composto por três indicadores ponderados de acordo com a necessidade da empresa compradora. O programa é dividido em oito etapas distribuídas dentro de um ciclo PDCA (planejar, executar, verificar e atuar). Também ilustra a etapa de elaboração do plano de ação que é de responsabilidade do fornecedor.

Figura 7 - Programa de Avaliação de Fornecedores.



Fonte: Almeida e Neumann (2013).

De Paula e Alves (2012) consideram que quem não mede não gerencia. Assim, é necessário identificar e garantir nos contratos um conjunto de indicadores que possam medir se o resultado do plano de ação está compatível com as metas propostas e com o prazo estabelecido. A avaliação de desempenho deve:

- Alinhar as metas de desempenho do fornecedor com as metas e objetivos organizacionais da empresa;
- Definir quais aspectos de desempenho serão avaliados e monitorados;
- Determinar o método de coleta de informações;
- Retornar aos fornecedores quanto ao seu desempenho;
- Produzir resultados a partir da melhoria do desempenho do fornecedor.

Na seleção de fornecedores devem-se estabelecer critérios específicos para a atividade de compras que são válidos para todos os materiais e serviços adquiridos, conforme descrito a seguir:

- Qualidade certa;
- Entregues rapidamente, se necessário;
- Entregues no momento certo e na quantidade correta;
- Capazes de alteração em termos de especificação, tempo de entrega ou quantidade (flexibilidade);
- Ter preço correto.

Dependendo da criticidade do bem ou serviço, ou o padrão da empresa, podem ser definidos critérios ainda mais específicos, como:

- Qualidade e experiência do fornecedor naquela atividade;
- Questões de segurança, meio-ambiente e saúde;
- Custos;
- Critérios de medição do serviço que vai ser executado;
- Certificações (ISO, entre outras) da empresa;
- Indicadores de desempenho (avaliação);
- Procedimentos internos escritos (padrões);
- Sigilo das informações;
- Sistema tecnológico a ser utilizado;
- Cadastro do fornecedor no sistema da empresa;
- Qualificação tributária, financeira e fiscal (patrimônio líquido, certidões negativas);
- Localização do fornecedor.

A avaliação ocorre, em regra, a cada entrega e se estabelecem critérios de perda de pontos em função de itens não conformes identificados na entrega. Dento dos requisitos avaliados estão:

- Pontualidade da entrega;
- Condições de transporte;
- Divergência entre quantidade solicitada e quantidade entregue;
- Condições e adequação de embalagem;
- Condições comerciais;
- Divergência entre marca solicitada e entregue.

2.6. Software de Modelagem

Conforme Albertin e Albertin (2008), atualmente a tecnologia de informação é um dos elementos mais importantes do ambiente empresarial, e as organizações brasileiras têm utilizado ampla e intensamente essa tecnologia, tanto em nível estratégico como operacional.

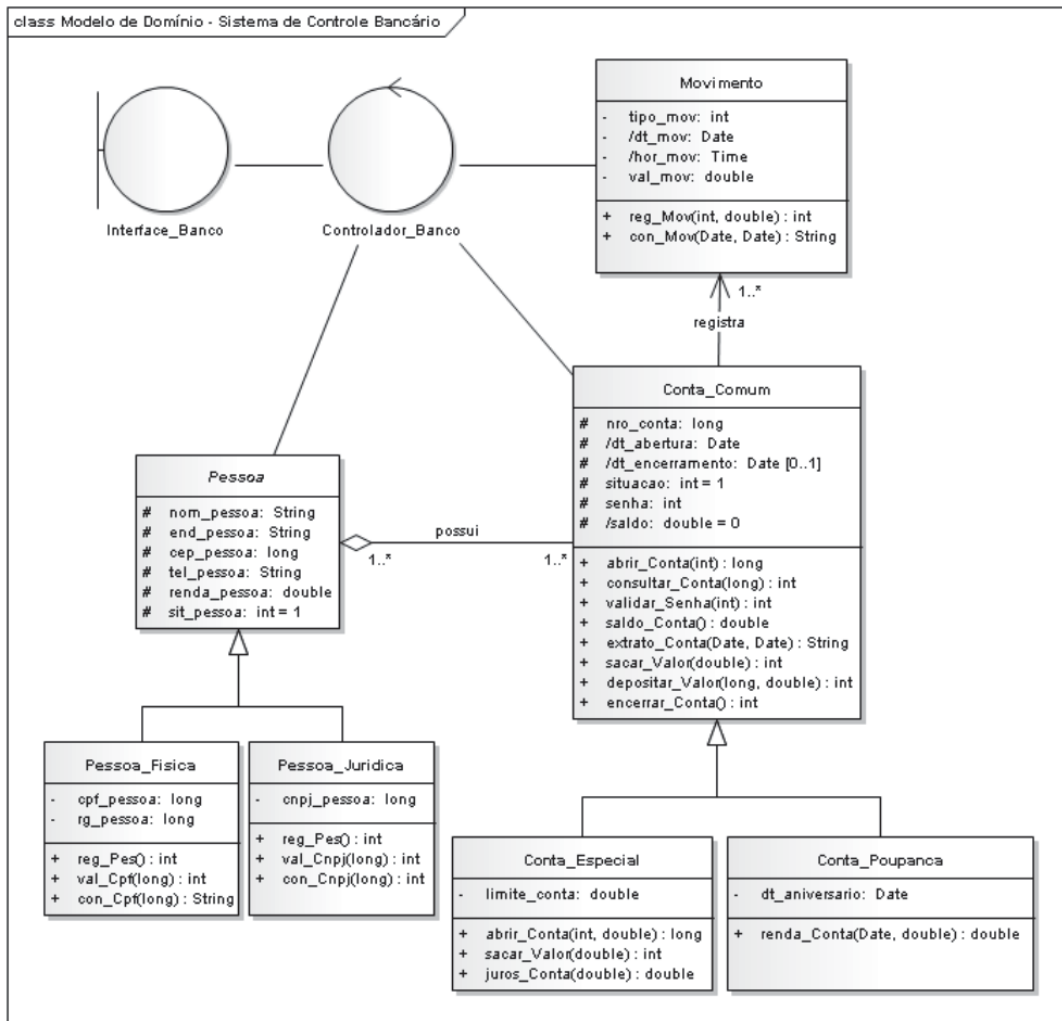
Guedes (2009), em sua análise sobre a Linguagem Unificada de Modelagem (UML), informa que se trata de uma linguagem para visualização empregada para modelar softwares fundamentados no paradigma de orientação a objetos. Consiste de uma linguagem de modelagem de finalidade unânime que pode ser sobreposta a todos os campos de aplicação e é uma linguagem-padrão utilizada internacionalmente pela indústria de engenharia de software.

A UML não é uma linguagem de programação, e sim uma linguagem de modelagem, uma notação, cuja finalidade é auxiliar os engenheiros de software a resolverem as características do sistema, tais como seus requisitos, seu comportamento, sua estrutura lógica, a dinâmica de seus processos e, inclusive, suas necessidades físicas em comparação ao equipamento no qual o sistema necessitará ser inserido. Esses atributos poderão ser determinados através da UML antes do software iniciar a ser verdadeiramente desenvolvido. Todo e qualquer sistema de informação necessita ser modelado previamente, antes de iniciar sua implantação, pois tem a particularidade de crescer, isto é, aumentar em tamanho, complexidade e abrangência. Além disso, tais sistemas são dinâmicos e estão continuamente em transformação.

Ainda conforme Guedes (2009), a UML é composta por diagramas e explica que cada um deles avalia o sistema ou parte dele, baseado em determinada óptica, como se o sistema estivesse modelado em camadas e, por esse motivo, alguns diagramas focalizam o sistema de formato mais geral, proporcionando uma visão externa do sistema. O emprego de diferentes diagramas aceita que falhas sejam localizadas, diminuindo a possibilidade de erros futuros.

Os diagramas são classificados em: diagrama de casos de uso, de classes, de objetos, de pacotes, de sequência, de comunicação, de máquina de estados, de atividade, de visão geral de interação, de componentes, de implantação, de estrutura composta e de tempo ou de temporização. O diagrama de classes é um dos mais utilizados e importantes para o sistema de modelagem com a UML. A Figura 8 apresenta o exemplo de diagrama de classes que é utilizado de apoio para a maioria dos demais diagramas, e como o próprio nome diz, define a estrutura das classes utilizadas pelo sistema, determinando os atributos e métodos que cada classe tem, além de estabelecer como essas se relacionam e trocam informações entre si.

Figura 8 - Exemplo de Diagrama de Classes.



Fonte: Guedes (2009).

Conforme Gudwin (2010), os diagramas podem ser compreendidos, de forma simplificada, como grafos contendo nós, caminhos entre os nós e textos. O autor descreve, ainda, que os nós podem ser símbolos gráficos, tanto complexos e estruturados, quanto admissíveis. Os caminhos podem ser linhas cheias ou pontilhadas com possíveis arranjos especiais nas extremidades. Enfim, os textos podem surgir em distintas posições, sendo que, conforme o estilo em que aparecem, podem ter uma definição distinta. O que torna tal grafo um diagrama é o relacionamento visual que permanece entre os distintos elementos que o arranjam, que reproduz determinado tipo de relacionamento entre os elementos envolvidos.

Silva (2010) apresenta um estudo da aplicabilidade dos recursos que a UML oferece como ferramenta de integração na gestão empresarial e na representação de um diagnóstico nos critérios de qualidade. Demonstra um modelo integrado aos objetivos da empresa, que

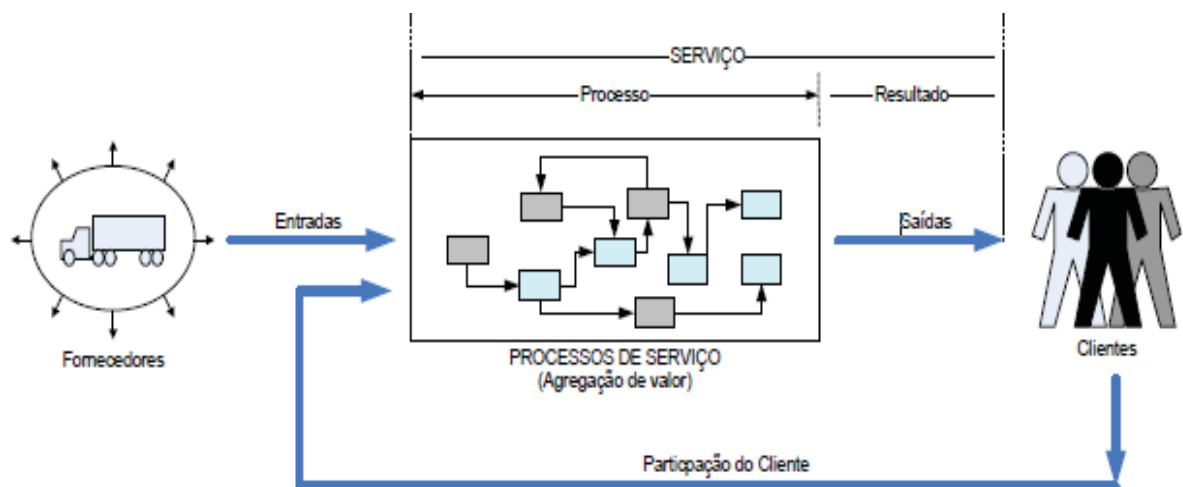
busca alinhamento aos requisitos de qualidade, juntamente com os requisitos específicos do seu sistema de informação. A UML é utilizada na representação das mais variadas aplicações gerenciais, adaptando-se a outras áreas do conhecimento. Sua aplicação não se restringe a documentações técnicas de projetos e sistemas informatizados.

2.7. Gerenciamento de Empresas de Serviços

Maldonado *et al.* (2009) explicam que a gestão dos serviços tem evoluído significativamente nos últimos cinquenta anos, e a importância desse setor na economia mundial faz com que a tendência de crescimento aumente nos próximos anos. Com isso, novas frentes de pesquisa e de interesse empresarial estarão sendo desenvolvidas e analisadas.

Destacam-se, entre as tendências mais relevantes, a gestão da inovação em serviços, o aprimoramento de eficiência por meio de melhores tecnologias, o estabelecimento do seu preço, a avaliação de sua produtividade, seus projetos e testes de avaliação, a gestão de riscos em projetos de serviço, as metodologias e ferramentas para melhorar a qualidade e eficiência dos processos, a nova pesquisa operacional e seu aprimoramento, a teoria de organização computacional, o serviço como uma experiência e como um sistema de redes de criação de valor. O resultado do serviço refere-se ao benefício obtido pelo cliente no final do processo. O processo de produção do serviço, por sua vez, refere-se a “como” o cliente o recebe. A participação do cliente pode ser claramente percebida na Figura 9, tanto no processo quanto no resultado do serviço.

Figura 9 - Sistema do Processo de Serviço (Processo e Resultado).



Fonte: Maldonado *et al.* (2009).

Leocádio *et al.* (2008) explicam que, devido ao avanço da tecnologia e também pelo crescente aumento das relações de consumo nos últimos anos, a competitividade atual entre as empresas resultou no surgimento de novos produtos e serviços, direcionados a consumidores muito mais exigentes e melhor informados. Nesse sentido, a gestão no setor de serviços está incluída em uma visão mais ampla e global da economia, que demanda que, na atual conjuntura, as empresas e os gestores efetuem constantes análises e busquem novos conhecimentos sobre as características e as variáveis que influenciam o mercado e os seus consumidores, visando o sucesso empresarial.

No ambiente da gestão de serviços, há um aumento acirrado de competição entre as empresas e, ao mesmo tempo, um crescimento do número de clientes mais exigentes em relação à qualidade, à tecnologia e ao preço dos bens de serviço. Isso faz com que os gestores adquiram novas metodologias e práticas que auxiliem no gerenciamento cada vez mais complexo das organizações.

Silva e Zanquetto Filho (2011) descrevem que, na atualidade, as organizações assumiram um papel que vai muito além da relação contratual, passando a existir, entre elas, uma relação de parceria. Competir apenas em função de qualidade ou de preço já não é mais garantia da vantagem competitiva. Para garantir o sucesso no mercado, as empresas devem atentar-se ao relacionamento fornecedor-cliente, que passou a ser considerado como essencial nos negócios. É preciso haver um clima de parceria entre as organizações, tendo como ponto primordial o comprometimento entre as partes. Esse comprometimento está ao alcance de qualquer organização, independentemente do tamanho da sua estrutura.

Félix Filha (2013), no estudo de caso do gerenciamento de uma empresa prestadora de serviços na área da construção e montagem, descreve que, diante de um mercado cada vez mais competitivo na área industrial, observa-se a necessidade de prestação de serviço com maior velocidade, flexibilidade e diferenciação perante o olhar de quem contrata, com critérios de desempenho que favorecem a contratação de empresas especializadas, preocupadas com a permanência no mercado e com novas diretrizes que satisfaçam o cliente. As empresas buscam manter o atendimento ao cliente de forma satisfatória, sendo que o planejamento no atendimento ao público é um dos fatores de relevância para o cumprimento das atividades e entrega no prazo dos serviços.

O autor ainda afirma que o gerenciamento é responsável por controlar os processos industriais, no intuito de gerar as necessárias tomadas de decisões e identificações das causas reais potenciais para atendimento às necessidades do cliente numa empresa prestadora de

serviços. A estratégia organizacional alinhada à qualidade é relevante para a tomada de decisões nas empresas, visto que a qualidade mostra-se como padrão mínimo para realização de um processo, na medida em que poderá, dentro de uma dinâmica de planejamento e controle desenvolvida pela empresa, garantir a inexistência ou minimizar impactos que situações não previstas podem imprimir à gestão da organização, haja vista a sua imperativa atribuição de estancar o processo e reiniciá-lo para corrigi-las, focando sempre no compromisso da prestação dos serviços.

Souza *et al.* (2011), na gestão de empresas terceirizadas de serviços em distribuidoras brasileiras de energia elétrica, descrevem que, entre os benefícios trazidos pelo novo modelo de gestão, pode-se mencionar um incremento na qualidade dos serviços em relação aos seguintes pontos: tempo de contrato, criação da unidade de serviço, estabelecimento da empresa modelo e maiores especificações no contrato. A implantação de um contrato com validade inicial de três anos, prorrogável por mais dois anos, permitiu que as empresas terceirizadas sentissem mais confiança para realizar investimentos em equipamentos e infraestrutura. É importante destacar que a forma como os modelos de gestão são concebidos envolvem processos e mudanças comportamentais das partes envolvidas. Fica claro, portanto, que os aspectos presentes no processo de gestão do relacionamento entre a empresa central e seus terceirizados são diversos e sempre se relacionam entre si. Dessa forma, torna-se relevante a visualização dos inter-relacionamentos da rede de valor como um todo.

