

✓

**PROPOSTA DE UM MÉTODO PARA
DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS
DE NEGÓCIOS INTEGRADO A UMA METODOLOGIA
DE INTEGRAÇÃO DE EMPRESA.**



Patricia Campeão



Dissertação apresentada à Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Antonio Freitas Rentes

São Carlos
1997

Class. TESE
Cant. 1083
Tombo T 0033198

31100006986

S/S 942379

Ficha catalográfica preparada pela Seção de Tratamento
da Informação do Serviço de Biblioteca - EESC-USP

Campeão, Patricia

C193p

Proposta de um método para desenvolvimento de processos de negócios integrado a uma metodologia de integração de empresa / Patricia Campeão. -- São Carlos, 1997.

Dissertação (Mestrado). -- Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo, 1997.
Área: Engenharia de Produção.

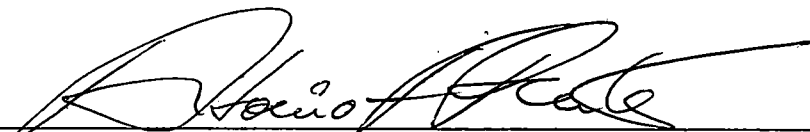
Orientador: Prof. Dr. Antonio Freitas Rentes.

1. Processos de negócios. 2. Reengenharia de processos. 3. Aperfeiçoamento de processos.
4. Integração de empresa. I. Título.

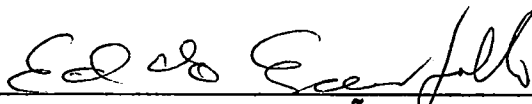
FOLHA DE APROVAÇÃO

Candidata: Bacharela **PATRICIA CAMPEÃO**

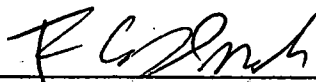
Dissertação defendida e aprovada em 18-12-1997
pela Comissão Julgadora:



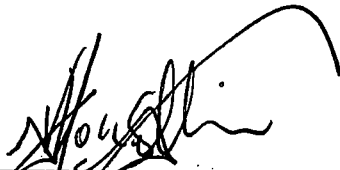
Prof. Doutor **ANTONIO FREITAS RENTES (Orientador)**
(Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo)



Prof. Doutor **EDMUNDO ESCRIVÃO FILHO**
(Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo)



Prof. Doutor **FERNANDO CARVALHO DE ALMEIDA**
(Faculdade de Economia e Administração - Universidade de São Paulo)



Prof. Titular **JOÃO VITOR MOCCELLIN**
Coordenador da Área de Engenharia de Produção



JOSÉ CARLOS A CINTRA
Presidente da Comissão de Pós-Graduação

Dedicatória

*Aos meus pais,
Gino e Cida.*

Agradecimentos

Ao Professor Antonio Freitas Rentes, pela orientação e amizade fornecidas durante a elaboração deste trabalho.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP, pela bolsa de estudo concedida.

Aos amigos e amigas, por tornarem esta jornada muito mais agradável.

Ao Renato, pelo apoio e incentivo constantes.

Aos professores e funcionários do Departamento de Engenharia de Produção da EESC/USP pela colaboração.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	i
RESUMO	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
VISÃO GERAL DOS CAPÍTULOS	v
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Objetivos	3
1.2. Metodologia de Pesquisa	4
2. METODOLOGIA DE INTEGRAÇÃO DE EMPRESA - MIE	6
2.1. Estrutura da MIE	8
2.2. Dimensão de Intervenção e seus Métodos	9
2.2.1. Primeira etapa de intervenção da MIE: Integração de Objetivos	10
2.2.2. Segunda etapa de intervenção da MIE: Integração de Processos	12
2.2.3. Terceira etapa de intervenção da MIE: Operacionalização	13
3. DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS	15
3.1. Metodologias de Desenvolvimento de Processos de Negócios	17
3.1.1. Aperfeiçoamento de Processos	18
3.1.2. Reengenharia de Processos	19
4. MÉTODOS DE DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS	23
4.1. Proposta de Michael Hammer & James Champy	24

4.1.1. Introdução	24
4.1.2. Estrutura do Método	26
4.2. Proposta de Thomas Davenport	30
4.2.1. Introdução	30
4.2.2. Estrutura do Método	31
4.3. Proposta de Daniel Morris & Joel Brandon	42
4.3.1. Introdução	42
4.3.2. Estrutura do Método	44
4.4. Proposta de Geary A. Rummler & Alan P. Brache	56
4.4.1. Introdução	56
4.4.2. Estrutura do Método	60
4.5. Proposta de James H. Harrington	66
4.5.1. Introdução	66
4.5.2. Estrutura do Método	67
5. PROPOSIÇÃO DO MÉTODO DE DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS	87
5.1. Elaboração do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios	87
5.1.1. Recursos necessários à um projeto de desenvolvimento de processos de negócios.	108
5.2. Integração do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios à Metodologia de Integração de Empresa	111

4.1.1. Introdução	24
4.1.2. Estrutura do Método	26
4.2. Proposta de Thomas Davenport	30
4.2.1. Introdução	30
4.2.2. Estrutura do Método	31
4.3. Proposta de Daniel Morris & Joel Brandon	42
4.3.1. Introdução	42
4.3.2. Estrutura do Método	44
4.4. Proposta de Geary A. Rummler & Alan P. Brache	56
4.4.1. Introdução	56
4.4.2. Estrutura do Método	60
4.5. Proposta de James H. Harrington	66
4.5.1. Introdução	66
4.5.2. Estrutura do Método	67
5. PROPOSIÇÃO DO MÉTODO DE DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS	87
5.1. Elaboração do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios	87
5.1.1. Recursos necessários à um projeto de desenvolvimento de processos de negócios	108
5.2. Integração do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios à Metodologia de Integração de Empresa	111

5.2.1. <i>Inputs</i> da Metodologia de Integração de Empresa para o Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios	112
5.2.2. <i>Outputs</i> do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios para a Metodologia de Integração de Empresa	114
5.2.3. Ferramentas computacionais de suporte ao Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios	119
6. CONCLUSÃO	125
6.1. Considerações gerais	125
6.2. Trabalhos Futuros	132
ANEXO A	134
ANEXO B	151
ANEXO C	167
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	177
OBRAS CONSULTADAS	178

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 01 - Visão esquemática da Metodologia de Integração de Empresa
- FIGURA 02 - Etapas e fases da Metodologia de Integração de Empresa
- FIGURA 03 - Visão esquemática do conceito de processo de negócio
- FIGURA 04 - Níveis de qualificação do processo
- FIGURA 05 - Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios
- FIGURA 06 - Tipos de ferramentas de suporte ao desenvolvimento de processos de negócios
- FIGURA 07 - Tipos de ferramentas utilizadas pelo Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios
- FIGURA 08 - Ferramentas de modelagem e análise de processos de negócios
- FIGURA 09 - Integração do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios à Metodologia de Integração de Empresa.
- FIGURA 10 - Associação dos *outputs* do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios às fases da Metodologia de Integração de Empresa
- FIGURA 11 - Detalhamento de uma função
- FIGURA 12 - Requisitos suportados pelas ferramentas ARIS e BPwin/ERwin
- FIGURA 13 - Abrangência do Método de Desenvolvimento de Processos
- FIGURA 14a - Método proposto por Hammer
- FIGURA 14b - Método proposto por Davenport
- FIGURA 14c - Método proposto por Morris & Brandon
- FIGURA 14d - Método proposto por Rummler & Brache

- FIGURA 14e - Método proposto por Harrington
- FIGURA 15 - Associação dos métodos de desenvolvimento de processos de negócios aos passos estabelecidos
- FIGURA 16 - Modelo de Mapa das Atividades Processuais
- FIGURA 17 - Modelo de Diagrama Relacional
- FIGURA 18 - Modelo de Mapa de Processos
- FIGURA 19 - Modelo de Mapa de Relacionamentos
- FIGURA 20 - Modelo de Matriz de Papel/Responsabilidade
- FIGURA 21 - Modelo de Diagrama de Blocos
- FIGURA 22 - Modelo de Fluxograma Padrão ANSI
- FIGURA 23 - Modelo de Fluxograma Funcional
- FIGURA 24 - Modelo de Fluxograma Geográfico

RESUMO

CAMPEÃO, P. *Proposta de um Método para Desenvolvimento de Processos de Negócios integrado a uma Metodologia de Integração de Empresa*. São Carlos, 1997. 168p Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

Este trabalho apresenta um Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios com o propósito de atender as necessidades de mudança nas empresas. O Método proposto pretende satisfazer tanto a projetos de aperfeiçoamento de processos quanto a projetos voltados a mudanças mais inovadoras e radicais dos processos.

Este Método é construído a partir do estudo de cinco métodos propostos por diferentes autores, relacionados às metodologias de Reengenharia de Processos e Aperfeiçoamento de Processos.

O trabalho discute ainda a integração do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios proposto à Metodologia de Integração de Empresa, em desenvolvimento no Projeto Integração da USP - São Carlos.

Palavras-chave: Processos de Negócios, Reengenharia de Processos, Aperfeiçoamento de Processos, Integração de Empresa.

ABSTRACT

CAMPEÃO, P. *Proposal of a Method to Business Processes Development integrated to Enterprise Integration Methodology* São Carlos, 1997. 168p Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

This work presents a Method of Business Processes Development in order to attend the changes necessities in the enterprises. The proposed Method intends to satisfy projects of processes improvement as projects relates to more inovate changes of the processes.

This Method is built of the study of five proposed methods by differents authors, related to methodologies of Processes Reengineering and Processes Improvement.

The work still discusses the Method of Business Processes Development integration proposed to Enterprise Integration Methodology, wich has been developed in the Integration Project from USP - São Carlos.

Key-words: Business Processes, Processes Reengineering, Processes Improvement, Enterprise Integration.

VISÃO GERAL DOS CAPÍTULOS

Capítulo 1, **Introdução**, traz uma apresentação inicial contemplando os aspectos de motivação e justificativa para realização do trabalho, define quais são o objetivo principal e os objetivos secundários do trabalho. Apresenta a metodologia de pesquisa utilizada no desenvolvimento do trabalho.

Capítulo 2, **Metodologia de Integração de Empresa - MIE**, apresenta a Metodologia de Integração de Empresa (MIE) em desenvolvimento no Projeto Integração da USP - São Carlos, com a qual o método proposto neste trabalho será integrado.

Capítulo 3, **Desenvolvimento de Processos**, proporciona os conceitos fundamentais que norteiam o trabalho: definição de processo, apresentação de duas metodologias específicas de análise e desenvolvimento de processos, Aperfeiçoamento de Processos e Reengenharia.

Capítulo 4, **Métodos de Análise e Desenvolvimento de Processos**, apresenta a revisão detalhada de cinco métodos particulares de análise e desenvolvimento de processos relacionados às metodologias de Aperfeiçoamento de Processos e Reengenharia.

Capítulo 5, **Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios**, apresenta o Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios, objetivo principal deste trabalho, descrevendo as etapas realizadas para a sua obtenção.

Capítulo 6, **Conclusão**, apresenta as considerações gerais sobre o trabalho e sugestões de trabalhos futuros.

1. INTRODUÇÃO

Os aspectos econômicos e sociais decorrentes da globalização da economia e do processo de abertura dos mercados internacionais têm influenciado significativamente as ações das empresas no mundo atual dos negócios. A abertura dos mercados, principalmente, tem provocado uma verdadeira corrida das empresas atrás de novas formas de condução dos negócios, que lhes garantam a sobrevivência neste ambiente cada vez mais dinâmico e competitivo.

No caso do Brasil, especificamente, verifica-se que as empresas nacionais estão tendo que enfrentar a concorrência direta de empresas com padrões internacionais de desempenho. Os produtos/serviços regionais estão tendo que concorrer com produtos/serviços mundiais de alta qualidade oferecidos a preços extremamente competitivos. Este fator tem provocado mudanças significativas nas necessidades e expectativas dos consumidores. Os clientes de hoje são muito mais exigentes e conscientes de seus direitos enquanto consumidores.

A velocidade com que essas mudanças vêm ocorrendo tem obrigado as empresas a buscarem soluções rápidas, porém nem sempre efetivas. Existe uma tendência das empresas concentrarem seus esforços iniciais na diminuição do preço dos produtos oferecidos, buscando soluções que lhe permitam reduzir os custos e/ou aumentar a produtividade. No entanto, as empresas estão percebendo que o fator preço não é mais preponderante frente a concorrência.

Hoje, existem outros fatores de diferenciação, tanto ou mais importantes que o preço, como por exemplo: nível de qualidade dos produtos, prazos de entrega e nível de atendimento ao cliente. Estes fatores não podem ser obtidos, simplesmente, a partir de reduções de custo ou aumento de produtividade. As empresas que estão

conseguindo satisfazer esses novos critérios de competitividade têm buscado soluções mais abrangentes e sempre integradas aos objetivos maiores da organização. Esta integração tem sido possibilitada pelo gerenciamento do fluxo de trabalho da empresa e de seus elementos fundamentais, suas estratégias, atividades, informações, recursos, pessoas e estrutura organizacional.

Dentro deste contexto, as empresas estão cada vez mais adotando uma visão orientada aos processos organizacionais que as compõem. Na visão processual as atividades empresariais não são vistas somente em termos de funções, departamentos ou produtos, mas sim em termos de processos. Uma orientação baseada em processos exige uma acentuada ênfase na maneira como o trabalho é feito na organização, em contraste com um enfoque no produto ou serviço em si.

Genericamente, o processo é uma série de atividades inter-relacionadas que transformam entradas em saídas. As atividades que compõem o fluxo de trabalho do processo pertencem, geralmente, a diferentes unidades de negócios ou departamentos da organização. Sendo assim, as relações existentes entre funções e departamentos podem ser identificadas com maior facilidade por uma organização que esteja orientada para seus processos.

Existem diversas metodologias orientadas a processos que se propõem a auxiliar as empresas na busca do desenvolvimento organizacional, abrangendo desde mudanças incrementais até mudanças inovadoras. Dentro deste contexto, destacam-se as seguintes metodologias: Aperfeiçoamento de Processos e Reengenharia.

O Aperfeiçoamento de Processos é uma metodologia útil às organizações que desejam melhorar gradualmente a eficiência e a eficácia dos processos assegurando, ao mesmo tempo, que estes gerem o máximo de benefícios possíveis. A Reengenharia, por sua vez, é uma metodologia que pretende elevar o nível de desempenho da organização através de mudanças rápidas, inovadoras e radicais. Enquanto a Reengenharia significa a realização de um processo de maneira radicalmente nova, o Aperfeiçoamento de Processos significa a realização desse mesmo processo com uma eficiência e eficácia maior.

A partir do conhecimento da aplicabilidade dessas metodologias, caberá à empresa decidir qual delas é a mais apropriada às suas necessidades e aos seus objetivos. Existe também a possibilidade de que ambas as metodologias sirvam à empresa, embora com enfoques e propósitos diferenciados.

Verifica-se atualmente, a tendência de alguns autores em aproximar a metodologia de Reengenharia à metodologia de Aperfeiçoamento de Processos, procurando equilíbrio na proposição de soluções para o desenvolvimento organizacional. Esse talvez, seja um sinal de que até mesmo as metodologias devam ser constantemente adaptadas e aperfeiçoadas para atender as necessidades de seus utilizadores.

1.1. Objetivos

Este trabalho tem como objetivo principal a proposição de um Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios integrado à Metodologia de Integração de Empresa (MIE). O Método deverá ser suficientemente flexível e abrangente para atender as diferentes necessidades e expectativas de desenvolvimento das empresas. Mais especificamente, o Método deverá satisfazer tanto a uma iniciativa de aperfeiçoamento dos processos de negócios quanto a uma inovação mais ampla.

Associados a este objetivo principal destacam-se os seguintes objetivos secundários:

- ✓ Estudo de métodos de desenvolvimento de processos de negócios encontrados na literatura, referentes aos temas de Reengenharia de Processos e de Aperfeiçoamento de Processos.
- ✓ Análise comparativa entre os métodos estudados, identificando os aspectos comuns entre eles.
- ✓ Síntese dos métodos estudados, criando um método que seja o conjunto união dos métodos identificados.
- ✓ Identificação de ferramentas de suporte ao desenvolvimento de processos de negócios.

1.2. Metodologia de Pesquisa

A metodologia de pesquisa adotada para o desenvolvimento deste trabalho apresenta a seguinte seqüência de passos:

1. Compreensão da estrutura da Metodologia de Integração de Empresa (MIE) e de seus conceitos fundamentais.
2. Levantamento bibliográfico sobre métodos de desenvolvimento de processos relacionados à Reengenharia de Processos e ao Aperfeiçoamento de Processos, reconhecidamente consagrados.
3. Síntese dos métodos particulares apresentados na revisão bibliográfica, criando um método que seja o conjunto união dos métodos apresentados. Este método-união deverá servir como referência básica para a obtenção do objetivo principal deste trabalho. Este passo será realizado através dos seguintes procedimentos:
 - 3.1. Análise das principais atividades que compõem cada um dos métodos apresentados, verificando a existência de aspectos comuns à cada um dos métodos.
 - 3.2. Elaboração de figuras contendo os principais aspectos identificados no passo 3 e a contribuição individual, em relação à cada um desses aspectos, dos métodos apresentados.
 - 3.3. Elaboração de um Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios a partir da síntese das atividades identificadas no procedimento anterior.
4. Integração do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios à uma metodologia maior denominada Metodologia de Integração de Empresas (MIE).

