

# APLICAÇÃO DO SERVICE BLUEPRINT COMO FERRAMENTA DE ANÁLISE E MAPEAMENTO DE PROCESSOS EM SERVIÇOS, UM ESTUDO DE CASO EM UMA CONCESSIONÁRIA DE MÁQUINAS PESADAS

**Lydiane da Silva Santana (FPA)**

lydiane.santana@gmail.com

**Felipe Augusto Santos Borges (FPA)**

felipeaugustoborges@gmail.com

**Florencio Guimaraes Borges (FPA)**

florencio@logon.ppg.br



*O presente trabalho apresenta o mapeamento de processos como ferramenta para análise e gerenciamento, aplicando a abordagem da técnica Service Blueprint. Com o objetivo de discutir a importância da estrutura de processos como indicador de melhorias, foi realizado um estudo de caso em uma concessionária de máquinas pesadas, no qual constatou-se um aumento na eficiência operacional durante a prestação de serviços, pois os colaboradores passaram a ter maior conhecimento sobre as etapas de seu trabalho e para quem este destina-se, reduzindo assim a variabilidade e atendendo melhor os clientes.*

*Palavras-chaves: Mapeamento de processos, Service Blueprint, Processos em serviços.*

## 1. Introdução

Serviços representam uma parcela considerável na economia brasileira e uma percentagem crescente em diversos países ao redor do mundo. Empresas, universidades e governo, recentemente, despertaram para este fato que apresenta maior evidência nos mercados emergentes, com destaque ascendente em seus indicadores (CORRÊA e CAON, 2008).

No entanto, dentro da estrutura de serviços nem sempre é visível a aplicação de processos e seus respectivos gerenciamentos. Diversos motivos e razões históricas justificariam este fato que, contrariando análises, promoveriam um apelo ainda maior em virtude das características inerentes, como a intangibilidade, o alto nível de incerteza e as relações de interação com o cliente que, em muitos casos, participa do processo de entrega do serviço.

Neste sentido é importante ressaltar a experiência do cliente durante as etapas do processo de prestação de serviços, sendo fundamental para agregar melhorias e indicar níveis de qualidade, conseqüentemente, aumentando a interação e satisfação com o produto final.

Por isso, por meio da abordagem de um estudo de caso, o objetivo deste trabalho é analisar e mapear o processo de prestação de serviços de manutenção preventiva, aplicada a uma concessionária de máquinas pesadas, utilizando para isso a ferramenta *Service Blueprint*, orientada para identificação das etapas de execução e suas respectivas interações com o cliente.

Assim, o trabalho foi estruturado de forma que no momento inicial coube explicar conceitos de processos e gerenciamento, mapeamento e metodologias de análise que, cooperam para indicar a importância dos serviços prestados.

## 2. Mapeamento de processos

Produtos e ou serviços, ao serem entregues a um cliente, necessitam de processo para sua execução. Portanto, um conceito fundamental para quaisquer empresas que pretendam comercializar seus produtos e serviços é o de processo, uma vez que a sequência de atividades nem sempre é perceptível, nem pelo cliente, nem por quem as realiza (RAMASWAMY, 1996).

Em uma concepção ampla, processo é uma atividade ou conjunto de atividades que recebe uma entrada de dados, agrega valor a estes e fornece uma saída (GONÇALVES, 2000), esquematizado o conceito na Figura 1.



Figura 1 – Definição de processo  
Fonte: Adaptado de Mello et al. (2002)

O mapeamento de processos é utilizado como ferramenta gerencial analítica e tem em sua estrutura a melhora dos processos existentes, ou a implantação de uma nova estrutura. A sua análise permite, ainda, a redução de custos no desenvolvimento de produtos e serviços, a redução nas falhas de integração entre sistemas e melhora do desempenho da organização, além de ser uma excelente ferramenta para possibilitar o melhor entendimento dos processos atuais e eliminar ou simplificar aqueles que necessitam de mudanças (VILLELA apud. HUNT, 1996).

O destaque dado no presente estudo são os principais benefícios resultantes de um mapeamento de processos, pois possibilita uma sequência que propicia a execução de cada atividade, gerando indicadores gerenciais que posteriormente possibilitarão mensurações e análises, agregando melhorias. Os níveis de qualidade em serviços dependem desta abordagem de gerenciamento.

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000) consideram que, em serviços, o processo é o produto. De fato, o cliente de serviços faz parte do processo de transformação, o que torna difícil a separação entre o projeto do produto e o projeto do processo. Porém, não restam dúvidas que uma boa descrição dos processos de serviços é imprescindível para melhorias e novos projetos.

