

MAPEAMENTO DE PROCESSO: UMA ABORDAGEM PARA ANÁLISE DE PROCESSO DE NEGÓCIO

Kwami Samora Alfama Correia

Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI / Departamento Produção
<mailto:Kwamibr@yahoo.com.br>, Av. BPS, 1303, Bairro Pinheirinho - Itajubá/MG-CEP 37500-176

Fabiano Leal

Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI / Departamento Produção
<mailto:layout@bol.com.br>, Av. BPS, 1303, Bairro Pinheirinho - Itajubá/MG-CEP 37500-176

Dagoberto Alves de Almeida, PhD

Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI / Departamento Produção
<mailto:dago@iem.efei.br>, Av. BPS, 1303, Bairro Pinheirinho - Itajubá/MG-CEP 37500-176

Abstract

Considering the strategic importance of Business Process Analysis (BPA) in any approach for organizational change, it is imperative that all practitioners be familiar with its concept. The aim of this article is to use process mapping technique in a practical case by means of BPA to evidence the value added activities and the non-value added activities. In addition, this work also shows the theory concerning BPA and the process mapping of some services of a bank agency.

Keywords: *Business process analysis (BPA), Process mapping, Bank attendance process.*

1. Introdução

O fenômeno da globalização e as tradicionais limitações de recursos, capital e tempo colocam as organizações em uma posição de desafio crescente. Nesses termos, observa-se o aumento na variedade da oferta de bens e serviços, a redução dramática no ciclo de vida dos produtos, o nível de exigência na qualidade, a demanda cada vez maior por níveis de pontualidade nunca vistos e a redução contínua de estoques na cadeia logística.

Devido a esses fatores, as empresas são constantemente obrigadas a atingir um melhor desempenho global, especialmente ao que se refere a variáveis como qualidade, custos e flexibilidade. Procurando, dessa forma, obter uma vantagem competitiva e, conseqüentemente, tornarem-se atraentes aos consumidores.

As mudanças tecnológicas e a inserção das organizações em um ambiente de competição globalizada tornam necessário o reprojeto e a gestão das funções organizacionais, de modo a adequá-las à realidade do mercado, visando aumentar a competitividade e o valor da organização (Villela, 2000).

Dentro de uma organização, os processos e as atividades são os meios de agregação de valores aos produtos e serviços para o atendimento dos clientes. Sendo os processos e as atividades os consumidores de recursos, é necessário dispor-se de mecanismos que assegurem uma boa gestão dos mesmos. Esses mecanismos devem questionar tais processos e atividades de tal forma a se obter: redução de custos, diminuição do tempo de ciclo, melhoria da qualidade, redução das atividades não agregadoras de valor (setup, movimentação, filas, esperas, retrabalho, etc) e, conseqüentemente, potencialização das agregadoras de valor (tempo de processamento em atividades gargalo), já que segundo Hines & Taylor (2000), num ambiente de manufatura, somente 5% das atividades realmente agregam valor ao produto final.

O gerenciamento de processos com a finalidade de melhorá-los, necessariamente requererá tanto uma análise como uma avaliação crítica das práticas da organização. O mapeamento de processo é a ferramenta de visualização completa e conseqüente compreensão das atividades executadas num processo, assim como da inter-relação entre elas e o processo e é a estrutura básica para a Análise de Processo de Negócios. Taylor (1978), já evidenciava a importância do registro dos métodos de trabalho para que posteriormente fosse disseminada junto aos demais trabalhadores e servisse de ponto de partida para o contínuo aprimoramento.

Este artigo ilustra parte dos progressos da pesquisa de racionalização operacional empreendida em uma agência bancária, através do uso da técnica de mapeamento de processo para a análise de processo de negócio. Desta forma, evidenciando as atividades agregadoras de valor e as não agregadoras de valor.

2. Análise de Processo de Negócio

A análise de processo de negócio ou BPA (*Business Process Analysis*) é, segundo Ostrenga *et al.* (1993), uma técnica fundamental para a compreensão, análise e aperfeiçoamento do desempenho da organização. Ela focaliza o fluxo de trabalho, em vez de enfatizar a estrutura organizacional usada para se gerenciar o trabalho. Ela requer que se considere de forma explícita as necessidades dos clientes. O BPA ajuda a estruturar definição dos problemas da empresa de forma a poder identificar e atacar suas causas básicas. E provê uma base para melhorar a qualidade, reduzir o tempo de ciclo e também os custos.