A estratégia de obtenção deste Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (MDPN) integrado à MIE passa pela obtenção de um método independente (passo 3 da Metodologia de Pesquisa).

A obtenção deste método independente tem a finalidade de facilitar o processo de síntese realizado no passo3, focalizando apenas métodos correspondentes às metodologias de Reengenharia de Processos e Aperfeiçoamento de Processos.

2. METODOLOGIA DE INTEGRAÇÃO DE EMPRESA - MIE

A MIE é uma metodologia que vem sendo desenvolvida pelo Projeto Integração da USP - São Carlos, com o objetivo de auxiliar as empresas no planejamento de atividades que busquem a integração de seus processos considerando a incorporação da tecnologia da informação com as estratégias e necessidades de informação da empresa. Pode-se dizer que a MIE contempla desde o “aspecto estratégico” até o “aspecto operacional” que envolve essas atividades.

A MIE fundamenta-se no fato de que o fator mais importante para a sobrevivência das empresas na atual economia global é a sua capacidade de continuamente buscar a aplicação de novas tecnologias, novos mercados, novos métodos gerenciais, reprojeto de seus processos de negócio (*Business Process*) e integração de todas as suas atividades e de suas pessoas.

Dentro deste contexto, a empresa deve então ser orientada para seus processos principais e deve ser capaz de gerenciar um contínuo processo de mudança. Mesmo que estas mudanças sejam conduzidas por consultores externos especializados, a empresa deve estar atualizada quanto aos métodos disponíveis e comprovados para melhoria do negócio. Neste sentido é necessária a utilização de uma metodologia que permeie este esforço conjunto entre a empresa cliente e a consultoria de forma a obter uma melhor condução do processo de integração. A Metodologia de Integração de Empresas (MIE) aqui apresentada tem esta função.

A MIE é uma metodologia de *change management*. Seu objetivo principal é fornecer um *frame* para sistematizar, organizar e integrar os diversos métodos de *Change Management* existentes. Assim pode-se garantir uma implantação coordenada

de diferentes processos de melhoria do negócio, obtendo-se com isso uma sinergia entre eles.

As metodologias de *Change Management* partem do pressuposto de que o processo de mudança na empresa é um processo contínuo, ou seja, após a implantação de um ciclo deve-se seguir um novo ciclo de mudança. Portanto elas são técnicas “circulares”, onde a definição de novos objetivos e metas e a proposição de novos processos é sempre reinicializada ao final de cada implantação ou sempre que se julgar necessário. Elas pressupõem um constante retorno ao processo de planejamento inicial.

Um dos diferenciais da Metodologia de Integração de Empresas (MIE) com relação às metodologias de *Change Management* existentes está no conceito de integração utilizado no seu desenvolvimento.

O termo “Integração” adotado pela Metodologia de Integração de Empresas (MIE) é definido como um conjunto de ações fundamentadas na visão holística da empresa e seus negócios, visando a redução ou eliminação dos desperdícios entre as entidades físicas e organizacionais.

Dentro do conceito de visão holística considerado na MIE, todas as dimensões da empresa, isto é, suas estratégias, atividades, informações, recursos e organização, assim como suas interrelações, fazem parte de um todo unificado.

A MIE pretende oferecer uma coleção de métodos que possam ser utilizados por consultores em diferentes situações para a melhoria de processos empresariais. Deve-se considerar desde métodos para diagnóstico, definição de estratégias, desenvolvimento de processos, até aqueles que envolvem uma reestruturação organizacional ou implantação de um sistema de informação corporativo.

2.1. Estrutura da MIE

Existem basicamente três dimensões que são consideradas na MIE.

A primeira destas dimensões é a dos Métodos de Intervenção que envolve os passos a serem seguidos no processo de integração da empresa. Estes passos compreendem um procedimento genérico de condução do processo de integração, com uma sugestão de seqüência de etapas a serem cumpridas. Cada passo destes Métodos de Intervenção pode ser considerado como uma Classe de Métodos, uma vez que para a realização de cada passo podem ser utilizadas diversas técnicas encontradas na literatura. Esta dimensão é detalhada no próximo item deste capítulo.

A segunda dimensão é a dos Processos Empresariais, que focaliza os diferentes tipos de processos, orientando a diferenciação na condução dos métodos de intervenção para cada tipo de processo. Desta forma, de acordo com o tipo de empresa a ser integrada deverão ser identificadas as classes de Processos de Negócios de referência e também identificadas as filosofias e conceitos que deverão ser empregados nas proposições de mudanças na empresa. Com base nestes conceitos será estabelecida uma seqüência de atuação, possibilitando recomendações mais focalizadas para as alterações de Processos de Negócios.

A terceira é a dimensão de Suporte Metodológico que oferece as ferramentas, o conhecimento e os métodos necessários para a aplicação dos métodos de intervenção. Ela compreende o conjunto de instrumentos de apoio ao processo de estabelecimento da Visão de Processos Empresariais e ao processo de condução dos Métodos de Intervenção.

A Figura 1 apresenta uma visão esquemática da MIE.

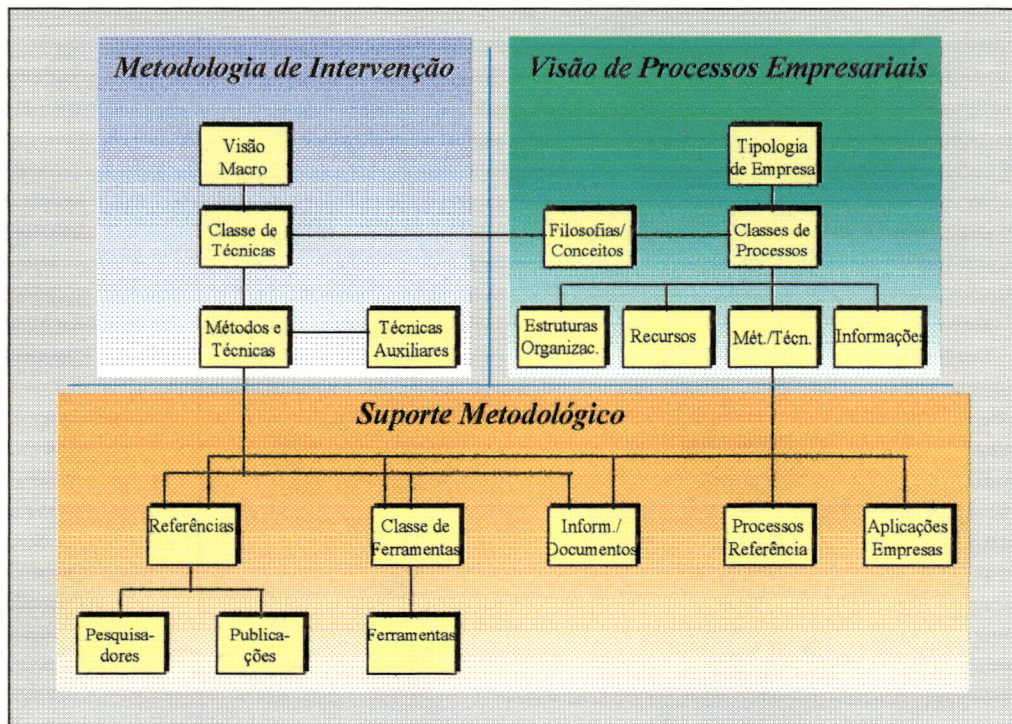


Figura 1. Visão esquemática das três dimensões da Metodologia de Integração de Empresa.

Como colocado anteriormente a dimensão de Métodos de Intervenção é a parte central da MIE, pois ela é a dimensão que indica os procedimentos de transformação da empresa. Sendo assim, esta dimensão é detalhada a seguir.

2.2. Dimensão de Intervenção e seus Métodos

Os Métodos de Intervenção da MIE ocorrem em três grandes etapas, cada qual composta por diversas fases específicas representadas através da Figura 2. Cada fase da dimensão de Intervenção da MIE é uma classe de técnicas de intervenção encontradas na literatura ou em desenvolvimento no Projeto Integração. A seguir são apresentadas, de forma resumida, todas as etapas de intervenção da MIE.

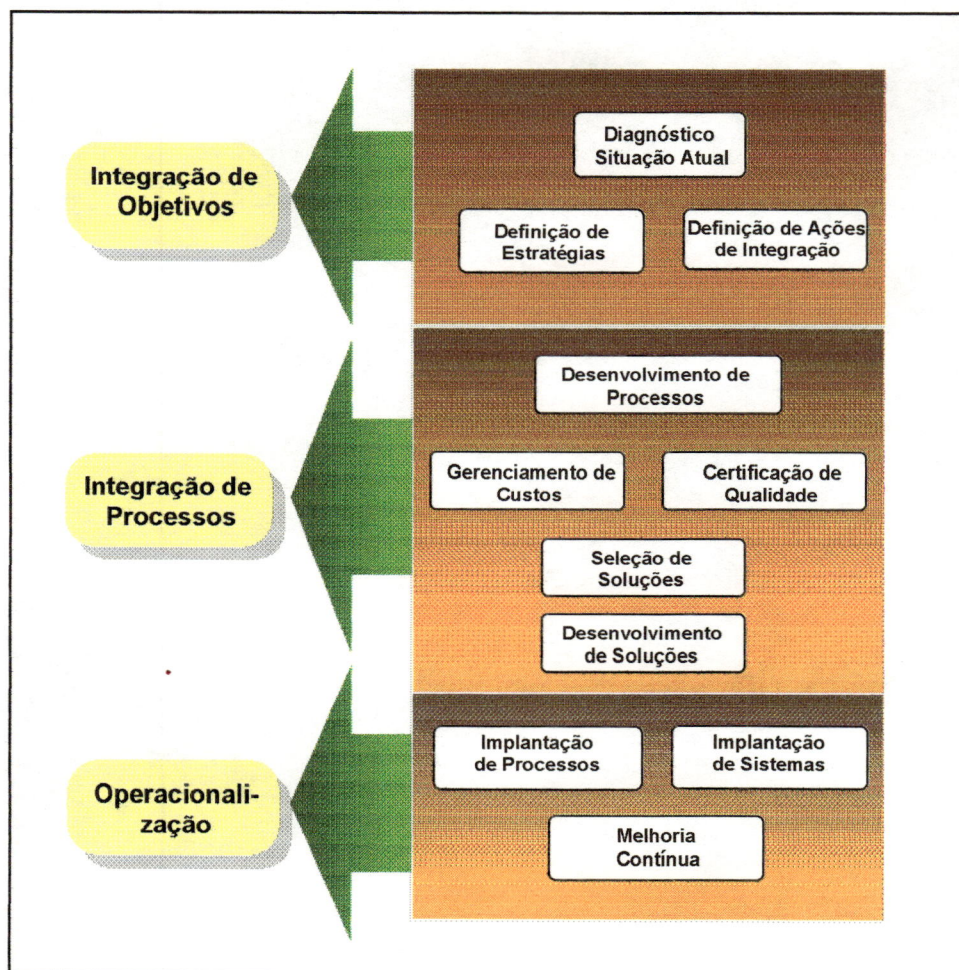


Figura 2. Etapas e fases da Metodologia de Integração de Empresa.

2.2.1. Primeira etapa de intervenção da MIE: Integração de Objetivos

A etapa inicial, denominada Integração de Objetivos, tem por objetivo obter uma visão geral da empresa, através do conhecimento de suas estratégias, fatores críticos de sucesso e forma atual de operação. A partir destas informações serão definidos os projetos de modernização que melhor se adaptem às necessidades da empresa.

Esta primeira etapa releva os aspectos de mais alto nível da metodologia proposta, definindo a forma organizacional e administrativa de sua aplicação e garantindo ainda os recursos necessários ao seu desenvolvimento.

A etapa de Integração de Objetivos é subdividida em três fases: Definição de Estratégias, Diagnóstico da Situação Atual e Definição de Ações de Integração.

Na fase de Definição de Estratégias é realizada a análise das necessidades detectadas a nível de alterações do produto/processo, dos projetos em andamento da empresa, bem como das necessidades advindas do ambiente externo à empresa. Essa análise viabiliza a definição dos objetivos macros da empresa e das estratégias internas a serem adotadas para o atingimento destes objetivos. Estes objetivos dizem respeito às metas da empresa como um todo, com definição quantitativa e temporal dos mesmos.

São então identificados os processos de negócio mais amplos da empresa, associados aos objetivos definidos. O relacionamento entre processos macros e objetivos deve ser explicitado e formalizado, no sentido de garantir uma condução consensual e segura da metodologia.

Definida a melhor estratégia para atuação da empresa e feita a análise de desempenho de seus produtos/serviços e dos seus projetos em andamento, parte-se para a fase de Diagnóstico da Situação Atual da empresa.

Na fase de Diagnóstico da Situação Atual é realizado um levantamento das disfunções da empresa. Detectadas as disfunções e reconhecendo que estas, na sua maioria, são sintomas de causas mais profundas, o próximo passo é identificar os problemas-raíz da empresa.

Nesta fase são, portanto, analisados os pontos fortes e fracos da empresa, sobre os quais se desenvolverá a definição de ações eficazes e realistas ao atingimento das estratégias definidas.

Os problemas-raíz detectados nada mais são do que pontos fracos que induzem o aparecimento de outros pontos fracos denominados de sintomas ou efeitos indesejáveis. Destaca-se que o termo ponto fraco não deve ser entendido apenas como algo ruim que deve ser eliminado, mas sim, como uma oportunidade de melhoria no desempenho global da empresa.

Outro aspecto a ser considerado é que este ponto fraco já pode estar sendo combatido através de algum projeto em andamento da empresa. O reconhecimento de tais projetos destina-se não apenas a uma possível melhora nos mesmos como também impede que se estabeleça ações redundantes de ataque àqueles pontos fracos.

Reconhecidos os problemas-raiz, inicia-se a fase de Definições das Ações de Integração. Quatro passos são, à princípio, necessários nesta fase:

- Identificar as Possíveis Ações de Integração;
- Levantamento dos Obstáculos para Realizar cada uma das Ações de Integração;
- Seleção das Ações de Integração mais Apropriadas;
- Relacionamento das Ações Selecionadas aos Processos de Negócios Referentes.

As Ações de Integração são estabelecidas de acordo com as estratégias, objetivos e tipologia da empresa em questão. Essas ações compreendem a adoção de projetos de modernização e podem portanto estar relacionadas a mais de uma fase da segunda etapa da MIE, denominada Integração de Processos.

2.2.2. Segunda etapa de intervenção da MIE: Integração de Processos

A segunda etapa da Metodologia de Integração de Empresa, Integração de Processos, tem como objetivo a obtenção do planejamento de integração funcional da empresa. Esta etapa é composta por cinco fases: Desenvolvimento de Processos de Negócios, Gerenciamento de Custos, Certificação da Qualidade, Seleção de Soluções e Desenvolvimento de Soluções.

Na fase de Desenvolvimento de Processos de Negócios procura-se estabelecer novas formas de execução dos processos de negócios considerados vitais para o atingimento dos objetivos da empresa. Sob a ótica da MIE, é possível a variação de ações de desenvolvimento de processos que vai desde uma ação de aperfeiçoamento até uma ação de inovação do processo como um todo.

A fase de Certificação de Qualidade, tendo como referência os requisitos das normas série ISO 9000, tem a finalidade de garantir que os procedimentos relacionados com a qualidade sejam devidamente estruturados no modelo de operação da empresa. Como a base é o modelo da empresa, definem-se visualizações do

modelamento que mostrem a documentação requerida: manual, procedimentos, instruções e registros.

A fase de Gerenciamento de Custos consiste na definição de atividades e seus direcionadores de custo, tendo como base a aplicação de conceitos de ABC (*Activity Based Costing*).

Todas estas fases definem os projetos a serem realizados. O desafio agora consiste em garantir que estes sejam implantados de forma integrada, eliminando-se a repetição de esforços e garantindo que as ações ocorram dentro das diretrizes estratégicas previamente definidas.

É natural que este conjunto de proposições estabeleça um novo modelo de operação para a empresa. Este deverá ser suportado por tecnologias coerentes com os novos paradigmas e com as estratégias definidas para a empresa.

A fase de Seleção de Soluções tem a finalidade de identificar as tecnologias adequadas a este modelo resultante. Esta fase acontece paralelamente a todo o processo de integração, pois os habilitadores tecnológicos são decisivos na composição do novo cenário e na determinação dos tipos de mudanças que serão viáveis.

A fase de Desenvolvimento de Soluções contempla a especificação de sistemas computacionais que complementem a funcionalidade dos sistemas comerciais a serem implantados.

2.2.3. Terceira etapa de intervenção da MIE: Operacionalização

Na terceira e última etapa da MIE, Operacionalização, os projetos de modernização são detalhados, implantados e mantidos. Garante-se a migração para o novo modelo de operação e faz-se o acompanhamento das evoluções, tendo como base os dados levantados durante as primeiras etapas.

A primeira fase desta etapa é a Implantação de Processos que contempla a implantação dos projetos especificados na segunda etapa da MIE pela fase de Desenvolvimento de Processos de Negócios.

