

VANESSA MAYUMI SHIROMA

**Análise crítica do gerenciamento do processo de obtenção e renovação do
Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros de empresa de telecomunicações**

Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Especialista em
Gestão e Engenharia da Qualidade

Orientador: Prof. Dr. Adherbal Caminada
Netto

São Paulo
2015

VANESSA MAYUMI SHIROMA

**Análise crítica do gerenciamento do processo de obtenção e renovação do
Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros de empresa de telecomunicações**

Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Especialista em
Gestão e Engenharia da Qualidade

Orientador: Prof. Dr. Adherbal Caminada
Netto

São Paulo
2015

AGRADECIMENTOS

Agradecimento especial aos meus pais e amigos Ingrid Estevão Crusca, Luciana Cassiano Pereira e Renan Akihide Yamada pela compreensão nos momentos de ausência e apoio emocional. Agradeço também aos mestres do PECE, que muito agregaram na minha formação, bem como me instigaram ao questionamento e reflexão, em especial do Prof. Dr. Adherbal Caminada Netto, que teve maior participação neste processo.

RESUMO

Este trabalho apresenta considerações sobre o gerenciamento de projetos e obras do processo de obtenção ou renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiro (AVCB) dos imóveis de uma empresa de telecomunicações, cujo parque imobiliário está majoritariamente situado no Estado de São Paulo. Por meio do mapeamento, análise crítica do processo e utilização das ferramentas da qualidade como o fluxograma, o diagrama de Ishikawa, o 5W2H e o FEPSC (fornecedor, entrada, processo, saída, cliente) foram verificados os gargalos do processo, os procedimentos (instruções técnicas) mal estruturadas, com falta de clareza ou inexistentes e recursos humanos desmotivados que resultam em não conformidade e atrasos nas entregas (produtos parciais e finais) ao cliente. Vale ressaltar que a não obtenção ou renovação do AVCB e não regularização dos sistemas de combate a incêndio da edificação pode resultar em lacração do imóvel, paralisação das atividades operacionais que funcionam no prédio, além de colocar em risco a população e os bens materiais. Essas consequências podem denegrir a imagem corporativa do cliente, colocar em risco de segurança os colaboradores diretos e indiretos que trabalham nesses imóveis, bem como interromper o atendimento dos usuários de telefonia móvel, fixa e internet. A pesquisa exploratória, através dos dois estudos de caso apresentados neste trabalho, aponta as melhorias para o processo de liderança, de priorização de demandas, de rastreabilidade de informação, treinamento e a prática da melhoria contínua.

Palavras-chave: Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB). Ferramentas da qualidade. Melhoria contínua.

ABSTRACT

This paper presents considerations regarding the project management and construction of the process of obtaining or renewing the Fire Department Inspection and Audit (FDIA) of the properties of a telecommunications company, which building stock is mostly located in the State of São Paulo. Through the mapping, critical analysis of the process and use of quality tools such as flow chart, the Ishikawa diagram, 5W2H and SIPOC (suppliers, inputs, process, outputs, customers), gaps were verified in the process, procedures (technical instructions) poorly structured, with lack of clarity or nonexistent and demotivated human resources that result in non-compliance and delays in deliveries (partial and final products) to the client. It is noteworthy that the failure to obtain or renew the FDIA and not regularization of the building's fighting fire systems can result in sealing off the property, interruption of operating activities that work in the building, besides endangering the population and material goods. These consequences can denigrate the client's corporate image, endanger security of the direct and indirect employees working in these buildings, as well as interrupt the service of mobile phone users, fixed telephony and internet. The exploratory research through two case studies presented in this paper points out the improvements to the process of leadership, prioritization of demands, information traceability, training and practice of continuous improvement.

Keywords: Fire Department Inspection and Audit (FDIA). Quality tools. Continuous improvement.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Representação do FEPSC.....	22
Figura 2	Características do processo.....	23
Figura 3	Aplicação do Diagrama de Ishikawa do estudo de caso 1	31
Figura 4	Aplicação do Diagrama de Ishikawa do estudo de caso 2.....	32

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Critério de classificação dos imóveis segundo uso	16
Quadro 2	Critério de classificação dos imóveis segundo população	16
Quadro 3	Critério de classificação dos imóveis segundo validade do AVCB	16
Quadro 4	Critério de classificação dos imóveis segundo área construída	17
Quadro 5	Aplicação da técnica FEPSC nos processos-chave.....	24
Quadro 6	Plano de ação - 5W2H do processo de renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros	35

SUMÁRIO

1. Introdução	9
1.1. Objetivo.....	9
1.2. Escopo.....	9
2. Revisão de literatura	10
3. Contexto e serviço prestado.....	10
3.1. O processo de obtenção e renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros.....	15
3.1.1. FEPSC (fornecedor, entrada, processo, saída,cliente)	22
3.1.2. Indicadores do processo de obtenção e renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiro	25
3.2. Estudos de caso	27
3.2.1. Estudo de caso 1	27
3.2.2. Estudo de caso 2	28
3.3. Diagrama de Ishikawa	30
3.3.1. Aplicação do Diagrama de Ishikawa	30
3.4. O 5W1H / 5W2H	33
3.4.1. Aplicação do 5W2H.....	34
4. Conclusão	37
REFERÊNCIAS.....	37
APÊNDICE A – Planejamento de Processo.....	42
APÊNDICE B – Etapas de Execução.....	43

1. Introdução

1.1. Objetivo

O objetivo deste trabalho é mapear e analisar criticamente o processo de obtenção e renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiro de uma empresa de telecomunicações e verificar possíveis melhorias através da utilização das ferramentas da qualidade, a fim de melhorar a rotina de trabalho da equipe e entregar o produto final ao cliente com mais eficiência.

1.2. Escopo

Para manter as atividades operacionais de edificações, são necessárias licenças obtidas junto aos órgãos públicos. Uma das licenças necessárias é o AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros), este documento é emitido pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado.

O parque imobiliário da empresa de telecomunicações, cujo o processo de obtenção e renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiro será abordado, está presente em todos os estados brasileiros. O Corpo de Bombeiro dos estados brasileiros baseia-se na norma vigente no Estado de São Paulo (56.819/11), com exceção dos Estados do Rio Grande do Sul, Pernambuco, Bahia e Rio de Janeiro.

A partir do mapeamento e análise crítica do processo de obtenção e renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiro foi realizado o estudo de dois casos reais no Estado de São Paulo através da aplicação de ferramentas de gestão como o fluxograma, o FEPSC, o diagrama de Ishikawa e o 5W2H. Pretende-se verificar a qualidade do serviço prestado, ponderar se o processo está estruturado de maneira adequada para atender o cliente, analisar as deficiências, gargalos, demanda, recursos humanos dedicados e possíveis ações de melhoria no processo.

2. Revisão de literatura

Para estruturar a base conceitual do trabalho, assuntos correlacionados ao gerenciamento do processo de obtenção e renovação do AVCB foram considerados, tais como gestão por processos, mapeamento de processos, gestão de demanda, bem como as ferramentas da qualidade como o fluxograma, e o FEPSC (fornecedor, entrada, processo, saída, cliente), o diagrama de Ishikawa e o 5W2H.

Na literatura, não foram encontrados estudos que tratam especificamente do gerenciamento do processo de obtenção e renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) em empresas de grande porte.

Nas organizações, existem processos ligados diretamente ao núcleo do negócio e outros que são de suporte. Porém, todo processo de alguma maneira está direcionado ao produto e atendimento do cliente final (Cronos Quality, 2012). O processo a ser analisado neste trabalho não está diretamente ligado ao núcleo do negócio da empresa de telecomunicações, porém tem papel importante para garantir a segurança dos usuários e da própria edificação.

O gerenciamento do processo de renovação do AVCB abrange gestão de projeto legal e executivo, gestão de obra e gestão documental, portanto o mapeamento e gestão por processos é uma metodologia importante para ser implantada neste trabalho; conforme Contador (2010) e Cronos Quality (2012) esta metodologia permite avaliar o desempenho dos processos-chave com a visão do cliente. Atualmente, os processos-chave e priorização das demandas são estruturados de maneira míope, pois, Campos (2009) sinaliza que os gestores não têm visão do negócio de maneira ampla, dada as limitações determinadas pela estrutura departamental. Tanto a área cliente gestora como a área de gerenciamento não possuem visão holística das necessidades da organização, ou pelo menos são tratadas de maneira reduzida.

Conforme explanam Carvalho e Paladini (2012), o mapeamento de processos permite que se explore e se conheça as operações, neste caso da produção de um serviço. Campos (2009) complementa que através dessa metodologia é possível focar no melhor aproveitamento de recursos. Este mapeamento se dará pela

estruturação do fluxograma e identificação dos processos-chave.

Para estruturar o mapeamento do processo de obtenção e renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros na organização, foram levantadas as Instruções Técnicas existentes na coordenação de projetos e obras de AVCB. Esse material foi elaborado quando houve processo de terceirização, deste e outros processos, da empresa de telecomunicações. Verificou-se que muitos procedimentos detalhados nestas Instruções técnicas já caíram em desuso, ainda assim foram analisados para reestruturar o fluxograma do processo.