Como consequência, o mapeamento de processos vem sendo empregado por empresas tanto de manufatura quanto de serviços, principalmente motivadas pela implantação de sistemas de gestão da qualidade, como exemplo, as certificações ISO (*International Organization for Standardization*) que promovem a normatização de produtos e ou serviços para que atendam padrões. Desde que esta metodologia esteja de encontro à visão: buscando identificar, definir, medir e analisar os processos de negócio com o objetivo de alcançar melhorias contínuas e sucessivas, ao invés de reestruturações radicais.

Pode-se, portanto, definir o gerenciamento de processos como uma metodologia contínua de avaliação, análise e melhoria de desempenho dentro de quaisquer organizações (MELLO et al., 2002). Ferramentas e técnicas quando utilizadas com estes objetivos, apoiam as empresas na interação com seus fornecedores – responsáveis pelo insumo (matéria-prima); com seus produtos – resultados gerados após agregado valor ao processo de transformação; e principalmente com os clientes – potenciais indicadores do produto final, onde ocorrerão oportunidades de monitoramento e melhorias.

## 2.1 Gráfico de fluxo de processos

O gráfico de fluxo de processos, conhecido também como fluxograma, é uma técnica de registro e mapeamento de processos, representando as diversas etapas ou eventos durante a execução de um processo, identificando as suas fases de ação e realização da atividade, inspeção, transporte, espera e trajetória dos documentos e registros.

Portanto, o fluxograma de processos é um detalhamento sequenciado que destaca quais fases operacionais serão executadas antes de outras e quais poderão ser realizadas concomitantemente. De maneira específica e dinâmica, torna possível sua compreensão e posteriormente, a visualização de oportunidades de melhorias (SCHMENNER, 1999).

## 2.2 Mapeamento de processos

Com o conceito concebido inicialmente em 1984 por um executivo que publicou a abordagem em fluxogramas de processos industriais, o *Service Blueprint* foi uma das primeiras técnicas

desenvolvidas para o mapeamento de processos de serviços devido à falta de um método sistemático para projeto e controle, diferenciando-se dos demais fluxogramas por considerar o aspecto da interação com o cliente (SHOSTACK, 1984).

De maneira específica, o *Service Blueprint* é a representação esquemática e detalhada de todas as etapas do processo de entrega de um serviço, identificando tanto as atividades de linha de frente (*front office*), como as atividades de retaguarda (*back office*), separadas pela denominada linha de visibilidade (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2000), conforme exemplo ilustrado na Figura 2.