A fase de Implantação de Sistemas garante a implantação integrada de soluções computacionais, respeitando os prazos e os custos estabelecidos no início do projeto de modernização.

Finalmente, tem-se a fase de Melhoria Contínua que promove a constante identificação de oportunidades de melhoria, inspecionando-se e atualizando-se índices, levantando-se problemas e propondo soluções. Esta fase fornece subsídios para um novo ciclo da Metodologia de Integração.

As diversas etapas e fases da Metodologia de Integração vêm sendo desenvolvidas por grupos de pesquisa integrantes do Projeto Integração- USP-São Carlos.

Este trabalho, em particular, pretende contribuir com o desenvolvimento da fase de Desenvolvimento de Processos de Negócios da etapa de Integração de Processos, apresentada no item 2.2.2 deste capítulo.

Algumas das fases aqui apresentadas já se encontram suficientemente detalhadas. Outras encontram-se em processo de desenvolvimento. A metodologia apresentada é um *framework* parcialmente preenchido até agora.

3. DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS

Segundo DAVENPORT (1994) a reflexão sobre o processo teve sua origem no movimento de qualidade cuja ênfase inicial caracterizada pela minimização da variação e dos defeitos nos produtos manufaturados é coerente com o enfoque nos produtos e clientes, aspecto este, característico da reflexão sobre os processos. A visão orientada para processos surgiu em contraposição à orientação para as tarefas que compõem o trabalho, característica advinda das importantes idéias desenvolvidas por Adam Smith através dos séculos XIX e XX.

Mas o que exatamente significa processo? Encontram-se na literatura muitas definições de processo.

MORRIS & BRANDON (1994), definem processo como uma atividade realizada através de uma série de ações relacionadas entre si, com o objetivo de produzir um resultado específico.

Segundo HAMMER & CHAMPY (1994), o processo pode ser definido como sendo um conjunto de atividades com uma ou mais espécies de entradas e que cria uma saída de valor para o cliente.

Dentro do contexto da MIE, os processos não são definidos somente em termos das atividades que os compõem, mas também em termos dos recursos que possibilitam sua execução. Na verdade, as atividades que compõem um processo, associadas às informações que manipula, são realizadas através da utilização dos recursos e da organização da empresa (ROZENFELD, 1996).

Sendo assim, um processo pode ser melhor definido como sendo um “conjunto de atividades interdisciplinares e/ou interdepartamentais que geram uma saída de valor

para o cliente. Eles são unidades coesas em termos de organização, de pessoal e de processamento de informação, orientadas para um tipo específico de negócio da empresa (RENTES,1995).” Um tipo de negócio direciona-se, normalmente, a um determinado mercado/cliente com fornecedores bem definidos. A figura 3 apresenta esquematicamente este conceito.

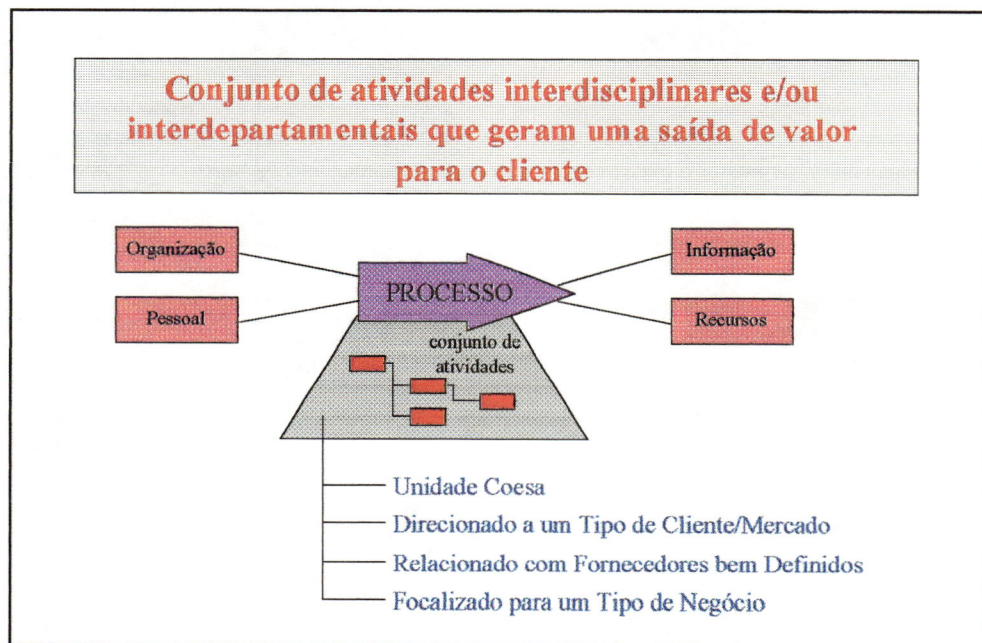


Figura 3. Visão esquemática do conceito de processo de negócio.

Segundo ROZENFELD (1996), é comum encontrar diversos negócios de uma empresa compartilhando os mesmos elementos estruturais e recursos, o que dificulta a definição dos processos e até mesmo a própria operação da empresa. Desta forma, a associação dos processos à um tipo específico de negócio da empresa permite, então, uma visão sistemática dos recursos compartilhados facilitando o gerenciamento dos mesmos.

Essa visão de processo orientado à um tipo de negócio da empresa originou uma categoria de processos, os chamados Processos de Negócios. Como exemplos têm-se: desenvolvimento de produtos, comercialização de produtos, fabricação de produtos e atendimento ao cliente.

Os processos costumam ser classificados de maneiras diversas. RUMMLER & BRACHE (1994), por exemplo, classificam os processos em:

Processos de clientes: são aqueles cujo produto ou serviço resultante é recebido por um cliente externo da organização.

Processos administrativos: são aqueles cujos produtos resultantes são fundamentais para o gerenciamento efetivo dos negócios, mesmo não sendo percebidos pelos clientes externos.

Processos de gerenciamento: são aqueles cujos produtos auxiliam os gerentes na tomada de decisões em relação aos processos de negócios da organização. Estes processos incluem o estabelecimento de objetivos, o planejamento diário, o *feedback* do desempenho, as recompensas e a alocação de recursos.

Segundo uma visão mais genérica apresentada por HARRINGTON (1993), os processos podem ser classificados em Processos Empresariais e Processos Produtivos. Os processos empresariais são todos aqueles que geram serviço e que apoiam os processos produtivos estando voltados aos objetivos da organização.

Para efeito de padronização e devido ao fato deste trabalho estar inserido na Metodologia de Integração de Empresa (MIE), todos os tipos de processos apresentados serão generalizados sob a denominação de Processos de Negócios.

3.1. Metodologias de Desenvolvimento de Processos de Negócios

Verifica-se atualmente, que os processos estão cada vez mais se tornando alvos para melhorias no desempenho global da organização. Segundo MORRIS & BRANDON (1994), os processos podem ser alterados para o progresso da empresa considerando os seguintes fatores: qualidade, custo e eficiência operacional da empresa, serviço e resposta ao cliente e vantagem competitiva.

Sendo assim, neste trabalho serão consideradas as metodologias voltadas aos processos de negócios que compõem a empresa. Como exemplo de metodologias focalizadas nos processos da empresa destacam-se: Aperfeiçoamento de Processos e Reengenharia de Processos.

3.1.1. Aperfeiçoamento de Processos

A metodologia de Aperfeiçoamento de Processos procura focalizar os seus esforços na otimização do processo em busca de maior flexibilidade, adaptabilidade e qualidade nas operações. Essa otimização é obtida através da proposição de mudanças incrementais que eliminem os problemas existentes no processo atual.

O Aperfeiçoamento de Processos está essencialmente relacionado à busca pela qualidade do processo através do aperfeiçoamento contínuo. Suas ações são orientadas pelos objetivos estratégicos da organização e pelas necessidades dos clientes. Por isso, os esforços são focalizados nos processos que possuem maior impacto sobre estes dois fatores. Segundo HARRINGTON (1993), os fatores necessários para se implementar um projeto de Aperfeiçoamento do Processo são:

- ✓ Ter o apoio da alta administração.
- ✓ Ter um compromisso de longo prazo.
- ✓ Usar uma metodologia disciplinada.
- ✓ Designar os donos dos processos.
- ✓ Desenvolver sistemas de controle e de *feedback*.
- ✓ Enfocar o processo.

O objetivo principal de um projeto de Aperfeiçoamento de Processo é tornar os processos cada vez mais eficazes e eficientes, sempre em busca de melhores índices de desempenho organizacional. No entanto, tornar-se o melhor é um objetivo vago e difícil de ser alcançado. Segundo HARRINGTON (1993), possuir os melhores processos deve ser o objetivo de todos, mas é preciso estabelecer alguns níveis de aperfeiçoamento que mostrem o quanto se está progredindo realmente. Muitas vezes as mudanças que estão sendo realizadas através de pequenos aperfeiçoamentos no processo, podem não estar mais gerando os resultados desejados. Este fato geralmente ocorre quando o processo já foi suficientemente aperfeiçoado, existindo pouco a ganhar com mudanças adicionais.

A ocorrência deste fato pode evidenciar a necessidade de realizar uma mudança mais substancial na maneira de se conduzir os processos, ou até mesmo, na maneira de se conduzir os negócios da organização.

3.1.2. Reengenharia de Processos

A metodologia de Reengenharia surgiu, essencialmente, como uma resposta às diversas mudanças que vêm ocorrendo no mundo contemporâneo e que têm forçado as empresas a estruturarem e avaliarem suas atividades para que possam alcançar melhorias radicais de desempenho, fator altamente decisivo para se manterem competitivas no mercado atual.

Alguns estudiosos da Reengenharia, entre eles DAVENPORT (1994), dizem que a Reengenharia tem suas origens em várias abordagens de melhoria da empresa, incluindo o movimento pela qualidade, as reflexões sobre a engenharia empresarial e os sistemas, a análise da difusão da reengenharia tecnológica e as idéias sobre o uso competitivo da tecnologia da informação.

O termo Reengenharia foi apresentado pela primeira vez por Michael Hammer em um artigo publicado em 1990 sob o título “Refazendo o trabalho: não automatize, destrua!” (HAMMER, 1990).

A Reengenharia é definida por MANGANELLI & KLEIN (1995) como sendo o “redesenho rápido e radical de processos de negócios estratégicos que agregam valor - e dos sistemas, políticas e estrutura organizacional que os sustentam - a fim de otimizar os fluxos de trabalho e a produtividade em uma organização”.

Segundo MANGANELLI & KLEIN (1995), a Reengenharia busca metas de melhorias multifacetadas, dentre elas qualidade, custo, flexibilidade, velocidade, precisão e satisfação do cliente, simultaneamente, enquanto outras metodologias concentram-se em um número menor de metas ou fazem um equilíbrio entre elas.

Segundo HALL¹ apud GONÇALVES (1994), o escopo da Reengenharia pode ser definido segundo duas dimensões principais: a abrangência e a profundidade. A abrangência é definida segundo a amplitude horizontal com relação à estrutura da empresa, a qual pode variar desde uma única função organizacional até toda uma unidade de negócios. A profundidade, por sua vez, se refere ao grau de intensidade das alterações nos seis principais elementos organizacionais: papéis e responsabilidades, mensuração de resultados e incentivos, estrutura organizacional, tecnologia de informação, valores compartilhados e habilidades.

Independente do seu escopo, a Reengenharia enxerga a organização através dos processos que a compõem e é através da análise desses processos que são realizadas as mudanças necessárias para se obter o desenvolvimento global da organização (KELADA, 1995).

Segundo MANGANELLI & KLEIN (1995), a Reengenharia adota uma abordagem holística à melhoria da empresa, incorporando tanto os aspectos técnicos dos processos (tecnologia, padrões, procedimentos, sistemas e controles) quanto os aspectos sociais (organização, *staff*, políticas, cargos, possibilidades de carreira e incentivos).

MANGANELLI & KLEIN (1995) definem alguns fatores principais que devem ser identificados para que se possa satisfazer todos os elementos que definem um projeto de Reengenharia, a saber:

- ✓ Os resultados empresariais revolucionários que constituem o objetivo e a meta do esforço de Reengenharia.
- ✓ Os processos que representem todas as atividades executadas na produção de bens ou serviços da empresa.
- ✓ Os processos que agregam valor - isto é, os processos importantes para tanto para a estratégia da empresa quanto para os clientes.

¹ HALL, G. et al. (1993). How to make reengineering really work. *Harvard business Review*, Nov/Dec. apud GONÇALVES, J.E.L. (1994). Reengenharia: um guia de referência para um executivo. *Revista de Administração de Empresas*, v.34, n.4, p.23-30.

✓ Os elementos de suporte - isto é, sistemas (tecnológicos, sociais e culturais), políticas (regras e regulamentos) e estruturas organizacionais (departamentos, áreas funcionais, grupos de trabalho, divisões e outros) existentes que apoiem os processos estratégicos e que agregam valor.

✓ Uma definição de redesenho “rápido” (prazo de mudança aceitável para a empresa) e “radical” (significado de mudança radical para a empresa).

Além desses fatores, existe ainda um aspecto importante e decisivo para o sucesso de um projeto de Reengenharia. Este aspecto refere-se à forma como a metodologia é realizada. Muitos projetos de Reengenharia movidos pela necessidade de repensar toda a organização e todos os seus processos, concluíram que a melhor forma de fazer isso seria começar do zero, abandonando tudo o que existia na empresa. Segundo MANGANELLI & KLEIN (1995), as idéias, mesmo as mais inovadoras, não são desenvolvidas no vácuo. É necessário que se tenha uma estrutura de referência que oriente a respeito do que está sendo ou foi feito, a fim de compreender o que está errado nas práticas atuais.

Outro aspecto importante, refere-se ao objetivo da empresa ao realizar um projeto de Reengenharia. Muitos projetos de Reengenharia que buscaram melhorias significativas no desempenho dos lucros da empresa através simplesmente de redução de custos, obtiveram resultados desapontadores. As empresas progrediram, reduziram seus custos, porém o aumento dos lucros não foi tão espetacular como se esperava. Além disso, a redução de custos através, principalmente, de redução da infra-estrutura e do número de empregados favoreceu o aumento da resistência à mudança por parte dos funcionários. Afinal, os funcionários não poderiam ficar entusiasmados com um projeto que colocasse seus empregos sob ameaça (DAUPHINAIS & BAILEY, 1995).

Segundo DAUPHINAIS & BAILEY (1995), os melhores competidores não são os que têm seu quadro funcional e estrutura com menores custos, mas os que são mais bem sucedidos na conquista por novos mercados. Para isso, no entanto, as empresas precisam buscar a criação de processos organizacionais que melhorem seu desempenho no mercado e gerem novos negócios.

O Aperfeiçoamento de Processos é uma metodologia útil às organizações que desejam melhorar gradualmente a eficiência e a eficácia dos processos assegurando, ao mesmo tempo, que os processos gerem o máximo de benefícios possíveis. A Reengenharia, por sua vez, é uma metodologia que pretende elevar o nível de desempenho da organização através de mudanças mais inovadoras e radicais. Enquanto a Reengenharia significa a realização do processo de maneira radicalmente nova, o Aperfeiçoamento de Processos corresponde a realização desse mesmo processo com eficiência e eficácia maiores.

Por outro lado, tanto o Aperfeiçoamento de Processos quanto a Reengenharia dependem de alguns fatores para obterem sucesso: forte dedicação cultural e um alto grau de disciplina organizacional, abordagem do processo e desejo de mudar (DAVENPORT, 1994).

Na verdade, ambas as metodologias apresentadas possuem tanto aspectos positivos quanto negativos. Uma melhoria gradual ou incremental pode não trazer resultados tão significativos, por outro lado, uma mudança muito drástica pode implicar em maiores riscos de fracasso se não for bem planejada e apoiada pela organização. Sendo assim, cabe a organização decidir qual a metodologia mais adequada às suas necessidades e aos recursos disponíveis.

4. MÉTODOS DE DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS

Neste capítulo serão analisados, especialmente, alguns métodos de desenvolvimento de processos relacionados às metodologias de Aperfeiçoamento de Processos e Reengenharia de Processos.

Para isso, foram selecionados cinco métodos internacionalmente reconhecidos correspondentes a estas duas classes metodológicas. Esses métodos foram extraídos das seguintes publicações bibliográficas:

1. **Michael Hammer e James Champy**, *Reengenharia: revolucionando a empresa*. (Campus, RJ, 1993).
2. **Thomas H. Davenport**, *Reengenharia de Processos* (Campus, RJ, 1994).
3. **Daniel Morris e Joel Brandon**, *Reengenharia: reestruturando sua empresa*. (Makron Books, SP, 1994)
4. **Geary A. Rummler e Alan P. Brache**, *Melhores desempenhos das empresas*. (Makron Books, SP, 1994)
5. **James Harrington**, *Aperfeiçoando processos empresariais*. (Makron Books, SP, 1993)

Estes métodos serão apresentados individualmente nos próximos itens deste capítulo. A apresentação de cada um dos métodos estará estruturada em duas partes. A primeira parte apresentará uma introdução aos principais aspectos do método e a segunda parte apresentará as atividades que compõem a sua estrutura.