A análise de processo de negócio é uma técnica de benefícios duplos, ela permite que se obtenha resultados a curto e em longo prazo, identificando oportunidades para melhorias importantes e ao mesmo tempo serve de base para outras técnicas contábeis que podem manter a empresa no caminho de aperfeiçoamento permanente (Ostrenga *et al.*, 1993).

Segundo Biazzo (2000), nas várias tentativas, sistemáticas, de classificar análise organizacional, surgiu uma dicotomia fundamental na conceituação da relação entre o pesquisador e a realidade social observada. Esta dicotomia foi bem descrita por Biazzo (*apud.* Evered e Louis, 1981), onde ele afirma que a busca por conhecimento organizacional pode ser conduzida de fora da organização, através do estudo de dados gerados pela organização ou, de dentro da organização, tornando-se parte da própria organização.

Para o mesmo autor, este contraste externo/interno pode ser usado proveitosamente, com a intenção de distinguir duas estratégias, alternativas, para analisar processos de negócio:

- Estratégia de reconstrução racional;
- Estratégia de reconstrução pragmática.

Com a estratégia de reconstrução racional, processos são reconstruídos com base numa série de considerações feitas pelos atores que, com isso racionalizam o seu fluxo de experiência (conhecimento). A estratégia de reconstrução racional está ancorada a uma lógica externa de entendimento dos fenômenos organizacionais (Biazzo, 2000).

A estratégia de reconstrução que, para contrastar com o racional, definiu-se como sendo pragmática, é baseada em dois pressupostos teóricos fundamentais:

- A concepção de processos como uma seqüência de ações inseridas em estruturas que estarão simultaneamente, capacitando e restringindo (Biazzo *apud.* Abbott, 1992);
- O reconhecimento da natureza da ação (Biazzo *apud.* Suchman, 1983).

Dentro do contexto apresentado acima, existem quatro abordagens alternativas pela qual um processo pode ser analisado (Figura 1):

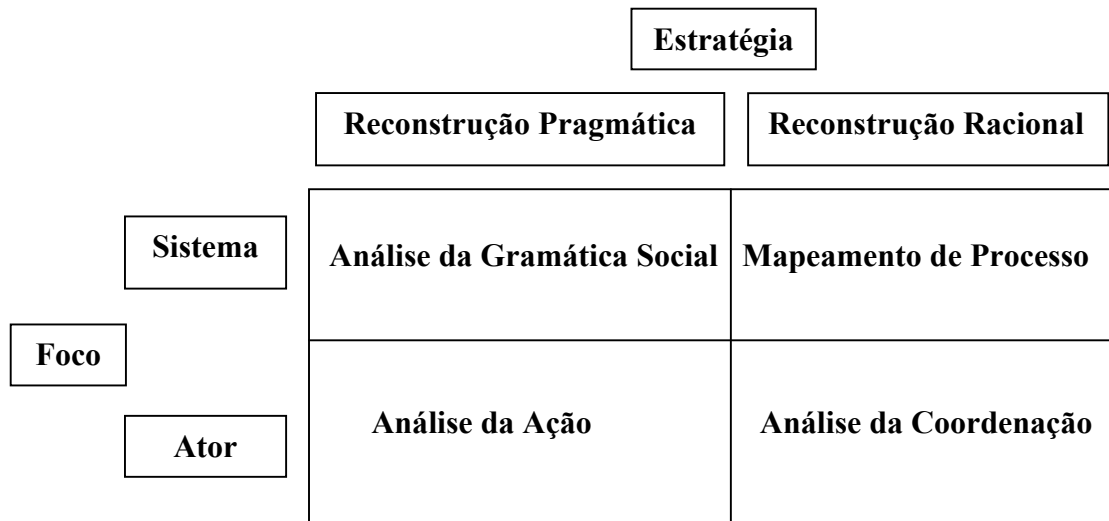


Figura 01 - Abordagens alternativas para a análise de processo de negócio (Biazzo, 2000)

Será considerado apenas o mapeamento, pois segundo Biazzo (2000), os métodos de mapeamento de processo são mais difundidos hoje em dia e já foi reconhecido que esses modelos podem oferecer descrições úteis e relativamente baratas que poderão ajudar na melhoria e reprojetado dos processos de negócio.