A segunda etapa do estudo é a utilização da ferramenta FEPSC (fornecedor, entrada, processo, saída, cliente), para definir onde os processos-chave iniciam-se e onde terminam, bem como se relacionam (Carvalho e Paladini, 2012). Através desta ferramenta, busca-se verificar em que medida a entrega de um processo-chave impacta a entrada do processo-chave seguinte, e quem são os clientes impactados quando as entregas não estão conforme, e em que medida geram retrabalhos até a entrega do produto final.

Na literatura, Contador (2010) explica que o gerenciamento por processos é um método em que é possível avaliar o desempenho dos processos-chave focando na visão do cliente. Campos (2009) complementa que a gestão por processos possibilita atender as expectativas do cliente, com o menor custo, sem reduzir a efetividade do produto entregue através da eliminação dos defeitos, eliminação de retrabalho, motivação da equipe e a implementação de medidas para identificar e acompanhar as não conformidades.

Outro vetor levantado nesta revisão de literatura é a gestão de demandas, atualmente no processo estudado foram estabelecidos dois indicadores na tentativa de medir a demanda e resultados: quantidade de documentos analisados e quantidade de vistorias realizadas, porém esses não espelham os resultados da equipe e não são suficientes para se enxergar como está a qualidade do serviço prestado, bem como tomar as ações necessárias em tempo hábil. Para Barbosa e Chaves (2012) e Corrêa e Caon (2014) a previsão de demanda deve ser embasada na confiabilidade dos dados considerados e metodologia para análise destes. Essa previsão norteará de maneira mais assertiva os recursos humanos, financeiros para

execução do serviço a ser prestado e embasar a tomada ou mudança de decisão estratégica. Cronos Quality (2012) sinaliza que os indicadores devem ser capazes de registrar uma fotografia instantânea da produção, no caso do serviço, e ser capazes de sinalizar a tendência que os resultados estão apontando, através de registro de base histórica, a fim de possibilitar correção dos desvios para alcançar o objetivo estabelecido.

As ferramentas da qualidade são úteis para identificar os problemas do processo, verificar em que medida os problemas estão impactando o resultado, e possibilitar a verificação de possíveis formas de solucionar tais problemas (Nadae et al, 2009)

Neste trabalho, dois estudos de casos reais da empresa de telecomunicações são abordados, e para estes foram aplicadas as ferramentas diagrama de Ishikawa e o 5W2H.

O diagrama de Ishikawa é uma ferramenta utilizada para investigar as prováveis relações de causa e efeitos dos problemas de um processo em estudo (Patenate et al, 2013). Júnior (2010), por sua vez, explana que as causas correlacionadas no diagrama são resultado de pensamentos e ideias, que determinado grupo está estudando, do processo e que essas não são necessariamente, as causas reais do problema, havendo necessidade de uma investigação mais aprofundada.

Patenate et al (2013) e Nadae et al (2009) afirmam que o diagrama de Ishikawa tem grande vantagem por ser uma ferramenta visual, de fácil leitura e estruturação.

A ferramenta diagrama de Ishikawa foi escolhida para iniciar a investigação dos problemas e possíveis causas de duas demandas, com características distintas, mas que têm o mesmo objetivo: a renovação do Auto de Vistoria de Corpo de Bombeiros de dois imóveis situados no Estado de São Paulo.

Após o levantamento das possíveis causas dos problemas, temos como ferramenta para auxiliar na estruturação do plano de ação o 5W2h.

Baggio e Lampert (2010) explicam que o 5W2H é uma variação do 5W1H. O 5W1H é uma ferramenta que auxilia na definição das condicionantes que rodeiam o problema, considerando seis itens de devem ser respondidos (O quê? Por quê?

Quem? Quando? Onde? Como?) a fim de, definir os problemas e planejar soluções (GERENT, *et al*). Respondendo as seis questões é possível estruturar um plano de ação.

Neste trabalho, para estruturação do plano de ação é utilizada a variação 5W2H, considerando o questionamento “quanto custa?”, pois esta referência é imprescindível para decidir se é válido e financeiramente viável a aplicação de esforços para atuar em determinada ação.

3. Contexto e serviço prestado

Neste trabalho, foram feitos o mapeamento e a análise crítica do processo de obtenção e renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiro (AVCB) de uma empresa de telecomunicações.

Esta organização possui atualmente um parque imobiliário de 2074 imóveis, distribuídos em todos os estados brasileiros, locados e próprios, com diversidade de uso e ocupação como comercial, técnico (central telefônica) e administrativo.

A gestão operacional do processo que foi analisado neste trabalho é realizada por uma empresa global de consultoria de gestão, serviços de tecnologia e terceirização de processos que hoje tem cerca de 319.000 profissionais atuando em mais de 120 países.

A organização de consultoria, tecnologia e terceirização de processos tem equipe dedicada na empresa de telecomunicações para atendimento de serviços de RH, financeiro, gerenciamento de equipes de manutenção, obras e gestão imobiliária. Essa estrutura e equipe faziam parte do corpo operacional da empresa de telecomunicações e empresa do grupo até abril de 2014; e em maio de 2014, esses processos foram terceirizados para essa organização de consultoria.

Especificamente nas atividades de projetos e obras prediais, a gerência é composta por duas coordenações: Projetos e Obras Prediais, que realiza gestão de projetos e obras civis e Projetos e Obras de AVCB, que realiza gestão de projetos e obras dos sistemas de proteção contra incêndio dos imóveis.

Os estudos de caso deste trabalho referem-se a duas demandas que estão em andamento sob gestão da coordenação da equipe de Projetos e Obras Prediais de AVCB.

Devido ao desencontro de informações, e descontentamento do cliente, a célula de regularização de prefeitura está sendo incorporada a coordenação de Projetos e Obras de AVCB a partir de meados de julho de 2015. As atividades específicas desta célula não são abordadas neste trabalho, dada a mudança ocorrida na fase final do processo de elaboração deste estudo. Verifica-se que a estrutura

departamental não é suficiente para tratar o processo de obtenção e renovação do AVCB dos imóveis do cliente e na tentativa de ajustar as entregas à gestão por processos, se incorpora a célula de regularização de prefeitura à coordenação.

3.1. O processo de obtenção e renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros

Para focar na melhoria na qualidade do serviço prestado e aumento da satisfação do cliente se faz necessário mapear o processo, a fim de permitir uma análise crítica das etapas, melhor entendimento dos processos-chave para a eliminação de etapas que não agregam valor e gastam recursos para executá-las, segundo Cronos Quality (2012). O mapeamento do processo permite que sejam levantados os subprocessos, definir suas fronteiras, e analisar detalhadamente o fluxo das etapas de todas as operações do ciclo produtivo, seja um produto ou serviço (Carvalho e Paladini, 2012).

Carvalho e Paladini (2012) afirmam que, nas organizações, os processos estão em constante mutação, sendo necessário mapear o processo no local onde acontecem.

Nos apêndices A e B, apresenta-se o esquema do fluxograma do processo de obtenção e renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros na organização de telecomunicações. O fluxograma foi dividido em duas partes, o apêndice A refere-se à fase de planejamento do processo e o apêndice B às etapas de execução. Nesta, estão destacadas e enumeradas as etapas-chave do processo:

1) Priorização de demandas:

Nesta etapa, a partir de dados fornecidos pelo cliente, o coordenador responsável pela gestão do processo, analisa as características dos imóveis, como o uso e ocupação, vigência do AVCB, população fixa no imóvel e ranqueamento geral das estações telefônicas. Através da análise crítica dessas informações, é elaborada matriz com um ranqueamento dos imóveis, considerando a prioridade e necessidade de atuação.

Cada imóvel é enquadrado segundo quatro critérios (uso do imóvel, população fixa, validade do AVCB, e quando central telefônica, seu ranqueamento segundo importância para o atendimento ao cliente final). De acordo com a sua classificação, é definida uma escala, uma pontuação. A somatória dos pontos define a criticidade quanto à renovação do AVCB. Quanto maior a pontuação, maior a necessidade de renovação do AVCB.

Nos quadros de 1 a 4 a seguir, constam as definições e escala de acordo com o enquadramento do imóvel em cada um dos quatro critérios:

Quadro 1: Critério de classificação dos imóveis segundo uso

Critério 1 - Ocupação / Uso do imóvel		
Classificação	Definição	Escala
Importância 1	Almoxarifado, área de lazer, comercial	1
Importância 2	Estação telefônica	2
Importância 3	Estação telefônica top	3
Importância 4	Estação telefônica pilar	4
Importância 5	Administrativo, data center	5

Fonte: Instruções Técnicas existentes da coordenação de projetos e obras de AVCB

Quadro 2: Critério de classificação dos imóveis população

Critério 2 - População fixa do imóvel		
Classificação	Definição	Escala
Importância 1	Sem população	1
Importância 2	População fixa de 1 até 100 pessoas	2
Importância 3	População fixa de 100 até 500 pessoas	3
Importância 4	População fixa de 500 até 1000 pessoas	4
Importância 5	População fixa maior que 1000 pessoas	5

Fonte: Instruções Técnicas existentes da coordenação de projetos e obras de AVCB

Quadro 3: Critério de classificação dos imóveis segundo validade do AVCB

Critério 3 - Validade do AVCB		
Classificação	Definição	Escala
Importância 1	AVCB válido	1
Importância 2	AVCB vencido há 1 ano	2
Importância 3	AVCB vencido há 2 anos	3
Importância 4	AVCB vencido há 3 anos ou mais	4
Importância 5	Sem AVCB	5

Fonte: Instruções Técnicas existentes da coordenação de projetos e obras de AVCB

Quadro 4: Critério de classificação dos imóveis segundo área construída

Critério 4 - Validade do AVCB		
Classificação	Definição	Escala
Importância 1	Imóvel com área menor ou igual a 100m ²	1
Importância 2	Imóvel com área entre 101m ² a 750m ²	2
Importância 3	Imóvel com área maior que 750m ²	3

Fonte: Instruções Técnicas existentes da coordenação de projetos e obras de AVCB

Os imóveis foram divididos em 4 grupos: prioridade 1, prioridade 2, prioridade 3 e sem necessidade.