4.1. Michael Hammer e James Champy, *Reengenharia: revolucionando a empresa*. (Campus, RJ, 1993).

4.1.1. Introdução

Segundo os autores, o objetivo da Reengenharia não é modificar aquilo que já existe através de pequenas mudanças mas sim, reformular drasticamente os processos empresariais através de mudanças realmente inovadoras em busca de novos modelos de organização do trabalho. Dentro deste contexto, os autores definem a Reengenharia como sendo “o repensar fundamental e a reestruturação radical dos processos empresariais que visam alcançar drásticas melhorias em indicadores críticos e contemporâneos de desempenho, tais como custos, qualidade, atendimento e velocidade”.

Os termos em evidência na definição acima são características marcantes deste método. A Reengenharia é: “fundamental” por buscar a identificação do verdadeiro fundamento de existência da empresa, isto é, o *porquê* da empresa fazer determinadas coisas bem como o *porquê* destas coisas serem feitas de uma determinada forma. Ela é “radical” pois implica em modificações na raiz dos processos, criando formas totalmente inovadoras de se realizar o trabalho. A Reengenharia é considerada “drástica” nas suas propostas por desejar aumentar significativamente os seus índices de desempenho. Esta atitude é necessária para que a relação custo-benefício de implantação das mudanças propostas seja positiva para a empresa.

Em última análise tem-se a palavra-chave “processos”. O processo é “*um conjunto de atividades com uma ou mais espécies de entrada e que cria uma saída de valor para o cliente*” (HAMMER & CHAMPY, 1994).

Quando uma empresa se organiza em torno de seus processos ela não permanece voltada apenas para a análise de tarefas limitadas dentro de limites organizacionais predefinidos, mas sim, à análise do processo inteiro o qual atravessa as fronteiras organizacionais. Os autores consideram que os problemas da empresa são decorrentes da estrutura dos processos e não da estrutura organizacional.

Os principais aspectos que caracterizam este método de Reengenharia são: orientação para o processo, busca de grandes melhorias, contestação das regras e o uso criativo da tecnologia da informação como um agente capacitador das grandes mudanças. Segundo os autores, “o verdadeiro poder da tecnologia não está em fazer antigos processos funcionarem melhor, mas em permitir que as organizações rompam com as antigas regras e criem novas formas de trabalho ou seja, pratiquem a Reengenharia”.

Segundo os autores, os processos que passaram pela Reengenharia geralmente apresentam algumas das seguintes características:

- Vários serviços são combinados em um.
- Os trabalhadores tomam as decisões.
- As etapas do processo são realizadas em uma ordem natural.
- Os processos têm múltiplas versões adequadas às situações particulares.
- O trabalho é realizado onde faz mais sentido.
- Verificações e controles são reduzidos.
- A reconciliação de informações é minimizada.
- Um gerente de processo proporciona um único ponto de contato com o cliente.
- Operações centralizadas/descentralizadas híbridas prevalecem.

O processo não possuirá necessariamente todas as características apresentadas mas sim aquelas que forem mais efetivamente adequadas ao processo.

Segundo os autores, é preciso estar atento ao impacto que as alterações realizadas no processo podem causar em todas as outras partes da empresa. As mudanças tendem a alterar praticamente todos os aspectos da empresa: pessoas, cargos, gerentes e valores. Sendo assim, a consideração desses aspectos durante a reestruturação do processo passa a ser fator decisivo para o sucesso da Reengenharia.

A estrutura básica do método de Reengenharia proposto pelos autores é apresentada a seguir.

4.1.2. Estrutura do Método

O método de Reengenharia desenvolvido pelos autores é composto por seis atividades principais.

Atividade 1: Seleção e organização das pessoas que aplicarão a Reengenharia

Os autores propõem que a seleção e a organização das pessoas que irão implementar a Reengenharia acompanhe a seguinte estrutura básica:

Líder - deve ser representado por um alto executivo, geralmente um diretor, capaz de influenciar a empresa a aceitar as mudanças propostas assegurando sua viabilidade. Sua função é integrar os silos funcionais da empresa aos processos dos quais fazem parte para que seus objetivos e interesses estejam sempre em consonância.

Proprietário do Processo - deve ser um alto gerente coordenador de alguma função dentro do processo individual, geralmente indicado pelo líder. Cabe a ele a seleção dos membros da equipe de Reengenharia e o fornecimento de todos os recursos necessários ao desenvolvimento de suas tarefas. O Proprietário do Processo é indicado a partir da identificação dos processos empresariais que compõem a organização. Geralmente, a figura de Proprietário do Processo continua existindo mesmo depois do término da Reengenharia, pois os processos passam a formar a base da estrutura organizacional precisando de um responsável por cada um deles.

Equipe de Reengenharia - constituída por um grupo de cinco a dez pessoas responsáveis pelo trabalho efetivo da Reengenharia, desde a criação de uma solução até a sua implantação. Sua função é analisar o processo atual e propor novas alternativas para sua execução. A equipe deve possuir tanto membros internos ao processo, que trabalhem no processo, quanto membros externos a ele. Os membros

externos podem ser pessoas de outros departamentos ou consultores de fora da empresa com experiência em projetos de Reengenharia. As equipes são auto-geridas tendo o proprietário do processo como seu cliente. Em substituição à figura do chefe existe uma pessoa com a função de Facilitador da equipe, responsável por preparar a agenda das reuniões da equipe, mediar os conflitos e cuidar de aspectos administrativos como programar atividades e folgas.

Comitê Geral - formado por altos gerentes e presidido pelo Líder da Reengenharia. O Comitê Geral possui a função de analisar aspectos que ultrapassem o escopo dos processos e projetos individuais, com o objetivo de conciliar os interesses conflitantes.

Czar da Reengenharia - responsável por coordenar todas as atividades da Reengenharia, fornecendo as técnicas e instrumentos que servirão de apoio aos Proprietários dos Processos e à Equipe de Reengenharia. O *Czar* deve antecipar as necessidades de alguns elementos de infra-estrutura da organização, relacionados à tecnologia da informação ou aos recursos humanos, como forma de agilizar a implantação do projeto de Reengenharia.

Atividade 2: Identificação dos processos

Segundo os autores, os processos são identificados a partir do acompanhamento do fluxo total de trabalho ao longo de toda a organização. Os processos devem ser nomeados de forma a representar seus estados inicial e final, sendo então representados no mapa de processos da empresa. O mapa de processos representa o fluxo do trabalho da empresa ao longo dos processos que a compõem. Na elaboração do mapa de processos da organização o cliente externo da empresa também deve ser considerado no fluxo de trabalho total.

Atividade 3: Seleção de processos

Após os processos terem sido identificados e mapeados é necessário que se selecione quais deles serão reformulados e em que ordem. Os autores sugerem os seguintes critérios de classificação:

Grau de disfunção: identifica quais processos são mais problemáticos segundo as disfunções apresentadas, entre elas: troca de informações extensas, redundância de dados e redigitações, alto índice de verificação e controle em relação ao trabalho adicionador de valor, estoques de segurança e outros ativos, complexidade, exceções e casos especiais, retrabalho.

Grau de importância: representa o nível de impacto que cada processo exerce sobre os clientes externos da empresa. Quanto maior for o impacto causado pelo processo maior será a sua importância.

Grau de Exequibilidade: representa a chance de sucesso na reformulação do processo através da Reengenharia. A determinação do grau de exequibilidade depende de alguns fatores como: abrangência (quanto maior um processo maior a sua abrangência e mais complexa sua reformulação), alto custo, poder da Equipe de Reengenharia, empenho do Proprietário do Processo.

Além desses três fatores, os autores também consideram importante analisar qual o efeito causado pelo processo sobre o direcionamento estratégico da empresa.

Atividade 4: Compreensão do processo atual

Compreender o processo atual nesta etapa significa obter uma visão de alto nível sobre o fluxo de trabalho existente, sem que o processo seja detalhado demasiadamente. É necessário que se identifiquem os relacionamentos entre as entradas e as saídas do processo, verificando se as saídas geradas satisfazem as necessidades dos clientes do processo. Os clientes do processo são processos que se utilizam dos resultados gerados pelo primeiro. Segundo os autores, os membros da Equipe de Reengenharia além de observarem à distância as atividades dos clientes,

devem também executá-las durante um tempo para garantir a confiabilidade das informações.

O próximo passo após a compreensão do que o cliente do processo precisa é descobrir “o que” o processo fornece atualmente e “por que” são gerados esses resultados. A partir dessas informações pode-se então, iniciar-se a redefinição do processo sabendo exatamente o que o novo processo terá de fazer.

Atividade 5: Redefinição do processo atual

Na redefinição do processo a Equipe de Reengenharia deve trabalhar ao máximo com a imaginação e até mesmo com a intuição, se desligando de regras, procedimentos e valores a que estão acostumados. Os autores apresentam algumas técnicas que podem ajudar no processo de redefinição:

Aplicação de um ou mais princípios da Reengenharia - os autores, após a análise de erros e acertos ocorridos em diversas aplicações da Reengenharia nas empresas, identificaram alguns princípios que podem servir de direcionadores à proposição de novas formas de execução do processo (HAMMER & CHAMPY, 1994, p.119). Um desses princípios por exemplo, afirma que o trabalho se organiza melhor em torno de resultados e não de tarefas.

Detectar e destruir as suposições - as suposições representam as crenças que são atreladas aos processos empresariais e que raramente são questionadas pelas pessoas que executam o processo. O papel da Reengenharia é justamente o de questionar essas crenças e verificar qual o impacto que a modificação ou eliminação das mesmas causaria no processo. O objetivo desta análise é eliminar aspectos que não estejam sendo realmente efetivos para a execução do processo.

Aproveitar o poder contestador da tecnologia da informação - na maioria dos casos de Reengenharia verifica-se que os processos atualmente existentes nas empresas estão fundamentados em tecnologias criadas antes mesmo do surgimento do computador. Este fato torna-se um fator prejudicial ao desenvolvimento do processo, pois condiciona o processo a agir conforme os limitados recursos existentes na

empresa. A Reengenharia procura identificar novas tecnologias que possam ser incorporadas aos processos empresariais com o objetivo de melhorar a execução e o controle do trabalho.

Atividade 6: Implantação

Esta atividade tem o papel de realizar na prática aquilo que foi desenvolvido durante a atividade de proposição do novo processo. Neste momento a Equipe de Reengenharia deve estar preparada para apresentar à empresa e principalmente às pessoas que irão conviver diretamente com o processo redefinido, tudo o que vêm sendo desenvolvido. Os autores consideram fundamental a existência de um processo de conscientização de todos da empresa sobre a importância da Reengenharia. Os autores propõem que esta conscientização seja realizada através de uma campanha educacional e de comunicação desenvolvida paralelamente à redefinição do processo. Esta campanha deve transmitir principalmente as seguintes mensagens:

- Mostrar em que ponto se encontra a empresa e porque não é possível continuar nele.
- Mostrar qual o ponto a ser alcançado pela empresa, isto é, no que a empresa precisa se tornar.

4.2. Thomas H. Davenport, *Reengenharia de Processos* (Campus, RJ, 1994).

4.2.1. Introdução

O autor considera a Reengenharia de Processos “uma ferramenta de mudança organizacional com o objetivo de otimizar o desempenho geral da organização, através do uso da tecnologia da informação e de inovações quanto ao gerenciamento dos fatores humanos e organizacionais”.

O método de Reengenharia proposto pelo autor fundamenta-se na visão processual das atividades realizadas na organização. Segundo o autor, o processo é a estrutura para a ação, isto é, o processo é um conjunto ordenado de atividades estruturadas e medidas para a obtenção de um produto específico para um determinado cliente ou mercado.

A utilização da tecnologia da informação e das abordagens do desenvolvimento humano e organizacional são considerados os principais instrumentos de mudança deste método de Reengenharia. Além disso, o autor considera que a eficácia da tecnologia da informação depende em grande parte das inovações humanas realizadas simultaneamente e, portanto, esses dois instrumentos também se relacionam entre si.

Segundo o autor, além dos aspectos relacionados à tecnologia da informação existem também aspectos não técnicos responsáveis pelo sucesso do desenvolvimento de novos sistemas e processos organizacionais. Isto é comprovado por um princípio cada vez mais enfatizado de que deve existir uma efetiva comunicação entre os implementadores e os usuários do processo.

A estrutura básica do método de Reengenharia proposto pelos autores é apresentada a seguir.

4.2.2. Estrutura do Método

A estrutura deste método de Reengenharia é composta por 5 etapas e 9 atividades principais relacionadas.

Como o autor não formalizou atividade alguma relacionada a formação da Equipe de Reengenharia, torna-se útil destacar algumas considerações feitas pelo autor sobre este aspecto. Segundo ele, a equipe deve ser selecionada considerando-se o fato de que ela deverá estar direcionada tanto à fase de projeto quanto à fase de implantação da solução proposta. Sendo assim, a equipe deve possuir uma visão de alto nível do processo além do conhecimento sobre os critérios de avaliação

estabelecidos e das principais tecnologias disponíveis no mercado e acessíveis à organização.

Outro aspecto não formalizado nas etapas do método, porém de grande importância para o sucesso da Reengenharia, é a consideração feita pelo autor quanto a necessidade de manter a organização constantemente informada sobre o projeto. Segundo o autor, os principais aspectos que devem ser esclarecidos e gerenciados ao longo do projeto são: magnitude geral da mudança necessária, nível de incerteza quanto aos resultados da mudança, amplitude da mudança na organização, nível de penetração necessário das atividades e comportamentos individuais e duração do processo de mudança.

As atividades que compõem o método são descritas a seguir.

Etapa 1: Identificação de Processos para Reengenharia

Atividade 1: Identificação e seleção de processos para Reengenharia.

Esta atividade tem a finalidade de selecionar os processos a serem reestruturados pela Reengenharia. Para isso são realizadas as seguintes atividades fundamentais:

1.1. Enumerar os principais processos.

O número de processos importantes segundo o autor, deve variar entre 10 e 20. Quando o objetivo é apenas uma melhoria gradual, pode-se trabalhar com vários processos fortemente limitados, já que o risco de fracasso é menor. Por outro lado, quando o objetivo é uma mudança radical, deve-se definir um processo de maneira mais ampla possível, facilitando a melhoria do intercâmbio entre funções. Por sua vez, os processos mais amplos também podem ser decompostos em subprocessos, o que talvez possa ser útil para identificar a participação de um mesmo subprocesso em mais de um processo amplo.

1.2. Determinar os limites dos processos.

O autor sugere algumas perguntas que podem ajudar a definir quando e onde se inicia o processo e quando o resultado final é atingido:

- Quando deve começar e terminar a preocupação do dono do processo com o mesmo?
- Quando deve começar e terminar o envolvimento dos clientes com o processo?
- Onde começam e terminam os subprocessos?
- Está o processo totalmente embutido em outro processo?
- Será provável que resultem vantagens da combinação do processo com outros processos ou subprocessos?

1.3. Selecionar os processos alvo.

Para que os esforços e os recursos da organização sejam concentrados na resolução dos problemas mais emergentes e que trarão benefícios mais imediatos se resolvidos, deve-se identificar quais os processos mais críticos a serem tratados. O autor identifica quatro critérios que podem orientar a seleção de processos:

- Avaliar a relevância estratégica de cada processo, isto é, determinar qual a importância do processo para a execução da estratégia comercial da empresa.
- Fazer julgamentos de alto nível sobre as condições reais de cada processo para que se identifiquem os processos verdadeiramente problemáticos e que efetivamente necessitem de melhoria.
- Qualificar a cultura e a política de cada processo, isto é, selecionar os processos que possuam patrocinador e que tenham evidente necessidade empresarial de melhoria.
- Analisar a extensão administrável do projeto, isto é, verificar se o alcance do projeto é administrável.

O autor sugere algumas ferramentas relacionadas à tecnologia da informação úteis para a coleta e a análise de informações sobre o desempenho e estrutura dos

processos, bem como sobre a disposição da organização em apoiar a redefinição dos processos. Entre elas têm-se: sistemas de modelagem e simulação dos fluxos de processo, levantamento e análise de dados de entrevistas, estruturação do processo de avaliação e ordenação de processos conflitantes.

Etapa 2: Identificação das Alavancas de Mudança

Atividade 2: Identificação dos habilitadores para o novo projeto de processo

Esta atividade é realizada através das seguintes atividades fundamentais:

2.1. Identificar as oportunidades potenciais, tecnológicas e humanas, para a mudança de processo.

O autor considera a existência de três habilitadores fundamentais da mudança do processo: tecnologia, informação e questões organizacionais/humanas. Para que esses habilitadores possam ser identificados como relevantes e explorados de maneira preliminar, é necessário que se conheçam as mais recentes ferramentas tecnológicas e as abordagens inovadoras relacionadas aos recursos humanos e organizacionais existentes, e saber como podem ser aplicadas ao processo.

2.2. Identificar fatores tecnológicos e humanos potencialmente limitadores.

Os fatores tecnológicos e humanos vistos geralmente como oportunidades potenciais para a mudança, podem também assumir o papel de fatores limitantes ao desenvolvimento do novo processo. Um deles diz respeito às limitações impostas pelos sistemas já existentes na organização. Segundo o autor, é importante que se analise tanto os aspectos positivos quanto os aspectos negativos de cada um desses fatores.