2.1 Abordagem Mapeamento de Processo

A abordagem analítica mostrada no canto superior direito da matriz da figura 01 é o que se pode definir por mapeamento de processo, onde tentar entender um processo construindo um mapa significa realçar, graficamente, num modelo, a relação entre as atividades, pessoal, informações e objetos envolvidos (Biazzo, 2000).

O mapeamento de processos é uma ferramenta gerencial analítica e de comunicação que têm a intenção de ajudar a melhorar os processos existentes ou de implantar uma nova estrutura voltada para processos. A sua análise estruturada 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).

Segundo Kettinger *et al.* (1997), muitas são as técnicas de representação, usadas para construir modelos de processo, disponíveis que auxiliam a elaboração de diferentes tipos de mapas. Mas qualquer que seja a técnica adotada, o mapeamento de processo segue, normalmente, as seguintes etapas (Biazzo, 2000):

1. Definição das fronteiras e dos clientes do processo, dos principais *inputs* e *outputs* e dos atores envolvidos no fluxo de trabalho;
2. Entrevistas com os responsáveis pelas várias atividades dentro do processo e estudo dos documentos disponíveis;
3. Criação do modelo com base na informação adquirida e revisão passo a passo do modelo seguindo a lógica do ciclo de “*author-reader*” (onde o “*reader*” pode ser tanto aqueles que participam do processo como potenciais usuários do modelo).

Segundo esse mesmo autor, a abordagem mapeamento de processo é baseada numa estratégia precisa para reconstrução das ações organizacionais e num foco específico para análise, contudo, processos são reconstruídos, através de entrevistas e do ciclo “*author-reader*” baseada numa série de informações reportadas pelos atores, aqueles que racionalizam suas atividades, diretamente envolvidos no processo. Inversamente, a análise é focada na estrutura do conjunto de atividades que está sendo estudada. O que precisa ser

procurado, identificado e registrado é o sistema no qual os atores operam, por isso o mapa precisa mostrar nitidamente as relações entre as atividades, o pessoal, as informações e os objetos envolvidos num determinado fluxo de trabalho.

O mapeamento de processo é extremamente reconhecido pelo importante papel que pode desempenhar, ao ajuda a entender as dimensões estruturais do fluxo de trabalho, para que sejam feitas as avaliações da eficiência e da eficácia e ao dar as direções para um programa de reprojeto das atividades.

Dentre as ferramentas utilizadas para se visualizar um processo, destaca-se o gráfico de fluxo de processo, onde se representam os diversos passos ou eventos que ocorrem durante a execução de uma tarefa específica, ou durante uma série de ações, o mapofluxograma, que é a técnica na qual desenham-se as linhas de fluxo em uma planta de edifício ou da área em que a atividade se desenvolve, onde as linhas mostram a direção do movimento, e os símbolos do gráfico do fluxo do processo estão inseridos nas linhas para indicarem o que está sendo executado, e o mapeamento do fluxo de valor (*Value Stream Mapping*) que é um método de modelagem de empresas relativamente simples (utiliza papel e lápis) com um procedimento para construção de cenários de manufatura. Esta modelagem leva em consideração tanto o fluxo de materiais como o fluxo de informações e ajuda bastante no processo de visualização da situação atual e na construção da situação futura. Aqui, entende-se por fluxo de valor o conjunto de todas as atividades que ocorrem desde a obtenção de matéria prima até a entrega ao consumidor do produto final (Barnes, 1982; Rother & Shook, 1998).

2.2 Uma Estrutura para Análise de Processo de Negócio

As etapas gerais para efetuar uma análise de processo de negócio propriamente dita incluem (Ostrenga *et al.*, 1993):

1. Suporte da alta gerência;
2. Formar uma equipe para análise;
3. Desenvolver um modelo do processo de negócio;
4. Desenvolver uma definição de processo/atividade;
5. Efetuar uma análise de valor de processo (PVA);
6. Desenvolver um plano de aperfeiçoamento.

Devido às limitações de páginas, este artigo focalizará apenas a análise de valor de processo (PVA), pois, sem querer diminuir a importância das outras, entende-se que esta etapa é fundamental para o alcance do objetivo proposto.

2.2.1 Análise de valor do Processo (PVA)

A finalidade da análise de valor do processo é identificar oportunidades para melhorar o desempenho da organização de forma durável (Ostrenga *et al.*, 1993).