Essa etapa é imprescindível para visualizar o cenário de regularização dos imóveis no que tange ao AVCB, nortear e dimensionar a equipe conforme volume de trabalho.

No cenário atual, essa matriz de priorização revela que outros parâmetros não foram considerados para ranquear os imóveis conforme real necessidade. Nos últimos três anos, o orçamento para obtenção e renovação de AVCB foi reduzido e o parque imobiliário aumentou (em 2010 a empresa de telecomunicações que atuava fornecendo majoritariamente serviço de telefonia fixa, comprou a empresa de telefonia móvel de maior representatividade no Brasil na ocasião), o que resultou no vencimento dos AVCB (a validade da licença varia de 1 a 3 anos) e acúmulo de imóveis irregulares. Vale ressaltar que para obtenção de outras licenças, como por exemplo o alvará de funcionamento, se faz necessária a apresentação do AVCB no processo. A iminência de lacração de imóveis faz com que em muitos momentos a matriz de priorização seja deixada de lado, para que os recursos sejam voltados para essas urgências.

2) Vistoria no imóvel - levantamento de plano de necessidades:

Nesta etapa, cuja responsabilidade é da contratada do CGO (Contrato Geral de Obras). O CGO é a ferramenta negociada pela área de compras da área cliente, que atende obras prediais, de reforma de ambientes administrativos e dos sistemas de proteção contra incêndio. Nesta fase, é feito o levantamento das não conformidades do imóvel quanto à segurança contra incêndio e necessidade de novo projeto ou obra para regularização do imóvel.

O fluxo foi resolvido desta forma dado o grande volume de imóveis que necessitam ser regularizados, e pequeno número de colaboradores da gerenciadora dedicados a este processo. É, portanto, imputada responsabilidade sobre o levantamento do escopo à contratada de obras, porém, este levantamento de necessidades pode ser tendencioso e superdimensionado.

Outro problema, neste caso, é que o Contrato Geral de Obras é uma ferramenta que apresenta em seu escopo várias frentes de atuação, e as empresas que atendem esse contrato têm conhecimento em obra civil, e não na especificidade da norma para segurança contra incêndio e tramitação do processo junto ao Corpo de Bombeiros. A falta de conhecimento, neste caso, vem resultando em análises equivocadas, retrabalho e prolongamento do processo de renovação.

3) Definição de escopo (projeto e obra) / estruturação de requisição de proposta:

Essa etapa é executada pelo gestor da gerenciadora da demanda de determinado imóvel. É considerada chave, pois a análise das necessidades e definição do escopo a ser contratado deve ser bem elaborada, a fim de que a contratada tenha o claro entendimento do produto-fim, de como as atividades deverão ser executadas e os prazos envolvidos.

Quando esta definição de escopo não é bem estruturada, existe equívoco no entendimento do serviço que foi contratado, o que gera retrabalho (renegociação dos itens da lista de preços unitários), mais reuniões para realinhar as necessidades e atraso no cumprimento da demanda.

Nesta etapa, avalia-se qual ferramenta é a mais adequada para atendimento da demanda.

No caso de projeto:

- CGO: No Contrato Geral de Obras, há também no seu escopo uma LPU (lista de preços unitários) específica para itens para execução de projeto legal, bem como o acompanhamento do processo junto ao órgão público.

- Contratação ordinária: Quando se verifica necessidade de execução de projeto

executivo para instalações de sistemas de combate a incêndio (sistema de detecção e alarme, sistema de chuveiros automáticos, sistema de hidrantes...). No caso de contratação ordinária, a gerenciadora estrutura a requisição de proposta de projeto para que a área de compras do cliente negocie e contrate o serviço.

No caso de obra:

- CGO: É utilizado quando o escopo de obras é pequeno e existe necessidade de rápido atendimento, pois já existe uma lista de preços unitários negociados, sendo necessário que a contratada componha o orçamento conforme necessidade levantada.

- Contratação ordinária: A demanda é direcionada para este tipo de contrato quando há complexidade e especificidade técnica e/ou escopo de obra considerado grande (valor estimado acima de 500 mil reais). No caso de contratação ordinária, a gerenciadora estrutura a requisição de proposta da obra para que a área de compras do cliente negocie e contrate o serviço. Neste tipo de contratação o cliente busca empresas especializadas, bem como maior ganho na negociação dos preços unitários.

Verifica-se quando da contratação de um projeto ordinário, portanto de um projeto executivo para obra, existe uma complexidade de projeto, e consequente complexidade técnica a ser verificada e administrada na obra. Porém, como apresentado no estudo caso 1, que segue no capítulo 3.2.1, essa avaliação de complexidade de projeto não foi percebida, ou mal direcionada a uma empresa que tem em seu escopo a execução de projeto legal, que tem características distintas e simplificadas para protocolo no Corpo de Bombeiros.

4) Análise de projeto:

O gestor da demanda do imóvel analisa o projeto executado pela contratada do CGO ou contrato ordinário.

Esta etapa é chave, pois a verificação e validação equivocada do projeto apresentado pela contratada poderão gerar retrabalho e atraso em etapas seguintes do processo de renovação e obtenção do AVCB.

No caso de má avaliação do projeto executivo, serão verificados atrasos na fase de obra, pois incompatibilidades do projeto ao edifício ou soluções técnicas não definidas no projeto executivo precisarão ser discutidas no canteiro de obra, em muitos casos se tem dificuldade em contatar o projetista para apoio na solução de itens não definidos ou mal resolvidos.

No caso de projeto legal mal avaliado, poderá gerar atrasos na aprovação deste junto ao Corpo de Bombeiros. Este órgão público tem até 30 dias para análise depois da entrega e protocolo do projeto. Havendo divergência do projeto frente a norma vigente, é emitido comunicado com itens a serem regularizados.

- Análise da proposta orçamentária (5):

Quando a contratada do CGO envia proposta de orçamento para o gestor da demanda, este deve verificar se os preços unitários inseridos na composição estão conforme LPU específica negociada no contrato. Caso determinados itens não constem na LPU, por contrato, deve ser considerada a base PINI (empresa de informação especializada na construção civil que realiza pesquisa de mercado e atualiza mensalmente, por estado brasileiro, os valores praticados). Se o serviço necessário ainda não estiver contemplado nessas duas bases, a contratada deverá enviar três cotações, sendo considerado no orçamento, o valor da menor cotação apresentada.

O que se verifica nos orçamentos enviados pelas contratadas é, principalmente, o equívoco no uso de ferramentas que estruturam planilhas (erro de fórmulas) e/ou a falta de conhecimento por parte das contratadas para composição de orçamentos, pois são aplicadas de maneira equivocada índices de leis sociais (LS) e benefícios e despesas indiretas (BDI)

No caso de análise da proposta de contratação ordinária, é avaliado se os preços para cada um dos serviços que estão sendo contratados estão fora do praticado no mercado. Neste caso, a crítica a ser colocada é que quando verificado que o valor está abaixo do praticado do mercado, a área de compras do cliente, em muitos casos, não leva a análise em consideração, pois o que se busca é o menor preço para a contratação. O que deveria prevalecer é a relação saudável entre fornecedor

e cliente para que haja um ciclo sustentável.

6) Vistoria de fiscalização de obra:

O gestor da demanda do imóvel realiza vistorias de fiscalização na obra. O acompanhamento do cronograma e execução da obra é essencial para garantir o cumprimento dos prazos, bem como sinalização das não conformidades, no que tange a qualidade do material aplicado (conforme manual de marcas homologadas) e serviço de instalação executado.

Para o gerenciamento da obra, a sinalização de não conformidades quando da execução é importante para evitar retrabalho como, por exemplo, solicitar à contratada que refaça determinada instalação após término da obra. O ideal é que seja verificada a não conformidade quando do andamento da obra, para tanto existe a necessidade de manter uma rotina de vistorias de fiscalização com pequenos espaços de tempo entre as vistorias.

A cada vistoria de obra o gestor da demanda deve elaborar um relatório demonstrando o andamento da obra, e caso haja desvios no cronograma ou ações tomadas para correção das não conformidades, estas devem ser relatadas.