2.3. Determinar quais as limitações que serão aceitas.

Dentre os fatores limitantes identificados, é necessário selecionar aqueles que serão mantidos e considerados como fatores pré-estabelecidos para a proposição de

soluções.

2.4. Pesquisar oportunidades em termos de aplicação a processos específicos.

Para que seja possível identificar os habilitadores apropriados para o novo processo é preciso que se tenha o conhecimento sobre as últimas inovações e prováveis capacidades futuras das tecnologias ou habilitadores humanos da mudança, além do conhecimento sobre as maneiras pelas quais esses habilitadores da mudança já foram aplicados em outros processos específicos.

O autor destaca algumas ferramentas relacionadas à tecnologia da informação que podem facilitar a execução destas atividades: banco de dados que podem proporcionar acesso rápido aos dados originais que não são facilmente encontrados nos processos de pesquisa manual/entrevista, e serviços especializados de *software* e consultoria que podem oferecer a chave de um conhecimento baseado nos parâmetros da situação específica de uma empresa.

Etapa 3: Desenvolvimento das Visões de Processo

Atividade 3 : Definição da estratégia empresarial e da visão do processo

Antes de se iniciar a reestruturação do processo selecionado deve-se delinear uma visão do estado futuro do processo, definindo-se seus objetivos e atributos a partir dos objetivos estratégicos da organização. As visões de processo proporcionam uma ligação necessária entre estratégia e ação. Segundo o autor, a Reengenharia só tem sentido se servir para melhorar uma empresa de maneira coerente com a sua estratégia.

A criação de visões de processo baseia-se na avaliação da estrutura de uma organização, trazendo informações externas ao projeto e ao desempenho do processo, e traduzindo essa informação em objetivos e atributos específicos e mensuráveis do estado do processo futuro. Segundo o autor, os conhecimentos básicos para que se desenvolva uma estratégia empresarial e uma visão do processo devem incluir os seguintes fatores: os pontos fortes e fracos da organização, a estrutura e oportunidade

de mercado, e as atividades inovadoras realizadas pelos concorrentes e outras organizações.

As atividades fundamentais no desenvolvimento de visões de processo são descritas a seguir.

3.1. Avaliar as estratégias empresariais existentes para as direções de processos

O autor defende a implantação das estratégias empresariais como um meio de guiar e inspirar a Reengenharia. O autor entende estratégia como sendo declarações de direção a longo prazo relativas a aspectos-chaves de uma unidade de uma empresa e a visão como sendo a descrição detalhada de como e com que eficiência, um processo específico deve trabalhar no futuro. Considerando-se que a estratégia oferece apenas uma perspectiva interna para a criação de uma visão de processo, é necessário que outras fontes externas sejam consideradas na busca de idéias inovadoras. As duas atividades seguintes procuram contemplar esse aspecto.

3.2. Consultar clientes de processos sobre objetivos do desempenho

Segundo o autor, a percepção do cliente sobre o processo é uma fonte de idéias e de objetivos para o desempenho do processo. Mesmo que essa percepção não represente idéias novas, elas servem ao menos para especificar quais as áreas que devem ser tratadas pela Reengenharia. Segundo o autor, os tipos de informações que podem ser obtidas dos clientes abrangem os resultados de processo desejados, desempenho, fluxo, habilitadores e outros fatores relevantes.

3.3. *Benchmarking* para alvos de desempenho do processo e exemplos de Reengenharia.

O *benchmarking* pode ser uma ferramenta eficiente para determinar os objetivos do processo e a identificação dos seus atributos inovadores. O aspecto do *benchmarking* mais utilizado pela Reengenharia, segundo o autor, é o chamado “melhor prática” ou “inovação”, que seleciona empresas com base no desempenho de um determinado processo, sem preocupação com o tipo de indústria, e se ocupa de inovações e usos específicos dos habilitadores de mudança, bem como do desempenho geral dos processos.

3.4. Formular objetivos do desempenho do processo.

A análise dos objetivos do processo deve ocupar-se das funções e valores que o processo deve proporcionar aos clientes buscando satisfazer suas necessidades. Segundo o autor, os objetivos devem incluir a meta geral do processo, tipo específico de melhoria desejada, e a meta numérica para a Reengenharia. Os resultados obtidos em processos anteriores devem servir como base para a determinação dos objetivos do novo processo. Os objetivos devem derivar da estratégia, e como esta, devem atender aos vários critérios estabelecidos.

3.5. Desenvolver atributos de processos específicos

Segundo o autor, os atributos do processo são considerados o adjunto descritivo, não quantitativo, dos objetivos do processo. Eles constituem uma visão da operação do processo num estado futuro ocupando-se tanto das características do processo em alto nível como dos habilitadores específicos. Os atributos podem ser categorizados como “tecnologia”, “pessoas”, “produtos do processo” e assim por diante.

Segundo o autor, a obtenção de todas essas informações pode ser facilitada pela tecnologia da informação através da utilização dos sistemas de informações executivas e das tecnologias de armazenamento e recuperação de textos, úteis para a implantação de sistemas de coleta, análise e distribuição de informações.

Etapa 4: Compreensão dos Processos Existentes

O autor considera essencial o entendimento do processo existente antes de projetar outro, apresentando quatro razões para isso:

- Os modelos e a documentação dos processos permitem que os envolvidos na Reengenharia desenvolvam um mesmo conhecimento sobre as atuais condições do processo, facilitando a comunicação entre eles.

- A documentação de um processo existente é uma informação essencial para o planejamento da passagem do processo atual para o processo proposto, útil para o entendimento da magnitude da mudança prevista e das tarefas necessárias para a adoção do novo processo.
- O reconhecimento dos problemas de um processo existente pode ajudar a evitar a sua repetição no novo processo.
- O entendimento dos processos existentes proporciona uma medida do valor da Reengenharia proposta.

Atividade 4: Compreensão da estrutura e do fluxo dos processos existentes

Esta atividade é desenvolvida a partir das atividades fundamentais descritas a seguir:

4.1. Descrever o atual fluxo do processo.

A documentação do fluxo atual do processo é necessária para que os participantes do processo possam visualizar suas atividades inseridas no contexto global do processo. Esta atividade é apoiada por ferramentas de documentação gráfica e/ou instrumentos de modelagem do processo.

4.2. Avaliar a atual tecnologia da informação e organização

A análise da atual tecnologia da informação existente na empresa deve incluir as aplicações, os bancos de dados, tecnologias e padrões. Por outro lado, a análise da organização deve incluir descrições de cargos, relações de técnicas e conhecimento das mudanças organizacionais mais recentes.

Atividade 5: Avaliação de desempenho do processo existente

Segundo o autor, a avaliação do processo existente deve ser realizada segundo os mesmos critérios utilizados para o novo projeto, implicando com isso que o processo existente possua o mesmo alcance do novo processo. Esta atividade é desenvolvida através das seguintes atividades fundamentais:

- Medir o processo em termos de objetivos do novo processo
- Avaliar o processo em termos dos atributos do novo processo
- Identificar problemas ou deficiências do processo

As avaliações realizadas, bem como a própria documentação do processo proporcionam muitas oportunidades para que os funcionários possam documentar problemas do tipo gargalos, redundâncias e atividades desnecessárias, existentes há muito tempo mas que nunca foram formalmente reconhecidos.

- Identificar melhorias a curto prazo no processo

Segundo o autor, muitas empresas utilizam-se da melhoria a curto prazo como uma forma de financiar a Reengenharia a longo prazo. O autor sugere a utilização de algumas técnicas para melhorias a curto prazo no processo: custos baseados nas atividades, análise de valor do processo, melhoria baseada na qualidade, sistemas de informação e engenharia industrial.

Etapa 5: Projeto do Novo Processo e Prototipação

Nesta etapa, basicamente, é feita uma revisão de toda a informação levantada nas etapas anteriores e que será sintetizada no novo processo. O desenvolvimento desta etapa inclui a implantação de novos projetos de processo e a implantação de novas estruturas organizacionais e sistemas projetados para suportar o novo sistema de trabalho.

Segundo o autor, o trabalho de projeto do processo desenvolvido nesta etapa deve servir de base para o trabalho de projeto de sistemas formais a ser desenvolvido em atividades posteriores. O projeto do processo começa a partir do desenvolvimento do conceito de processo em alto nível obtido durante a etapa de criação da visão.

Atividade 6: Projeto do novo processo

Esta atividade é desenvolvida a partir da realização das atividades fundamentais descritas a seguir.

6.1. Definição do novo processo.

O autor propõe que a definição do novo processo seja feita de forma gradativa, em três níveis de desenvolvimento. No primeiro nível, o de processo, é desenvolvido um fluxo de alto nível do processo geral. No segundo nível, o de subprocessos, são descritos todos os subprocessos apropriados, mais ou menos com o mesmo detalhe usado na descrição do processo geral. Finalmente, no terceiro nível, o de atividades, todas as atividades principais do processo são descritas em termos de alguns fatores do tipo quem a executará, qual a informação necessária a sua execução, entre outros.

Segundo o autor, a representação gráfica de um projeto de processo facilita o entendimento dos fluxos de processo, e dependendo de qual ferramenta foi utilizada na etapa de análise e descrição do processo até essa altura, a passagem para o projeto detalhado do processo pode ser feita sem quebra de continuidade.

6.2. Discutir alternativas de projeto

Segundo o autor, o desenvolvimento de alternativas inovadoras de processo podem ser obtidas através da realização de *workshops*, acompanhados de sessões de *brainstorming*. O autor define *brainstorming* como sendo qualquer técnica de grupo de facilitação ou prática que estimule a participação de todos os membros do grupo, quaisquer que sejam os seus papéis dentro da organização. Seu objetivo é desenvolver processos criativos e práticos a partir do conhecimento preliminar da visão do processo, dos habilitadores da mudança e do *benchmarking* desenvolvido nas etapas anteriores.

6.3. Avaliar possibilidade de execução, risco e vantagens das alternativas de projeto e selecionar o projeto de processo preferido

As alternativas de processo devem ser avaliadas quanto a possibilidade de execução, vantagens relativas, custos, riscos e prazos. O novo projeto e o estado

atual devem ser comparados em termos de estrutura, tecnologia e organização, para que se compreenda perfeitamente as implicações de cada alternativa.

Para o desenvolvimento desta etapa os participantes da equipe de reengenharia devem estar informados dos objetivos, atributos, oportunidades e limitações dos prováveis habilitadores, tanto tecnológicos quanto humanos/organizacionais, do processo alvo. Os resultados desta análise servirão de base para a seleção do processo ideal.

Atividade 7. Prototipar o novo processo

O protótipo do novo processo permite que as possibilidades de processo, sistemas e projeto organizacional sejam apresentados, aprovados e/ou modificados pelos usuários, antes que a organização tenha investido no projeto detalhado de implantação. O autor sugere alguns níveis específicos para a elaboração do protótipo: simulação por computador, teste do processo no papel, protótipo com interfaces e protótipo com habilitadores plenos.

Em relação às ferramentas da tecnologia da informação que podem otimizar o desenvolvimento do protótipo o autor considera principalmente as ferramentas de simulação em tempo real e as linguagens de altíssimo nível.

Atividade 8. Desenvolver uma estratégia de migração

Nesta etapa do projeto o ambiente atual do processo deverá ser substituído pelo projeto do novo processo. Considerando-se que o novo processo envolva clientes, receitas, ou se a mudança for de grande visibilidade interna ou externa, torna-se claro que uma transição abrupta representará um grande risco para a empresa.

Sendo assim, o autor propõe alternativas para a implantação do novo processo, que incluem sua introdução por fases, a criação de uma unidade-piloto ou de uma unidade de negócios totalmente nova. Mais precisamente, é aconselhável que se comece com a criação de uma unidade-piloto para em seguida realizar a introdução por fases. Caso existam muitas limitações dentro do ambiente, o autor sugere a

criação de uma nova organização para o processo. Esta organização pode ocorrer paralela à existente e funcionar como o local de novos produtos, canais ou clientes específicos.

Atividade 9. Implementar novas estruturas e sistemas organizacionais

Considerando-se o fato de que raramente as empresas trabalham orientadas para processos, é importante ressaltar que enquanto não seja criada uma organização baseada em processos o novo projeto de processo não pode ser considerado como totalmente implementado. Na estrutura organizacional baseada em processos a responsabilidade pelo processo constitui a principal dimensão de hierarquia e avaliação de desempenho. Segundo o autor, é necessário considerar os aspectos relacionados ao desenvolvimento organizacional e à mudança de comportamento individual, antes da criação de novas estruturas através de grandes mudanças.

Segundo o autor, a tecnologia da informação pode auxiliar a implantação do novo processo através de ferramentas de gerenciamento de projetos, que podem ajudar na identificação, estruturação e estimativa do projeto, construção e atividades de implantação.

4.3. Daniel Morris e Joel Brandon, *Reengenharia: reestruturando sua empresa*. (Makron Books, SP, 1994)

4.3.1. Introdução

A Reengenharia, segundo estes autores, pode ser considerada uma metodologia de mudança, pois procura obter melhorias na organização através de mudanças na forma de trabalho da empresa. Para que uma mudança seja efetiva na busca por melhorias é preciso que ela seja planejada corretamente de acordo com o perfil e os

desejos da empresa, procurando sempre estar em consonância com os objetivos gerais da organização.

Pensando nestes aspectos e procurando viabilizar ao máximo a implantação de um processo de mudança, no caso a Reengenharia, os autores desenvolveram uma metodologia denominada Dinâmica da Reengenharia Empresarial (DRE). Esta metodologia compreende duas grandes subdivisões: Posicionamento e Reengenharia.

A atividade de Posicionamento aborda o desenvolvimento de estratégias de negócios com metas específicas e objetivos qualificados, produzindo um modelo atual do processo organizacional como base para a realização do processo de reestruturação.

Segundo os autores, um modelo de processo organizacional pode ser definido através de duas maneiras: como uma representação de toda a operação da empresa ou de uma parte específica, e como uma representação gráfica da estrutura e das atividades da operação mostrando as relações entre as etapas do trabalho e a seqüência das mesmas. As duas formas de representação juntas, retratam o fluxo do processo de trabalho. A infra-estrutura necessária à elaboração do modelo do processo organizacional é formada por um Diretor de Mudança e um pequeno grupo de administração da mudança também chamado de Equipe de Posicionamento ou, mais genericamente, de Equipe de Mudança.

Enquanto a Reengenharia é tida como uma metodologia de mudança, o Posicionamento pode ser entendido como sendo uma metodologia de administração da mudança. Sua função é a de reorientar e apoiar a empresa em relação à mudança, através da aplicação de técnicas, modelos e conceitos específicos. A Dinâmica da Reengenharia Empresarial (DRE) utiliza técnicas gerenciais associadas a métodos tradicionais de administração de projetos para a execução das atividades relacionadas à infra-estrutura do projeto, como por exemplo: obtenção de recursos e planejamento de equipe, planejamento e relatório do projeto.

Os resultados da etapa de Posicionamento, as informações de mudanças, os modelos de processos organizacionais e as ferramentas de reestruturação da empresa, são tidos como pré-requisitos para a implantação do método de Reengenharia

proposto pelos autores. A Reengenharia, dentro do contexto da Dinâmica da Reengenharia Empresarial, trata os processos organizacionais segundo três componentes fundamentais: o pessoal, o tecnológico e o próprio processo.

A estrutura básica do método de Reengenharia proposto pelos autores é apresentada a seguir.

4.3.2. Estrutura do Método

As atividades principais que compõem a estrutura do método proposto pelos autores, estão voltadas mais diretamente às mudanças relacionadas ao fluxo de trabalho dos processos

A definição de um processo, segundo os autores, inicia com a identificação das atividades de um departamento e prossegue com a decomposição das atividades até que as funções organizacionais tenham sido definidas. As principais ferramentas utilizadas para a representação das informações contidas no modelo de processos são o Mapa das Atividades Processuais (Figura 16, Anexo C) e o Diagrama Relacional (Figura 17, Anexo C).

O Mapa das Atividades Processuais (MAP) é uma ferramenta útil na criação de modelos de fluxo de trabalho, identificando e definindo todas as atividades executadas, além das relações com outras funções. O MAP também pode ser utilizado como suporte na reconstrução dos processos de trabalho e na modelagem de simulação do fluxo de trabalho. Os Diagramas Relacionais são usados para exemplificar como um trabalho é executado, descrevendo a interação entre a atividade de uma pessoa e os sistemas ou operações que a sustentam.

A equipe responsável por desenvolver a etapa de Reengenharia normalmente é a mesma equipe que desenvolveu a etapa de Posicionamento, sendo formada por um Diretor da Mudança e uma Equipe de Mudança. Considerando-se que os fluxos de processos atravessam as fronteiras organizacionais, é necessário que a equipe de mudança responsável pela redefinição e implantação do novo processo seja composta por pessoas de cada unidade organizacional envolvida no processo. Essa equipe deve

possuir autonomia suficiente para propor melhorias efetivas aos processos, as quais são implementadas com o apoio dos gerentes apropriados. Os autores não propõem qualquer tipo de hierarquia funcional e/ou operacional entre os integrantes da equipe. O nível hierárquico das pessoas envolvidas no projeto de Reengenharia dependerá do grau de abrangência do projeto. O grau de abrangência do projeto de Reengenharia é determinado conforme o nível de mudança em questão: nível da organização, nível dos processos ou nível de tarefa.