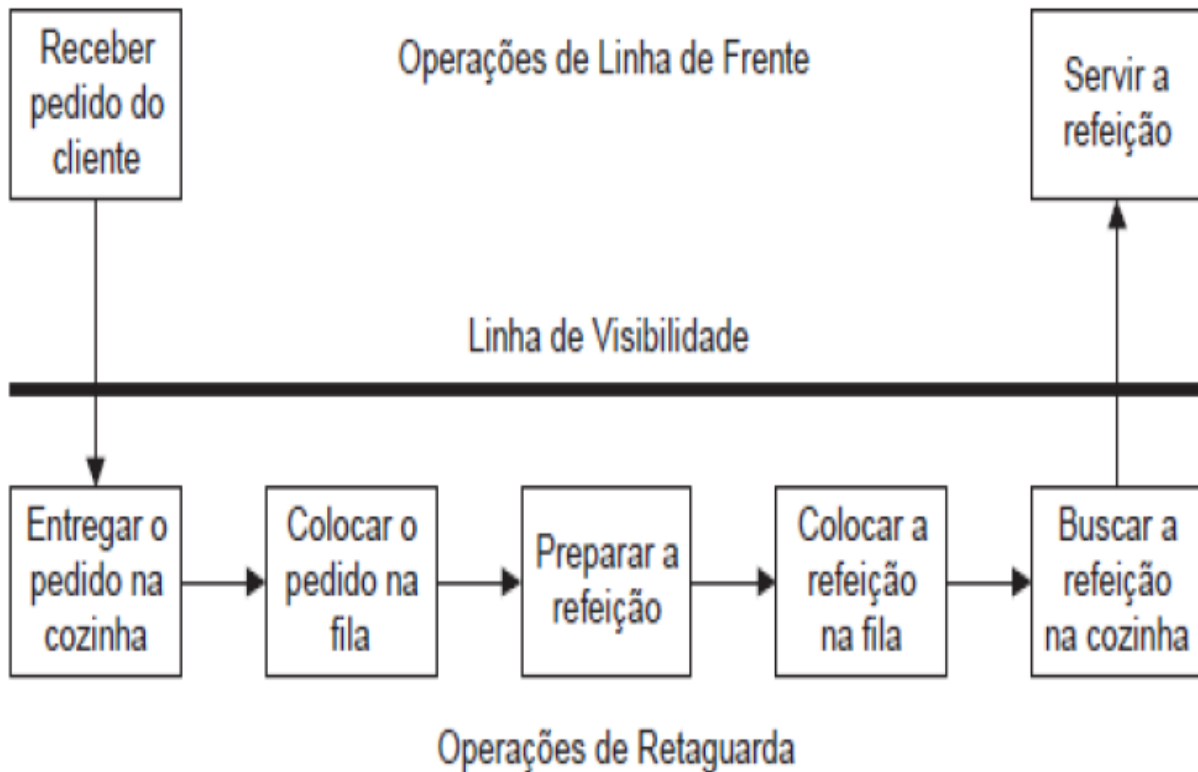


Figura 2 – Exemplo de análise utilizando o *Service Blueprint* em um processo de entregas de refeições  
 Fonte: Adaptado de Mello et al. (2002)

Em diversas organizações muitos processos são realizados na presença do cliente (*front office*), enquanto outros são realizados sem a presença do mesmo (*back office*). As duas situações merecem atenção, uma vez que podem interferir na percepção do cliente sobre o que ele entende como um serviço de alta qualidade.

Pode transparecer complicado, porém, essencialmente, o *Service Blueprint* é um esquema que representa detalhadamente os serviços prestados para um cliente e as perspectivas da organização, ilustrando as fases e complexidade das decisões (experiências) do cliente e algumas que, mesmo não sendo visíveis, são de grande importância na interação existente.

Observa-se então, que a principal diferença do *Service Blueprint* para os outros fluxogramas tradicionais é que ele unifica o cliente e suas ações na mesma estrutura juntamente com toda a operação envolvida. Com essa estrutura, o processo é visto sob a perspectiva também do cliente, e não só da empresa, agregando assim uma visão mais ampla para análise e tomadas de decisões.

### 2.2.1 A estrutura do *Service Blueprint*

Considerada uma ferramenta flexível quando comparada às demais técnicas de mapeamento de processos, sua estrutura tem detalhadas todas as etapas em múltiplos níveis de análise, o que favorece a pequenas intervenções e ou mudanças na estrutura caso necessárias, podendo ser descrito por meio de cinco componentes que auxiliam na relação cliente-empresa (CORRÊA e CAON, 2008), detalhadas na estrutura da Figura 3.