7) Verificação de conformidade da documentação recebida:

A verificação da conformidade dos dados da documentação necessária para apresentação no Corpo de Bombeiros (e suas respectivas anotações de responsabilidade técnica e comprovante de pagamento de taxas) é fundamental para que não haja atraso no processo de emissão do AVCB.

Se faltar documento, isso atrasará o processo de emissão do AVCB; ou se alguma informação constante na documentação não estiver conforme, a área gestora deverá protocolar FAT (Formulário para Atendimento Técnico), com solicitação de correção, para que o AVCB seja substituído com os dados corretos.

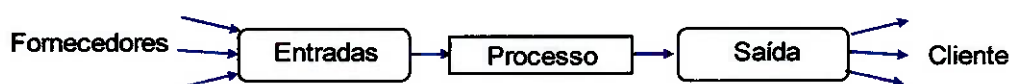
A principal problemática vem sendo a matriz de priorização, pois os atestados somente são solicitados pela área gestora aos responsáveis pela emissão dos mesmos quando as demandas são iniciadas para evitar custos desnecessários, uma

vez que para cada atestado emitido existe um custo. Porém, como na matriz de priorização de demandas não são considerados todos os parâmetros necessários para ranquear as demandas, corriqueiramente há imóveis para os quais a prefeitura envia a notificação de lacração do imóvel, sendo necessária a solicitação emergencial de atestados; sempre que é colocada a urgência para emissão desses documentos, há custo adicional envolvido.

3.1.1. FEPSC (fornecedor, entrada, processo, saída, cliente)

A qualidade do produto final (saída) é definida pela qualidade do processo, para tanto, se faz necessário o estudo dos elementos do FEPSC (fornecedor, entrada, processo, saída, cliente) e entendimento do valor que deve ser agregado às entradas para entrega do produto final ao cliente (Carvalho e Paladini, 2012).

Figura 1: Representação do FEPSC

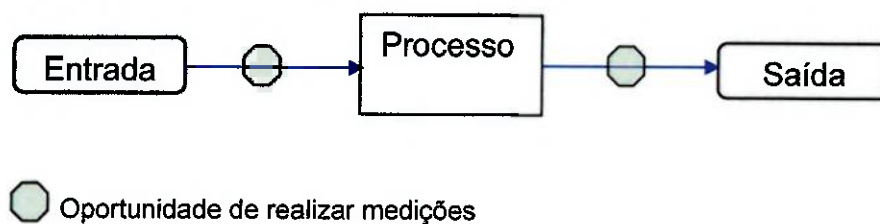


Fonte: Carvalho e Paladini, 2012, pág.227

A partir da ferramenta FEPSC, pretende-se verificar:

- De onde vem a informação ou material que é trabalhado no processo (fornecedor)
- O que é fornecido (entrada)
- As saídas - e entender como ou o quê o processo agrega às entradas (processo)
- Qual é o produto fim do processo e determinar o ponto em que termina (saída)
- Quem usa o produto do processo (cliente)

Figura 2: Características do processo



Fonte: Campos (2009), adaptação da autora

Através da definição e entendimento das entradas e saídas do processo, existe a importância de realizar medições deste processo, a fim de monitorar as entregas ao cliente, bem como visualizar se o processo de fato está agregando o valor desejado pelo cliente.

Toda organização, com seu conjunto de processos, existe para realizar trabalhos que agreguem valor (CAMPOS, 2009). Os processos que não agregam valor, que não agregam os atributos desejados pelo cliente, devem ser eliminados. Importante colocar que os indicadores dos processos devem estar conectados aos resultados da organização (CRONOS QUALITY, 2012).

Após o mapeamento do processo de renovação do AVCB e identificação dos seus processos-chave, a próxima etapa é se utilizar da técnica FEPSC para cada um dos processos-chave destacados no apêndice A e B, conforme demonstra o quadro 5:

Quadro 5: Aplicação da técnica FEPSC nos processos-chave

Fornecedores	Entradas	Processo - chave	Saídas	Cliente
Empresa de telecomunicações	Banco de dados	Priorização de demandas (1)	Matriz de priorização das demandas	Empresa de telecomunicações Gerenciadora
Empresa de telecomunicações	Imóvel do cliente	Vistoria no imóvel - levantamento de plano de necessidades (2):	Relatório de não conformidades do imóvel frente a norma e ao último projeto aprovado no Corpo de Bombeiros	Empresa de telecomunicações
Gerenciadora	Último projeto aprovado no Corpo de Bombeiros			
	Último AVCB obtido			Gerenciadora
	Legislação vigente na aprovação do último projeto			
	Legislação vigente			
Contratada de obras	Relatório de não conformidades do imóvel frente a norma vigente e ao último projeto aprovado no Corpo de Bombeiros	Definição de escopo (projeto e obra) / estruturação de requisição de proposta (3)	Requisição de proposta para contratação de projeto ou obra	Empresa de telecomunicações (área de compras)
Gerenciadora	Último projeto aprovado no Corpo de Bombeiros		Escopo de projeto legal ou obra	Contratada do Contrato Geral de Obras
	Legislação vigente			
Contratada de obras	Projeto legal	Análise de projeto (4)	Análise crítica do projeto	Contratada de obras
Contratada de projeto	Projeto executivo			Contratada de projeto
Gerenciadora	Legislação vigente			Gerenciadora
	Legislação vigente na aprovação do último projeto			Empresa de telecomunicações
Contratada de obras	Composição do orçamento	Análise da proposta orçamentária (5)	Análise crítica do orçamento	Contratada de obras ou projeto
	Relatório de não conformidades do imóvel			
	Base PINI			Empresa de telecomunicações
	Cotações			
Empresa de telecomunicações	Lista de produtos homologados			Gerenciadora
	Contrato e LPU			
Gerenciadora	Meio de transporte	Vistoria de fiscalização de obra (6):	Relatório de acompanhamento de obra	Empresa de telecomunicações
	Gestor da obra		Acionamento da contratada para regularização de não conformidades	Gerenciadora
Contratada de obras	Obra			
	Cronograma de obra			Contratada de obra
	Orçamento aprovado			
Empresa de telecomunicações	Lista de produtos homologados			
Contratadas de manutenção e de obras	Atestados	Verificação de conformidade da documentação recebida (7)	Solicitação de regularização de não conformidade dos atestados, ART ou comprovante de pagamento de taxas	Empresa de telecomunicações
	Anotação de responsabilidade técnica (ART)			Gerenciadora
	Comprovante de pagamento de taxas			Contratadas de manutenção e de obras

Fonte: Elaborado pela autora

Dentre os sete processos-chave identificados no mapeamento de processos, verifica-se que seis deles são de responsabilidade da gerenciadora, e um é responsabilidade da contratada do Contrato Geral de Obras (CGO). A crítica que fica é que os processos-chave devem ser de responsabilidade do responsável pelas saídas do processo-chave, pois decisões e direcionamentos são realizados a partir da execução e análise crítica deste processo. Conforme é realizado hoje, a vistoria no imóvel - levantamento de plano de necessidades - é realizado pela contratada de obras, o relatório inicial por vezes é tendencioso a estratégia e interesses internos da construtora.

O entendimento é que a vistoria no imóvel e levantamento de plano de necessidades deve ser avaliada inicialmente pela gerenciadora e então uma lista de verificação com as disciplinas e itens que precisam ser regularizados em projeto ou em obra. Essa lista definiria o escopo para contratada compor o orçamento.

Na atual estrutura do fluxo do processo, apenas um técnico ou engenheiro da contratada de obras realiza a vistoria (como não se conhece o escopo, não são enviados técnicos de diversas disciplinas, pois custos podem estar sendo mal aplicados), e ainda que sejam verificados itens que precisam de regularização, deixam de ser avaliados, pois somente o técnico especialista de uma disciplina foi a campo realizar o levantamento. Se o escopo, com a lista de verificação, fosse enviado previamente à contratada, seriam enviados os recursos adequados para levantamento de custo de projeto e obra para cada uma das disciplinas.

3.1.2. Indicadores do processo de obtenção e renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiro

Foram estabelecidas duas métricas entre a equipe de gestão dos processos de renovação e obtenção de AVCB e a área gestora do cliente (organização no seguimento de telecomunicações):

- Quantidade de documentos analisados: semanalmente, é acordado entre área gestora e cliente os orçamentos, projetos e relatórios que serão analisados ao longo da semana, de acordo com a previsão de documentos que serão recebidos pela área gestora. A partir da data de recebimento do documento, a área gestora tem três

dias úteis para análise. O indicador contabiliza se os documentos foram analisados dentro do prazo estabelecido.

- Quantidade de vistorias realizadas: semanalmente, é acordado entre área gestora e cliente as obras que deverão ser vistoriadas para verificação e acompanhamento das etapas da obra. A partir da data acordada da vistoria, o gestor tem o prazo de três dias úteis para envio do relatório ao cliente contendo informações e ações tomadas, caso haja não conformidades constatadas em vistoria. O indicador contabiliza a entrega do relatório ao cliente quando dentro do prazo estabelecido.

Foram estabelecidas essas métricas, pois são duas etapas-chave do processo que depende apenas da área gestora para atendimento do volume acordado com o cliente. O pagamento da gerenciadora se dá proporcionalmente, conforme atendimento destes dois indicadores. Porém, para avaliação quanto à conformidade do processo, os parâmetros adotados são quantitativos, medindo volume de trabalho e deveriam ser analisados qualitativamente.