Projetos que envolvem mudanças em toda a empresa devem estar sob responsabilidade da alta administração e sendo executados por diversas Equipes de Mudança, coordenadas pelo Diretor de Mudanças. São as Equipes de Mudança que determinarão o escopo de cada projeto de Reengenharia e as fronteiras entre eles. Neste caso, a supervisão geral de todos os projetos fica a cargo de uma comissão executiva formada pelos diretores dos comitês de trabalho, responsáveis por controlar cada um dos projetos de Reengenharia.

Projetos que buscam melhoramentos em um único processo administrativo ou em um grupo pequeno de processos relacionados, exigem o envolvimento de um nível hierárquico mais baixo. Neste caso, o projeto será conduzido pela Equipe de Mudança sob a coordenação do Diretor de Mudança, e com a participação direta dos gerentes dos departamentos envolvidos no processo e dos departamentos responsáveis pelo suporte.

Projetos que buscam mudanças a nível de tarefa embora não exijam um planejamento formal, também devem ser coordenadas e controladas. Neste caso, a equipe de mudança juntamente com os gerentes de linha trabalham juntos para validar ou modificar os Mapas de Atividades Processuais e os Diagramas Relacionais.

Segundo os autores, qualquer projeto de Reengenharia independente de sua abrangência, deve ser claro e visível à alta administração da organização.

As atividades principais são apresentadas a seguir.

Atividade 1: Identificar possíveis projetos

Esta atividade possui a função de identificar oportunidades de melhorias potenciais que poderão ser obtidas através da Reengenharia. Segundo os autores, as oportunidades podem surgir de análises contínuas da própria equipe bem como, de idéias propostas pela força de trabalho da empresa, por seus altos executivos e até pelo conselho administrativo. Os projetos preferenciais da Reengenharia, aqueles que buscam melhorias em processos individuais, costumam surgir do próprio trabalho da Equipe de Posicionamento e de sugestões de outras pessoas da empresa. Os projetos que envolvem toda a empresa e que relacionam-se com seus planos estratégicos também podem ser foco da Reengenharia, porém devem ser cuidadosamente discutidos com os altos funcionários e com pessoas que possam contribuir com eles. Segundo os autores os projetos podem ser de três tipos, conforme o motivo que originou a mudança:

Projetos de Correção de Problemas - seu objetivo é resolver problemas, determinando-se onde o problema é encontrado e seus sintomas. Todas as funções, atividades, relações e áreas problemáticas do fluxo de trabalho que produz o sintoma, são obtidas a partir da análise dos Mapas de Processos e dos Diagramas Relacionais. Deve-se identificar se o fator responsável pelo problema pertence ao próprio processo ou se pertence aos outros processos. Para isso é necessário rastrear o problema ao longo de todo fluxo de trabalho do processo.

Projetos de Melhoramento do Processo - um projeto de melhoria é estimulado a partir da identificação de uma oportunidade. Todas as interfaces do processo devem ser analisadas com o objetivo de identificar os departamentos afetados e garantir que todas as atividades e suportes afetados pelo processo sejam considerados na mudança. O escopo deste tipo de projeto é estreitamente focalizado e portanto pouco complexo.

Projetos de Reengenharia em Toda a Empresa - estes projetos envolvem vários ou até mesmo todos os departamentos da empresa. O requisito principal para o início deste tipo de projeto envolve o conhecimento de todos os departamentos afetados e seus papéis no projeto.

Identificados os projetos deve-se então definir quais são os objetivos dos projetos. Os objetivos devem ser claramente definidos pois servirão de base para se avaliar o resultado da Reengenharia. É importante que as expectativas de todos os gerentes envolvidos sejam consideradas durante a definição dos objetivos do projeto. Outro ponto a ser definido diz respeito às estimativas iniciais de impacto do projeto de mudança em termos das áreas do negócio que precisarão ser modificadas. Para se obter uma segunda estimativa, é recomendável que se analisem os modelos obtidos na fase de Posicionamento (Mapa de Atividades Processuais, Diagramas Relacionais, Inventários de Sistemas, Mapas de Interfaces com Sistemas e outras ferramentas).

Aprovados os objetivos e as estimativas iniciais de impacto, faz-se a identificação da meta com a qual o objetivo se relaciona, e os requisitos de cada objetivo, isto é, o que deve ser feito para que este objetivo seja atingido. Esses requisitos também servirão como fatores de avaliação do sucesso. As metas e requisitos devem ser aprovados pela administração em todos os níveis.

Os resultados finais desta atividade constam da avaliação inicial dos pedidos de projetos de Reengenharia e de seus objetivos, definição das exigências específicas do projeto e avaliação quanto à natureza do projeto. Segundo os autores, um projeto pode originar-se tanto da necessidade de um aperfeiçoamento do processo, quanto de uma Reengenharia mais ampla.

Atividade 2: Realizar análise do impacto inicial

Nesta etapa é feita a aferição aproximada da profundidade e da abrangência do impacto do projeto sobre a organização e fluxo de trabalho dos departamentos afetados, sobre outros processos e normas da empresa, sobre o suporte dos serviços de informática e sobre o pessoal administrativo. O projeto é revisado e confrontado com os resultados da fase de Posicionamento para que se determine o efeito do mesmo sobre a operação e a empresa.

Inicialmente, devem ser identificados os departamentos que estarão envolvidos no projeto, determinando as fronteiras iniciais da análise de impacto. Em seguida, os processos que estarão envolvidos no projeto são determinados a partir dos requisitos

da mudança. Os autores propõem que isto seja feito revisando-se todos os processos conceituais de cada departamento afetado e determinando-se quais deles serão afetados pelas exigências do projeto de Reengenharia.

Em seguida, deve ser realizada uma revisão de alto nível nos planos, nas políticas e nos procedimentos de todos os departamentos que participam do processo, com o intuito de oferecer uma idéia inicial da completa extensão do projeto. Além disso, o efeito possível do projeto sobre o suporte de sistemas de informação, sistemas de comunicação e sobre as capacidades de produção deve ser avaliado.

Os autores sugerem que o custo-benefício também seja estimado aproximadamente, classificando o custo do projeto em baixo, médio ou alto. Os projetos de alto custo que resultam em pequenos benefícios, devem ser desconsiderados pela Reengenharia.

Basicamente o resultado desta atividade consta de uma lista dos projetos de Reengenharia considerados viáveis e de suas análises de impacto associadas.

Atividade 3: Selecionar os projetos e definir sua abrangência.

Segundo os autores, a seleção de um projeto para a Reengenharia dependerá dos benefícios gerados pela mudança. No entanto, como os benefícios estão relacionados com as soluções que serão dadas aos problemas e estas só serão projetadas em etapas futuras, qualquer estimativa dos benefícios é especulativa. A previsão inicial obtida da análise de impacto inicial deve ser considerada na seleção dos projetos. Algumas metas podem ser estabelecidas para a Reengenharia e o seu desempenho monitorado em relação a estes padrões. Os autores consideram que a aplicação constante de tudo o que estiver sendo aprendido em relação ao projeto de Reengenharia e ao próprio processo melhorará a velocidade e a qualidade do projeto, inclusive a precisão de suas estimativas.

É nesta etapa que o escopo do projeto, definido intuitivamente nas Atividades 1 e 2, será refinado e aprovado. Segundo os autores, o escopo do projeto é definido pela fronteira do processo que será reestruturado e não pelas fronteiras organizacionais. O escopo deve abranger todo o fluxo de trabalho do processo,

inclusive as partes que não podem ser mudadas. Quanto maior a dimensão do escopo maior será o grau de complexidade do projeto. O escopo deve satisfazer pelo menos a dois fatores: primeiro, deve ser amplo o bastante para que os benefícios resultantes do projeto sejam efetivos; segundo, deve ser monitorado o suficiente para ser controlado.

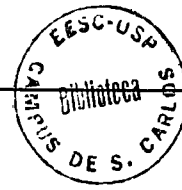
Segundo os autores, a credibilidade da Reengenharia perante a empresa dependerá dos resultados obtidos do primeiro projeto e, além disso, o sucesso do primeiro projeto servirá como facilitador para a implantação de outros projetos de mudança. Desta forma, os projetos que dependam de políticas e agendas pessoais não devem ser os primeiros a serem tratados. Os autores definem alguns critérios a serem contemplados pelo projeto inicial:

- ✓ O projeto deve ser de fácil definição e seu escopo claramente determinado.
- ✓ O escopo deve ser amplo o bastante para oferecer um benefício significativo, mas exigiu o suficiente para ser controlado facilmente.
- ✓ O projeto inicial não deve ser muito complicado, pois o grupo ainda não possui experiência suficiente com o método e com as técnicas empregadas.
- ✓ As pessoas envolvidas precisam estar dispostas a comprometer os recursos necessários ao sucesso do projeto.
- ✓ A alta administração deve participar do projeto.

O resultado final desta atividade é representado por uma lista dos projetos selecionados para serem efetivamente programados e executados. Nesta lista também deve estar definido o escopo de cada um dos projetos.

Atividade 4: Analisar os processos organizacionais e de informação

Segundo os autores, o trabalho de organização da Reengenharia começa nesta atividade do projeto. Todas as informações e análises obtidas nas atividades anteriores deverão ser mais detalhadas nesta atividade através das seguintes atividades: obtenção das informações necessárias à redefinição do processo, elaboração dos modelos de processo e análise do fluxo de trabalho do processo. É



nesta atividade que são identificados os problemas relacionados à maneira como as atividades que compõem o processo são realizadas. O nível de detalhe da análise a ser realizada no fluxo de trabalho do processo dependerá do tipo do projeto em questão, conforme foi apresentado a atividade 1.

Fundamentalmente, o trabalho desta etapa consiste em investigar as políticas da empresa, normas organizacionais, custos, valores agregados, receitas, fluxos de trabalho, modelos conceituais de processos organizacionais, funções da organização, estrutura organizacional, missões de unidades de negócio, definições de empregos, processos de produção, e sistemas computadorizados que estejam relacionados ao processo.

Os autores sugerem que sejam adicionadas algumas quantificações aos modelos de processos. As mensurações normalmente associadas com as atividades são: custo, insumo (quantidade de material e peças consumidas), produção (quantidade produzida), tempo (tempo de transformação do insumo), pessoas por processo, qualidade e valor agregado (real valor adicionado ao produto ou serviço, ou tempo gasto pelo pessoal administrativo que realmente adiciona valor).

O resultado final desta atividade consta da análise detalhada dos processos que irão ser tratados pela Reengenharia, até o ponto em que as áreas problemáticas e suas inter-relações tornem-se bem visíveis.

Atividade 5: Definir alternativa, simular novos processos administrativos e fluxos de trabalho

Nesta etapa são definidos os novos processos e novos fluxos de trabalho que deverão solucionar os problemas detectados na etapa anterior. A definição de novas alternativas de processo inicia com a criação de novos fluxos de processo através da revisão do fluxo de trabalho global do processo para se atingir as metas fixadas. Em seguida, o novo fluxo de trabalho de cada departamento é otimizado quanto ao desempenho.

Determinado os novos fluxos de trabalho do processo e dos departamentos apropriados, passa-se então para reestruturação de todas as funções que compõem os processos, criando-se novos Mapas de Atividades Processuais. Em seguida os impactos da mudança sobre outros processos devem ser avaliados. Após a criação dos novos fluxos de trabalho, cada decisão e cada tarefa devem ser revisadas de acordo com as metas fixadas para o projeto, criando-se novos Diagramas Relacionais. Os requisitos de composição do pessoal administrativo, tanto em termos do volume de trabalho como das habilidades também devem ser analisados.

Segundo os autores, qualquer mudança na estrutura organizacional necessária para a maximização dos benefícios do novo projeto de processo, deve ser demonstrada à administração executiva. Os autores sugerem que isto seja feito testando estruturas organizacionais alternativas que usem os fluxos de processo, determinando se faz mais sentido colocar funções organizacionais semelhantes em um mesmo departamento ou deixá-las separadas. Grandes reorganizações podem causar problemas de pessoal, por isso devem ser evitadas tentando-se obter os mesmos benefícios ao redefinir as responsabilidades e o fluxo de trabalho.

O próximo passo consta da análise e da validação dos novos fluxos alternativos. A análise dos dados quantitativos associados ao processo pode ajudar na identificação das quantidades de melhorias esperadas com o novo processo. A análise dos novos modelos em termos de processo e função organizacional deve ser realizada através de uma validação de alto nível, verificando se a mudança faz sentido na organização e se está orientada com sucesso para as metas do projeto. Se os resultados desta análise forem positivos, deve-se verificar se alguma função organizacional foi assimilada ou suprimida no novo processo, analisando seu impacto sobre outros processos. Os autores sugerem a aplicação dos seguintes testes adicionais:

- Procurar redundâncias em atividades e processos.
- Procurar restrições (gargalos) nos fluxos de tarefa e de trabalho.
- Identificar operações ineficientes.
- Identificar operações ineficazes.
- Procurar a solução razoável para as causas de problemas organizacionais e de suporte.

- Certificar-se de que todas as interfaces tenham nexos e de que os fluxos de saída de cada atividade combinem com os fluxos de entrada das atividades para que se destinam.

- Certificar-se de que as capacidades tecnológicas estejam sendo totalmente usadas.

Segundo os autores, os projetos de processo descritos através de um ou mais cenários de simulação, devem incluir os seguintes itens: reformulação dos processos apropriados, reformulação das funções organizacionais, tarefas de emprego e descrições de cargo; projetos de ampliações de sistemas computadorizados e de comunicações, reformulação do fluxo de trabalho das operações departamentais e criação de novas normas e políticas.

Atividade 6: Determinar o custo/benefício de cada alternativa

Após terem sido determinadas as quantidades de melhorias esperadas, os custos e benefícios de cada alternativa devem ser definidos e analisados, levando-se em consideração as metas da atividade de Reengenharia. Segundo os autores, antes de se estimar o custo-benefício de cada alternativa, é necessário determinar exatamente qual a abrangência e o impacto de cada mudança considerada no fluxo de trabalho, na função organizacional, no processo, na atividade, ou no suporte. O grau e a natureza de cada mudança podem ser usados para estimá-la.

Os autores consideram que o custo total de investimento no novo projeto é composto pelo custo de implantação e o custo do projeto de Reengenharia. Alguns itens de custos usuais deverão ser considerados, alguns dos mais importantes segundo os autores são: custos extras de salários e pessoal, custos de sistemas de computadores e de comunicações, atualização ou substituição de equipamentos de produção, atualizações de tecnologias auxiliares (tais como controladores de estoques manuais), mudanças de instalações físicas, e movimentação de pessoal e seus equipamentos. Outros custos também podem ser determinados e adicionados à consideração de custos indiretos, tais como: custos de interrupções ou alguma ruptura

nos negócios. Os custos de retreinamento e custos de recolocação de pessoal também devem ser considerados.

Segundo os autores, os benefícios da Reengenharia podem ser tangíveis, como por exemplo a redução desperdícios e tempo, e intangíveis. Sempre que possível, deve-se atribuir um valor monetário aos benefícios. As categorias mais comuns de atribuição de valores monetários, segundo os autores, costumam relacionar as economias de tempo, economias de desperdícios/retrabalhos, economias de matérias-primas (melhoria de qualidade) e redução de pessoal. Por outro lado, as economias provenientes de melhorias relacionam-se ao ganho de participação de mercado e incluem o aumento do volume de vendas e abertura de novos mercados.

O resultado final desta atividade é uma recomendação de qual alternativa deve ser implementada, baseado na análise detalhada dos custos e benefícios associados a cada novo processo proposto.

Atividade 7: Escolher a melhor alternativa

Os autores consideram que a escolha da melhor alternativa a ser implementada deve basear-se fundamentalmente na avaliação dos custos e benefícios associados, sempre dando preferência ao maior benefício, com o menor custo e o menor impacto. Além disso, deve-se considerar um terceiro critério relacionado à capacidade que o novo processo tem de tornar os serviços mais fáceis e libertar o pessoal de um trabalho enfadonho.

Segundo os autores, devido à natureza dinâmica de um processo, é comum que durante o procedimento de escolha ocorra o surgimento de alguns fatores que modifiquem as necessidades do processo. Este fato, por sua vez, exigirá mudanças no projeto que implicarão na revisão de todas as etapas de análise de impacto e de método de desenho apropriados. Os custos e/ou benefícios do projeto costumam ser significativamente afetados por essas mudanças, e portanto, a análise custo-benefício deve ser revisada e atualizada quando necessário.

O projeto selecionado para implantação deve então ser apresentado aos gerentes e funcionários envolvidos, acompanhado de cronogramas de projeto e informações sobre mudanças ocorridas na sua versão original.

Atividade 8: Implantar a alternativa escolhida

Os autores sugerem que a implantação da alternativa escolhida seja iniciada com a criação de um plano de migração que contemple as ações necessárias para a elaboração do novo ambiente operacional bem como, as ações necessárias para efetivar a mudança da operação atual para a nova. Além dessas ações, o plano de migração deve considerar o papel de cada pessoa envolvida e todas as tarefas apropriadas.