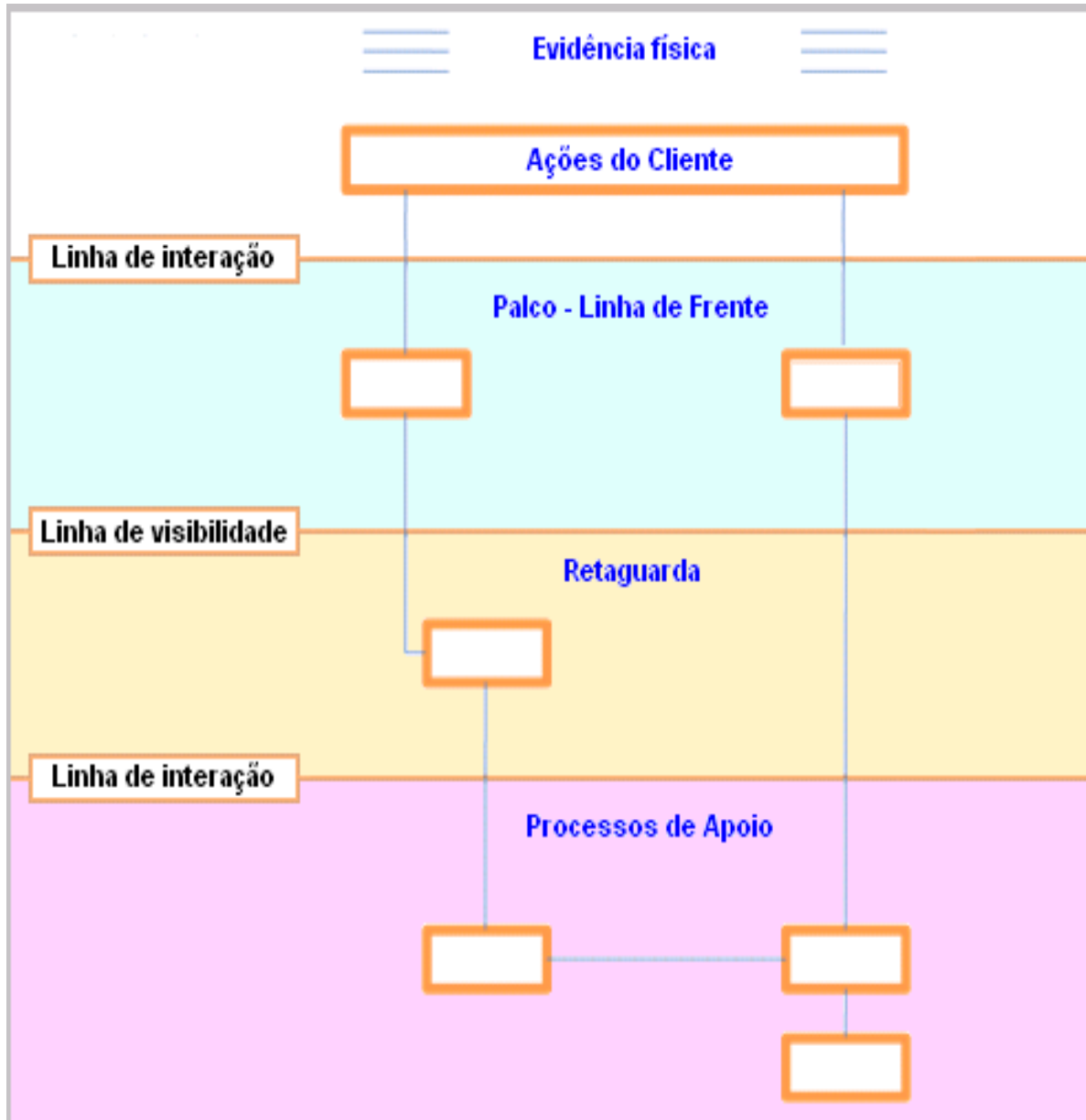


Figura 3 – Camadas de interação em serviços

Fonte: Adaptado de Shostack et al. (1984)

- **Evidência física:** representa todos os tangíveis que os clientes estão expostos durante o seu contato com a empresa;
- **Ações do cliente:** incluem todos os passos que os clientes têm como parte do processo de prestação de serviços;
- **Palco** (*front office*): ações de contato visível, ocorrem como parte de um encontro com o cliente;

- **Retaguarda** (*back office*): ações de contato não visíveis, tais como chamadas telefônicas;
- **Processos de apoio**: são todas as atividades realizadas por colaboradores cujas funções são cruciais para a realização do processo de serviços.

Para uma melhor visualização, a Figura 3 é apresentada esquematicamente dividida em camadas, por três linhas de separação, para entendimento das etapas que ocorrem por meio de cinco componentes, já citados anteriormente.

Apresentadas em ordem cronológica, estas diversas interações e ações ocorrem em paralelo quando o cliente e a organização se encontram, exibindo coerência em sua sequência de atividades. Por isso, ilustra a complexidade e distingue entre as experiências do cliente (processos de decisões) e os sistemas que operam nos bastidores para garantir a entrega e a qualidade do produto final.

### 2.2.2 Benefícios e oportunidades do *Service Blueprint*

Corrêa e Caon (2008) avaliam que uma abordagem de processos em serviços utilizando como ferramenta o *Service Blueprint*, promove diversos benefícios e oportunidades resultantes, ressaltando-se com maior destaque:

- O desenvolvimento de novos serviços, avaliação e melhoria dos serviços existentes;
- Constatação do tempo dos processos no âmbito da prestação de serviço e o custo relativo, por terem como base o tempo;
- Comparativo entre as diferenças dos serviços, normas e processos;
- Reestruturação de processos nos serviços, não somente de forma isolada, mas a partir da perspectiva dos negócios internos;
- Levantamento de hipóteses para identificar falhas e conseqüentemente, trabalhar possíveis erros;
- Redução do tempo e aumento da eficiência operacional durante a prestação de serviços.

Avaliando e analisando em outra perspectiva, sua aplicação torna-se uma referência para o planejamento e a programação, devido a mudanças que se façam necessárias durante a prestação de serviços; também concentra os esforços da empresa ou organização em um foco principal: o cliente. Podendo, portanto, ser armazenado eletronicamente e disponibilizado a todos colaboradores para efeito de integração das áreas em um objetivo comum e facilitando assim, a comparação entre o desejado e o real. Permitindo posteriormente, avaliações constantes em sua estrutura e propostas de melhorias.