Rosário (2011) descreve que a gestão da inovação, numa empresa de serviços de engenharia civil, busca coordenar o desempenho inovador das organizações face à sua identidade e ao posicionamento nos mercados, desenvolvendo inovações de processo, produto, organizacionais e marketing, que constituem competitividade e dinâmica interna às empresas. O conceito de gestão da inovação como ferramenta de apoio busca encontrar o seu caminho e escolha naturais, à medida que ocorre a conscientização das organizações para a necessidade de evoluir através da inovação. A gestão consiste no planejamento, organização, direção e controle dos recursos de uma empresa para um objetivo de relativamente curto prazo que foi estabelecido para a concretização de objetivos específicos.

O autor descreve ainda que, no setor de serviços, poderão ser encaradas como inovações de produto as melhorias ao nível da eficiência ou da velocidade, a criação de novas ou melhoradas funções nos serviços existentes, ou mais abrangentes ainda, com a criação de novos serviços. A ampliação da gestão deverá ser vista pelas organizações como ferramentas de desenvolvimento para melhorar bens e serviços, orientando a sua atividade de acordo com

as preferências dos clientes, através de melhorias dos processos internos e da dinâmica organizacional, possibilitando ainda um aumento da eficiência, redução de custos e criação de valor significativo, aliados a uma política de produção de bens e prestação de serviços com elevados padrões de qualidade.

Carvalho Filho e Montedo (2009) descrevem que a montagem industrial, ou montagem eletromecânica, corresponde à etapa final dos projetos de implantação, ampliação ou reforma de unidades industriais e é executada, normalmente, após a conclusão das obras de construção civil, ou, pelo menos, em seus estágios finais. A gestão de um projeto compreende a gestão de processos e de conhecimento em diversas áreas como escopo, prazos, qualidade, custos e suprimentos, entre outras, em cada fase. Ou seja, o ciclo de vida do projeto tem que ser gerenciado. Para essa função, o planejamento requer o uso de ferramentas e técnicas para identificar e detalhar os recursos necessários, discriminando as quantidades e os prazos em que esses deverão estar disponíveis para serem aplicados no projeto.

Os autores afirmam ainda que, na logística aplicada à gestão de um projeto de montagem industrial, todas essas características estão presentes, sendo que a cadeia (rede) de produção para uma empresa prestadora de serviços é comandada pelo projeto do cliente. A utilização de um sistema informatizado de gestão empresarial no gerenciamento do processo logístico de uma empresa prestadora de serviços de engenharia de montagem industrial é uma poderosa ferramenta de apoio às suas operações e ao aumento da sua competitividade.

3. MODELO PARA GERENCIAMENTO DE EMPRESAS DE SERVIÇOS

Diante da revisão bibliográfica anterior, inicia-se o desenvolvimento do modelo de referência para gerenciamento de empresas de serviços de montagem mecânica. Primeiramente efetua-se os requisitos para gerenciamento, posteriormente, a arquitetura do modelo, apresentação e demonstração do modelo de referência no sistema de software de modelagem e, por fim, o exemplo de aplicação.

3.1. Requisitos de Gerenciamento

Para melhor visualização dos requisitos de gerenciamento, será utilizado como exemplo o processo relacionado à aquisição, projeto, fabricação e instalação de uma unidade armazenadora de cereais. Para tanto, inicialmente deve-se compreender que há relação comercial entre duas ou mais empresas com o objetivo de construção e implantação de unidades (plantas) com equipamentos mecânicos (bens de capital) que são utilizados para efetuar o armazenamento, transporte e beneficiamento de cereais.

A relação é composta pelo cliente, que adquire os equipamentos, e a empresa fabricante, que os fornece através de projeto, fabricação e montagem. O processo de projeto e fabricação dos equipamentos é efetuado nas dependências da sede da empresa fabricante, ficando o processo da montagem a ser executado na unidade do cliente.

Para efetuar o processo de montagem, a empresa fabricante encontra dificuldades no que diz respeito à execução e administração, pois, muitas vezes, as unidades dos clientes estão localizadas distantes geograficamente de sua sede. Para minimizar esses problemas e atender melhor ao cliente, a empresa fabricante recorre ao recurso da terceirização do processo, contratando empresa de serviço para execução da montagem. Esta última consegue minimizar essas dificuldades, pois, frequentemente, está com sua sede localizada próxima à unidade do cliente, facilitando assim o processo.

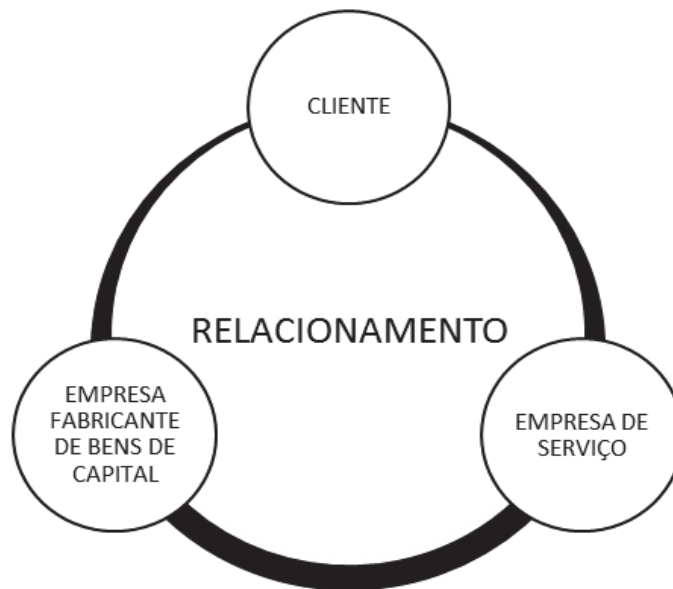
Mesmo tendo consciência de que a montagem é a última fase do processo produtivo, que o trabalho é efetuado na unidade do cliente e que há uma vasta relação com o mesmo durante sua execução, é mais vantajoso para as empresas fabricantes contratarem as empresas de serviços para a montagem dos equipamentos.

Para não comprometer todo o processo e minimizar possíveis impactos indesejados, há necessidade de desenvolvimento de técnicas que possibilitem o gerenciamento do trabalho e a

boa relação entre as empresas fabricantes, de serviço e cliente, garantindo assim a finalização total da relação comercial, bem como a satisfação do consumidor.

A Figura 10 apresenta a relação entre a empresa fabricante de bens de capital, empresa de serviço de montagem mecânica e o cliente final, bem como a necessidade e o fluxo do gerenciamento dessa relação.

Figura 10 - Relacionamento Entre as Empresas e o Cliente.



Fonte: Autor

Com o entendimento da relação entre as empresas, pode-se definir a necessidade de desenvolver a arquitetura do modelo de referência para gerenciamento de empresas de serviços de montagem mecânica.

3.2. Arquitetura do Modelo

Analisando o referencial bibliográfico e buscando efetuar as melhores práticas de gestão, pôde-se verificar que para gerenciar uma empresa de serviço é necessário ter o seu histórico, visualizar sua integridade, efetuar sua integração aos processos produtivos e sua qualificação, avaliar seus serviços e manter os registros de suas potencialidades. Para tanto, define-se como requisitos básicos para execução do modelo de gerenciamento de empresas de serviço, os seguintes itens:

- Pré-cadastro da empresa;
- Documentos para cadastro;

- Cadastramento;
- Integração;
- Classificação;
- Qualificação;
- Definição, acompanhamento e execução do trabalho;
- Avaliação;
- Homologação da empresa;
- Recadastramento;
- Desqualificação.

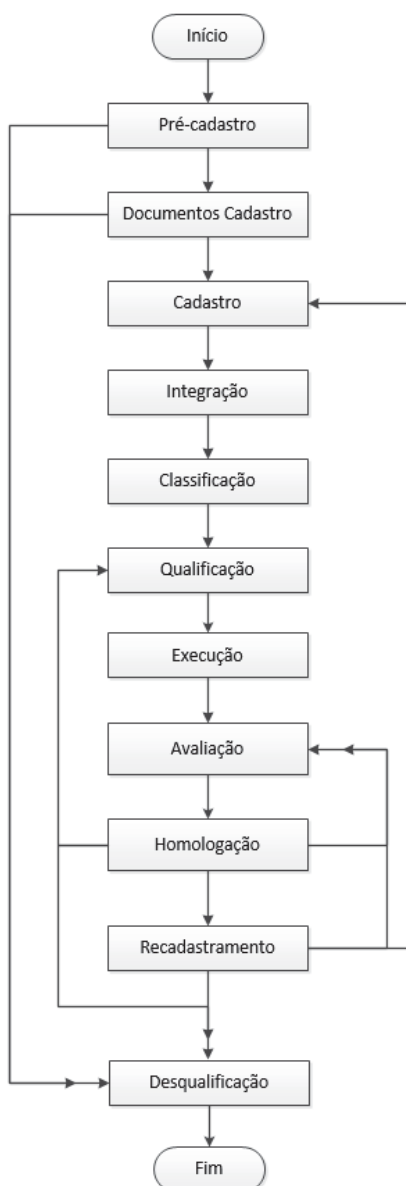
Definidos os requisitos básicos, o próximo passo é realizar a arquitetura do modelo de referência, descrevendo os quesitos em uma sequência lógica para facilitar a compreensão do gerenciador. A Figura 11 apresenta os requisitos do gerenciamento de empresas de serviço, representada em um diagrama de fluxo a arquitetura do modelo de referência.

A arquitetura do modelo tem início e fim determinado, sendo o passo inicial o requisito de pré-cadastro e, o final, o requisito de desqualificação. Os demais quesitos para o gerenciamento estão dispostos e ligados diretamente com o seu antecessor e posterior. Os requisitos de pré-cadastro, documentos de cadastro, homologação e recadastramento, além de estarem ligados aos seus requisitos antecessor e posterior, estão ligados à desqualificação e ao fim do processo, com isso, permitindo a tomada de decisões em continuar ou paralisar o processo no decorrer do gerenciamento.

O requisito de homologação, além de estar ligado ao seu requisito antecessor, posterior e a desqualificação, liga-se ao requisito de avaliação e qualificação, com isso permite que possa retornar o processo para reavaliar e tomar a decisão de qualificar novamente a empresa.

O recadastramento, além de estar ligado ao seu requisito antecessor e posterior (desqualificação), liga-se ao requisito de cadastro e avaliação. Com isso, permite que possa retornar o processo para análise e tomada de decisão para efetuar o cadastro novamente da empresa.

Figura 11 - Arquitetura do Modelo.



Fonte: Autor

Efetuada a representação do diagrama da arquitetura do modelo, descreve-se cada requisito do gerenciamento, demonstrando sua necessidade para o processo, bem como detalhando as suas fases.

3.2.1. Pré-cadastro

Requisito necessário para iniciar o processo de gerenciamento da empresa terceirizada, objetivando identificar o melhor estabelecimento com características para executar os serviços, tendo os trabalhos a serem executados características próprias e necessidade de qualificação específica de mão de obra e ferramentas.

O requisito divide-se em 03 fases: identificação da empresa no mercado; pré-cadastro e avaliação do pré-cadastro.

1 - Identificação da empresa no mercado - com a grande ramificação do setor de serviços existentes no mercado, faz-se necessário identificar as melhores empresas através de suas características e habilidades para executar o trabalho a elas determinado.

As empresas de serviços estão distribuídas nas mais diferentes localidades (cidades), com isso, há a necessidade de primeiramente efetuar pesquisa em canais de comunicação, buscando encontrar a empresa ideal. Abaixo estão demonstrados os principais canais de comunicação para a busca:

- Internet;
- Banco de dados dos Sindicatos e Associações;
- Publicações especializadas;
- Lista telefônica;
- Consultoria com especialista.

Depois de identificada a empresa potencial, contata-se via correio eletrônico ou telefone com a mesma e, caso haja interesse em participar do processo, efetua-se a solicitação do pré-cadastro.

2 - Pré-cadastro – nessa fase solicita-se cópia dos documentos para a empresa de serviço para posterior análise e avaliação.

A seguir é listada a relação de documentação mínima para pré-cadastro:

- Cópia do contrato social (autenticada);
- Cartão CNPJ;
- Recursos da empresa (recursos humanos, ferramental, veículo, etc.);
- Trabalhos efetuados;
- Referências financeiras e comerciais.

Toda documentação deverá ser enviada via correio para a empresa gerenciadora (empresa fabricante).

3 - Avaliação do pré-cadastro – a empresa gerenciadora recebe a documentação e efetua a análise dos documentos, considerando as condições mínimas para continuar o processo. Abaixo estão relacionadas as mínimas condições:

- No contrato social deve constar que a empresa está enquadrada na CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas). Por exemplo: Conforme IBGE (2007),

para serviços de instalação a classificação das atividades na construção, é necessário estar enquadrada em montagem de instalações industriais e estruturas metálicas;

- Recursos da empresa (ferramentas, dispositivos e pessoas), atendem à necessidade dos trabalhos;

- Trabalhos efetuados estão na mesma descrição dos trabalhos a serem executados;

- Não há pendências financeiras nos órgãos pertinentes e/ou problemas comerciais com as referências indicadas. Recomenda-se a pesquisa nos órgãos como SPC (Serviço de Proteção ao Crédito) e SERASA (Centralização de Serviços dos Bancos).

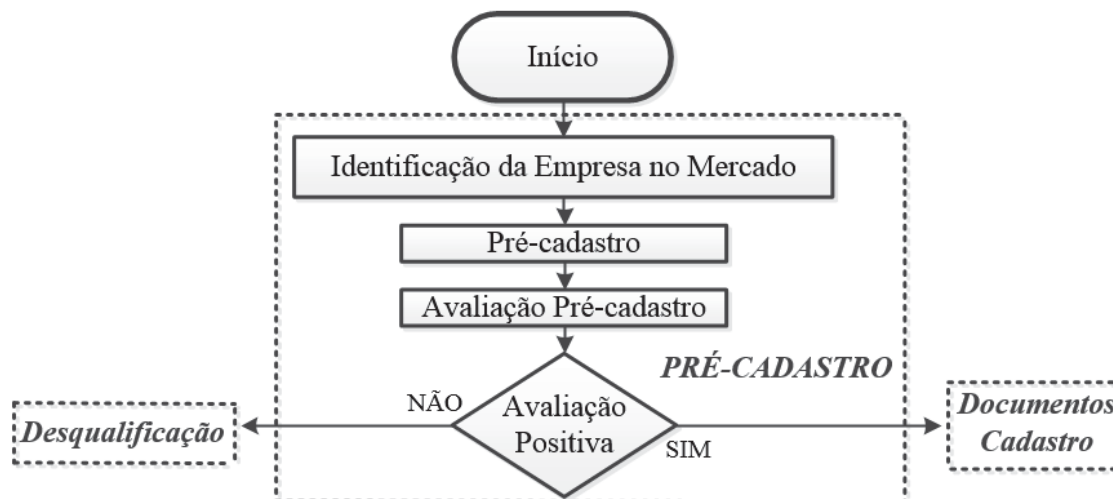
Realizada a análise, a empresa gerenciadora efetuará uma das duas definições abaixo:

- Avaliação positiva – encaminha-se para o requisito seguinte, documento de cadastro;

- Avaliação negativa – desqualifica-se a empresa de serviço, sendo que poderá constar em banco de dados para análise futura.

A Figura 12 apresenta o requisito de pré-cadastro, identificando as suas fases: identificação da empresa no mercado, pré-cadastro e avaliação pré-cadastro.

Figura 12 - Requisito Pré-Cadastro.



Fonte: Autor

3.2.2. Documentos cadastro

Neste requisito, considera-se que a empresa de serviço está com a avaliação positiva no pré-cadastro, portanto, apta a iniciar o processo de avaliação dos documentos de cadastro.

O requisito em questão divide-se em 03 fases: solicitação de documentos para cadastro; recebimento de documentos e análise de documentos.

1 - Solicitação de documentos para cadastro – além dos documentos do pré-cadastro, já solicitados, recomenda-se, para essa fase, solicitar a relação de cópia dos documentos, conforme abaixo:

- Inscrição estadual (autenticada);
- Inscrição municipal (autenticada);
- Negativa de débitos de tributos e contribuições federais;
- Negativa de débitos de tributos e contribuições estaduais;
- Negativa de débitos de tributos e contribuições municipais;
- Negativa de débito do instituto nacional do seguro social - INSS;
- Negativa de débito do fundo de garantia do tempo de serviço – FGTS;
- Registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA;
- Dados bancários da empresa.

Toda documentação deverá ser enviada via correio para a empresa gerenciadora.

2 - Recebimento de documentos – ao receber a documentação, a empresa gerenciadora efetua a discriminação da mesma e encaminha-se para análise jurídica e técnica.