A maneira como são obtidos os resultados dos indicadores é inadequada pois, a cada semana, é estabelecido um número a ser atingido e a qualidade dos produtos entregues não é considerada. Além de que, esses parâmetros não são suficientes para se avaliar como está a prestação de serviço ao cliente, se há desvios no processo de cada uma das demandas, portanto não é possível avaliar a tendência, impossibilitando tomadas de decisão para corrigir os desvios. Gonçalves (2000) coloca que, nos casos de processos de prestação de serviço, frequentemente não há pontos de controle, que as medições por serem difíceis de serem definidas, muitas vezes não existem, consequentemente, as ações são corretivas, portanto há perdas no processo.

Segundo Cronos Quality (2012), os indicadores devem ser capazes de obter e apurar os resultados em tempo hábil para as tomadas de decisão, deve ser possível a rastreabilidade das informações, fácil interpretação, aplicação abrangente e genérica e comparações adequadas.

3.2. Estudos de caso

3.2.1. Estudo de caso 1

O primeiro caso que será estudado é de um prédio administrativo, situado no bairro da Bela Vista, que tem população fixa de aproximadamente 1500 pessoas. Esse prédio foi sede da companhia até 2012, portanto ainda tem significado para a imagem corporativa da organização (Portal Metálica, 2015).

Em 2013, quando da estruturação do planejamento orçamentário e de prioridades para 2014, esse imóvel foi classificado como prioridade 1, pois apresenta população superior a 1000 pessoas, AVCB com vigência com prazo inferior a seis meses, aloca a sede de empresas do mesmo grupo, e caso haja um sinistro no imóvel por falha dos sistemas de combate a incêndio haveria grande impacto ao atendimento do cliente final e à imagem corporativa da organização de telecomunicações.

Com base nos relatórios da manutenção e último projeto aprovado no corpo de bombeiros demandou-se a uma das contratadas do CGO (Contrato Geral de Obras) vistoria para levantamento das não conformidades.

A partir deste relatório, foi definido pela liderança que o processo de renovação do AVCB deste imóvel seria executado em três partes:

- Parte 1: o escopo é a troca do sistema de detecção e alarme, pois o sistema existente não admitia a inclusão de novos pontos de detecção de fumaça, e este já operava com restrições. Como após a última aprovação do AVCB, houve alterações na configuração dos andares e compartimentação de salas, se fazia necessário o incremento de novos pontos de detectores. Esta primeira fase foi direcionada para uma contratação ordinária da obra, dada a complexidade do sistema e custo envolvido (acima de quinhentos mil reais).

Porém, o gerenciamento do projeto foi, na ocasião, direcionado para a coordenação de projeto e obras civis e não para a coordenação responsável pela renovação de AVCB do imóvel, e o projeto foi tratado como de baixa complexidade, o que ocasionou direcionamentos e escopo equivocado para a empresa que

executou o projeto.

- Parte 2: o escopo da fase 2 considerava: adequação da sinalização de saídas de emergência e de equipamentos contra incêndio dos andares, iluminação de emergência, adequação das portas corta fogo, adequação da compartimentação horizontal (*shafts*), corrimão, guarda corpo e organização dos quadros elétricos. Os itens da parte 2 foram considerados de pequena complexidade e estimado menor custo de obra de adequação, para tanto, esse escopo foi direcionado para execução pelo CGO (Contrato Geral de Obras) e gerenciado pela coordenação responsável pela renovação do AVCB.

- Parte 3 – o escopo da parte 3 diz respeito às atividades de manutenção preventiva de sistemas do imóvel: recargas de extintores, teste hidrostático das mangueiras dos hidrantes, sistema de chuveiros automáticos, pressurização das escadas e SPDA (sistema de proteção contra descargas atmosféricas).

A principal problemática na gestão de renovação de AVCB deste imóvel é a falta de comunicação e desencontro de informações e prazos entre os gestores de cada uma das partes do processo, bem como prazo para cumprimento de cada uma das partes que não casam para entrega do produto fim ao cliente.

Até a finalização deste trabalho, o processo de renovação deste edifício não foi concluído.

3.2.2. Estudo de caso 2

O segundo estudo de caso trata de um imóvel localizado na cidade de São Bernardo, que possui área maior que 750m², cujo uso é de central telefônica, considerado de porte e importância mediana, com população fixa inferior a 100 pessoas e cujo vencimento do AVCB aconteceu há mais de três anos. Na classificação, este imóvel foi definido como prioridade 2.

Ainda que o imóvel tenha sido classificado como prioridade 2, o processo de renovação deste imóvel iniciou antes que outros processos cuja classificação era prioridade 1. Este imóvel estava sem alvará de funcionamento, e foi solicitada pela prefeitura a lacração e bloqueio das atividades. Ainda que a classificação do imóvel

tenha sido classificada como menos crítica, o foco das atividades da equipe teve que ser redirecionado, pois o fechamento de uma central telefônica, ainda que de importância mediana, impactaria imediatamente o atendimento ao cliente final. Além de causar descontentamento do cliente final com o serviço de telecomunicações prestado, afetando imediatamente a imagem corporativa do cliente.

Com base apenas no último projeto aprovado pelo corpo de bombeiros, uma das contratadas do CGO (Contrato Geral de Obras) realizou a vistoria para verificação de não conformidades do imóvel. Verificou-se que não existia necessidade de execução de projeto legal ou executivo para adequação dos sistemas existentes, dessa maneira a contratada levantou os itens não conformes ao decreto estadual (56.819/11) e instruções técnicas do corpo de bombeiros do Estado de São Paulo.

Após análise do orçamento e relatório enviado pelo gestor do processo, quando da implantação da obra, foi verificado que itens não conformes à legislação de segurança contra incêndio não haviam sido considerados na composição do orçamento de obra. Houve a necessidade da realização de novo levantamento, agora realizado pela gerenciadora e contratada de obras, para regularizar as instalações do imóvel à legislação. Não somente houve falha na avaliação do escopo de obra por parte da contratada, como também na sinalização de não necessidade de substituição de pranchas do projeto legal, pois houve alterações na compartimentação dos espaços da edificação, e para tanto os equipamentos de combate a incêndio não atendiam a necessidade do prédio. Verifica-se que o relatório inicial omitiu informações importantes da edificação e seus equipamentos de segurança contra incêndio.

No que se refere aos atestados do imóvel, os mesmos não haviam sido solicitados pela área gestora aos responsáveis, pois como este imóvel estava em prioridade 2, não haveria necessidade de emissão imediata dos documentos, uma vez que a validade destes são de um ano.

Até a finalização deste trabalho, o processo de renovação deste edifício não foi concluído.

3.3. Diagrama de Ishikawa

O diagrama de Ishikawa, também conhecido pelos nomes de diagrama de causa e efeito ou espinha de peixe foi criado pelo engenheiro químico Dr. Kaoru Ishikawa. Esta ferramenta, conforme explica Patenate et al (2013) é utilizada para investigar as possíveis relações de causa e efeito de maneira resumida e de fácil leitura, pois fornece uma conexão visual e direta entre causa e efeito observado.

Segundo Patenate et al (2013) os principais objetivos do diagrama de Ishikawa são a seleção de dados relevantes, a apresentação de possíveis causas em direção a ações corretivas, sempre considerando que as causas são prováveis, que se trata de uma ferramenta de investigação para posterior mapeamento, aprofundamento e consolidação de dados. Da Costa (2004) coloca que tal ferramenta possibilita diagnosticar desvios de dados ou informações.