Aproveitando que os esforços estejam centralizados em um ponto comum, promove o aumento da comunicação interna da empresa e incentiva mudanças de nível corporativo, direcionando o foco, cliente, para toda a organização.

## 3. Estudo de caso

Este estudo teve sua abordagem em uma empresa localizada no município de Uberlândia, Minas Gerais, que comercializa e também presta assistência técnica especializada, oferecendo todo o suporte para máquinas pesadas, sendo atuante em diversos segmentos do mercado, porém com destaque na região nos setores de construção civil e mineração.

A metodologia neste caso envolveu um estudo profundo e exaustivo de todos os objetos envolvidos, de maneira que se permitiu um amplo e detalhado conhecimento. Utilizando também um estudo intenso de situações do passado, podendo assim associar com situações recentes (ALYRIO, 2008). Como procedimento metodológico adotado, em função dos objetivos, foi concebido como uma pesquisa exploratória e descritiva. As pesquisas

exploratórias, segundo Gil (2002), são desenvolvidas para proporcionar uma visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato.

Para realizar este estudo foi delimitado um espaço de tempo, período de aproximados trinta dias, nos quais foram levantadas informações referentes às rotinas de operações diárias da empresa. Devido à diversificação e amplitude dos serviços prestados, foi selecionada em específico os de manutenção preventiva, identificados pela carência de uma estrutura formal de processos.

Durante a execução destas intervenções, por critérios de viabilidade financeira, a empresa acordava algumas condições com o cliente, firmando assim um contrato de prestação de serviços que além de prezar inspeções preditivas, também forneceria trocas de óleos, filtros, coleta e análise de amostras de fluidos dos principais componentes, tudo isso baseados no guia de operação e manutenção do equipamento, fornecido pelo fabricante. Porém, conforme citado anteriormente, não havia clareza nos procedimentos ou etapas deste processo, ocasionando por diversas vezes problemas e atrasos, ou seja, gerando uma baixa eficiência operacional e a insatisfação do consumidor.

### 3.1 Aplicação do *Service Blueprint*

Acompanhando as ocorrências das necessidades destes atendimentos, utilizando a ferramenta de análise e mapeamento de processos, *Service Blueprint*, foi possível identificar e mapear todas as etapas dentro de sua estrutura, constatando desde o primeiro contato do cliente até o momento em que as intervenções periódicas em sua máquina encerrem sob o regime de contrato. Sendo ordenadas e descritas seguindo suas respectivas precedências na sequência:

- a) **Recebimento do contrato assinado:** é encaminhado o contrato assinado pelo cliente ao supervisor, que verifica e entrega ao administrativo;
- b) **Cadastramento do contrato:** o administrativo cadastra a modalidade do contrato no sistema com as respectivas especificações do equipamento e também gera uma pasta física, na qual será arquivado o contrato;
- c) **Atualização do horímetro:** o programador faz contato periódico, conforme utilização mensal do equipamento, com o cliente (via telefone, e-mail ou fax) para atualização das horas trabalhadas do equipamento no sistema;
- d) **Programação da manutenção:** o programador identifica quais manutenções estarão previstas para a semana por meio do sistema, procura a existência de outros serviços que possam ser executados juntos e também consulta a disponibilidade de peças, ferramentas e informações técnicas, gerando para isso uma ordem de serviços. Por fim, contata o cliente e agenda conforme data programada no sistema;
- e) **Execução da manutenção:** o mecânico designado para a manutenção obtém informações com o operador ou proprietário do equipamento sobre eventuais anormalidades, acessa o painel do mesmo, funcionando e movimentando para aquecer os fluidos. Coleta amostras de óleo para análise e efetua as trocas de óleos, fluidos e filtros de acordo com o manual de operação e manutenção do equipamento. Preenche o relatório do serviço com todas as informações pertinentes ao serviço executado, colhe a assinatura no relatório, entrega uma ao cliente e presta todas as informações sobre o serviço executado e melhorias identificadas;
- f) **Documentação do serviço:** o mecânico designado para a manutenção programada, de posse do computador faz o registro das informações levantadas imediatamente após o término do serviço e entrega estes relatórios ao administrativo;

- g) **Monitoramento das condições do equipamento:** de posse dos relatórios identificados pelo mecânico, o supervisor de serviços analisa e determina a prioridade da próxima manutenção conforme os níveis de desgaste constatados;
- h) **Encerramento do contrato:** após a documentação da última revisão, o administrativo encerra o contrato no sistema e o registra no arquivo físico. O supervisor emite um relatório das análises, do desempenho, da rentabilidade do contrato e o arquiva, encerrando assim, o processo.