3 - Análise de documentos – efetua-se análise jurídica e técnica, considerando as condições mínimas para continuar o processo. Destacam-se, entre as condições mínimas:

- Inscrição Municipal e Estadual estão de acordo com a legislação vigente;
- Não há débitos nas esferas dos Poderes Municipal, Estadual e/ou Nacional;
- Há registro no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA da região de atuação.

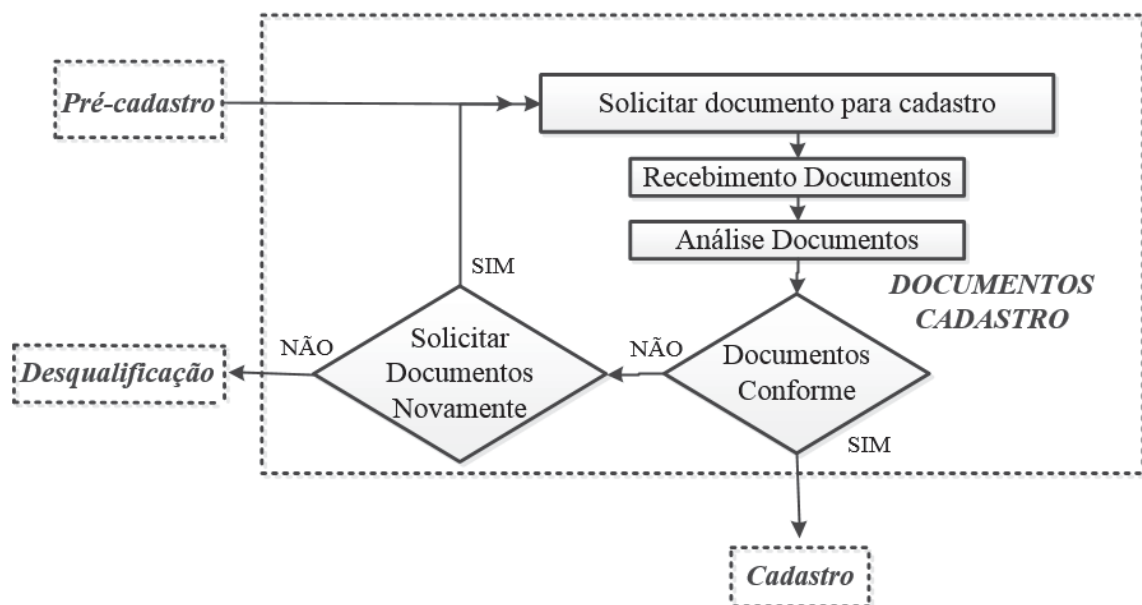
A análise técnica será efetuada nos documentos dos recursos da empresa e nos seus trabalhos efetuados, buscando identificar se a mesma é adequada para os serviços a serem executados. A análise jurídica será realizada nos demais documentos, nos quais serão verificadas a legalidade e validade.

Realizada a análise, a empresa gerenciadora efetuará uma das duas definições abaixo:

- Análise positiva – encaminha-se para o requisito seguinte;
- Análise negativa – solicita-se documentação novamente ou desqualifica-se a empresa de serviços. Essa definição fica a cargo da empresa gerenciadora, em que a mesma irá analisar a potencialidade da prestadora de serviços.

A Figura 13 apresenta o requisito de documentos para cadastro, em que estão registradas as fases: solicitação de documentos para cadastro, recebimento de documentos e análise de documentos.

Figura 13 - Requisito Documento Cadastro.



Fonte: Autor

3.2.3. Cadastro

Nesta fase, considera-se que a empresa de serviço está com a avaliação positiva no requisito de documentos de cadastro, apta, portanto, a iniciar o processo de cadastro. Para efetuar-lo, a empresa gerenciadora (empresa fabricante) formaliza o documento interno, registrando a empresa de serviço como cadastrada.

Após o cadastro da empresa de serviços, ela será incluída na planilha (lista), juntamente com as demais empresas de serviços já cadastradas. A Figura 14 apresenta o exemplo do modelo de documento para formalizar o cadastro da empresa de serviços.

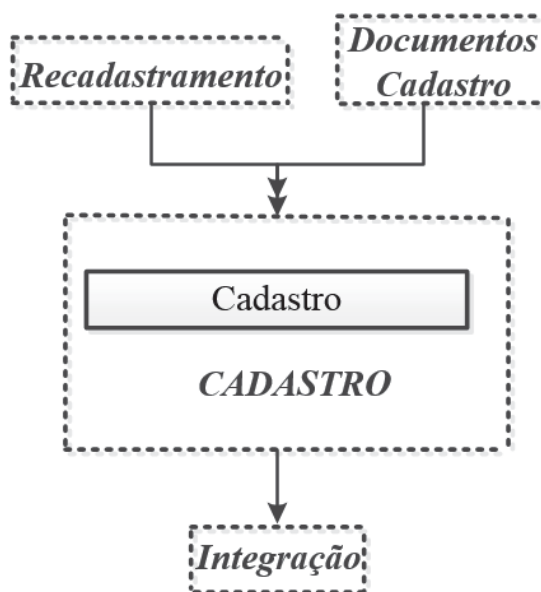
Figura 14 - Exemplo Cadastro Empresa Serviço.

CADASTRO EMPRESA SERVIÇOS									
IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA:									
RAZÃO SOCIAL:									
NOME FANTASIA:									
ENDEREÇO (MATRIZ):									
BAIRRO:			MUNICÍPIO			U.F.:			
CEP:		CNPJ:		INSC. ESTADUAL:					
TELEFONE:			E-MAIL DA EMPRESA:						
RESPONSÁVEL PREENCHIMENTO:				CARGO:					
RAMO DE ATIVIDADE:									
REGIÃO ATUAÇÃO:									
NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS:									
FATURAMENTO ANUAL R\$:									
BANCOS QUE OPERA:									
BANCO:		GERENTE		Nº AGÊNCIA		Nº CONTA CORRENTE		MUNICÍPIO/UF	
PRINCIPAIS CLIENTES									
RAZÃO SOCIAL:			E-MAIL		TELEFONE:		CONTATO/DEPTO.		MUNICÍPIO / UF:
PRINCIPAIS FORNECEDORES									
RAZÃO SOCIAL			E-MAIL		TELEFONE		CONTATO/DEPTO.		MUNICÍPIO / UF:
RELAÇÃO DOCUMENTOS RECEBIDOS									
								DATA RECEBIMENTO	
RELAÇÃO DE RECURSOS DA EMPRESA (FERRAMENTAS, DISPOSITIVOS, CARROS, ETC).									
								QUANTIDADE	
RELAÇÃO DE COLABORADORES									
								CURSOS E TREINAMENTO	
NOME E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELO CADASTRO DA EMPRESA DE SERVIÇOS									
								DATA:	

Fonte: Autor

Deverá ser criada uma pasta física para arquivar todos os documentos recebidos da empresa de serviços, juntamente com o documento interno da formalização do cadastro, para possíveis consultas futuras. Os documentos da pasta física devem ser digitalizados e cria-se uma pasta virtual com os mesmos, que podem ser anexados ao sistema. A Figura 15 apresenta o requisito de cadastro.

Figura 15 - Requisito Cadastro.



Fonte: Autor

3.2.4. Integração

Conforme Duffy *et al.* (2015), as organizações estão lutando com suas cadeias de fornecimento, a fim de superar uma série de deficiências no ambiente de negócio, sendo que muitas organizações estão visualizando a necessidade de integração de seus fornecedores para alinhá-los com suas metas e objetivos do negócio. Os benefícios da integração incluem a eficiência, menor custo e minimização das distorções das informações compartilhadas.

Nesse requisito, considera-se que a empresa de serviço está com o cadastro efetuado, portanto, apta a iniciar o processo de integração. Como a empresa de serviço está iniciando a sua atividade, há necessidade de integrá-la ao processo produtivo da empresa fabricante, demonstrando sua metodologia, normas, procedimentos e importância do trabalho para buscar a satisfação do cliente final.

Para a integração, a empresa de serviço deverá ser representada por sua liderança, composta pelo proprietário, gerentes, supervisores e/ou líderes responsáveis, sendo necessária a participação mínima de 02 representantes da empresa de serviços.

Recomenda-se que a empresa de serviço visite as dependências da empresa fabricante para conhecer as suas instalações, processos e as pessoas envolvidas, bem como receber treinamento, conforme sugestão:

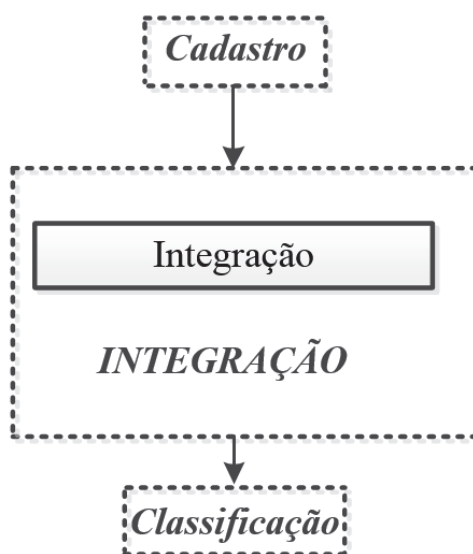
- Visão do mercado;

- Objetivo da parceria;
- Relacionamento entre as empresas fabricantes, de serviços e o cliente;
- Administração da atividade;
- Relacionamento humano;
- Liderança.

Considera-se o requisito de integração como sendo o primeiro contato presencial entre as duas empresas, sendo que a empresa gerenciadora (empresa fabricante) terá a oportunidade de evidenciar as características e habilidades da empresa de serviço, identificando os pontos fortes e pontos que devem ser melhorados.

Será efetuado registro em documento durante a integração, devendo conter as atividades desenvolvidas, horas utilizadas, nome dos participantes e assinatura. Esse documento deverá ser anexado à pasta do fornecedor com os demais documentos do cadastro da empresa de serviço. A Figura 16 apresenta o requisito de integração.

Figura 16 - Requisito Integração.



Fonte: Autor

3.2.5. Classificação

Neste requisito considera-se que a empresa de serviço está com a integração efetuada, portanto, apta a iniciar o processo de classificação.

O requisito em questão divide-se em 04 fases:

- 1 – Microempresa - ME;
- 2 - Pequena Empresa - P;
- 3 - Média Empresa - M;
- 4 - Grande Empresa - G.

Para esse trabalho, utiliza-se a classificação de empresas de serviços pelo método SEBRAE, sendo definida pelo número de pessoas ocupadas na empresa.

Segundo o SEBRAE (2014), o critério da classificação das empresas pode ser feito de duas formas alternativas: pelo número de pessoas ocupadas na empresa ou pela receita. Por número de pessoas ocupadas na empresa, leva-se em consideração a Tabela 2.

Tabela 2 - Critério de Classificação do Porte das Empresas por Pessoas Ocupadas.

ATIVIDADE ECONÔMICA		
PORTE EMPRESA	SERVIÇOS E COMÉRCIO	INDÚSTRIA
MICROEMPRESA	Até 9 Pessoas Ocupadas	Até 19 Pessoas Ocupadas
PEQUENA EMPRESA	De 10 A 49 Pessoas Ocupadas	De 20 a 99 Pessoas Ocupadas
MÉDIA EMPRESA	De 50 A 99 Pessoas Ocupadas	De 100 A 499 Pessoas Ocupadas
GRANDE EMPRESA	Acima de 100 Pessoas Ocupadas	Acima de 500 Pessoas Ocupadas

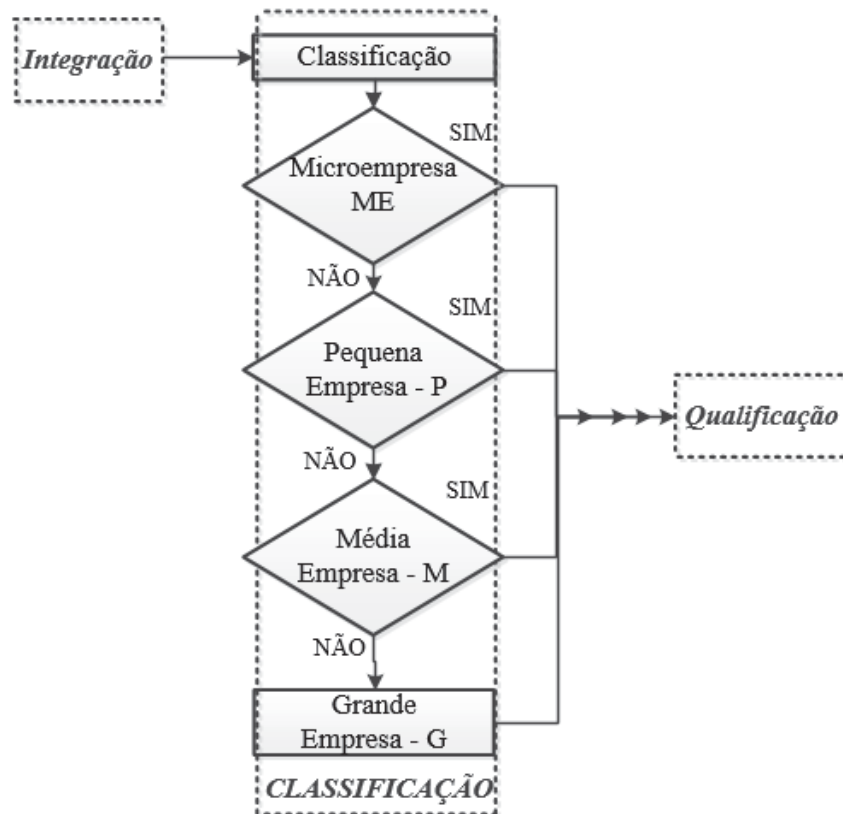
Fonte: SEBRAE (2014).

Portanto, define-se para esse trabalho a seguinte classificação do tamanho das empresas de serviços:

- 1 - Microempresa - empresa que conter até 09 pessoas registradas;
- 2 - Pequena Empresa - empresa que conter entre 10 a 49 pessoas registradas;
- 3 - Média Empresa - empresa que conter entre 50 a 99 pessoas registradas;
- 4 - Grande Empresa - empresa que conter acima de 100 pessoas registradas.

A Figura 17 apresenta o requisito de classificação, em que estão registradas as fases: microempresa, pequena empresa, média empresa e grande empresa.

Figura 17 - Requisito Classificação.



Fonte: Autor

3.2.6. Qualificação

Neste requisito, considera-se que a empresa de serviço efetuou a classificação, estando apta, então, a iniciar o processo de qualificação.

O requisito divide-se em 04 fases:

- 1 - Qualificação microempresa - ME;
- 2 - Qualificação pequena empresa - P;
- 3 - Qualificação média empresa - M;
- 4 - Qualificação grande empresa - G.

Considera-se que esse requisito é necessário para avaliar se a empresa de serviço está dimensionada para executar trabalhos conforme o seu tamanho e suas capacidades.

Analisando o referencial bibliográfico sobre o tema, observa-se que, primeiramente, há a necessidade de diagnosticar na empresa de serviços as suas deficiências, e somente após essa identificação cria-se formas de proporcionar uma qualificação adequada. O diagnóstico pode ser efetuado durante o processo de integração, através de diálogos com os representantes

da empresa de serviços, identificando essas deficiências. Para o diagnóstico, recomenda-se que seja composta uma relação de itens a serem perguntados para a empresa de serviços. Entre eles destacam-se: quais os pontos fortes da empresa, quais os pontos que requerem melhorias, quais as condições (ferramentas, segurança, ambiental, qualidade, etc.) de fornecimento dos serviços para os demais clientes.

Nesse sentido, em uma análise geral, estão relacionados os treinamentos mínimos para a qualificação de empresas de serviços:

- Trabalhos e atividades a serem executados;
- Atividades relacionadas ao Meio Ambiente;
- Segurança no trabalho;
- Qualidade nos trabalhos.

Define-se que a qualificação deve ser efetuada conforme o tamanho da empresa de serviço, considerando a sua classificação. As 04 classificações de empresas (micro, pequena, média e grande) deverão ter qualificação diferente entre elas, pois se diferenciam pelo tamanho e capacidade para realizar os trabalhos.

Diante dessa definição, considera-se, para o tamanho da empresa, as seguintes definições:

1 - Qualificação microempresa – efetuar a qualificação necessária para atividade de porte inicial. Para essa qualificação, o treinamento de trabalhos e atividades a serem executados deve ser dimensionado para atividade de porte inicial. Os demais treinamentos devem ser iguais para todas as empresas.

2 - Qualificação pequena empresa - efetuar a qualificação necessária para atividade de pequeno porte. Para essa qualificação, o treinamento de trabalhos e atividades a serem executados deve ser dimensionado para atividade de pequeno porte, os demais treinamentos devem ser iguais para todas as empresas.

3 - Qualificação média empresa - efetuar a qualificação necessária para atividade de médio porte. Para essa qualificação, o treinamento de trabalhos e atividades a serem executados deve ser dimensionado para atividade de médio porte, os demais treinamentos devem ser iguais para todas as empresas.