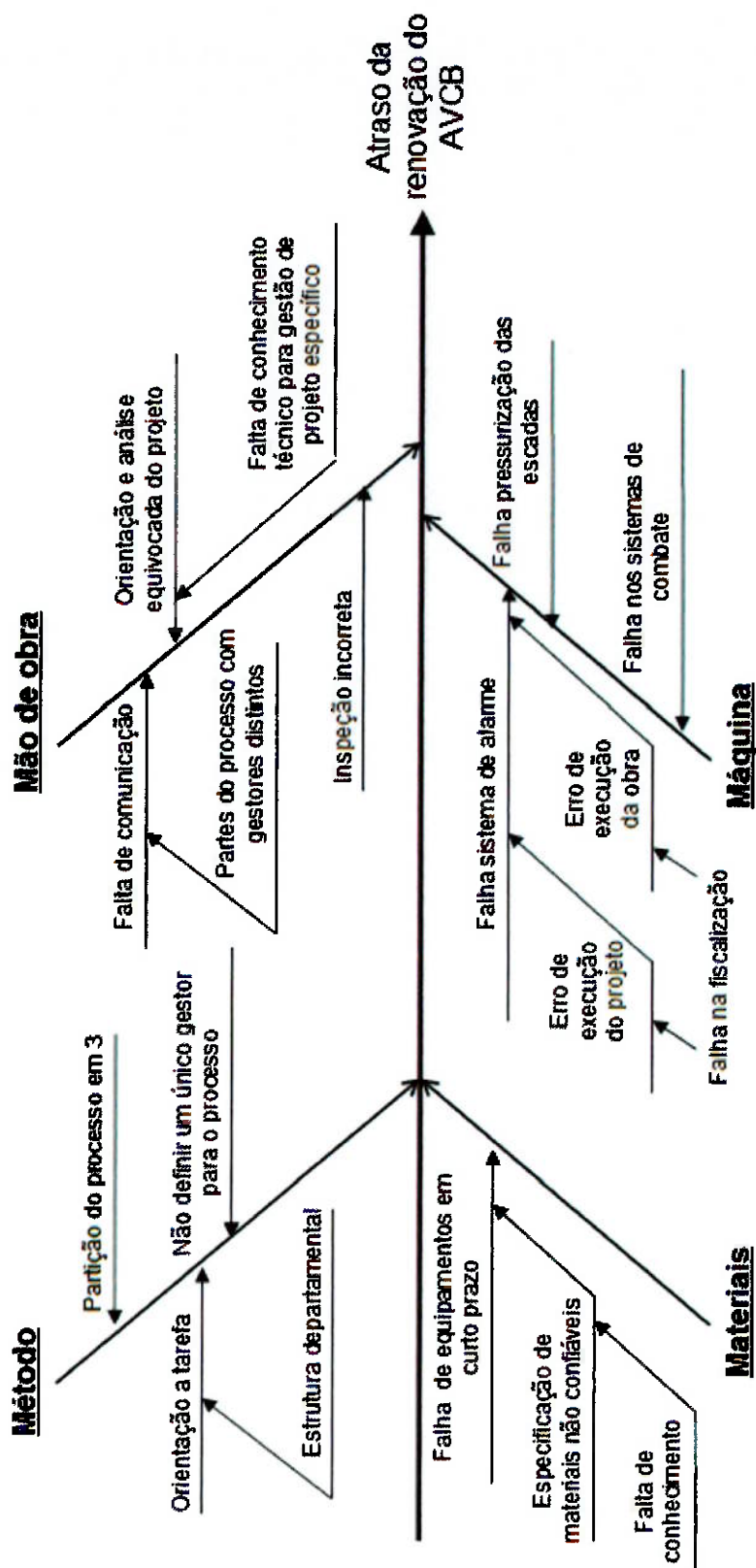
Adicionalmente, Junior (2010) explana que as informações inseridas no diagrama de Ishikawa são resultado de pensamentos e ideias de possíveis causas para os problemas levantados e que a atuação no estudo de caso por ele apresentado se deu inicialmente pelas causas consideradas solucionáveis pelo grupo.

Para construir o diagrama de Ishikawa, são seis os parâmetros para iniciar a investigação das causas do problema, os “6Ms: mão de obra, método, matéria prima, medida e meio ambiente (JUNIOR, 2010). Não necessariamente devem ser usados esses seis parâmetros, mas eles ajudam a nortear a investigação.

3.3.1. Aplicação do Diagrama de Ishikawa

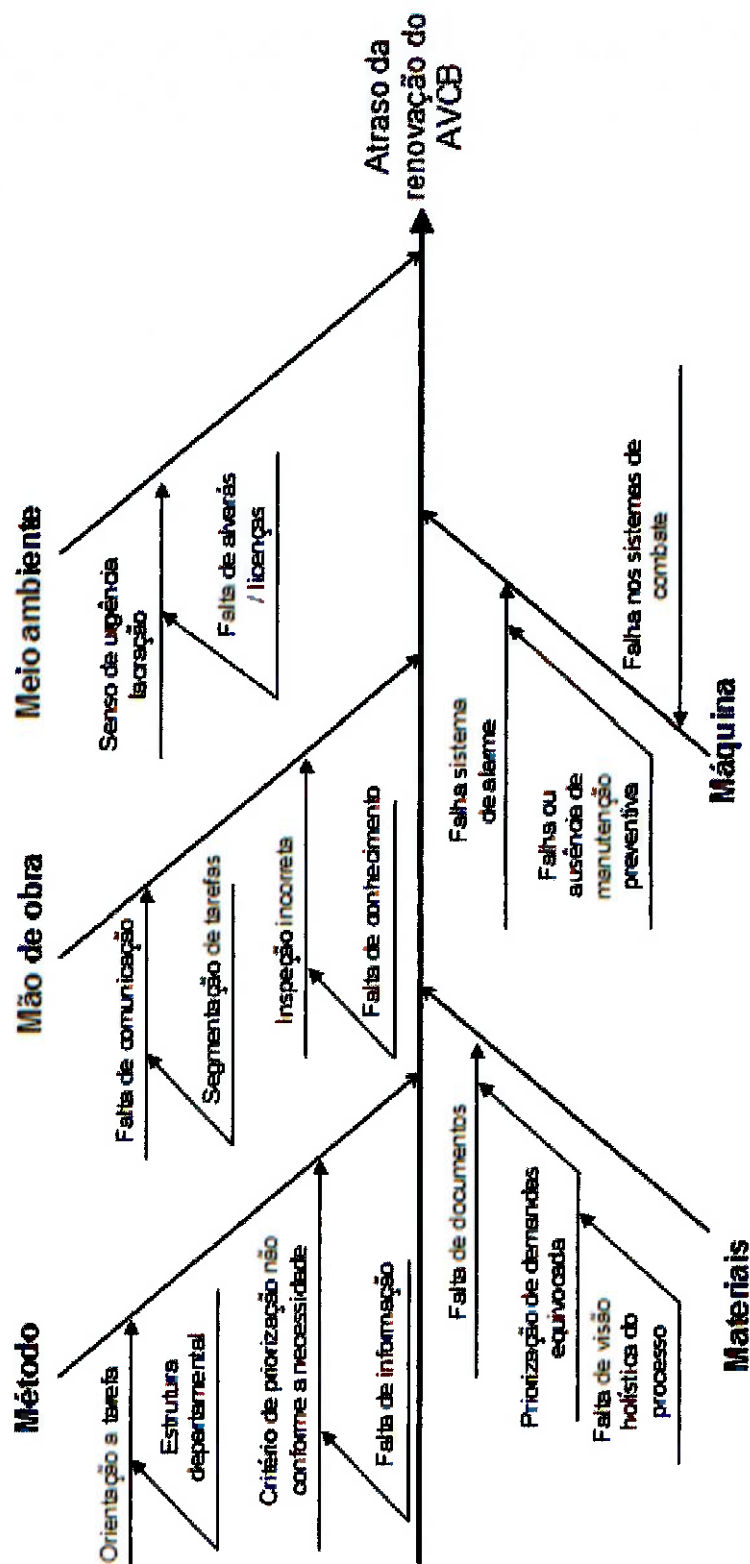
Com o objetivo de investigar as possíveis causas para duas demandas estudadas, foram estruturados os diagramas de Ishikawa, demonstrando o comparativo entre eles, conforme figuras 3 e 4 a seguir:

Figura 3 – Aplicação do Diagrama de Ishikawa o estudo de caso 1



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 4 – Aplicação do Diagrama de Ishikawa o estudo de caso 2



Fonte: Elaborado pelo autor

No primeiro estudo de caso, entende-se como principal problemática para o atraso da renovação do AVCB do imóvel a estratégia de partição em 3 do processo, sem estabelecer um líder responsável pelo processo. A eficácia do colaborador está diretamente ligada à maneira que os recursos humanos foram gerenciados (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009). Cada colaborador teve suas tarefas e metas determinadas, mas o entendimento do produto fim é distorcido, pois cada etapa tem um objetivo e prazos distintos. Não existe a visão do processo como um todo, dada a estrutura departamental existente e a pouca comunicação entre as equipes; e pode-se dizer até a falta de conhecimento com que a demanda em questão está sendo tratada com três frentes de trabalho.

Já no segundo estudo de caso, o método de priorização de demandas foi realizado de maneira equivocada, pois os critérios e informações utilizadas para embasar e estruturar a matriz de priorização de demandas não englobavam todas as necessidades de regularização dos imóveis junto aos órgãos públicos.

Em ambos os casos estudados, verifica-se que o sistema departamental, cujo trabalho é orientado à tarefa, com pouca comunicação e troca de informações entre equipes, prejudica o processo da obtenção do produto fim. Contador (2010) e Cronos Quality (2012) explicam que a gestão por processo, é essencial para quebra das barreiras intersetoriais, pois melhora a comunicação interdepartamental. É urgente a necessidade do entendimento dos líderes e posteriormente dos colaboradores de que não basta a realização das tarefas, as metas para as entregas parciais não resultam o produto fim.

3.4. O 5W1H / 5W2H

O 5W1H é uma ferramenta que auxilia a estruturação de um plano de ação, considerando seis itens de devem ser respondidos, a fim de, definir os problemas e planejar soluções (GERENT, *et al*).

Baggio e Lampert (2010) complementam que o plano de ação deve ser definido pela coordenação sob supervisão da gerência em forma de atividades, para serem cumpridos nos setores, pois é em cada uma dessas células que as metas são estabelecidas.