Depois de estudadas e mapeadas todas as ações e etapas executadas durante a prestação de serviços de manutenção preventiva, já é possível consolidar uma primeira estrutura de fluxo de processos, exibido na Figura 4.



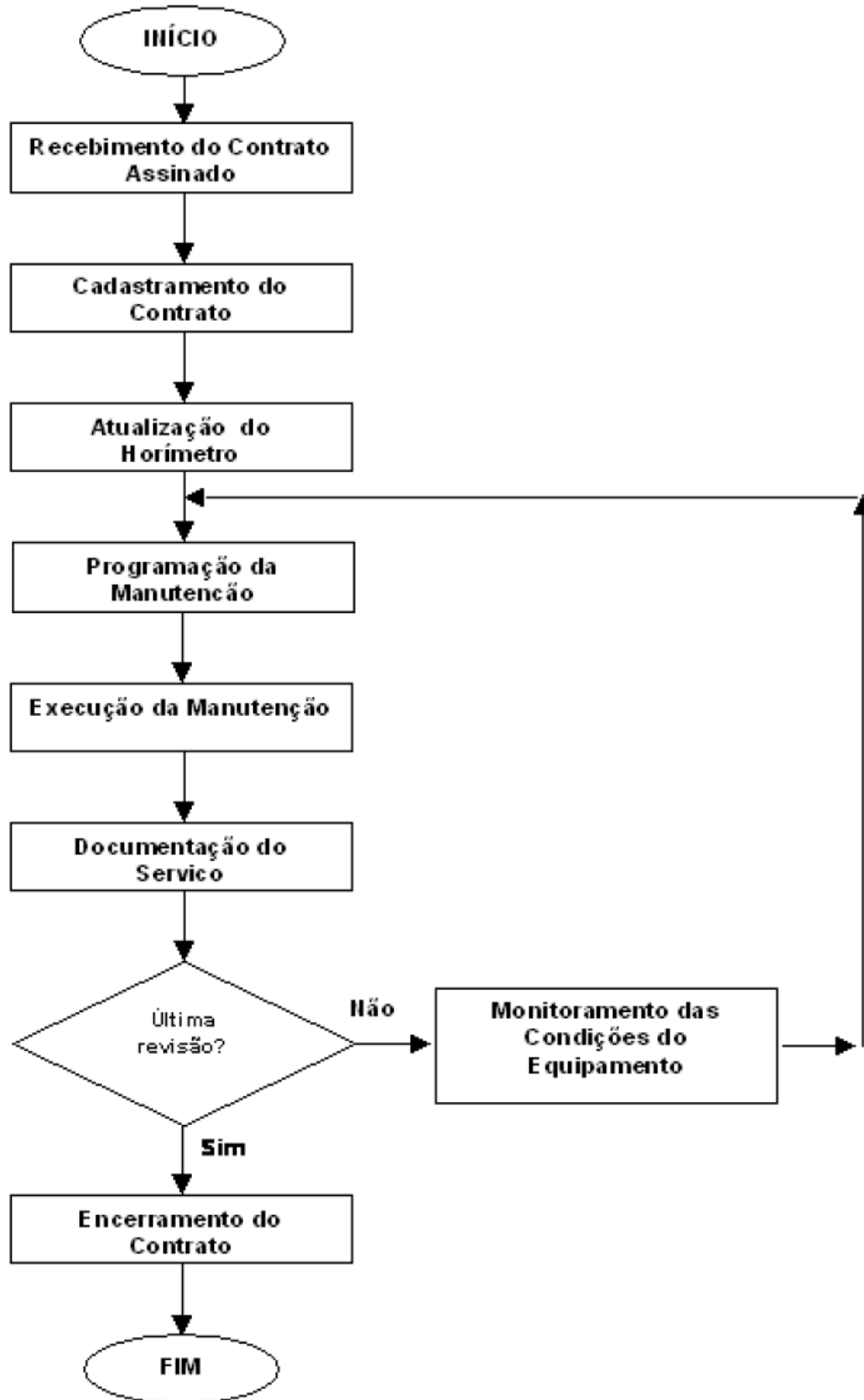


Figura 4 – Fluxograma de processo de prestação de serviços de manutenção preventiva

Esta visualização facilita ainda mais o entendimento do funcionamento das etapas de prestação de serviços de manutenção preventiva. No entanto, ainda não é suficiente para compreender todas as interações que ocorrem durante o processo, sendo necessária a utilização da estrutura do *Service Blueprint* para isso, conforme mostrado na Figura 5.