4 - Qualificação grande empresa - efetuar a qualificação necessária para atividade de grande porte. Para essa qualificação, o treinamento de trabalhos e atividades a serem executados deve ser dimensionado para atividade de grande porte, os demais treinamentos devem ser iguais para todas as empresas.

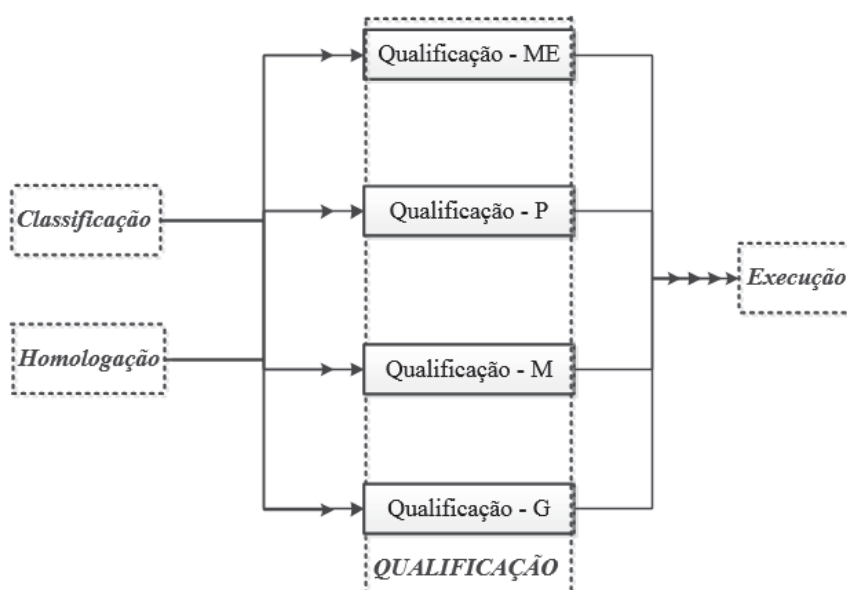
Para a capacidade de realização de serviços, considera-se a quantidade de dias de trabalho a serem executados, conforme abaixo:

- Atividade porte inicial - trabalho de até 02 dias de execução;
- Atividade pequeno porte - trabalho entre 03 a 05 dias de execução;
- Atividade médio porte - trabalho entre 06 a 19 dias de execução;
- Atividade grande porte - trabalho acima de 20 dias de execução.

Após a análise acima, efetua-se o treinamento específico para cada empresa e, posteriormente, considera-se a empresa de serviço qualificada. Deverá ser efetuado registro em documento dos treinamentos ou outro processo para a correta qualificação da empresa de serviço. Os documentos deverão ser anexados à pasta do fornecedor com os demais documentos do cadastro.

A Figura 18 apresenta o requisito de qualificação, no qual estão registradas as fases: qualificação microempresa - ME, qualificação pequena empresa - P, qualificação média empresa - M e qualificação grande empresa - G.

Figura 18 - Requisito Qualificação.



Fonte: Autor

3.2.7. Execução

Nesse requisito, considera-se que a empresa de serviço está com a qualificação efetuada, apta, assim, a iniciar o processo de execução.

O requisito execução divide-se em 03 fases:

- 1 – Define trabalho;
- 2 - Dimensionar equipe acompanhar;
- 3 - Execução trabalho.

Para esse requisito, deve-se considerar solicitar orçamentos dos trabalhos no mínimo para três empresas e também observar os itens abaixo:

- proximidade da empresa ao trabalho;
- disponibilidade para efetuar trabalho no período;
- disponibilidade de recursos (pessoas, ferramentas, etc.);
- nota das avaliações anteriores (caso houver).

Após definida a empresa de serviço pelos requisitos acima e também considerado o menor preço dentre as três empresas, considera-se que a mesma estará apta a efetuar o trabalho, dentro de sua qualificação, sendo que o mesmo deverá ser acompanhado pela empresa fabricante, através de profissional habilitado.

Define-se como profissional habilitado a pessoa registrada na empresa, com escolaridade técnica (mínima), com treinamento nos serviços, normas de segurança do trabalho, qualidade, meio ambiente e que tenha experiência de 02 anos na função.

1 - Define trabalho - o trabalho será definido conforme o tamanho da empresa de serviços, sendo:

- 1.1 - Define trabalho - ME - microempresa - poderá executar trabalho com atividade porte inicial;
- 1.2 - Define trabalho - P – pequena empresa - poderá executar trabalho com atividade pequeno porte;
- 1.3 - Define trabalho - M - média empresa - poderá executar trabalho com atividade médio porte;
- 1.4 - Define trabalho - G - grande empresa - poderá executar trabalho com atividade grande porte.

2 - Dimensionar equipe acompanhar – para todas as empresas o acompanhamento do trabalho deverá ser efetuado pelo menos por um profissional habilitado. Em casos de serviços complexos (diversas frentes ou turnos), deve ser avaliada pelo gerenciador do processo a necessidade de mais de um profissional.

3 - Execução do trabalho - durante a execução do trabalho, a empresa fabricante deverá acompanhar o seu desenvolvimento e orientar a execução dos trabalhos dentro de suas

normas e procedimentos, sendo que a análise desse acompanhamento será útil para o posterior requisito, avaliação.

3.1 - Execução trabalho - ME – a empresa de serviço executará o trabalho no prazo e com os recursos para uma atividade de porte inicial;

3.2 - Execução trabalho - P – a empresa de serviço executará o trabalho no prazo e com os recursos para uma atividade de pequeno porte;

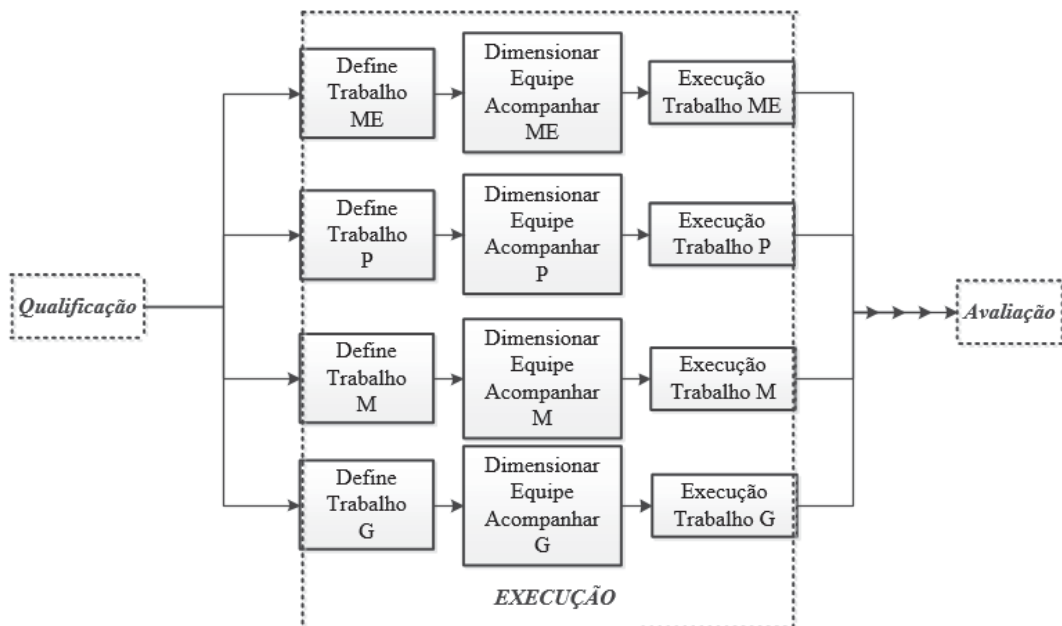
3.3 - Execução trabalho - M – a empresa de serviço executará o trabalho no prazo e com os recursos para uma atividade de médio porte;

3.4 - Execução trabalho - G – a empresa de serviço executará o trabalho no prazo e com os recursos para uma atividade de grande porte.

Para analisar o desempenho da empresa de serviço durante a execução dos trabalhos, consideram-se os fatores mínimos, como: recursos utilizados para executar o trabalho, conhecimento técnico, liderança, cumprimento de prazos, cumprimentos das normas de qualidade, segurança e do meio ambiente, além do relacionamento com o cliente. Para registrar esse desempenho, é utilizado o formulário de avaliação, constante no próximo requisito.

A Figura 19 apresenta o requisito de execução, em que são registradas as fases: define trabalho, dimensionar equipe acompanhamento e execução trabalho.

Figura 19 - Requisito Execução.



Para a aplicação do requisito de execução, devem ser consideradas as etapas, conforme apresenta a Tabela 3:

Define Trabalho:

Etapa 1 – Informações Empresas Serviços - as informações enviadas pela empresa de serviço como: localização, contato, recursos, número de funcionários, entre outros dados necessários, estarão disponíveis para consulta e obtenção de dados para que a mesma possa ser classificada conforme o trabalho a ser executado;

Etapa 2 – Seleção Empresas para Solicitação de Orçamento – empresas de serviços que contemplam os melhores dados para os trabalhos a serem executados são selecionadas para a orçamentação;

Etapa 3 – Solicitação de Orçamento – é enviado a solicitação de orçamento para as empresas selecionadas;

Etapa 4 – Análise Orçamento – após recebido, o orçamento é analisado levando em consideração fatores relevantes para execução dos trabalhos, entre eles: recursos, localização, experiência, preço, etc.;

Etapa 5 – Definição da Melhor Empresa para o Trabalho – analisado o orçamento, é definida a empresa com melhores condições (recursos, localização, experiência, etc.) e melhor preço para executar o trabalho.

Dimensionar Equipe Acompanhar:

Etapa 6 – Define Equipe Acompanhamento – a empresa fabricante define um profissional habilitado para acompanhar o trabalho da empresa de serviços.

Execução Trabalho:

Etapa 7 – Disponibilização de Documentos para Trabalho – a fabricante disponibiliza todos os documentos necessários para a empresa de serviços realizar os trabalhos, entre eles: contrato, projetos, manuais, desenhos, etc.;

Etapa 8 – Execução Trabalho – empresa de serviço executa os trabalhos conforme normas e procedimentos fornecidos pela fabricante;

Etapa 9 – Fluxo de Informação dos Trabalhos Executados – empresa de serviços envia informações dos serviços executados (percentual concluído, recursos utilizados, etc) via sistema elaborado pela empresa fabricante;

Etapa 10 – Formalização do Trabalho Executado – a fabricante fiscaliza o trabalho executado e efetua o aceite do mesmo via documento.

Etapa 11 – Aceite do Cliente – após o trabalho executado, é formalizado com o cliente o final do processo do requisito de execução.

Tabela 3 - Etapas Requisito Execução.

Etapas Requisito Execução	
Define Trabalho	
Etapa 1	Informações Empresas Serviços
Etapa 2	Seleção Empresas para Solicitação de Orçamento
Etapa 3	Solicitação Orçamento
Etapa 4	Análise Orçamento
Etapa 5	Definição da Melhor Empresa para o Trabalho
Dimensionar Equipe Acompanhar	
Etapa 6	Define Equipe Acompanhamento
Execução Trabalho	
Etapa 7	Disponibilização de Documentos para Trabalho
Etapa 8	Executa Trabalho
Etapa 9	Fluxo de Informações do Trabalho Executado
Etapa 10	Formalização do Trabalho Executado
Etapa 11	Aceite do Cliente

Fonte: Autor

3.2.8. Avaliação

Nesse requisito, considera-se que a empresa de serviço está com o quesito de execução efetuado, apta, portanto, a iniciar o processo de avaliação.

Analisando o referencial bibliográfico referente ao tema, pode-se definir que todos os trabalhos executados pela empresa de serviços devem ser avaliados por profissional habilitado dentro das condições preestabelecidas pela empresa gerenciadora (fabricante).

Os itens avaliados devem ser distribuídos e classificados levando em consideração a sua importância e relevância para o processo. Além disso, é preciso estabelecer critérios para criar medidas. Para efetuar a avaliação, deve-se considerar: empresa avaliada, pedido do trabalho, data da avaliação, nome do avaliador, critérios, itens de avaliação, desempenho, plano de ação e conceito total.

Para os itens a serem avaliados, define-se: qualidade na execução dos trabalhos, qualidade na execução da obra, comunicação, flexibilidade, iniciativa e pró-atividade, organização e planejamento, comprometimento, trabalho em equipe e relacionamento interpessoal, conhecimento técnico, pontualidade na execução dos trabalhos, relacionamento

com o cliente e liderança. Os itens podem ser subdivididos, conforme a necessidade do detalhamento, podendo definir-se subitens para cada item.

Em relação aos critérios da avaliação, define-se que os mesmos constituem uma pontuação de 1 a 5 pontos, com a seguinte distribuição:

1 - Não demonstra a mínima competência.

Para essa definição, o profissional habilitado deverá observar o item a ser avaliado e efetuar a ponderação do valor, considerando que a obtenção do índice executado é de até 20% do total do de sua potencialidade (100%).

2 - Não demonstra a competência esperada.

Para essa definição, o profissional habilitado deverá observar o item a ser avaliado e efetuar a ponderação do valor, considerando que a obtenção do índice executado é entre 20% a 40% do total do de sua potencialidade (100%).

3 - Demonstra a competência em grau inferior ao esperado.

Para essa definição, o profissional habilitado deverá observar o item a ser avaliado e efetuar a ponderação do valor, considerando que a obtenção do índice executado é entre 40% a 60% do total do de sua potencialidade (100%).

4 - Demonstra a competência esperada.

Para esta definição, o profissional habilitado deverá observar o item a ser avaliado e efetuar a ponderação do valor, considerando que a obtenção do índice executado é entre 60% a 80% do total do de sua potencialidade (100%).

5 - Demonstra a competência em grau superior ao esperado.

Para esta definição, o profissional habilitado deverá observar o item a ser avaliado e efetuar a ponderação do valor, considerando que a obtenção do índice executado é acima de 80% do total de sua potencialidade (100%).

Em casos de haver mais de uma atividade correspondente ao mesmo item da avaliação, essa deverá ser analisada pelo profissional habilitado e efetuada a média dos conceitos, que corresponderá à pontuação a ser registrada na avaliação.

O desempenho será representado em valor percentual, e estará entre o menor resultado (0%) e o maior (100%), sendo necessário a empresa de serviço efetuar um plano de ação para cada item ou subitem dentro de um mínimo percentual predefinido. Em cada avaliação obtém-se o seu conceito total, e caso a empresa de serviço tenha mais de uma avaliação no período de 12 meses, o seu conceito total será a média das avaliações.

Para avaliação realizada pelo sistema de informática, os critérios são constituídos de pontuação de 0 ou 1 pontos, com a seguinte distribuição:

0 - Meta não atingida.

1 - Meta atingida 100%.

A Figura 20 apresenta um exemplo de avaliação para empresa de serviços, considerando os critérios para avaliação, itens de avaliação, desempenho, plano de ação e conceito total.

Figura 20 - Exemplo Avaliação Empresa Serviços.

Avaliação Empresa Serviços				
EMPRESA AVALIADA:				
Pedido do Trabalho:		Data Avaliação:		
Nome do Avaliador:				
CRITÉRIOS 1 - Não demonstra a mínima competência. 2 - Não demonstra a competência esperada. 3 - Demonstra a competência em grau inferior ao esperado. 4 - Demonstra a competência esperada. 5 - Demonstra a competência em grau superior ao esperado.		DESEMPENHO Se item de avaliação for inferior ou igual a xx% a empresa de serviços deverá apresentar Plano de ação.		
ÍTEMS DE AVALIAÇÃO				
		NOTA AVALIAÇÃO	TOTAL	% DESEMPENHO
1	QUALIDADE NA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS			
2	QUALIDADE DAS INSTALAÇÕES DE OBRA			
3	COMUNICAÇÃO			
4	FLEXIBILIDADE			
5	INICIATIVA E PRÓ ATIVIDADE			
6	ORGANIZAÇÃO E PLANEJAMENTO			
7	COMPROMETIMENTO			
8	TRABALHO EM EQUIPE E RELACIONAMENTO INTERPESSOAL			
9	CONHECIMENTO TÉCNICO			
10	PONTUALIDADE NA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS			
11	RELACIONAMENTO COM O CLIENTE			
12	LIDERANÇA			
CONCEITO TOTAL				
PLANO DE AÇÃO:	O QUE FAZER:	COMO FAZER:	QUANDO FAZER:	QUEM FAZ:
Nome Avaliador:			Nome Avaliado	
Cargo Avaliador:			Cargo Avaliado	

Fonte: Autor

Considera-se que a empresa de serviço que tiver somente uma avaliação durante o período determinado (considerar 12 meses), terá o conceito total igual ao geral e, caso a mesma tiver mais de uma avaliação no período, será considerada a média dos conceitos totais das avaliações iguais ao conceito geral.