Os seis itens definidos pela sigla 5W1H consistem em questionamentos a serem respondidos para estruturar o plano de ação (COSTA, 2004):

- O quê? (*What*): Qual é o assunto tratado? Qual é o problema e / ou deficiência?
- Por quê? (*Why*): Por que buscar solução para este problema? Por qual objetivo solucionar este assunto?
- Quem? (*Who*): Quem é o responsável? Qual setor é responsável?
- Quando? (*When*): Quando será a ação (estabelecer prazo, rotina)?
- Onde? (*Where*): Em qual setor? Em que local?
- Como? (*How*): Qual é a metodologia a ser aplicada?

Baggio e Lampert (2010) apresentam uma variação, incluindo a pergunta “quanto custa?” (do inglês “*how much*”). Incluindo o questionamento de quanto custa a ação ajusta-se a sigla para 5W2H.

3.4.1. Aplicação do 5W2H

Nos dois estudos de caso de processos de renovação do AVCB dos imóveis, verificam-se as mesmas causas raízes, vinculadas à falta de conhecimento técnico da equipe, aos métodos de gestão mal estruturados e à falta de informação confiável.

Para padronizar e melhorar o fluxo de trabalho, foram verificados seis itens a serem melhor definidos e organizados, conforme quadro 6 a seguir:

Quadro 6: Plano de ação - 5W2H do processo de renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros

	O quê?	Por quê?	Quem?	Quando?	Onde?	Como?	Quanto?
1	Gestão por processos	Em um primeiro momento reduzir a orientação a execução de tarefas e estimular a comunicação entre os vários responsáveis do processo.	Liderança	Imediato	Em um primeiro momento na gerência de obras	Orientar o trabalho ao processo, avaliando as atividades chaves para obtenção do produto fim	-
2	Revisão do fluxo de trabalho	Todos as etapas chaves do processo devem ficar sob responsabilidade da equipe de gerenciamento dos processos de AVCB.	Liderança	Estruturar novo fluxo em até 3 meses	Áreas responsáveis pela regularização do imóvel	A etapa de vistoria de obra atualmente é executada pela contratada de obras, o que pode definir escopo de projeto e obra tendenciosos. Direcionar análise inicial ao gestor do processo de AVCB. Redefinir as Instruções de Trabalho.	-
3	Treinamento	Falta de conhecimento técnico dos gestores	Gestores do processo de renovação e obtenção do AVCB	até 3 meses	Áreas técnicas	Busca de cursos específicos no mercado para aperfeiçoamento do conhecimento técnico	R\$ 2.000,00 por pessoa (curso inicial)
4	Estruturação de banco de dados e padronização	Organizar as informações	Liderança e área de TI	Estruturar e alimentar banco em até 6 meses	Banco de dados / arquivo	Estruturação de ferramenta que possibilite arquivamento de projetos legais e executivos, geração de relatórios e busca rápida de informações	Como há área interna na empresa de gestão que desenvolve ferramentas para facilitar o trabalho das equipes, não haveria custo de contratação
5	Retroalimentação do banco de dados	Manter as informações atualizadas, a fim de haver dados confiáveis	Gestores do processo de renovação e obtenção do AVCB	Contínuo	Banco de dados / arquivo	Cada novo documento obtido (AVCB, contrato, alvará...) ou projeto aprovado (legal ou executivo) arquivar na ferramenta estruturada	-
6	Definir indicadores adequados	Para ter visibilidade do desempenho, dos desvios, do histórico, a fim de tomar decisões em tempo adequado	Liderança	Imediato	Banco de dados / arquivo e na gerência de obras	Mapeando o processo, e verificando quais são as medições relevantes para estruturar indicadores adequados a operação	A princípio não haveria custo, o mapeamento e entendimento do processo seria realizado pela coordenação

Fonte: Elaborado pela autora

A ferramenta 5W2H foi escolhida para estruturar um plano de ação para o processo de renovação e obtenção do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros da organização estudada.

Verifica-se que o primeiro passo é a conscientização da liderança para o entendimento da importância da gestão por processos. Sem essa consciência por parte da liderança, as outras ações necessárias para melhoria do processo e entrega do produto final ao cliente não se efetivarão.

O plano de ação apresentado no quadro 6 revela que os custos envolvidos para iniciar a melhoria do processo são relativamente baixos, principalmente porque as entregas ao cliente frente à meta estabelecida em 2015 são baixas, de 80 imóveis que dependem de obras para posterior solicitação de vistoria do corpo de bombeiros, apenas três obtiveram a licença do Corpo de Bombeiros até julho de 2015.

Neste momento, as ações a serem tomadas são corretivas, conforme coloca Gonçalves (2000), por não possuir pontos de controle adequados e medições não definidas. Porém, é importante organizar e agir, ainda que corretivamente, para posteriormente iniciar um trabalho de melhoria contínua e ação preventiva, a partir da análise dos indicadores adequados a serem estabelecidos.

4. Conclusão

Diante do cenário que se encontra a célula gerenciadora responsável pela regularização dos imóveis da empresa de telecomunicações (retrabalho, falta de informações confiáveis, prioridades e metas que se alteram a cada semana), verifica-se o senso de urgência para revisar o processo e fluxo de trabalho.

O presente trabalho, com caráter exploratório, buscou mapear o processo de renovação e obtenção do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) identificando os processos-chave, entendendo seus elementos através do FEPSC (fornecedor, entrada, processo, saída, cliente) e analisando dois estudos de caso reais, através das ferramentas da qualidade diagrama de Ishikawa e 5W2H.

Por meio deste estudo, verifica-se que os problemas encontrados na qualidade de trabalho dos colaboradores e na qualidade da entrega do produto final ao cliente se dão nas etapas iniciais, pois o processo é mal definido, não existe a visão holística de todo o processo por parte da liderança e dos colaboradores, o entendimento do processo é limitada, cada um enxerga apenas a etapa que lhe foi incumbido cumprir, esquecendo ou simplesmente se abstendo da responsabilidade pela próxima etapa ou produto final.

Outro ponto, que também influencia na etapa inicial do trabalho, é a falta de confiabilidade dos dados utilizados para estruturar a priorização das demandas e parâmetros reduzidos para estabelecer tal matriz. A estrutura departamental, neste caso, faz com que apenas parte dos dados sejam considerados no momento de estruturar a prioridade das demandas. Inicialmente, na tentativa de sanar este desencontro de informações, a célula de regularização de prefeitura está sendo incorporada a coordenação de Projetos e Obras de AVCB, a partir de meados de julho de 2015. A crítica que fica é que, independentemente em qual estrutura departamental a célula de regularização esteja, é necessário o entendimento do processo como um todo, pois neste pequeno período de tempo que esta célula foi incorporada à coordenação de Projetos e Obras de AVCB, até a data de entrega deste trabalho pouco se verificou no que tange a revisão do processo e entendimento de como uma etapa influencia outra. O fluxo de trabalho e a gestão do processo de renovação de AVCB não tiveram qualquer perspectiva de alteração.

Em seguida, outro ponto que também acarretou problemas não solucionados até então, é que a matriz de priorização foi estruturada pela empresa de gerenciamento (das demandas de projetos e obras de AVCB) do mesmo grupo da empresa de telecomunicações em 2013. Em maio de 2014, essa operação foi assumida por outra empresa de gerenciamento, e a matriz de priorização de demandas foi herdada, sem possibilidade de alteração, uma vez que o desembolso de orçamento foi assumido e aprovado junto à alta direção da empresa de telecomunicações. O que pode ser colocado, neste caso, é que a priorização de demanda foi estruturada por uma empresa, com visões de mercado e interesses próprios, porém, a empresa que assumiu o gerenciamento dessas demandas tem outra perspectiva e outro entendimento da gestão estratégica deste negócio. Dada esta incompatibilidade de visões, absorver essa matriz como verdade é um conflito ainda a ser administrado.

Outra questão, é que o volume de licenças (AVCB) é incompatível com o número de gestores da empresa de gerenciamento. Para 2015, 2016 e 2017 são 1790 Autos de Vistoria do Corpo de Bombeiros a serem obtidos ou renovados, para quatro gestores. Sendo necessária a análise de projetos e vistorias à obra (em imóveis distribuídos em todo Brasil), para acompanhamento do andamento da obra, existe a necessidade de medições para avaliar qual é o volume adequado de demandas para cada gestor. Esse tipo de medição não é realizada para dimensionar adequadamente a equipe, e paliativamente, na tentativa de equilibrar as demandas pelos gestores, a coordenação muda a gestão de uma demanda entre os gestores diversas vezes, o que acarreta perda de informação e histórico do processo de renovação.

Por último, existe a necessidade de todos os processos-chave serem de responsabilidade e gestão da gerenciadora, uma vez que os entregáveis junto ao cliente são responsabilidade da mesma, ainda que dependa das contratadas de obras e projetos; esses devem estar sob controle da área responsável. A terceirização dessa responsabilidade vem acarretando em avaliações iniciais equivocadas ou parciais da necessidade, e seus consequentes retrabalhos.

Conclui-se que o processo de obtenção e renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros da empresa de telecomunicações estudado tem diversos problemas, inicialmente ligados à falta de entendimento do processo de maneira

global, de todas as condicionantes que influenciam e impactam a entrega do produto final. Demais problemas como o dimensionamento da equipe e falta de dados para compor a priorização da demanda também são consequência da falta de visão holística do processo, principalmente por parte da liderança.