Os principais aspectos gerenciados pelo plano de migração são: mudanças de instalações físicas, procura de novos espaços, implantação de uma nova estrutura organizacional, implantação de um novo fluxo de trabalho, mudanças na produção da fábrica, mudança do suporte de computadores, testes do novo processo, estabelecimento de planos operacionais de contingência, treinamento de pessoal, mudanças de políticas e normas organizacionais, e mudanças e/ou criação de descrições de cargo. Os autores recomendam que os aspectos da implantação relacionados à tecnologia (aquisição de *hardware* e *software*, compra de equipamentos de comunicações e produção), por demandarem maior tempo de execução, sejam contemplados primeiro, seguidos de aspectos que envolvem a construção de novas instalações e a modificação de estruturas já existentes.

Atividades propostas para a elaboração do plano de migração:

- Traçar as ações principais.
- Determinar os recursos necessários para que cada tarefa seja realizada.
- Definir as tarefas necessárias para a conclusão do desenvolvimento da nova operação e de seu suporte, e planejá-las segundo o cronograma do projeto.
- Definir as tarefas relacionadas à passagem da operação atual para a nova, e incluí-las no programa de implantação.

Concluídas essas atividades o novo processo é então simulado e testado através de uma revisão manual de cada passo. O processo será aprovado apenas quando nenhum problema puder ser identificado.

Planos de contingência devem ser elaborados permitindo que a implantação ocorra em paralelo com a operação corrente sempre que possível e que as pessoas envolvidas na implantação sejam capacitadas a abandonar o compromisso com o novo e continuar operando com o antigo quando necessário.

Segundo os autores, o sucesso de qualquer projeto de Reengenharia depende fundamentalmente da capacidade de ajuste do plano às realidades da implantação, por isso o plano deve ser um documento flexível. Além disso, a empresa deve se certificar de que todas as interfaces com outros processos e outros departamentos estejam funcionando corretamente.

O plano de migração é o primeiro material a ser elaborado nesta atividade, seguido dos demais componentes de planejamento tais como: novas políticas, gráficos organizacionais e descrições de trabalho. No entanto, o principal resultado desta atividade é o próprio processo o qual, segundo os autores, já estará operando e rendendo benefícios à empresa.

Atividade 9: Atualizar os modelos da linha básica de posicionamento e informação

Nesta etapa a documentação de apoio utilizada no projeto são incorporada às informações básicas sobre os departamentos e processos. Os modelos e as informações originais do projeto tornam-se a nova linha de referência da empresa. A disponibilidade e a qualidade dessas informações e desses modelos devem ser controladas por uma função de arquivo a ser criada, e somente a equipe de mudança poderá atualizá-los.

Segundo os autores, esta atividade é fundamental para a criação da linha básica de Posicionamento e para a Reengenharia contínua. O resultado desta etapa,

composto dos modelos de processos e dos dados de posicionamento atualizados, será de grande utilidade para o próximo projeto de Reengenharia a ser desenvolvido.

4.4. Geary A. Rummler & Alan P. Brache, *Melhores desempenhos das empresas*. (Makron Books, SP, 1994)

4.4.1. Introdução

Segundo os autores, Reengenharia significa voltar a organização para seus processos organizacionais mais importantes, levando seus colaboradores a questionarem o que fazem e de que maneira o fazem, partindo de necessidades estratégicas bem definidas e dando-lhes o poder para resolverem seus próprios problemas. Dentro deste contexto, a tecnologia de Gerenciamento de Processos Organizacionais é considerada como sendo a essência da Reengenharia,

A empresa vista como um sistema de processamento o qual converte entradas de recursos em saídas de produtos e serviços, fornecidos para outros sistemas receptores ou mercados. Todas as funções internas ou departamentos existentes organização, possuem também as mesmas características de um sistema de processamento. Os autores defendem a visão sistêmica da organização como forma de se prever e trabalhar com as mudanças necessárias, preparando-se para um processo de adaptação contínua.

O método para análise e desenvolvimento de processos proposto pelos autores, está inserido no contexto de uma metodologia mais ampla de aperfeiçoamento do desempenho organizacional. Esta metodologia fundamenta-se na existência de três níveis responsáveis pelo desempenho geral da organização:

Nível de Organização - considera o relacionamento da organização com seu mercado e o “esqueleto” básico das principais funções compreendidas pela organização. As variáveis deste nível que afetam o desempenho incluem as

estratégias, os objetivos e as medidas organizacionais, a estrutura da organização e a utilização de recursos.

Nível de Processo - considera o fluxo do trabalho através dos diversos processos de trabalho interfuncionais. As variáveis deste nível que afetam o desempenho do processo incluem os objetivos e medidas do processo, os quais devem responder aos requisitos da organização e dos clientes.

Os autores definem um processo como sendo uma série de etapas criadas para produzirem um produto ou um serviço. Por sua contribuição para a criação ou entrega de um produto ou serviço, cada etapa de um processo deve acrescentar valor às etapas precedentes, por isso o processo também pode ser visto como uma “cadeia de agregação de valores”.

Nível de trabalho/executor - considera os indivíduos responsáveis pela execução e pelo gerenciamento dos processos que compõem a organização. As principais variáveis que afetam o desempenho deste nível incluem a contratação e a promoção, as responsabilidades e os padrões do cargo, o *feedback*, as recompensas e o treinamento.

Os autores consideram que o desempenho geral da organização, medido pelo grau de sucesso no atendimento às expectativas dos clientes, está relacionado aos objetivos, às estruturas e às ações gerenciais referentes aos três níveis apresentados.

O Nível de Processos serve como ligação entre os objetivos estratégicos do Nível de Organização e o Nível de Trabalho/Executor. Embora o Nível de Organização forneça uma perspectiva, estabeleça uma direção e indique as áreas de ameaça e oportunidade, o Nível de Processo é onde a mudança mais substancial precisa ocorrer. Além disso, segundo os autores, uma estratégia clara, relacionamentos lógicos (Nível de Organização) e pessoal habilitado e apoiado (Nível de Trabalho/Executor) não podem compensar processos imperfeitos de negócios e de gerenciamento.

Associados a esses três níveis do desempenho existem ainda três fatores ou necessidades do desempenho:

Objetivos: especificam os padrões que refletem as expectativas do cliente quanto à qualidade, à quantidade, à disponibilidade e ao custo do produto ou serviço.

Projeto: estrutura os componentes necessários de forma a permitir que os objetivos sejam atingidos com eficiência.

Gerenciamento: corresponde às práticas de gerenciamento que garantem que os objetivos sejam alcançados e que estejam sempre atualizados.

Como suporte ao desenvolvimento da metodologia em todos os seus níveis de desempenho, os autores desenvolveram os seguintes instrumentos específicos:

Mapa de Processos (Figura 18, Anexo C) - este mapa é utilizado com o propósito de determinar se cada processo e subprocesso está estruturado de forma a atingir efetivamente seus objetivos. O Mapa de Processos mostra como o trabalho é realizado, documentando seqüencialmente as etapas pelas quais os departamentos passam para converter entradas em saídas de um processo específico. O processo de mapeamento começa com a identificação das funções e dos departamentos envolvidos no processo. A seguir, é feito o acompanhamento do processo de conversão da entrada através de todas as suas etapas intermediárias até a produção da saída exigida.

O mapa de processos é utilizado principalmente para auxiliar na visualização de todas as interfaces críticas e na identificação do que os autores definem como “fios desligados”, isto é, as entradas e saídas inexistentes, desnecessárias, confusas ou mal direcionadas, as quais podem evidenciar a existência de etapas ilógicas, estranhas ou ausentes do processo.

Mapas de Relacionamento (Figura 19, Anexo C) - este mapa procura descrever os relacionamentos cliente-fornecedor entre as funções de *staff* e de linha que formam o negócio. Através deste mapa é possível visualizar as entradas e saídas através do fluxo de funções. O mapa de relacionamentos é principalmente utilizado como suporte aos seguintes fatores:

- Entender como o trabalho atual é realizado.
- Identificar os “fios desligados” da organização.

- Desenvolver relacionamentos funcionais que eliminem os “fios desligados”.
- Avaliar formas alternativas de agrupar pessoas e estabelecer hierarquias.

O mapa de relacionamentos é uma ferramenta utilizada principalmente ao Nível da Organização para a elaboração do projeto da organização, e tem o objetivo de ajudar a verificar se a organização atual está realmente direcionada para os objetivos da organização.

Matriz de papel/responsabilidade (Figura 20, Anexo C) - esta matriz é uma ferramenta utilizada tanto pelo Nível de Processo quanto pelo Nível de Trabalho/Executor. No Nível de Processo esta matriz é utilizada como forma de resumir a contribuição que cada função dá ao processo, facilitando o gerenciamento dos objetivos gerais do processo, os quais são apoiados pelas funções. Em relação ao Nível de Trabalho/Executor esta matriz ajuda a descrever os objetivos do trabalho e garantir que as responsabilidades sejam alocadas aos cargos apropriados, aspectos relacionados ao projeto do trabalho.

Os autores desenvolveram também um instrumento de aperfeiçoamento para o Nível de Trabalho/Executor, denominado de Sistema de Desempenho Humano (RUMMLER & BRACHE, 1994, p. 82). Esse sistema ajuda a entender o Nível de Trabalho/Executor com a mesma visão de sistemas adotada nos Níveis de Processo e de Organização. Assim, as pessoas que trabalham na organização são vistas como executores desse sistema, transformando entradas (matérias-primas, normas, atribuições e requisitos de clientes) em saídas (produtos produzidos como contribuições para os Objetivos do Níveis de Processo e da Organização).

Outro aspecto apresentado nesta metodologia refere-se à implantação de um Sistema de Gerenciamento de Desempenho responsável por gerenciar o desempenho dos três níveis de desempenho com base em medidas estabelecidas a partir dos objetivos da organização (RUMMLER & BRACHE, 1994, p. 181). Segundo os autores, através desse sistema é possível garantir que os Níveis de Organização, de Processo e de Trabalho/Executor estejam sempre voltados para a mesma direção.

O desempenho da organização, segundo os autores, depende em grande parte da eficiência dos seus processos, e portanto, seu objetivo deveria ser aperfeiçoar a

eficácia e a eficiência da organização horizontal. Dentro deste contexto, os autores sugerem que o aperfeiçoamento do desempenho da organização seja realizado em duas etapas:

- Análise e reprojetado dos processos críticos, cujo propósito é tornar o sistema horizontal apto a atender aos requisitos do cliente e aos objetivos da organização.
- Redesenhar as fronteiras da organização (redesenhar os relacionamentos hierárquicos) para apoiar a eficácia do sistema horizontal.

A primeira etapa é realizada, basicamente, através do Método de Aperfeiçoamento do Processo proposto pelos autores e que será apresentado a seguir. Este método procura atender a três aplicações diferentes: reprojetar um processo existente como resposta a uma mudança ou em busca de aperfeiçoamento constante, e reprojetar um novo processo. Os autores referem-se as três aplicações como Aperfeiçoamento de Processo.

4.4.2. Estrutura do Método

Este método é composto por 11 atividades principais apresentadas a seguir.

Atividade 1: Questão Crítica do Negócio identificada

O Aperfeiçoamento do Processo começa quando uma equipe interfuncional de alto nível identifica uma questão que seja crítica à implantação bem sucedida da estratégia da organização, estabelecida em Nível de Organização. Os autores chamam esta questão de Questão Crítica do Negócio (QCN). A Questão Crítica do Negócio consiste em um objetivo mensurável com base em um problema ou uma oportunidade potencial ou atual, e que tenha impacto sobre a estratégia da organização. A QCN pode envolver uma falha competitiva na qualidade, no tempo de ciclo ou no custo, ou focalizar-se na necessidade de estabelecer ou ampliar uma vantagem competitiva através do lançamento de um novo produto, serviço ou sistema.

Os autores apresentam alguns exemplos de QCN, como a de uma cadeia de pizzarias que acredita que pode aumentar sua participação no mercado de refeições agilizando seu serviço. Nesta caso, a QCN poderia ser: atender os pedidos de almoço do cliente em sete minutos. Este seria então, um dos objetivos do Aperfeiçoamento do Processo.

Os autores recomendam o uso do Mapa de Relacionamentos para a representação de toda a organização ou de um segmento-chave dentro da organização. Este mapa deverá ajudar na análise organizacional e como consequência, na identificação da QCN.

Atividade 2: Processo Crítico selecionado

A partir da QCN devem ser identificados todos os processos interfuncionais com maior potencial de resolvê-la, isto é, processos que de alguma forma possam influenciar no alcance da QCN. São os chamados Processos Críticos, considerados alvos em potencial para o projeto de Aperfeiçoamento do Processo. Seguindo o exemplo anterior, no caso da cadeia de pizzarias os processos críticos poderiam ser: preparação de alimentos e pedido do cliente.

Atividade 3: Líder e membros da Equipe do Processo selecionado

A equipe responsável pelo Aperfeiçoamento do Processo, denominada pelos autores de Equipe de Processo, deve ser composta pelas pessoas que implementarão os aperfeiçoamentos e que trabalham dentro do Processo Crítico selecionado. Segundo os autores, uma equipe efetiva pode ser composta de três a doze membros. Um Líder de Equipe de Processo será responsável pelo gerenciamento da equipe, e como tal deve ser capaz de gerenciar efetivamente um grupo de tarefa (estabelecer cronogramas, controlar o ritmo, atribuir tarefas individuais e prover recursos). Um Facilitador será responsável por liderar e capacitar os membros da equipe a utilizar os instrumentos do Aperfeiçoamento do Processo.

Segundo os autores, cada membro da equipe deve atender aos seguintes critérios:

- Entender detalhadamente pelo menos uma das funções que contribuem para o processo.
- Ser capaz de compreender o quadro geral (além de sua função).
- Ser suficientemente criativo para visualizar um modo melhor de fazer as coisas.
- Ter alto nível de energia.
- Ser capaz de trabalhar com eficácia em um ambiente de grupo de colegas.
- Estar disponível para participar de reuniões.
- Encarar a indicação para a equipe como um prêmio.

O Líder da Equipe de Processo, geralmente, é definido como o Dono do Processo em uma etapa posterior ao aperfeiçoamento do processo. O Dono do Processo será a pessoa responsável pelo gerenciamento e o controle efetivo do processo, dentro de um contexto de aperfeiçoamento contínuo. O Facilitador, segundo os autores, deve possuir um cargo regular que não faça parte do processo que está sendo analisado, podendo adquirir habilidades através de uma consultoria especializada em Gerenciamento de Processo.

Atividade 4: Equipe treinada

Esta atividade tem o objetivo de fornecer treinamento aos membros da equipe de projeto. Geralmente, esse treinamento é desenvolvido pelo Facilitador. Segundo os autores, os membros da Equipe de Processo devem ter conhecimento sobre o fundamento lógico e os instrumentos do Aperfeiçoamento do Processo.

Atividade 5: Mapa “atual” desenvolvido

Os autores sugerem que a situação atual do processo seja representada através

do Mapa de Relacionamentos e do Mapa de Processos. O Mapa de Relacionamentos permite localizar o ponto de ligação entre o processo e a organização como um todo. Já o Mapa de Processos permite visualizar todas as funções e departamentos envolvidos no processo, além do fluxo das atividades que compõem o processo. O mapa de processos ajudará na análise do processo, facilitando a identificação das interfaces críticas e dos “fios desligados”.

Inicialmente, o Facilitador deve desenvolver um esboço inicial do Mapa do Processo com base em entrevistas individuais realizadas com os membros da equipe. A partir desse esboço, a equipe deverá fazer o refinamento garantindo que a situação “atual” esteja corretamente representada.

Atividade 6: “Fios desligados” identificados

Os “fios desligados” representam as entradas ou saídas faltantes, redundantes ou ilógicas que podem afetar a QCN, sendo identificados ao longo do desenvolvimento do Mapa de Processos. Os autores exemplificam uma situação em que a QCN envolve redução no tempo de ciclo, neste caso os “fios desligados” deverão ser aqueles fatores que contribuem para o tempo desperdiçado. Os “fios desligados” podem não ser um problema na lógica do processo, mas sim, uma falha na execução eficiente ou eficaz de uma etapa do processo

Atividade 7: “Fios desligados” analisados

Os “fios desligados” devem ser analisados com o propósito de descobrir as causas relacionadas. Segundo os autores, algumas causas já são conhecidas ou não são tão importantes para a solução, outras porém podem exigir uma técnica especial de identificação da causa-raiz, como por exemplo: técnica de “espinha de peixe” (ISHIKAWA¹ apud MANGANELLI & KLEIN (1995)) ou a técnica de análise de

¹ ISHIKAWA, K. (1982). *Guide to quality control*. Asian Productivity Organization, apud MANGANELLI, R.L.; KLEIN, M.M. (1995). *Manual de Reengenharia: um guia passo a passo para a transformação da sua empresa*. Rio de Janeiro, Campus.

problema de Kepner-Tregoe (KEPNER E TREGOE² apud MANGANELLI & KLEIN (1995)) Esta atividade pode ser desenvolvida por subequipes e/ou indivíduos, os quais devem partilhar sua análise com toda a equipe.

Atividade 8: Mapa “ideal” desenvolvido

A situação ideal do processo será aquela que melhor atender os objetivos do aperfeiçoamento, isto é, a QCN. Igualmente ao processo atual, o processo ideal também deve ser representado através do Mapa de Processos. A qualidade e a quantidade dos “fios desligados”, juntamente com a definição da QCN, definirão o nível apropriado de detalhes para o mapeamento do processo ideal.