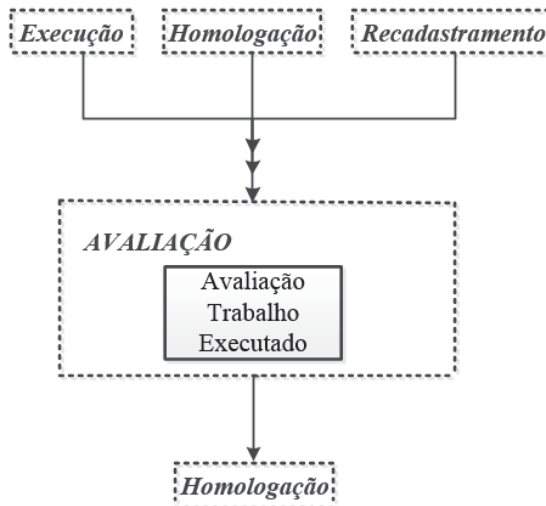
O conceito geral da empresa de serviço trará grande contribuição para a tomada de decisões por parte da gestão do processo e também para o próximo requisito, homologação da empresa.

O conceito geral determina:

- Empresa não qualificada - conceito geral inferior ao percentual predefinido - empresa deverá efetuar nova qualificação ou ser desqualificada. Para tanto, deve-se avaliar o potencial da empresa de serviço, o que fica a cargo do gestor do processo de gerenciamento;

- Empresa qualificada – conceito geral superior ao percentual predefinido - empresa estará apta a seguir o processo de gerenciamento para o requisito homologação, no item emitir certificado de qualificação. A Figura 21 apresenta o requisito de avaliação.

Figura 21 - Requisito Avaliação.



Fonte: Autor

3.2.9. Homologação

Oliveira *et al.* (2014) definem que homologar pode ser considerado como um ato de aprovar ou confirmar que uma empresa atende aos critérios preestabelecidos de fornecimento. Inicia-se a etapa da homologação pela pesquisa de fontes de fornecimento, sendo que o profissional de compras deve estudar e analisar os possíveis fornecedores. A próxima etapa

consiste em realizar a seleção dos fornecedores e o devido cadastro no banco de dados da empresa, onde devem constar informações como produtos e serviços oferecidos, capacidade de produção, custos com transporte, prazo de entrega e fontes de referência junto aos clientes.

Determinados critérios devem ser observados na escolha da fonte de fornecimento, como o preço, a qualidade do material fornecido ou serviço a ser prestado, as condições de pagamento e possíveis descontos, prazos de entrega, confiabilidade, entre outros. Quando existe uma igualdade entre esses fatores, o preço costuma ser o critério determinante para escolha. Dessa forma, a pesquisa permite uma comparação entre os possíveis fornecedores e a seleção decide qual deles é o mais apropriado para o fornecimento.

Para esse requisito, considera-se que a empresa de serviço está com a avaliação efetuada, estando, nesse caso, apta a iniciar o processo de homologação. O requisito execução divide-se em 04 fases:

- 1 - Emitir certificado de aprovação;
- 2 - Disponibilizar empresa para trabalhos contínuos;
- 3 - Executa trabalho continuamente;
- 4 - Reanalisar a estrutura e documentos da empresa.

1 - Emitir certificado de aprovação: Estando a empresa de serviço com o conceito de qualificada, a empresa gerenciadora (fabricante) emite certificado de aprovação, sendo esse documento o comprovante de que a mesma está qualificada para executar trabalhos dentro da sua classificação. Cada documento de cadastro tem a sua própria validade, mas como a maioria dos documentos das empresas tem vencimento anual, recomenda-se o prazo máximo de 12 meses para esta atualização.

A Figura 22 apresenta exemplo de certificado de homologação da empresa de serviços.

Figura 22 - Exemplo Certificado Homologação Empresa Serviço.

CERTIFICADO HOMOLOGAÇÃO EMPRESA SERVIÇOS			
IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA:			
RAZÃO SOCIAL:			
NOME FANTASIA:			
ENDEREÇO:			
BAIRRO:		MUNICÍPIO	U.F.:
CEP:	CNPJ:	INSC. ESTADUAL:	
TELEFONE:	E-MAIL DA EMPRESA:		
RAMO DE ATIVIDADE:			
REGIÃO ATUAÇÃO:			
NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS:			
CLASSIFICAÇÃO EMPRESA SERVIÇO:			
MICRO EMPRESA - ME	PEQUENA EMPRESA - P	MÉDIA EMPRESA - M	GRANDE EMPRESA - G
EXECUTA TRABALHO:			
PORTE INICIAL	PEQUENO PORTE	MÉDIO PORTE	GRANDE PORTE
A EMPRESA DE SERVIÇOS DESCRITA ACIMA ESTÁ APTA A REALIZAR SERVIÇOS NO PERÍODO DE 12 MESES A CONTAR DESTA DATA.			
NOME E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELA HOMOLOGAÇÃO DA EMPRESA DE SERVIÇOS			DATA:

Fonte: Autor

2 - Disponibilizar empresa para trabalhos contínuos: A empresa gerenciadora disponibiliza os dados com a aprovação da empresa de serviço para os trabalhos dentro de sua classificação, liberando a mesma para executar os trabalhos dentro de sua capacidade. Os dados devem ser disponibilizados para as áreas internas da empresa fabricante e, caso necessário, aos clientes ou demais instituições envolvidas.

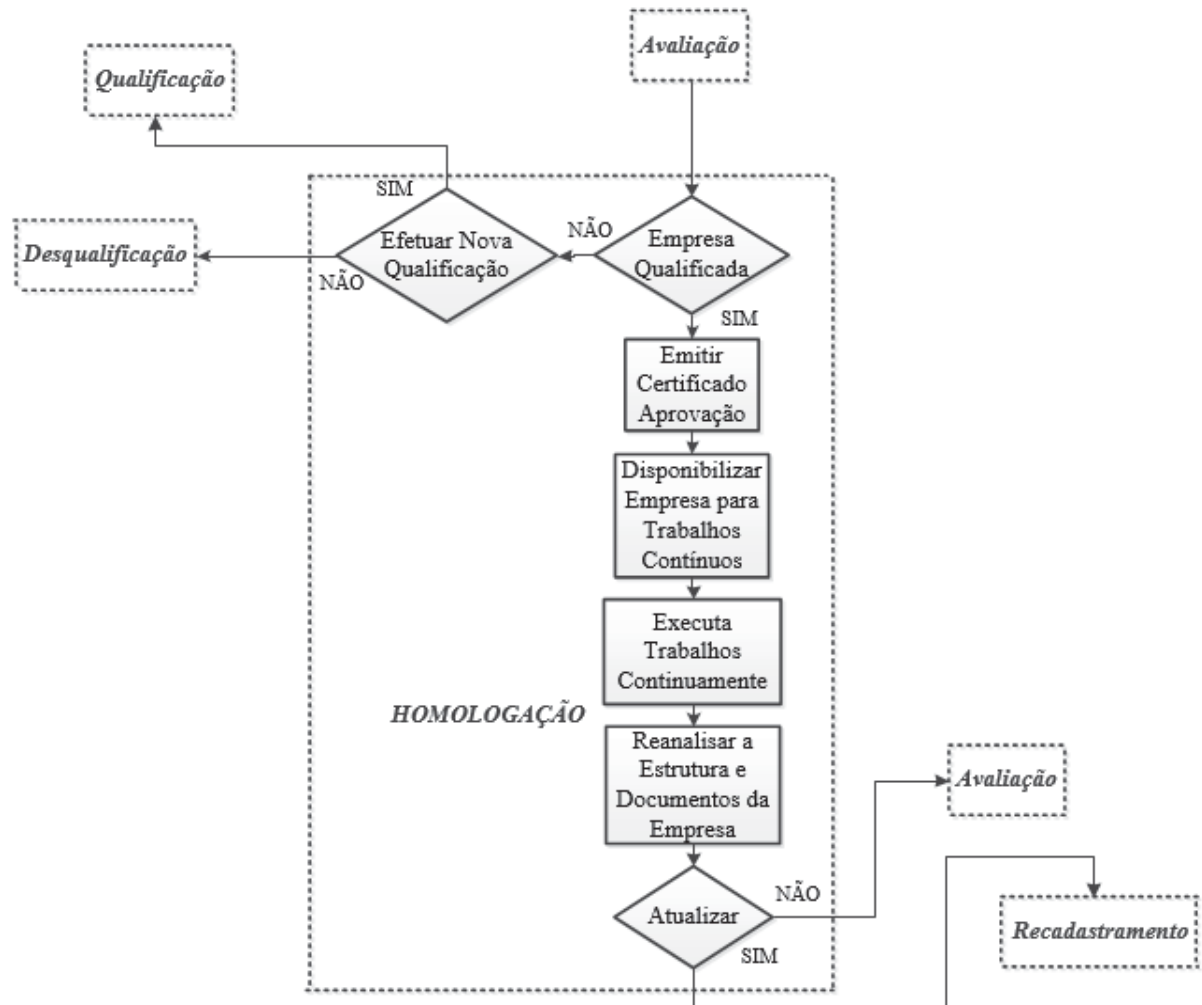
3 - Executa trabalho continuamente: Empresa de serviço está disponível para executar trabalhos continuamente, durante o período de validade de sua certificação de aprovação.

4 - Reanalisar a estrutura e documentos da empresa: Antes do término do prazo da certificação de aprovação, a empresa fabricante irá reanalisar a estrutura e documentos da empresa de serviço e terá duas opções:

- Não há mudanças e nem necessidade de atualização de estrutura e documentos - Segue o fluxo do gerenciamento, iniciando o processo pelo requisito da avaliação;
- Há mudanças na estrutura ou documentos - Encaminhamento para o requisito de cadastramento.

A Figura 23 apresenta o requisito de homologação da empresa, onde estão registradas as fases: emitir certificado aprovação, disponibilizar empresa para trabalhos contínuos, executa trabalhos continuamente e reanalisar a estrutura e os documentos da empresa.

Figura 23 - Requisito Homologação.



Fonte: Autor

3.2.10. Recadastramento

Para esse requisito, considera-se que na homologação houve mudanças na estrutura ou documentos da empresa de serviço, necessitando atualização, sendo necessário, nesse caso, iniciar o processo de recadastramento.

O requisito de recadastramento divide-se em 03 fases:

- 1 - Solicitar atualização documentos;
- 2 - Recebimento de documentação;
- 3 - Análise documentação.

1 – Solicitar atualização documentos: Os documentos solicitados são os mesmos relacionados nos requisitos de pré-cadastro e documentos cadastro, que deverão estar com data atualizada.

2 – Recebimento de documentação: Recebe-se a documentação e encaminha-se para análise jurídica e técnica.

3 - Análise Documentos: efetua-se a análise jurídica e técnica, considerando os mesmos itens do requisito documentos cadastro.

Efetuada a análise dos documentos, haverá duas definições:

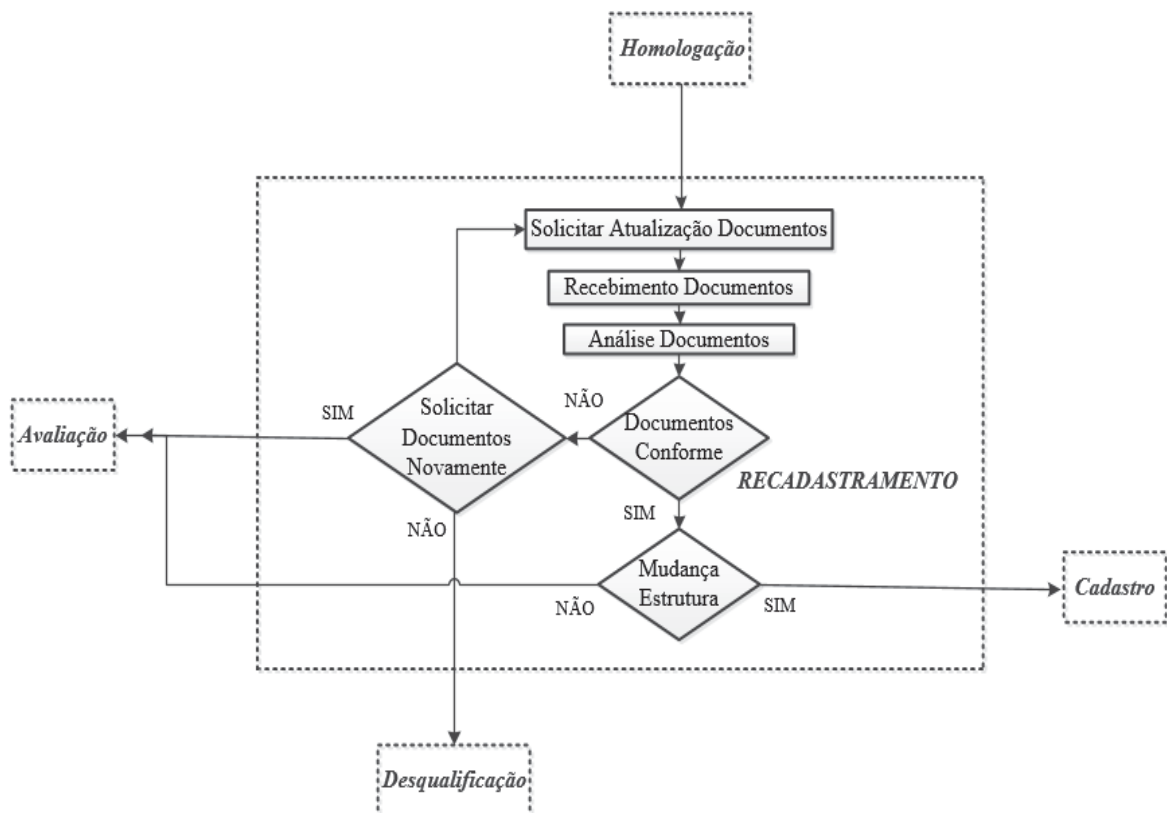
- Documentos conforme - é encaminhada para a fase seguinte, avaliação estrutura;
- Documentos não conforme – solicita-se documentação novamente ou desqualifica a empresa de serviço. Essa definição fica a cargo do gestor do processo de gerenciamento, em que deverá ser analisado o potencial da empresa de serviço.

Com os documentos conformes, verificam-se as alterações na estrutura da empresa, sendo necessárias as definições:

- Constatada mudança na estrutura – Encaminha-se ao requisito cadastro;
- Não constatado mudança na estrutura – Encaminha-se ao requisito avaliação.

A Figura 24 apresenta o requisito de recadastramento, em que estão registradas as fases: solicitar atualização documentos, recebimento documentos e análise de documentos.

Figura 24 - Requisito Recadastramento.



Fonte: Autor

3.2.11. Desqualificação

O requisito de desqualificação divide-se em 02 fases:

- 1 - Desqualificar;
- 2 - Emitir documento desqualificação.

1 – Desqualificar: O processo de desqualificação da empresa de serviço está disponível em 04 momentos no sistema de gerenciamento, sendo eles: pré-cadastro, documentos cadastro, homologação e recadastramento.

Anterior à tomada de decisão de desqualificação, o gerenciador terá a oportunidade de retornar o processo e oportunizar à empresa de serviço a correção das irregularidades encontradas. Somente após esgotar essas oportunidades a mesma será encaminhada à desqualificação.

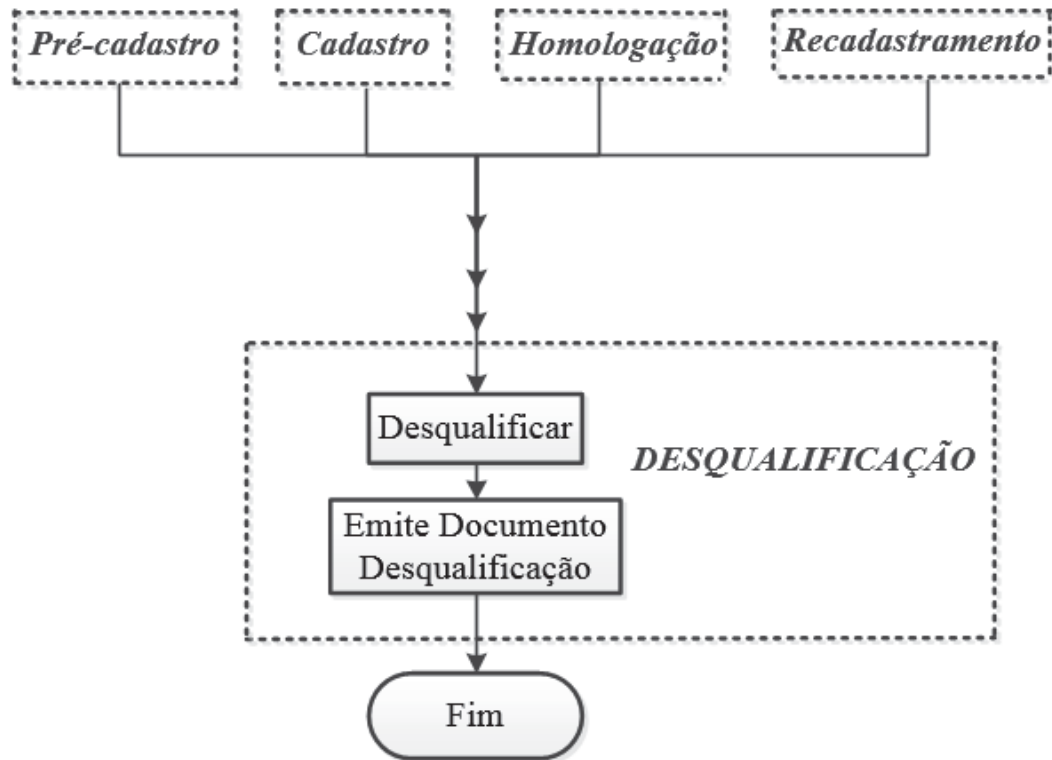
A desqualificação da empresa de serviço é efetuada, caso a mesma não atenda os itens dos requisitos do processo de gerenciamento. O gestor poderá monitorar o processo de gerenciamento e utilizar-se do recurso de desqualificação logo depois de constatada falha no processo.