O trabalho apresentado é uma investigação do processo de obtenção e renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros, neste foram identificados os principais problemas no fluxo de trabalho e consequente atraso na regularização dos imóveis da empresa de telecomunicações. A definição de indicadores qualitativos das etapas-chave é uma solução para obter medições adequadas do processo. Com o resultado dessas medições é possível estruturar um plano de ação mais apropriado, através da avaliação dos desvios e tendências. A implantação de indicadores para o processo em questão é um tema que pode ser explorado em trabalho futuro.

REFERÊNCIAS

BAGGIO, Adelar Francisco; LAMPERT, Amauri Luis. Planejamento Organizacional. Ijuí: Editora Unijuí, 2010. 99,100p. Disponível em <<http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/162/Planejamento%20organizacional.pdf?sequence=1>>, acesso em 12/07/2015.

BARBOSA, C.N.; CHAVES, C.A. **Um estudo sobre o gerenciamento da demanda nos sistemas de planejamento e controle da engenharia de produção**. 2012. 1; 5 p – Congresso Nacional de Excelência em Gestão, disponível em: <http://www.excelenciaemgestao.org/portals/2/documents/cneg8/anais/t12_0504_2419.pdf>. Acesso em 15/05/2015.

CAMPOS, Jorge de Paiva. **Mapeamento de processos: uma estratégia vencedora**, 2009. 1;7, 9 p. disponível em: <<http://www.aprendersempre.org.br/args/GE%20B%20-Mapeamento%20de%20processos-%20uma%20estrategia%20vencedora.pdf>>, acesso em 10/03/2015

CARVALHO, Marly Monteiro de; PALADINI, Edson Pacheco (Coord.). **Gestão da Qualidade: Teorias e Casos**. 2ª edição. Rio de Janeiro. Elieser: ABEPRO, 2012. 226;229 p.

CONTADOR, José Celso (Org.). **Gestão de Operações: A Engenharia de Produção a Serviço da Modernização da Empresa** 3ª edição. São Paulo. Blucher, 2010. 50;55p.

CORPO DE BOMBEIROS, disponível em: <<http://www.corpodebomberos.sp.gov.br>>. Acesso em 22/05/2015.

CORRÊA, H.; CAON, M. Gestão de Serviços. Lucratividade por Meio de Operação de Satisfação dos Clientes. São Paulo. Atlas, 2014. 250,251p.

CRONOS QUALITY. Apoio e Treinamento. Empresarial Ltda. **Mapeamento de Processos**: módulos 1 a 4. Curitiba. 2012. Disponível em <<http://www.cronosquality.com/mp/index.html>>, acesso em 31/07/2015.

DA COSTA, Marcelo. Ferramentas da Qualidade. Educação a Distância. São Paulo: UNISA, 2004. 4,29 p – Apostila para o curso de Administração do Programa de Educação a Distância, disponível em: <https://xa.yimg.com/kq/groups/24050738/386804744/name/Apostila+de+Ferramentas+da+Qualidade+EaD+UNISA+Digital_2010.doc> Acesso em 31/07/2015.

GERENT, Guilherme Felipe; DA SILVA, Jaison Alan; PARIS, Wanderson Stael. **Gestão Estratégica da Qualidade**. Revista Eletrônica Multidisciplinar Facear, p. 3. Disponível em <[http://www.revista.facear.edu.br/artigo/\\$/gestao-estrategica-da-qualidade](http://www.revista.facear.edu.br/artigo/$/gestao-estrategica-da-qualidade)>, acesso em 12/07/2015.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. **As Empresas são Grandes Coleções de Processos**. RAE - Revista de Administração de Empresas. v. 40. n 1, disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v40n1/v40n1a02.pdf>>, acesso em 31/07/2015.

JUNIOR, Celso Carlino Maria Fornari. **Aplicação da Ferramenta da Qualidade (Diagrama de Ishikawa) e do PDCA no Desenvolvimento de Pesquisa para Reutilização dos Resíduos Sólidos de Coco Verde**. INGEPRO Inovação, Gestão e Produção, v. 2, n.09, p. 107; 109, 2010, disponível em <http://www.ingepro.com.br/Publ_2010/Set/307-836-1-PB.pdf>, acesso em 12/07/2015.

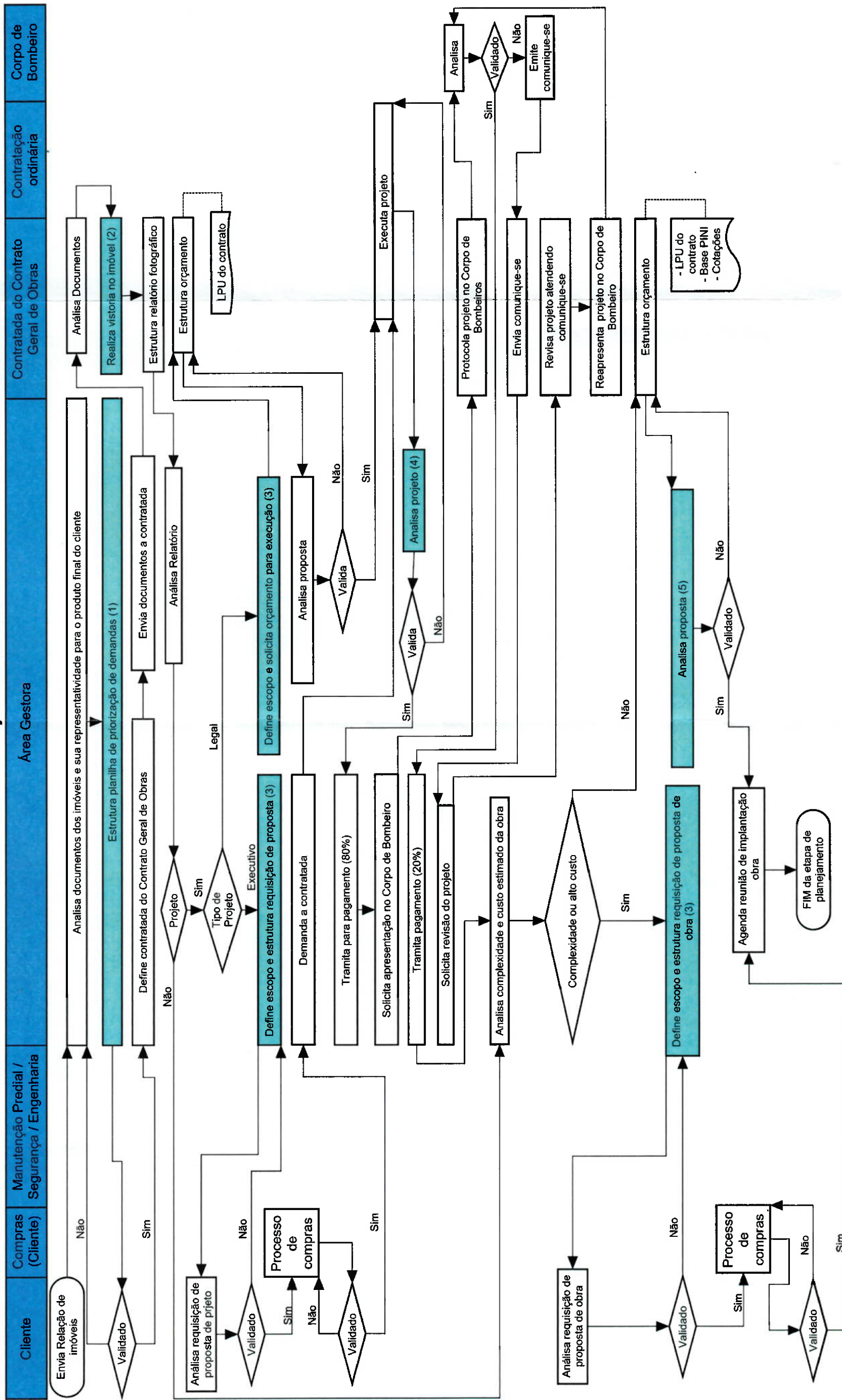
Nadae, Jeniffer de, et. al. **Um estudo sobre a adoção dos programas e ferramentas da qualidade em empresas com certificação ISO 9001: Estudo de casos múltiplos**. GEPROS – Gestão da Produção, Operações e Sistemas.2009. 97,98 p. Disponível em <<http://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/852/283>>, acesso em 12/07/2015.

PATENATE, Ademir J. et al. **Ferramentas da Qualidade. Uma abordagem prática para reduzir custos e defeitos em uma organização**. Campinas: EDTI Projetos, 2013. 32; 37 p. Disponível em <<http://200.142.150.186/alamo/ADM/Ferramentas%20da%20Qualidade/FerramentasQualidade.pdf>> Acesso em 12/07/2015.

Portal Met@lica Construção Civil, disponível em <<http://www.metalica.com.br/edificio-sede-da-telefonica-em-sp-revitalizacao-da-fachada>>. Acesso em 09/05/2015.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção**. Tradução de Maria Teresa Corrêa de Oliveira. 3ª edição. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2009. 246 p.

APÊNDICE A - Planejamento do Processo



APÊNDICE B - Etapas de execução