A análise de valor do processo é uma técnica adequada a ser usada na identificação de oportunidades de melhoria, se o iniciador suspeitar que (Ostrenga *et al.*, 1993):

- Parte do trabalho executado pode ser desnecessário ou redundante;
- O tempo e/ou custo necessários à conclusão do trabalho parecem desproporcionalmente altos em relação ao seu valor para a organização;
- Um processo parece ser mais complexo do que o necessário;
- Os recursos da organização parecem estar presos a atividades não-lucrativas.

Uma característica peculiar da análise de valor do processo, segundo Ostrenga *et al.* (1993), é que ela é movida pelas contribuições dos clientes (internos e externos). As principais oportunidades para melhorias vêm das atividades que agregam tempo ou custo a um processo, sem agregar valor aos olhos do cliente. A análise de valor do processo ajuda

a identificar essas atividades e elimina-las mediante análise e eliminação das suas causas básicas.

Na análise de valor do processo, uma equipe coleta, organiza e apresenta informações para guiar o desenvolvimento de um plano de melhorias. Os dados fundamentais necessários à análise de valor incluem o tempo de ciclo e a estimativa de valor dos clientes (Ostrenga *et al.*, 1993).

As etapas para a execução de uma análise de valor do processo são (Ostrenga *et al.*, 1993):

1. Seleção de um processo para análise;
2. Determinar o tempo de ciclo;
3. Estimar o custo para cada atividade/segmento;
4. Estimativa de valor agregado.

4. Mapeamento do Processo de Atendimento numa Agência Bancária

O caso consiste no mapeamento do processo de atendimento da Caixa Econômica Federal, unidade de Itajubá, Minas Gerais, a fim de caracterizar o atendimento segundo suas variações de demanda. Através de dados fornecidos pelo Banco Central, constata-se que a Caixa Econômica Federal está entre os 5 maiores bancos do Brasil (ativos totais), com data base em junho de 2001 (<http://www.bcb.gov.br>).

O processo mapeado permitirá encontrar alternativas para melhorar o processo de atendimento, sobretudo no que diz respeito ao tempo de espera do cliente.

Para este artigo, irá se caracterizar o processo de pré-atendimento, com dados referentes a novembro e dezembro de 2001. Este serviço oferecido pelo banco procura eliminar dúvidas dos clientes, logo na região de entrada do banco, onde se localizam os caixas eletrônicos. O serviço prestado é executado por duas ou três atendentes, dependendo do movimento, e compreende basicamente as ações da figura 02.

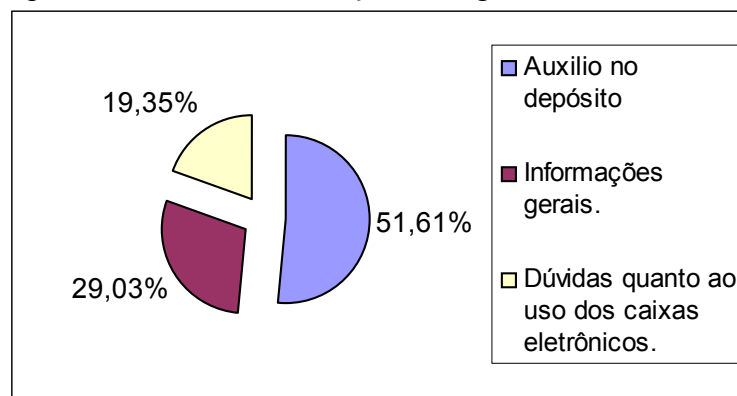


Figura 02 – Trabalhos realizados pelas atendentes no processo de pré-atendimento.

O número médio de clientes na fila do pré-atendimento apresenta-se distribuído de acordo com a figura 03.