2 - Emitir documento desqualificação: Para formalizar a todos os envolvidos no processo, o gerenciador emite documento de desqualificação da empresa de serviço, ficando assim a mesma impossibilitada de executar trabalhos. A desqualificação não estabelece que a empresa estará fora do processo para sempre, sendo que poderá aguardar uma nova oportunidade para iniciar as tratativas e iniciar novamente o processo de gerenciamento.

A desqualificação da empresa é o último dos requisitos, finalizando o processo de gerenciamento.

A Figura 25 apresenta o requisito de desqualificação, onde estão registradas as fases: desqualificação e emite documento desqualificação.

Figura 25 - Requisito Desqualificação.



Fonte: Autor

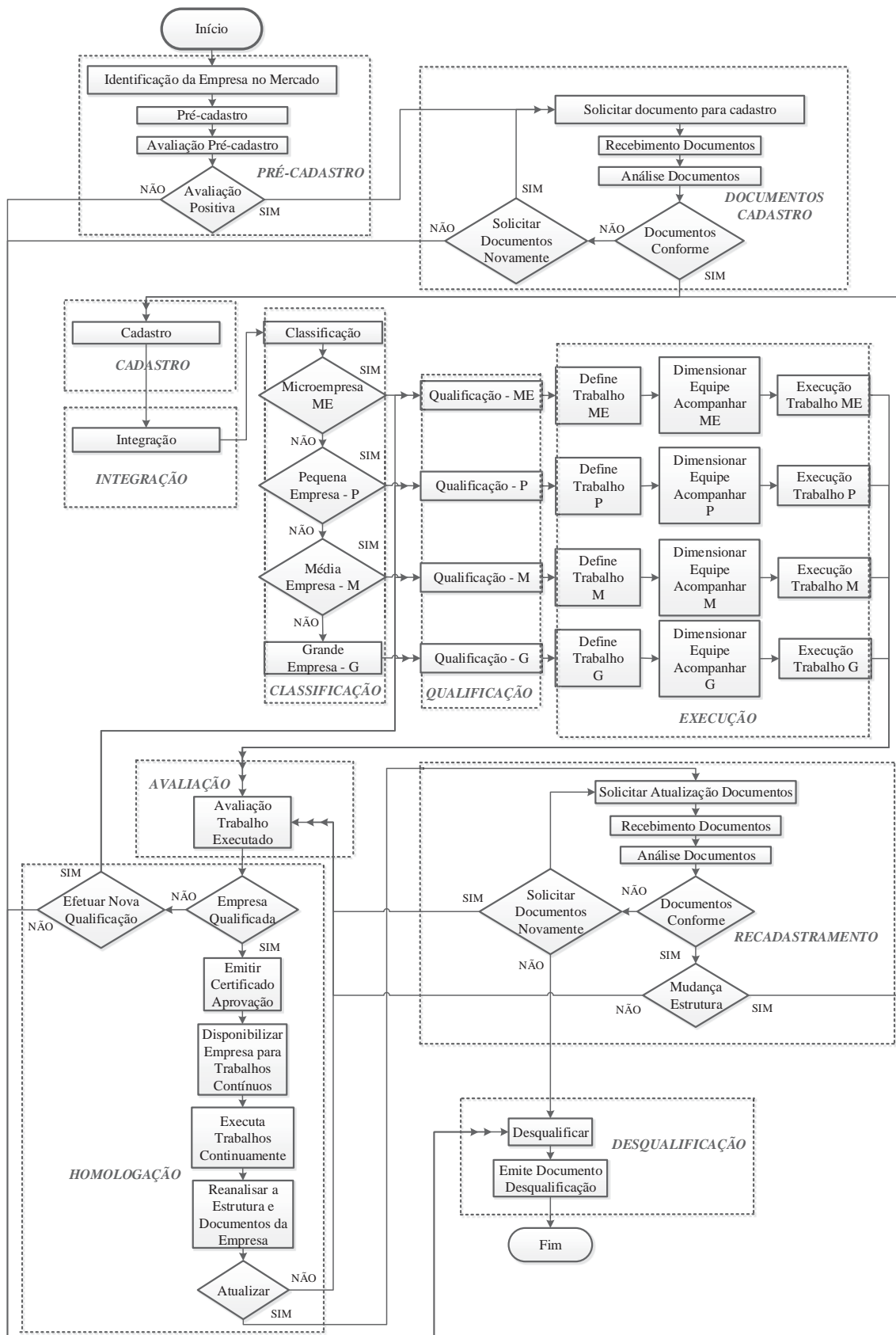
3.3. Visão Geral do Modelo de Referência

Efetuada a revisão bibliográfica, analisados os requisitos para gerenciamento e definida e detalhado a arquitetura do modelo, tem-se a base para desenvolver o modelo de referência para gerenciamento de empresas de serviços de montagem mecânica.

No modelo de referência estão descritos, em sequência, os requisitos e suas fases para o plano de gerenciamento do sistema. Observa-se que o processo está descrito através de um início e um fim determinados, e que o desenvolvimento do gerenciamento ocorrerá entre esses limites.

A Figura 26 apresenta a visão geral do modelo de referência com sua arquitetura, bem como as fases do processo para gerenciamentos de empresas de serviços.

Figura 26 - Visão Geral Modelo de Referência.



Fonte: Autor

3.4. Visão do Modelo de Referência - Software de Modelagem

Efetuada o desenvolvimento do modelo de referência para gerenciar empresas de serviços, pode-se demonstrar o modelo no sistema de software de modelagem, facilitando assim a programação futura do sistema de gerenciamento.

Para isso, será utilizado o software de modelagem Violet UML Editor. Os requisitos para gerenciamento e suas fases estão demonstrados na estrutura do projeto para posterior programação, objetivando a melhor eficiência do processo para escolha e gerenciamento da empresa de serviço, bem como aumentando a rapidez nas tomadas de decisões por parte do gerenciador.

Durante a revisão bibliográfica de software de modelagem, verificou-se que a UML é uma linguagem visual utilizada para modelar sistemas computacionais por meio do paradigma de orientação a objetos. Essa é, atualmente, a linguagem padrão de modelagem de software que a indústria internacional de engenharia dessa área adota. Pode-se afirmar ainda que a UML não é uma linguagem de programação, e sim de modelagem, com o objetivo de auxiliar os engenheiros de software.

A linguagem de modelagem UML é composta através de diversos diagramas, buscando atingir a completude da modelagem, permitindo que cada um complemente os outros. Cada diagrama analisa o sistema, ou parte dele, com uma determinada visão, como se o sistema fosse modelado em camadas.

Com objetivo de melhor demonstrar o modelo de referência em software de modelagem, optou-se em desenvolver o sistema em diagrama de classes, que é um dos mais utilizados e mais importantes da UML, servindo de apoio para a maioria dos outros diagramas. É o diagrama central da modelagem orientada a objetos.

O diagrama de classes define a estrutura das classes utilizadas pelo sistema, determinando os atributos e métodos possuídos por cada uma, e também estabelece como as elas se relacionam e trocam informações entre si. Os elementos desse diagrama são divididos em classes e relacionamentos.

Graficamente as classes são representadas por retângulos, incluindo nome, atributos e métodos.

O nome da classe deve ser de acordo com o vocabulário do domínio do problema (exemplo: todos os nomes de classes serão substantivos singulares com a primeira letra maiúscula). Os atributos representam o conjunto de características (estado) dos objetos

daquela classe. Já os métodos representam o conjunto de operações (comportamento) que a classe fornece.

Entre os retângulos estão os relacionamentos, que são compostos por: nome, sentido de leitura, navegabilidade, multiplicidade, tipo, generalização e dependência.

A Figura 27 apresenta a visão geral do modelo de referência em software de modelagem em formato UML - Linguagem Unificada de Modelagem em diagrama de classe. Na visão geral do modelo de referência de software de modelagem apresenta os requisitos para gerenciamento de empresa de serviço, como segue:

Gerente: responsável por manter o processo de gestão da empresa de serviços em atividade, sendo que no momento da seleção/manutenção do fornecedor, terá a competência para direcionar a empresa para o próximo requisito ou para a desqualificação;

Pré-Cadastro Empresa: processo inicial e de manutenção da empresa de serviço no processo de gerenciamento, que direcionará a mesma para o próximo requisito ou para a desqualificação;

Documentos: processo de manutenção da empresa de serviço no processo de gerenciamento, que direcionará a mesma para o próximo requisito ou para a desqualificação;

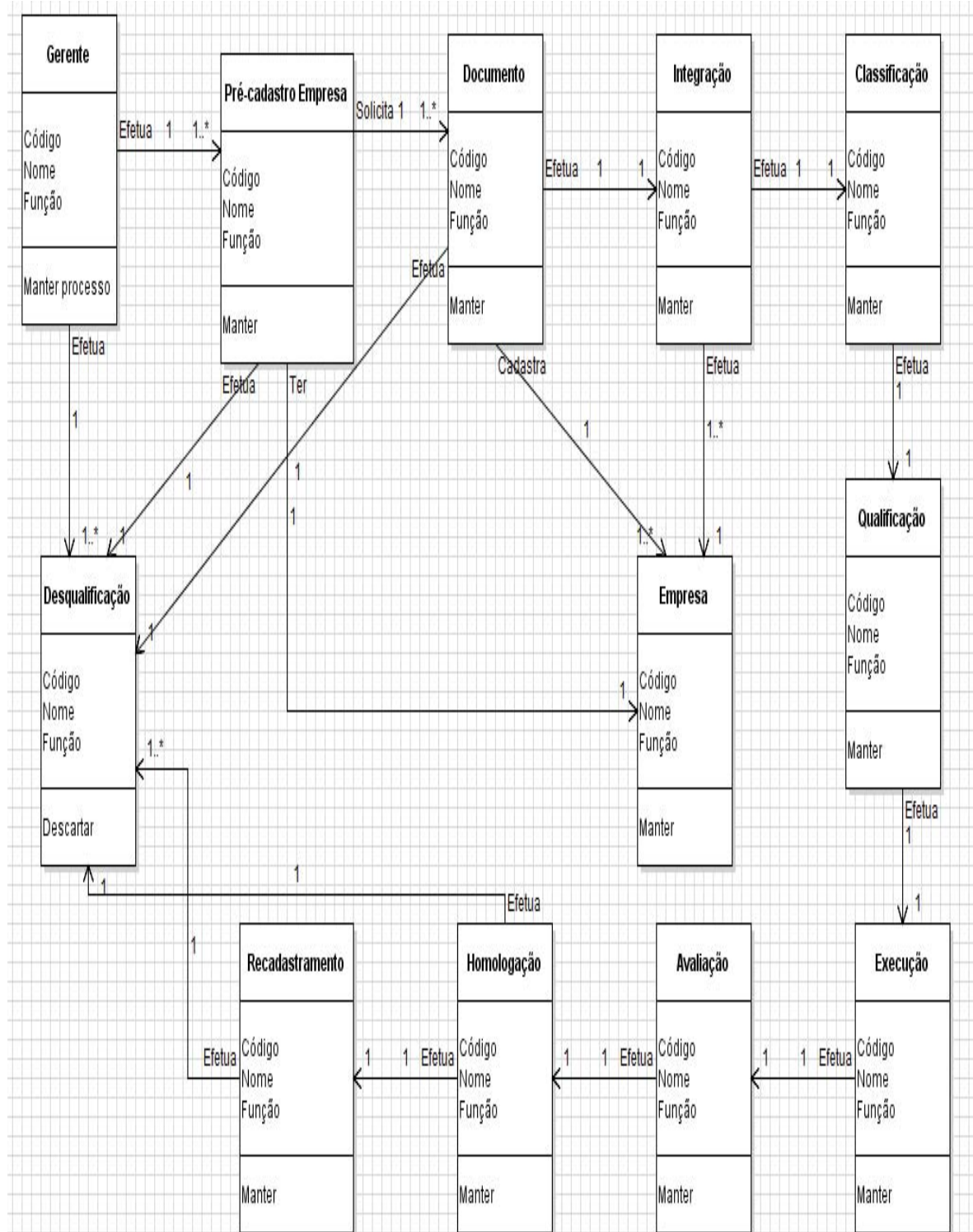
Requisitos de Integração, Classificação, Qualificação, Execução e Avaliação: são requisitos de manutenção da empresa de serviço no processo de gerenciamento, que direcionarão a mesma sequencialmente para o próximo requisito;

Homologação: processo de manutenção da empresa de serviço no processo de gerenciamento, que direcionará a mesma para o próximo requisito ou para a desqualificação;

Recadastramento: processo de manutenção da empresa de serviço no processo de gerenciamento, que direcionará a mesma para o próximo requisito ou para a desqualificação

Desqualificação: processo de descarte da empresa de serviço no processo de gerenciamento.

Figura 27 - Visão Geral Modelo de Referência – Software de Modelagem



Fonte: Autor

Demonstrado o modelo de referência no sistema de software de modelagem, aplica-se também o sistema no requisito de execução. A Figura 28 apresenta a visão geral do modelo de referência em software de modelagem em formato UML - Linguagem Unificada de Modelagem em diagrama de classe, observando-se:

Define Trabalho:

Informações Empresas Serviços – atributos de localização, contato, recursos;

Seleção Empresas para Solicitação de Orçamento – atributos de localização, contato, recursos;

Solicitação de Orçamento – atributos de serviços e relação de equipamentos;

Análise Orçamento – atributos de preço e recursos;

Definição da Melhor Empresa para o Trabalho – atributos de localização, contato e recursos.

Dimensionar Equipe Acompanhar:

Define Equipe Acompanhamento – atributos de nome profissional habilitado.