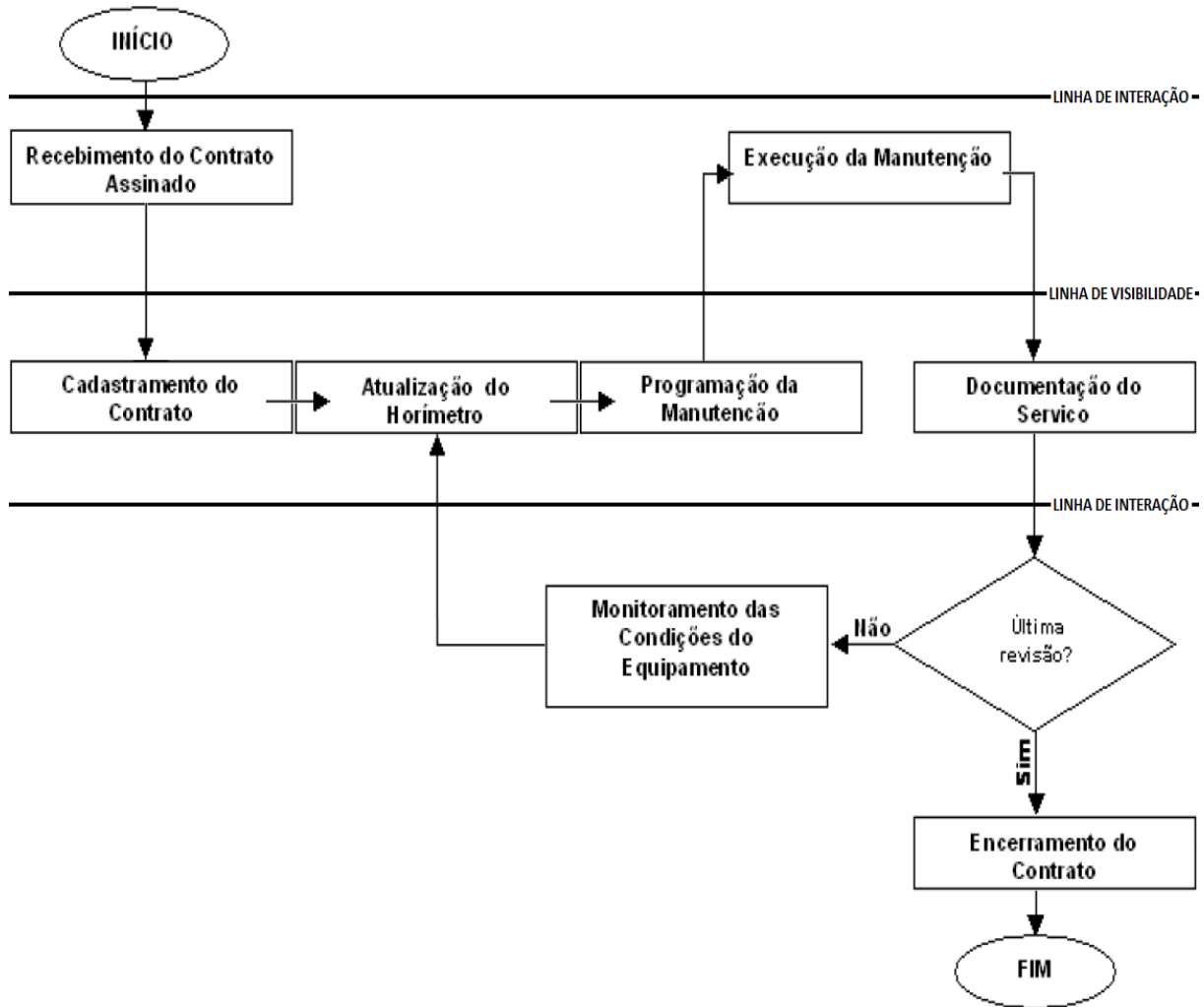


Figura 5 – *Service Blueprint* aplicado ao processo de prestação de serviços de manutenção preventiva

#### 4. Resultados obtidos

Durante o período de aproximados trinta dias, delimitados para o levantamento das informações pertinentes às rotinas de operações diárias da empresa, foram tabulados alguns dados com o intuito de promover comparativos após a implantação da estrutura do *Service Blueprint*.

Estas intervenções, citadas anteriormente, funcionam em intervalos regulares conforme regime de operação do equipamento e tem suas estimativas de tempo pré-definidas pelo fabricante. Porém, conforme mostrado na Tabela 1, o desvio em função destas definições era alto, gerando uma insatisfação para o cliente, pois sua máquina estaria não só parada, mas também deixando de produzir.