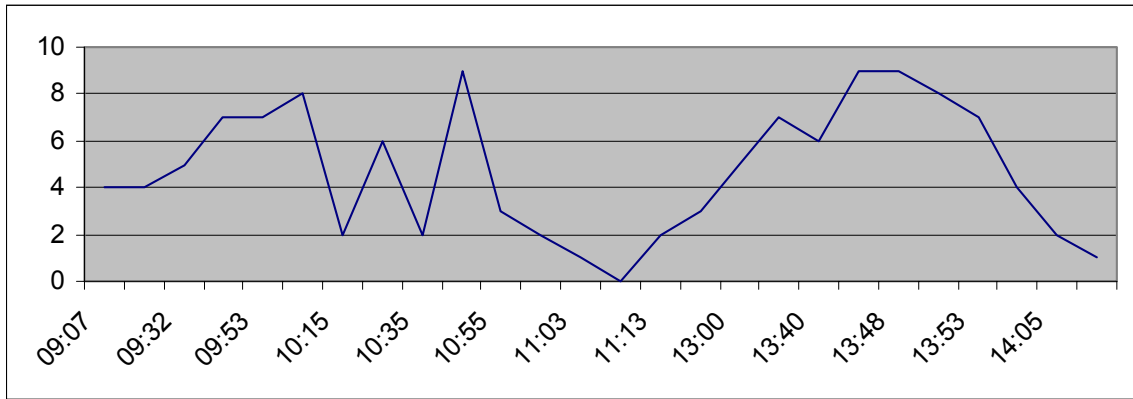


Figura 03 – Número médio de clientes na fila do pré-atendimento

Pode-se observar que a demanda é muito variável, com picos de demanda em alguns horários de atendimento, seguidos de bruscas reduções de demanda.

O tempo gasto pelas atendedoras ao realizar o pré-atendimento varia de acordo com a figura 04.

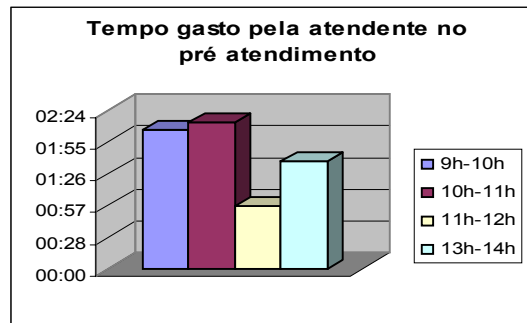


Figura 04 – Tempo médio de atendimento no setor de pré-atendimento.

O mapofluxograma do processo torna-se importante a partir do momento que o deslocamento torna-se parte importante no processo. A figura 05 caracteriza a área de caixas eletrônicos e pré-atendimento. O fluxograma inscrito apresenta as atividades desenvolvidas pelas atendedoras no processo de depósito para clientes.

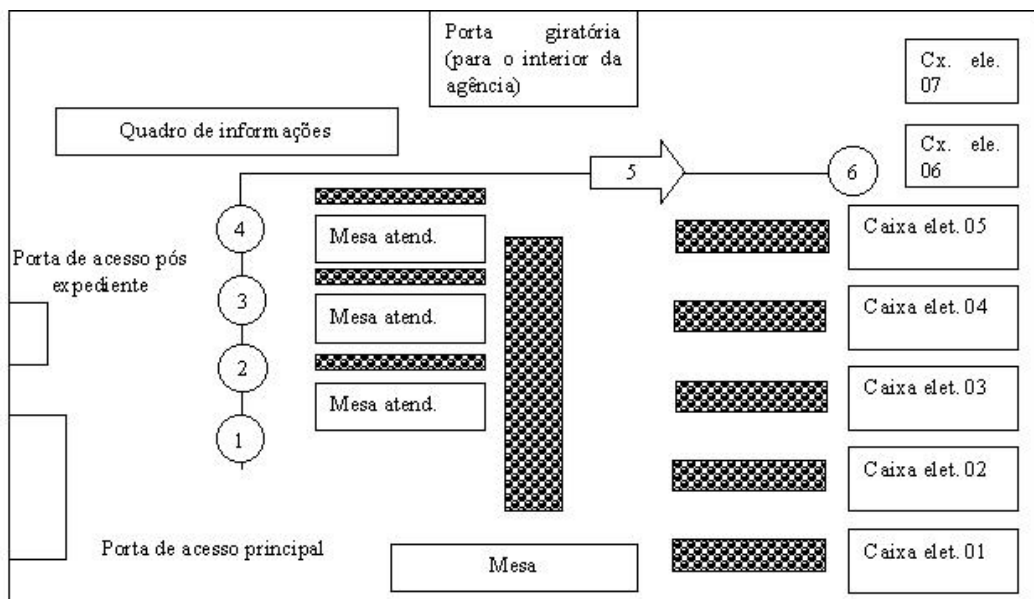


Figura 05 – Mapofluxograma representando o processo de depósito automático.