Execução Trabalho:

Disponibilização de Documentos para Trabalho – atributo de contrato, manuais, projetos e desenhos;

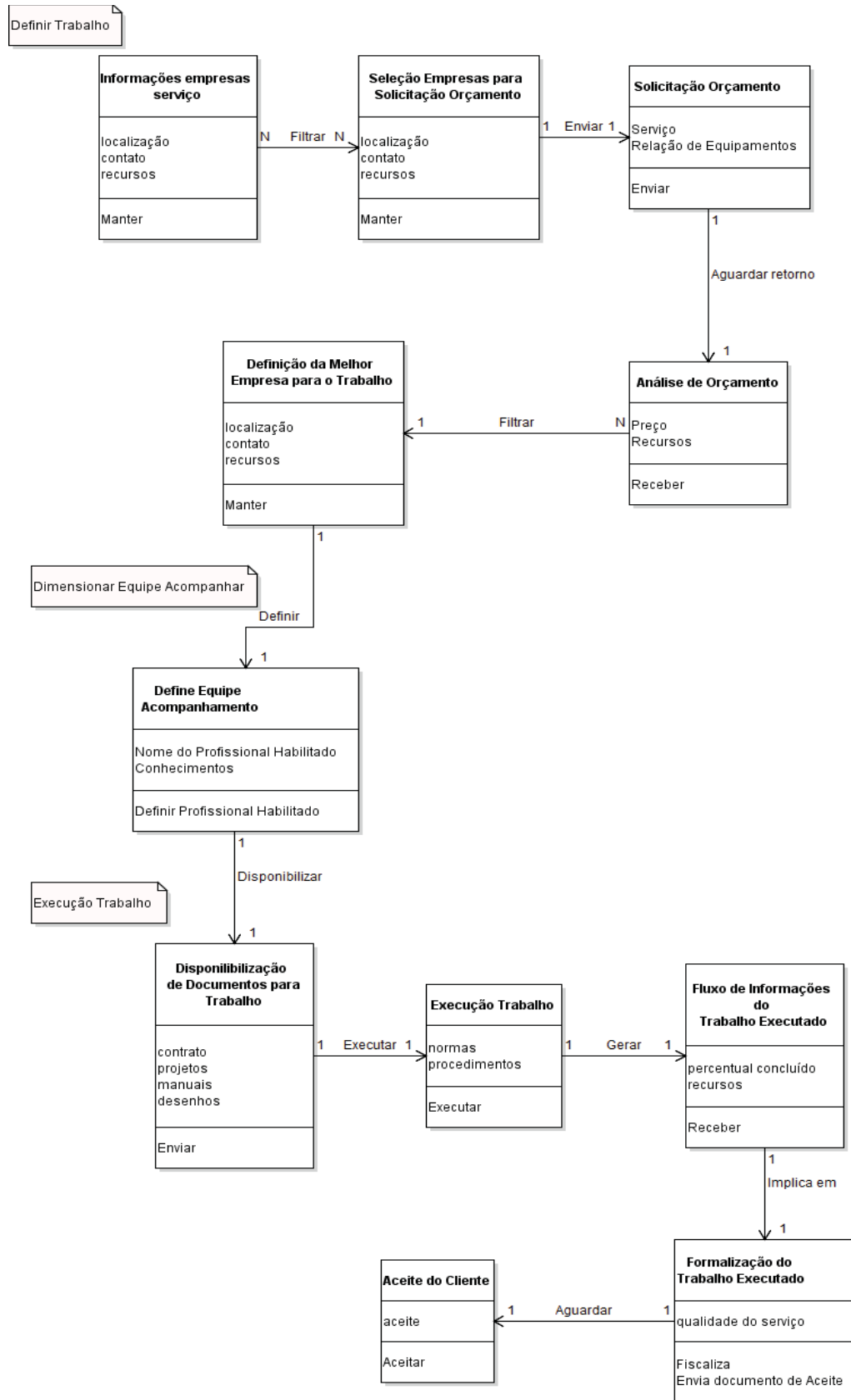
Execução Trabalho – atributos de normas e procedimentos;

Fluxo de Informação dos Trabalhos Executados – atributos de percentual concluído e recursos;

Formalização do Trabalho Executado – atributos de qualidade dos serviços;

Aceite do Cliente – atributo de aceite.

Figura 28 - Requisito de Execução em Software de Modelagem



Fonte: Autor

3.5. Exemplo de Aplicação

Para demonstrar o modelo de referência, foi desenvolvido um exemplo de aplicação em parte do processo de gerenciamento de empresas de serviços em montagem de equipamentos mecânicos em unidade de armazenagem de cereais, focalizando nos requisitos de execução (ver item 3.2.7) e apresentação da avaliação da empresa de serviço. Considera-se que os demais requisitos estejam já alinhados conforme o modelo de gestão. A Figura 29 apresenta exemplo de unidade armazenadora de cereais com equipamentos mecânicos, que compõe-se de silos armazenadores, secador de cereal e transportadores.

Figura 29 - Exemplo Unidade Armazenadora de Cereais.



Fonte: Autor

Para este estudo é apresentado o processo para a montagem de um silo armazenador de cereais com diâmetro de 20 metros e altura de 11 metros (11 anéis de chapa). Com essas características, o silo terá uma capacidade de armazenamento aproximado de 2.590 toneladas ou 43.170 sacas de 60 kg de cereais (soja ou milho).

O sistema será operacionalizado via programa de computação específico (via internet), onde todas as informações enviadas e recebidas pelas empresas (serviços e fabricante) estarão disponíveis para consulta e obtenção de dados.

As informações a respeito das empresas inicialmente são cadastradas no sistema de acordo com as informações definidas. Internamente o sistema analisa e verifica se aceita o cadastramento de acordo com os critérios estabelecidos (ver item 3.2.3 – Cadastro).

Para exemplificar o modelo, são utilizadas as etapas da aplicação do requisito de execução, conforme segue:

Define Trabalho:

Etapa 1 – Informações Empresas Serviços – as informações necessárias para definir a melhor empresa de serviço estarão relacionadas em uma lista, que será disponibilizada no sistema de informática.

A Tabela 4 apresenta o exemplo de informações de empresas de serviços, com a relação das empresas cadastradas e dados relevantes.

Tabela 4 - Informações de Empresas de Serviços.

INFORMAÇÕES DE EMPRESAS DE SERVIÇOS												
Nome Empresa Serviço	Contato			Tamanho	Homologada	Localização		Experiência	Trabalho Andamento	Avaliação	Recursos Disponível	
	Pessoa	Fone	e-mail			Cidade	Estado				Ferramentas	Pessoas
OK M.	Pedro	12	1@	ME	SIM	Panambi	RS	SIM	NÃO	Acima Média	SIM	SIM
123 M.	Ivam	23	3@	P	NÃO	Barreiras	BA	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
MJ M.	João	22	55@	G	SIM	Cascavel	PR	NÃO	NÃO	Acima Média	NÃO	SIM
PP M.	Paulo	45	9@	M	SIM	Cuaiabá	MT	SIM	NÃO	Na Média	SIM	NÃO
JK M.	Jorge	34	6@	P	SIM	Palmas	TO	SIM	SIM	Abaixo Média	NÃO	SIM

Fonte: Autor

Etapa 2 – Seleção Empresas para Solicitação de Orçamento – Para selecionar a empresa para efetuar o orçamento, o sistema analisará as informações constantes na Tabela 4 e fará a definição levando em consideração a maior pontuação dos itens a seguir:

- Disponibilidade de recursos (pessoas, ferramentas, etc.) de acordo com o trabalho?
Sim = 01 ponto Não = descartar empresa.
- Tamanho da empresa compatível com o porte do trabalho?
Sim = 01 ponto Não = descartar empresa.
- Empresa homologada?
Sim = 01 ponto Não = 0 ponto.
- Proximidade da empresa ao trabalho (sugere-se até 150 quilômetros)?
Sim = 01 ponto Não = 0 ponto.
- Empresa não tem trabalho em andamento?
Sim = 01 ponto Não = 0 ponto.
- Empresa já realizou este tipo de trabalho (Experiência)?
Sim = 01 ponto Não = 0 ponto.
- Avaliação dos trabalhos executados (caso houver), acima da média esperada?
Sim = 01 ponto Não = 0 ponto.

As empresas que, no somatório dos itens acima, obtiverem maior pontuação serão as indicadas para orçamentação. Recomenda-se no mínimo 03 empresas para solicitar o orçamento do trabalho.

Caso o gestor do processo deseja selecionar empresas que não estão identificadas pelo sistema, ele terá a possibilidade de marcar a empresa e a mesma poderá participar do processo de orçamentação.

Etapa 3 – Solicitação de Orçamento – O sistema envia a solicitação de orçamento para as empresas selecionadas.

Etapa 4 – Análise Orçamento – Após recebido o orçamento das empresas de serviços, o sistema relaciona as empresas pelo maior orçamento até o menor orçamento.

Etapa 5 – Definição da Melhor Empresa para o Trabalho – O sistema analisa a empresa com melhor pontuação e menor preço, sendo esta a indicada para realizar o trabalho.

Dimensionar Equipe Acompanhar:

Etapa 6 – Define Equipe Acompanhamento – Antes do início da execução dos trabalhos, deverá ser definida pela empresa fabricante a equipe de acompanhamento da empresa de serviço. Para isso deverá ser utilizado o requisito execução (ver item 3.2.7).

Execução Trabalho:

Etapa 7 – Disponibilização de Documentos para Trabalho – Com a empresa de serviços definida, o sistema disponibiliza para a mesma os documentos necessários para realizar os trabalhos, entre eles: contrato, cronograma de montagem, projetos, manuais, desenhos, etc.

Etapa 8 – Execução Trabalho – O trabalho inicia pela instalação do canteiro de obras, o que permitirá à mesma receber, conferir, organizar e armazenar as peças do equipamento a ser montado. A Figura 30 apresenta exemplo de organização do material no canteiro de obra, após recebimento e conferência.

Figura 30 - Exemplo Organização do Material no Canteiro de Obra.



Terminada a instalação do canteiro de obras, a empresa de serviço deverá executar o trabalho conforme procedimentos dos documentos enviados, sendo que um dos principais documentos para acompanhamento do trabalho será o cronograma de montagem, onde constará:

- data de início e fim do trabalho;
- equipamento a ser montado;
- tempo de execução;
- recursos (montadores e auxiliares);
- percentual previsto;
- percentual executado.

A Figura 31 apresenta exemplo de cronograma de montagem de equipamentos mecânicos, que estará disponível no sistema de informática através de programa de gerenciamento MS Project.

Figura 31 - Exemplo de Cronograma de Montagem de Equipamentos Mecânicos

CRONOGRAMA DE MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS MECÂNICOS				
Nome Cliente:				
Local:				
Número Pedido:				
Data Início:				
Id	Nome da tarefa	Duração	% concluída	% Previsto
1	Montagem Equipamentos Mecânicos	25 dias	16%	34,7%
2	Início			
3	Instalação em Obra	6 dias	60%	100%
4	Montagem Silo 24 Metros Diâmetro e 10 Anéis Chapas	15 dias	0%	13,3%
5	Testes	2 dias	0%	0%
6	Fim			
7	Número Montador			

Representante Cliente	Representante Empresa Serviços	Representante Empresa Fabricante
-----------------------	--------------------------------	----------------------------------

Fonte: Autor

Os dados constantes no cronograma de montagem estarão disponíveis para a empresa de serviços via sistema e servirão de parâmetro para o desenvolvimentos das atividades de montagem.

Etapa 9 – Fluxo de Informação dos Trabalhos Executados – A empresa de serviços irá preencher, semanalmente, no cronograma de montagem, no campo específico, o percentual concluído (% Concluída) para cada atividade do cronograma, sendo esse número baseado no percentual de equipamentos montados, conforme Figura 32.

Com a alimentação dessa informação, o sistema calcula e demonstra o percentual concluído (% Concluída) e o percentual previsto (% Previsto) referente ao total da montagem dos equipamentos mecânicos, tomando as seguintes definições:

- Percentual executado igual ou superior ao percentual previsto – sistema somente informa os percentuais do andamento dos serviços para as empresas.

- Percentual executado menor que percentual previsto, com até 5% de diferença – sistema emite alerta para as empresas, referente ao atraso, e solicita plano de ação para a empresa de serviços, com objetivo de recuperação do percentual. O plano de ação estará no sistema e deverá ser analisado e aprovado pela empresa fabricante. A empresa de serviços efetua, via sistema, o plano de ação e na próxima medição (semanal) é identificada a eficácia do plano de ação. A comprovação é efetuada através de novas medições (próxima semana).

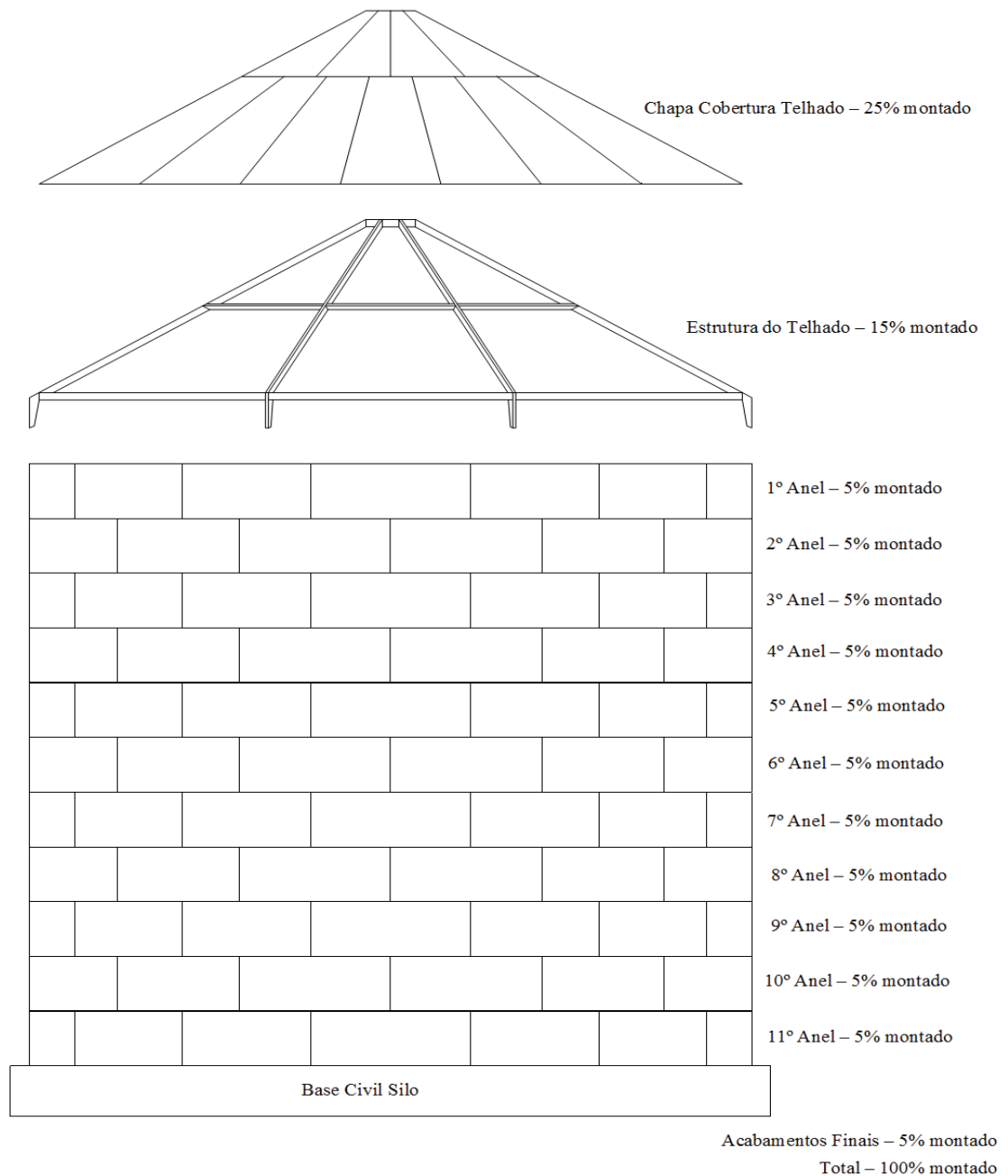
- Caso de não recuperação do percentual de atraso na próxima medição ou com percentual executado menor que percentual previsto, acima de 5% de diferença – Sistema emite alerta para as empresas. A empresa fabricante pode tomar ação imediata, solicitando a empresa de serviços: aumento dos recursos para recuperar os prazos, restringir pagamentos, cancelar o contrato e substituir a empresa de serviço por outra para terminar o trabalho.

Como exemplo, utiliza-se conforme apresenta a Figura 33, com o percentual de equipamento montado para silos armazenador de cereais com diâmetro de 20 metros e 11 anéis de chapa, em que a montagem do silo tem a seguinte sequência de execução:

- 1) 1º anel – 5% montado – somatório total = 5%;
- 2) estrutura do telhado – 15% montado – somatório total = 20%;
- 3) chapas de cobertura do telhado – 25% montado – somatório total = 45%;
- 4) 2º anel – 5% montado – somatório total = 50%;
- 5) 3º anel – 5% montado – somatório total = 55%;
- 6) 4º anel – 5% montado – somatório total = 60%;
- 7) 5º anel – 5% montado – somatório total = 65%;
- 8) 6º anel – 5% montado – somatório total = 70%;
- 9) 7º anel – 5% montado – somatório total = 75%;
- 10) 8º anel – 5% montado – somatório total = 80%;
- 11) 9º anel – 5% montado – somatório total = 85%;
- 12) 10º anel – 5% montado – somatório total = 90%;
- 13) 11º anel – 5% montado – somatório total = 95%;
- 14) acabamentos finais – 5% montado – somatório total = 100%.

A sequência deve ser observada, pois garante, ao final, que o equipamento esteja em conformidade com os manuais e projetos, e atenda as solicitações de segurança no momento da montagem. Para o percentual foi considerado o tempo total da montagem em relação a cada sequência demonstrada.

Figura 32 - Exemplo Percentual Equipamento Montado - Silo Armazenador de Cereais.



Fonte: Autor

Etapa 10 – Formalização do Trabalho Executado – Quando o cronograma de montagem estiver com o percentual 100% concluído, o sistema identifica e envia comunicado para a empresa fabricante para a mesma efetuar vistoria nos equipamentos montados. Durante a vistoria, será emitido o termo de equipamento montado, que após devidamente preenchido e assinado, deve ser anexados ao sistema. A Figura 33 apresenta exemplo de termo de equipamento montado.