Intervalos de manutenção preventiva	Tempo padrão do fabricante	Tempo gasto em média
250 horas	2 horas	3 horas
500 horas	4 horas	5 horas
1000 horas	6 horas	8 horas
2000 horas	8 horas	9 horas
TOTAL	20 horas	25 horas

Fonte: Sistema interno de gestão da empresa

Tabela 1 – Tempo padrão estabelecido pelo fabricante *versus* tempo médio gasto na prestação de serviços

Analisando as informações expostas na Tabela 1, foi possível identificar uma variação de aproximados 25% no tempo médio gasto pela empresa se quando comparado ao tempo padrão estabelecido pelo fabricante. Esta variação aumenta os custos internos, diminui a eficiência operacional e o mais importante, gera a insatisfação do cliente.

Depois de realizada a implantação da estrutura do *Service Blueprint*, passados outros trinta dias, foram selecionados novos dados para análise, procurando visualizar possíveis diferenças geradas por esta ferramenta. Na Tabela 2 é perceptível o aumento da eficiência operacional, constatado na redução da variação do tempo despendido pela empresa durante a execução das manutenções preventivas e, considerando o pequeno intervalo de coleta dos dados pode-se afirmar que esta tendência é um ganho de melhoria nos processos.

Intervalos de manutenção preventiva	Tempo padrão do fabricante	Tempo gasto em média
250 horas	2 horas	2,5 horas
500 horas	4 horas	5 horas
1000 horas	6 horas	7 horas
2000 horas	8 horas	8,5 horas
TOTAL	20 horas	23 horas

Fonte: Sistema interno de gestão da empresa

Tabela 2 – Tempo padrão estabelecido pelo fabricante *versus* tempo médio gasto na prestação de serviços após implantação da estrutura do *Service Blueprint*

## 5. Conclusão

Este estudo procurou apresentar a importância do *Service Blueprint* como técnica para o mapeamento de processos de linha de frente e de retaguarda. Isso indica que todos os processos podem e devem ser mapeados, tanto os de contato direto com o cliente quanto os outros, aqueles onde o cliente não tenha acesso. O fluxograma permite orientar os funcionários sobre a sequência de atividades a serem executadas, promovendo serviços de qualidade, facilitando o treinamento e integração; e o entendimento da sequência de processos de interação com o cliente para cada colaborador.

A partir destas técnicas, os colaboradores passaram a ter um maior conhecimento sobre o seu trabalho, para quem este é destinado e de que forma deve ser feito para reduzir a variabilidade e atender melhor os clientes.

Parece, portanto de suma importância, que as diversas organizações utilizem de técnicas e ferramentas, tais como as citadas neste trabalho, para análise e entendimento de suas rotinas e processos, a fim de agregar melhorias, tendo como consequência a qualidade em seus produtos finais, uma vez que o foco seja o cliente, o principal indicador neste sentido.

## Referências

ALYRIO, R.D. *Metodologia Científica*. PPGEN: UFRRJ, 2008.

CORRÊA, H. L.; CAON, M. *Gestão de serviços: lucratividade por meio de operações e de satisfação dos clientes*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2008. FERNANDES, J. *Técnicas de estudo e pesquisa*. 3. ed. Goiânia: Kelps, 2001. 49 p.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. *Administração de serviços. Operações, estratégia e tecnologia de informação*. 2.ed. Bookman, Porto Alegre, 2000.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

**GONÇALVES, J. E. L.** *As empresas são grandes coleções de processos.* In. *RAE - Revista de Administração de Empresas.* v. 40 n 1 p.6-9. jan./mar. 2000.

**HUNT, V. D.** *Process mapping: how to reengineer your business processes.* New York: John Wiley & Sons, Inc., 1996.

**MELLO, C. H. P.; SILVA, SANCHES, C. E.; TURRIONI, J. B. e SOUZA, L. G. M.** *ISO 9001:2000. Sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviço.* ed. Atlas, São Paulo, 2002.

**RAMASWAMY, R.** *Design and management of service processes: Keeping customers for life.* Addison Wesley, Massachusetts, 1996.

**SCHMENNER, R. W.** *Administração de operações de serviços.* Trad. de Lenke Peres. Revisão técnica de Petrônio Garcia Martins. ed. Futura, São Paulo, 419p, 1999.

**SHOSTACK, G. L.** *Designing services that deliver.* Harvard Business Review, Jan/Fev, 1984.