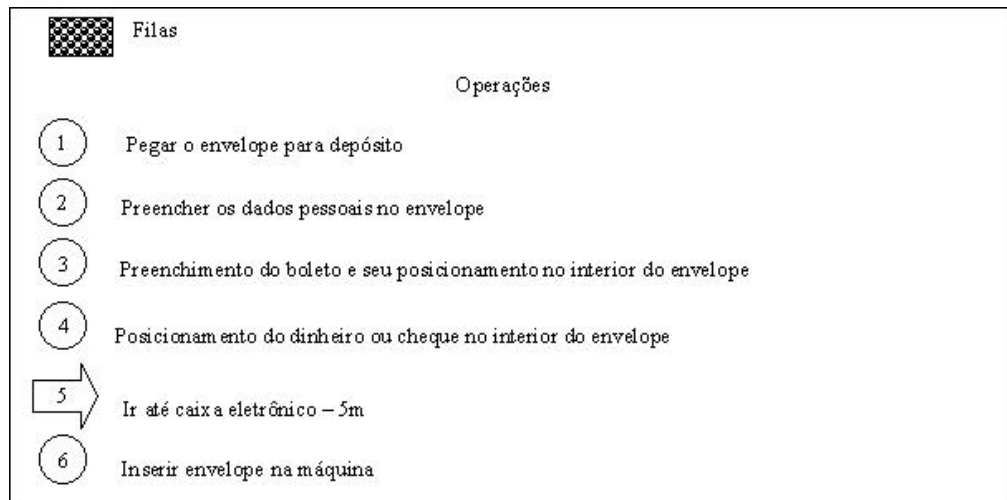


Figura 06 – Simbologia do mapofluxograma (Barnes, 1982).

Portanto, o entendimento de um processo exige uma série de informações, que, analisadas em conjunto, permite uma abordagem mais completa de possíveis problemas, tornando mais ágil a identificação de causas e a proposição de melhorias.

5. Conclusão

O mapeamento de processo, como ferramenta de visualização completa e conseqüente compreensão das atividades executadas num processo, assim como da inter-relação entre elas e o processo, é a estrutura básica para a análise de processo de negócios.

A análise de processo de negócio, mesmo sendo uma técnica essencial para qualquer abordagem de mudança organizacional, é pouco explorada no meio científico, isto é, ela é citada por diversos autores, mas os mesmos não chegam a mostrar a sua aplicabilidade e os resultados dela obtida.

Aliada às ferramentas de mapeamento de processo, fluxograma e mapofluxograma, o levantamento de informações auxiliares torna a análise do processo mais precisa e próxima da realidade. No caso estudado neste artigo, informações pertinentes ao processo de atendimento bancário, como número de pessoas na fila e tempo de atendimento são importantes pois estão diretamente ligadas ao cliente, representando uma medida de sua satisfação direta, facilitando ao máximo a determinação do valor percebido pelo cliente, isto é, fornecendo a base para se determinar quais, dentre as atividades executadas, estão de acordo com as exigências do cliente (e, portanto são de valor agregado) e quais são executadas por motivos diversos da satisfação do cliente (e, portanto não agregam valor).

6. Agradecimentos

Os autores agradecem a CAPES e a UNIFEI pelo incentivo à pesquisa brasileira.

7. Referências Bibliográficas

- BARNES, Ralph M., **Estudo de movimentos e de tempos**. Edgard Blücher, 6ª ed, São Paulo, 1982.
- BIAZZO, S., **Approaches to business process analysis: a review**. Business Process Management Journal, Vol.6 N°2, 2000, pp.99-112.

- HINES, P.; TAYLOR, D., **Going Lean. A guide to implementation**. Lean Enterprise Research Center, Cardiff, UK, 2000.
- KETTINGER, William, TENG, James T. C., GUHA, Subashish. **Business process change: a study of methodologies, techniques, and tools**. *MIS Quarterly*. USA, v.21, n. 1, p. 55-80, march, 1997.
- OSTRENGA, M. R.; OZAN, T. R.; McILHATTAN, R. D.; HARWOOD, M. D., **Guia da Ernst & Young para a gestão total de custos**. Rio de Janeiro, ed. 1, ed. Record, 1993.
- ROTHER, M.; SHOOK, J., **Learning to See - Value Stream Mapping to Add Value and Eliminate Muda**. The Lean Enterprise Institute, MA, USA, 1998.
- SITE DO BANCO CENTRAL, <http://www.bcb.gov.br>, Jun/2001.
- TAYLOR, F. W., **Princípios de Administração Científica**, Ed. Atlas, São Paulo, 1978.
- VILLELA, Cristiane S. S., **Mapeamento de Processos como Ferramenta de Reestruturação e Aprendizado Organizacional**. Dissertação de Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.