Figura 33 - Exemplo de Termo de Equipamento Montado

TERMO EQUIPAMENTO MONTADO			
Número Contrato:			
Cliente:			
Local:			
Data:			
Equipamento:			
Avaliador:			
Empresa Serviço:			
	SIM	NÃO	NÃO PERTENCE
Equipamento montado conforme locação projeto?			
Equipamento montado conforme manual montagem?			
Equipamento montado com recursos (ferramentas e pessoas) adequadas?			
Performance do equipamento em funcionamento adequado?			
Acabamento geral em condições?			
Nome e Assinatura Responsável Empresa Serviço	Nome e Assinatura Profissional Habilitado - Empresa Fabricante		

Fonte: Autor

Etapa 11 – Aceite do Cliente – Efetuado o termo de equipamento montado e corrigido os possíveis desvios identificados, é efetuada a entrega dos equipamentos ao cliente, firmando assim o termo de entrega, sendo que este encerra também o contrato firmado. Após preenchido e assinado, o termo de entrega deverá ser anexados ao sistema. A Figura 34 apresenta o exemplo de termo de entrega.

Figura 34 - Exemplo Termo de Entrega

TERMO DE ENTREGA	
Nome Cliente:	
Local Trabalho:	
Número Contrato:	
Data:	
Declaro ter recebido em condições de montagem e funcionamento os equipamentos conforme especificações contratadas.	
Nome e Assinatura Cliente	

Fonte: Autor

Posteriormente ao termo de entrega, o sistema emitirá a avaliação da empresa de serviço, considerando itens relevantes durante o processo dos trabalhos, tais como: atrasos durante a execução da montagem, defeitos de montagem anotados no termo de equipamento montado e termo de entrega. O profissional habilitado poderá preencher no sistema itens referentes ao andamento dos trabalhos. A Figura 35 apresenta exemplo de avaliação de empresas de serviços de montagem mecânica.

Figura 35 - Exemplo Avaliação de Empresas de Serviços de Montagem Mecânica

Avaliação Empresa Serviços de Montagem Mecânica					
EMPRESA AVALIADA:					
Pedido do Trabalho:		Data Avaliação:			
Nome do Avaliador:					
CRITÉRIOS			DESEMPENHO		
0 - Meta não atingida			Se item da avaliação for inferior ou igual a 60% a empresa de serviço deverá apresentar Plano de Ação		
1 - Meta atingida 100%					
ÍTEMS DE AVALIAÇÃO					
1	INSTALAÇÕES DE OBRA	AValiação	TOTAL	DESEMPENHO	
	▪ Houve avanço do percentual concluído no item de organização de canteiro no cronograma de montagem	1	1	100%	
2	PONTUALIDADE NA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS				
	▪ Na execução do cronograma de montagem não houve atraso nas atividades	1	1	50%	
	▪ Na execução do cronograma de montagem não houve atraso acima de 5%	0			
3	CONHECIMENTO TÉCNICO				
	▪ Equipamentos montados conforme localização projeto	1	1	33%	
	▪ Equipamentos montados conforme manual de montagem	0			
	▪ Performance do equipamento em funcionamento adequado	0			
4	RELACIONAMENTO COM O CLIENTE				
	▪ O cliente assinou o termo de entrega da obra	1	1	100%	
CONCEITO TOTAL				71%	
PLANO DE AÇÃO:	O QUE FAZER:	COMO FAZER:	QUANDO FAZER:	QUEM FAZ:	
Nome Avaliador:			Nome Avaliado		
Cargo Avaliador :			Cargo Avaliado		

Fonte: Autor

3.6. Análise e Discussão

Devido à grande diversidade de empresas de serviços no mercado, o modelo de gerenciamento auxilia na identificação e seleção das mesmas, ajudando a empresa gerenciadora (empresa fabricante) a definir de forma assertiva os seus fornecedores de serviços e, conseqüentemente, atendendo melhor o seu cliente final.

Observa-se que o modelo referência descreve uma seqüência lógica para o gerenciamento, desenvolvendo o controle de empresas de serviços, identificando os requisitos e detalhando as suas fases.

Além de auxiliar na escolha da empresa de serviço, pode-se destacar também que o modelo de referência ajuda para que a empresa tenha uma melhor qualidade em seus trabalhos, pois os requisitos do gerenciamento dispõem de recursos para qualificar, desenvolver, avaliar e certificar os fornecedores de serviços.

O modelo de referência estabelece uma flexibilidade para o gerenciador, pois, durante o processo, permite que ele acompanhe o desenvolvimento da empresa de serviço e, caso necessário, possa tomar ações para corrigir o rumo (retornar para o requisito necessário) ou paralisar o processo (desqualificar).

A finalidade de desenvolver e manter o fornecedor de serviço dentro dos padrões e objetivos da empresa fabricante fica evidente conforme o mesmo passa pelos requisitos do gerenciamento.

O processo permite que a relação entre a empresa fabricante, empresa de serviços e o cliente final seja estabelecido com uma melhor transparência, e conseqüentemente, aumente a satisfação de todos os envolvidos neste processo produtivo.

O gerenciamento de serviços é um conjunto formado por pessoas, processos e ferramentas que cooperam para assegurar a qualidade dos serviços, com suporte a níveis de serviços acordados previamente com o cliente. Agrupando as atividades em processos, se torna mais fácil o seu controle, possibilitando a criação de métricas para acompanhamento de performance.

Os benefícios de um programa de gerenciamento de serviços podem levar um tempo para serem obtidos. Entretanto, pode-se listar alguns benefícios a serem atingidos:

- melhor qualidade no serviço, com um suporte mais confiável;
- segurança e confiança da continuidade dos serviços;
- visão mais clara da capacidade atual;

- fornecimento de informações gerenciais para acompanhamento de desempenho, possibilitando traçar melhorias;
- equipe mais motivada;
- maior satisfação para os clientes e usuários, entregando o serviço com mais qualidade e rapidez;
- redução de custos;
- maior agilidade e segurança para realizar as mudanças propostas pelo negócio.

Observa-se que a tecnologia de informação se faz necessária para prover serviços com maior automação das atividades. Entretanto, as pessoas têm tanta importância quanto os outros elementos, pois depende-se delas para a execução das atividades.

4. CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS

Ao longo deste trabalho foram abordados os principais conceitos relacionados a serviços, terceirização, gerenciamento de empresas, gestão de empresas de serviços, qualificação e avaliação de fornecedor e, por fim, software de modelagem.

Assim, com base nos conceitos estudados, percebe-se que, para desenvolver o modelo de referência para gerenciamento de empresas de serviços de montagem mecânica, é necessário adotar ações estratégicas que traduzam a razão e as necessidades do relacionamento entre a empresa fabricante, empresa de serviço e o cliente final. Para tanto, houve a necessidade de definir os requisitos e especificar a arquitetura do modelo e, posteriormente, desenvolver o modelo de referência.

Nesse contexto, é possível averiguar que, para conduzir a inserção do modelo de gestão, as empresas precisam estar estruturadas, dispostas e preparadas para mudar, sendo que é necessária a constante evolução dos processos para acompanhar as mudanças do mercado e manter o cliente final satisfeito.

Este trabalho apresentou e embasou a necessidade de se ter um modelo para gerenciar as empresas de serviços, auxiliando as empresas fabricantes de bens de capital na condução da terceirização, sendo que esta é parte integrante do seu processo produtivo.

Aplicou-se parte do modelo de referência em estudo de caso para o gerenciamento de empresas de serviços em montagem de equipamentos mecânicos em unidade de armazenagem de cereais, mas sugere-se aplicar o mesmo modelo em outras atividades de serviços. Para isso, apenas faz-se necessário modificar o sistema com as particularidades individuais de cada atividade.

Em virtude da abrangência do tema apresentado, é descrita uma relação com sugestões para possíveis trabalhos futuros, como forma de ampliar e aperfeiçoar esta pesquisa:

- Condução de pesquisa e desenvolvimento de ferramentas de gerenciamento que contemplem as demais fases do processo, como orçamento de serviços, capacitação de pessoas, cronograma físico financeiro, métodos de avaliação, entre outros;
- Pesquisa e mapeamento de papéis de responsabilidades para cada empresa no processo de gerenciamento;
- Pesquisa para tratar as questões relativas à segurança nas informações entre as empresas e o cliente;
- Pesquisa para tratar as questões relativas à capacidade de execução de serviços;

- Pesquisa para aumentar o tempo de permanência da empresa de serviços no processo de gerenciamento e diminuir a possibilidade de desqualificação;
- Aplicar o modelo de referência em outras atividades de serviços, como: empresas de serviços de saúde, construção civil, vigilância, entre outras.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ABRÃO, F. S.; CHAIM, D. F. **Análise de critérios para qualidade no atendimento ao consumidor em serviço.** Artigo, VIII Workshop de Pós-Graduação e Pesquisa do Centro Paula Souza, São Paulo/SP, 2013.

AKSOY, A.; ÖZTÜRK, N. **The Fundamentals of Global Outsourcing for Manufacturers.** University Department of Industrial Engineering, Bursa Turkey, 2012.

ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. M. **Benefícios do uso de tecnologia de informação para o desempenho empresarial.** Artigo, Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro/RJ, 2008.

ALENCAR, L. H.; ALMEIDA, A. T.; MOTA, C. M. M. **Sistemática proposta para seleção de fornecedores em gestão de projetos.** Revista Gestão Produção, São Carlos/SP, v. 14, n. 3, 2007.

ALMEIDA, V. B.; NEUMANN, C. S. R. **Programa de Avaliação de Fornecedores: Desenvolvimento em uma Empresa do Setor Siderúrgico.** Revista Produção Online, Florianópolis/SC, v.13, n. 4, 2013.

AMORIM, R. F. **Planejamento Estratégico: Instrumento da Gestão Empresarial para o Sucesso das Organizações em um Mercado Competitivo.** Revista Fasem Ciências Vol. 1, n. 1, 2012.

CARVALHO FILHO, J. B.; MONTEDO, U. B. **Análise de um Sistema Informatizado de Gestão Empresarial (ERP) como Suporte para a Logística de Gestão de Projetos de Montagem Industrial.** XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Salvador/BA, 2009.

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos.** 2ª Edição, Editora Cengage Learning, 2007.

DALLEDONNE, J. **Gestão de serviços: A chave do sucesso nos negócios.** Serviço Nacional de Aprendizado Comercial (SENAC), Rio de Janeiro/RJ, 2008.

DE PAULA, M. S.; ALVES, A. G. C. **Gestão Estratégica de Fornecedores.** XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Bento Gonçalves/RS, 2012.

DIAS, R. S.; SANTOS, J. A. N. **Serviços Internos: A Qualidade dos Serviços Avaliada pelos Clientes Internos.** Artigo, V Congresso Nacional de Excelência em Gestão, Niterói/RJ, 2009.

DUFFY K, P.; JEYARAJ, A.; FARMER, B. M.; SETHI V. **Organizational Engagement with Supply Chain Integration: Achieving a Tangible Strategy.** Information Technology & Software Engineering, 2015.

ENLIN L. **Economic Influence Analysis of Offshore Outsourcing Based on Host Country's View**. International Journal of u- and e- Service, Science and Technology Vol.7, No.3, 2014.

FEENY, D.; LACITY, M.; WILLCOCKS L. P. **Taking the Measure of Outsourcing Providers**. Management Review, Magazine Spring, 2005.

FÉLIX FILHA, C. N. **Análise da Gestão da Qualidade na Produção em uma Prestadora de Serviços: Estudo de Caso na Área da Construção e Montagem Industrial**. Artigo, IX Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2013.

FREITAS, E. C. de; SCHLINDWEIN, J.; BARTH, M. **A Gestão de Processos Terceirizados como Fator de Qualidade em Micro e Pequenas Empresas de Prestação de Serviços**. Artigo, Revista Eletrônica de Gestão de Negócios, Universidade Católica de Santos/SP (UNISANTOS), v. 6, n. 2. 2010.

FREJ T. A.; VIANA J. C.; ALENCAR L. H. **Modelo de Seleção de Fornecedores com Apoio do Método Multicritérios Promethee I**. Artigo, XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2009.

GUDWIN, R. R. **Introdução a Linguagem UML**. Unicamp, 2010.

GUEDES, G. T. A. **UML 2 – Uma Abordagem Prática**. 1ª Edição, Editora Novatec, 2009.

GUIMARÃES, J. G. A.; MEIRELLES, D. S. **Caracterização e localização das empresas de serviços tecnológicos intensivos em conhecimento no Brasil**. Artigo, Revista Gestão Produção, São Carlos/SP, v. 21, n. 3, 2014.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE 2.0, CONCLA – Comissão Nacional de Classificação**, 2007.

KISTE, R. P.; MIYAKE, D. I. **Um Método para Avaliação de Competências Operacionais de Fornecedores Segundo a Abordagem do Pensamento Enxuto**. Anais, SIMPOE, 2014.

LEOCÁDIO, L.; DÁVILA G. A.; DONADEL A. C. **Evolução da Terceirização Estratégica Diante da Gestão por Processos**. Anais, SIMPOE - Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, 2008.

MALDONADO, M. U.; SOUZA, L. L. C.; RADOS, G. J. V.; SELIG, P. M. **Um Estudo sobre a Evolução e as Tendências da Gestão de Serviços**. Artigo, XXIX Encontro Nacional de Engenharia da Produção, 2009.

MARTINS, P. G.; CAMPOS ALT, P. R. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 3ª Edição, Editora Saraiva, 2009.

MELLO, C. H.; LEITE, C. E. **A Terceirização dos Serviços Públicos de Eletricidade no Brasil e a Manutenção da Qualidade Ofertada.** Artigo, XIV Simpósio de Engenharia de Produção SIMPEP, 2007.

MOURA, L. R. **Gestão de Relacionamento com Fornecedores.** Tese Doutorado em Engenharia Produção, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo/SP, 2009.

NEUMANN, C. S. R.; RIBEIRO, J. L. D. **Etapas para o Desenvolvimento de Fornecedores: um estudo aplicado.** Artigo, XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Ouro Preto/MG, 2003.

OLIVEIRA, F. F.; GAZETTI, M.; RODRIGUES, E. F.; FORMIGONI, A.; GOMES, M. B. M. **Homologando Fornecedores: uma Estratégia Competitiva nas Organizações.** XI Simpósio de Excelência de Gestão e Tecnologia, 2014.

OLIVEIRA, M. B.; LONGO, O. C. **Gestão da Cadeia de Suprimentos.** Artigo, IV Congresso Nacional de Excelência em Gestão, Niterói/RJ, 2008.

PASTORE, J. **Terceirização: Uma Realidade Desamparada pela Lei.** Artigo, Revista Tribunal Superior do Trabalho, Brasília/DF, vol. 74, nº4, 2008.

RAIBORN, C. A.; BUTLER, J.B.; MASSOUD, M. F. **Outsourcing support functions: Identifying and managing the good, the bad, and the ugly.** Artigo, Kelley School of Business, Indiana University, 2009.

RAZZOLINI FILHO, E. **Gerência de Serviços para a Gestão Comercial,** 1ª Edição, Editora Ibepe, 2010.

REGINATO, C. E. R.; GRACIOLI, O. D. **Gerenciamento Estratégico da Informação por Meio da Utilização da Inteligência Competitiva e da Gestão do Conhecimento – Um Estudo Aplicado à Indústria Moveleira do RS.** Artigo, Revista Gestão Produção, São Carlos/SP, v. 19, n. 4, p. 705-716, 2012.

ROSÁRIO, I. A. A. **Gestão da Inovação Numa Empresa de Serviços de Engenharia Civil.** Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, Portugal, 2011.

SANTOS, A. P. F.; LOPES, S. R. S.; MAGALHÃES, M. G. **Apresentação de Modelo de Avaliação e Qualificação de Fornecedores de uma Empresa do Ramo Eletrônico.** V Encontro Científico Sul Mineiro de Administração, Contabilidade e Economia, Itajubá/MG, 2013.

SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira.** Unidade de Gestão Estratégica – UGE, 2014.

SILVA, L. F.; VIEIRA, D. C.; BORBA, S. F. P. **Aplicação da UML como Ferramenta de Auxílio na Gestão Empresarial.** Revista Avance em Sistemas e Informática, Vol.7 N°. 1, 2010.

SILVA, M. S.; ZANQUETTO FILHO, H. **Gestão de Terceiros: Análise do Relacionamento com Fornecedores de uma Multinacional.** Artigo, VII Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2011.

SOUZA, L.L.C.; CALLE, G. A. D.; RADOS, G. J. V. **A Gestão do Processo do Conhecimento na Terceirização.** Anais, SIMPOE, 2009.

SOUZA, L. L. C.; MALDONADO, M. U.; RADOS, G. J. V. **Gestão da Terceirização no Setor Brasileiro de Distribuição de Energia Elétrica.** Artigo, Revista de Administração de Empresas, São Paulo/SP, v. 51, n. 2, 2011.