Considerando-se que um processo perfeito pode ser impraticável, os autores recomendam que o Líder da equipe esteja atento para que a equipe seja realista em suas suposições sobre aquilo que pode ser feito.

Atividade 9: Medidas estabelecidas

A equipe deve estabelecer medidas e objetivos de desempenho ao processo. Estas medidas devem ser orientadas pela Questão Crítica do Negócio (QCN), sendo estabelecidas a partir da definição das medidas exigidas pelo cliente final. As medidas do cliente final são geralmente estabelecidas no Nível de Organização, podendo já estar contidas na declaração da QCN.

As medidas são normalmente estabelecidas sobre as saídas das atividades consideradas críticas ao desempenho do processo, são os chamados pontos críticos. Esses pontos críticos identificados também devem estar representados no Mapa de Processos, facilitando a visualização e o controle dos mesmos. A essas medidas são estabelecidos o objetivos de desempenho desejados, os quais representam as metas de desempenho do processo ideal.

² KEPNER, C.H., TREGOE, B. (1981). *The New Rational Manager*. Princanton, N.J., Princeton Research Press apud MANGANELLI, R.L.; KLEIN, M.M. (1995). *Manual de Reengenharia: um guia passo a passo para a transformação da sua empresa*. Rio de Janeiro, Campus.

Os autores consideram que a medição é um fator fundamental para que se possa monitorar, controlar e aperfeiçoar o desempenho da organização em todos os três níveis, e portanto, as medidas estabelecidas nesta atividade são úteis para o gerenciamento do desempenho ao Nível de Processo.

Da mesma forma que as medidas no Nível de Processo são estabelecidas a partir das medidas no Nível de Organização, as medidas relacionadas ao Nível de Trabalho/Executor deverão ser estabelecidas com base nas medidas dos processos. Desta forma, os três níveis de desempenho podem ser gerenciados e aperfeiçoados sempre de forma integrada aos objetivos maiores de desempenho da organização. O gerenciamento do três níveis de desempenho devem ser integrados e formalizados através do estabelecimento do Sistema de Gerenciamento de Desempenho.

Atividade 10: Mudanças planejadas e recomendações desenvolvidas e apresentadas

A maior parte das mudanças propostas não podem ser realizadas sem a aprovação do nível de gerência, precisando de um processo de recomendação. De qualquer forma, todas as etapas de transição do “atual” para o “ideal” devem ser documentadas juntamente com um plano de ação para sua implantação.

O plano de ação deve conter todas as ações de aperfeiçoamento a serem realizadas no processo atual para que o processo ideal possa ser efetivamente implantado. Segundo os autores, as ações de aperfeiçoamento são definidas a partir da análise comparativa entre o desempenho real do processo atual e o desempenho desejado para o processo ideal (metas estabelecidas na atividade 9). Esta análise deverá identificar quais os lapsos de desempenho existentes entre os dois processos, e que deverão ser eliminados através das ações estabelecidas.

Como última etapa do Aperfeiçoamento do Processo e como ponte de ligação para o estabelecimento de ações de aperfeiçoamento no Nível de Trabalho/Executor, devem ser identificados os cargos que contribuem para as etapas do processo que apresentam lapsos. Esses cargos identificados devem então, ser analisados e considerados nas ações definidas no Nível de Trabalho/Executor.

A partir dos cargos identificados, deve-se estabelecer as saídas e os objetivos de desempenho que o processo ideal exige desses cargos. As ações de aperfeiçoamento do cargo são então obtidas a partir da identificação de lapsos de desempenho entre os objetivos que o processo atual exige do cargo e os objetivos estabelecidos. Os autores recomendam a utilização do Sistema de Desempenho Humano como ajuda na identificação dos lapsos.

As ações de aperfeiçoamento do processo e as ações de aperfeiçoamento do cargo definidas, devem então ser documentadas no plano de ação.

Atividade 11: Mudanças implantadas

Nesta atividade os aperfeiçoamentos definidos no plano de ação devem ser efetivamente implantados. Estando este método incluído em uma metodologia maior, cabe aqui ressaltar que além das ações definidas na atividade anterior, relacionadas aos Níveis de Processo e de Trabalho/Executor, o plano de ação deve conter também as ações de aperfeiçoamento definidas no Nível de Organização.

4.5. James Harrington, *Aperfeiçoando processos empresariais*. (Makron Books, SP, 1993)

4.5.1. Introdução

Este método de Aperfeiçoamento de Processos Empresariais (APE) é definido por seu autor como “uma estratégia para se tirar o máximo proveito da eficácia de uma organização funcional, assegurando que os processos gerem o máximo de benefícios para a empresa através do uso eficaz e eficiente dos recursos - instalações, equipamentos, recursos humanos, tempo, capital e estoques”. O APE pretende auxiliar a organização a fazer importantes avanços na maneira de operar seus processos empresariais.

O autor define um processo como sendo qualquer atividade que recebe uma entrada, agregue-lhe valor e gere uma saída para um cliente interno ou externo. Os processos empresariais, especificamente, são todos aqueles que geram serviço e que apoiam os processos produtivos estando voltados aos objetivos da organização.

Os três principais objetivos do APE são:

- Tornar os processos eficazes - produzindo os resultados desejados.
- Tornar os processos eficientes - minimizando o uso dos recursos.
- Tornar os processos adaptáveis - deixando-os capazes de se adaptar às necessidades variáveis do cliente e da empresa.

Segundo o autor, o ambiente organizacional deve estar preparado para assimilar e cooperar com o processo de aperfeiçoamento. A organização tem que acreditar na importância da mudança para seu futuro. O comprometimento da organização com o processo de mudança é fundamental para o desenvolvimento do APE.

A estrutura básica do método proposto pelo autor será apresentada a seguir.

4.5.2. Estrutura do Método

O método apresentado pelo autor é composto por cinco fases fundamentais, desenvolvidas através das atividades descritas a seguir.

Fase I - Organizando para o Aperfeiçoamento

Esta fase tem o objetivo de assegurar o sucesso do aperfeiçoamento, estabelecendo liderança, entendimento e comprometimento.

Atividade1: Nomear a Equipe Executiva de Aperfeiçoamento (EEA)

A EEA é constituída por membros pertencentes à alta administração da empresa, sendo presidida pelo responsável da unidade empresarial em questão e

integrada por todos seus subordinados diretos. A EEA contribui com o gerenciamento das atividades do APE através dos seguintes fatores:

- Comunicando a necessidade do APE para toda a organização.
- Emitindo a documentação de apoio necessária (diretrizes).
- Identificando os processos com problemas que devem ser aperfeiçoados.
- Designando os Donos dos Processos.
- Convocando Equipes de Aperfeiçoamento de Processo (EAP)
- Avaliando as solicitações de reconhecimento de melhora de desempenho.
- Dando segmento, para assegurar que o APE continue a ser prioridade dentro da organização.
- Resolvendo conflitos que não possam ser administrados em escalões inferiores.
- Dando recompensas e reconhecimento aos membros das EAP's bem sucedidas.
- Monitorando o sucesso do esforço de aperfeiçoamento.

Atividade 2: Designar um defensor do APE

A EEA deve ser orientada e treinada a respeito dos conceitos do APE e das ferramentas que serão usadas no aperfeiçoamento. Para isso, o autor propõe que a Equipe Executiva de Aperfeiçoamento nomeie uma pessoa para ocupar a posição de Defensor do APE, também chamado de *Czar*. O Defensor deverá impulsionar as atividades do APE desenvolvendo e adequando o esforço de aperfeiçoamento de processo às necessidades da empresa e vendendo a sistemática para toda a organização.

O Defensor deve ser subordinado ao encarregado da unidade empresarial e de preferência, deve ocupar um cargo de gerência de função. Ele será o responsável por preparar a diretriz do APE e as descrições gerais das tarefas para os Donos do Processo e para os membros da EAP. Segundo o autor, uma diretriz típica deve abordar os seguintes temas:

- A necessidade de aperfeiçoamento.
- O conceito de processos empresariais.
- A sistemática que a empresa está adotando.
- Responsabilidade individuais e de grupo.
- Critérios de escolha de processos.

O mandato do Defensor deve ser de aproximadamente dois anos, até que as atividades do APE tornem-se parte integral do sistema de gerenciamento.

Atividade 3: Dar treinamento aos executivos

A EEA deve ser treinada para estar totalmente familiarizada com os conceitos do APE. Faz parte das atribuições do Defensor preparar um seminário de treinamento à EEA, abrangendo os seguintes itens:

- Apresentação do programa e objetivos do APE.
- Panorama geral das fases principais do APE.
- Revisão das demais fases, informando apenas alguns aspectos essenciais como por exemplo, as metas, os métodos e os desafios do APE, o apoio e a contribuição esperados da EEA em cada fase.
- Visão mais detalhada das ferramentas a serem usadas.

Atividade 4: Desenvolver um modelo de aperfeiçoamento

A EEA será responsável por desenvolver um modelo de aperfeiçoamento consistindo do plano detalhado de todas as fases a serem cumpridas durante o desenvolvimento do APE. Este modelo deverá ajudar a gerência na visualização do processo, na identificação da seqüência de eventos e na determinação dos recursos necessários para a implantação da mudança. Um modelo típico, segundo o autor, é composto de cinco fases fundamentais: organizar para o aperfeiçoamento, entender o processo, aperfeiçoar, monitorar e controlar, e aperfeiçoar continuamente.

Atividade 5: Comunicar as metas aos empregados

Toda a organização deve ser informada sobre os objetivos e metas do APE. Este aspecto é fundamental para que os funcionários se sintam motivados a participar do processo de aperfeiçoamento. Sendo assim, o Defensor do APE deverá comunicar a diretriz do APE à toda a organização, principalmente às pessoas que irão aperfeiçoar o processo.

Atividade 6: Revisar a estratégia empresarial e as necessidades dos clientes

Esta atividade tem o objetivo de orientar a EEA na definição dos objetivos iniciais do aperfeiçoamento e das premissas do projeto. Segundo o autor, os objetivos devem ser estabelecidos com vistas a atingir ou superar as expectativas dos clientes, podendo motivar aperfeiçoamentos gradativos ou revolucionários conforme o grau de aperfeiçoamento desejado. Por isso, a identificação dos objetivos deve ser guiada pela estratégia empresarial e pelas necessidades dos clientes.

Além dos objetivos, a EEA também pode estabelecer algumas premissas operacionais. Essas premissas definem as restrições (por exemplo, recursos humanos), as oportunidades específicas (por exemplo, avaliar a substituição do sistema telefônico) ou expectativas (por exemplo, todas as mudanças devem ser implementadas durante os próximos doze meses) da empresa em relação ao APE.

Os objetivos preliminares e as premissas identificadas servirão como orientação inicial às Equipes de Aperfeiçoamento de Processos (EAP). Segundo o autor, os objetivos irão garantir um mesmo entendimento básico entre as EAP's e a EEA.

Atividade 7: Selecionar os processos críticos

Considerando que existem centenas de processos e milhares de subprocessos em uma organização, o autor sugere que cada membro da EEA prepare uma lista dos processos em que esteja envolvido e apresente-a ao Defensor para a elaboração de uma lista única sem duplicações. Essa lista deverá, a princípio, conter os processos empresariais necessários para operar a empresa e que, posteriormente, poderão ser

divididos em subprocessos menos complexos. Cabe à EEA decidir qual o nível de detalhe mais adequado.

A partir desta lista devem ser selecionados quais os processos que serão aperfeiçoados. Os processos candidatos em potencial a serem alvos do aperfeiçoamento são aqueles com os quais a gerência ou os clientes não estejam satisfeitos.

O autor apresenta cinco critérios a serem considerados na seleção dos processos críticos:

- Impacto sobre o cliente: qual a importância para o cliente?
- Índice de mudança: você pode resolver isso?
- Situação do desempenho: qual o grau de complexidade do processo?
- Impacto sobre a empresa: qual a importância para a empresa?
- Impacto sobre o trabalho: que recursos estão disponíveis?

A priorização desses critérios dependerá da sistemática de seleção adotada pelo APE. Existem quatro tipos de sistemáticas a serem consideradas: Sistemática Total, Sistemática de Seleção pela Administração, Sistemática de Seleção Ponderada e Sistemática Orientada para o Cliente (HARRINGTON, 1993, p.43). Independente de qual sistemática será utilizada é necessário que se considerem quatro fatores fundamentais para a escolha dos processos empresariais a serem aperfeiçoados: recursos, retornos, riscos e recompensas.

Atividade 8: Designar os donos dos processos

A EEA deverá nomear um responsável pela eficácia e eficiência do processo total. Esta pessoa ocupará a posição de Dono do Processo. O conceito de Dono do Processo cria os meios para que os objetivos funcionais sejam alcançados, sempre tendo em vista os objetivos finais da empresa. O autor sugere alguns critérios para a seleção do Dono do Processo: sentimento de propriedade do processo, poder de ação sobre o processo, habilidade de exercer liderança e conhecimento do processo.

Devido ao montante de atribuições sob a responsabilidade do Dono do Processo, propõe-se a nomeação de um Coordenador para auxiliá-lo nas atividades. Além disso, pode ser necessário designar também um Assessor de Aperfeiçoamento que possua conhecimentos teóricos e práticos sobre as ferramentas do APE. Muitas vezes esse assessor é um consultor externo à empresa, sendo uma pessoa neutra dentro do projeto.

As primeiras atividades a serem realizadas pelo Dōno do Processo são:

- Definir os limites provisórios do processo.

O Dono do Processo deverá definir os limites inicial e final do processo, representando respectivamente onde o processo começa e onde o processo termina. Além desses limites, devem ser definidos os limites inferior e superior. Enquanto todas as entradas da primeira atividade do processo atravessam o limite inicial, o limite superior é atravessado pelas entradas das demais atividades do processo. Da mesma forma, o limite inferior é atravessado pelas saídas que servem aos clientes em qualquer ponto do processo, enquanto o limite final é atravessado pela saída principal destinada ao cliente final. Segundo o autor, a escolha desses limites determina que estará envolvido com o processo e o que ocorre dentro dele.

- Elaborar o diagrama de blocos do processo.

O Diagrama de Blocos é um tipo de fluxograma que fornece uma rápida noção do processo através da representação da seqüência de atividades-chave do processo. É usado normalmente como ponto de partida para a compreensão do processo. O Dono do Processo deverá elaborar um Diagrama de Blocos com atribuição de responsabilidades. Neste caso, para cada uma das atividades-chave do processo, deverão ser identificadas as pessoas responsáveis por elas. A elaboração do Diagrama de Blocos facilitará a identificação dos departamentos envolvidos no processo, informação necessária para a composição da Equipe de Aperfeiçoamento do Processo.

- Atualizar as premissas operacionais.

O Dono do Processo deve atualizar e aumentar as premissas operacionais estabelecidas inicialmente pela EEA. Alguns itens típicos devem constar na atualização das premissas:

- ✓ Necessidades de recursos humanos.
- ✓ Data de encerramento do projeto.
- ✓ Limitação de bens de capital.
- ✓ Limitações de investimentos em equipamentos.
- ✓ Mudanças previsíveis nas expectativas do cliente.
- ✓ Áreas do processo que não serão alteradas.
- ✓ Serviços a serem prestados por áreas que não possuem representantes na EAP.

- Entrevistar os gerentes associados ao processo.

O Dono do Processo deve reunir-se com todos os gerentes dos departamentos-chave com a intenção de realizar um levantamento inicial da situação do processo e assegurar a escolha das pessoas corretas para a Equipe de Aperfeiçoamento do Processo (EAP). Nesta reunião os gerentes poderão dizer quais são os problemas enfrentados com o processo e apresentar suas sugestões para o aperfeiçoamento, além de indicarem os nomes dos representantes dos departamentos na EAP.

Atividade 9: Selecionar os integrantes da equipe de aperfeiçoamento de (EAP)

A convocação da Equipe de Aperfeiçoamento de Processo (EAP) é realizada efetivamente pelo Dono do Processo. Uma EAP deve ser composta por representantes de cada departamento envolvido no processo, designados pelos gerentes correspondentes.

A responsabilidade básica de um membro da EAP é representar seu departamento na equipe. O representante escolhido deve ser um “especialista” em seu conhecimento e possuir experiência sobre as atividades específicas do processo, executadas naquele departamento. Segundo o autor, a equipe para tornar-se eficaz também deve possuir membros temporários que representem seus clientes e fornecedores.

O Dono do Processo deve enviar à EAP material informativo contendo os seguinte itens: metas e premissas do aperfeiçoamento, Diagrama de Blocos do processo, lista com o endereço e telefone de todos os membros da EAP, cópias da diretriz do APE, cópias da descrição do papel de membro da EAP, agenda da primeira reunião e seção de treinamento, e material teórico sobre os principais conceitos do APE.

Fase II - Entendendo o Processo

O objetivo desta fase é promover a compreensão dos processos empresariais atuais em todas as suas dimensões.

Atividade 1: Definir o escopo e a missão do processo

A definição da missão da EAP é uma das primeiras atividades da EAP, devendo expressar fielmente sua atribuição. Uma boa declaração de missão deve ser curta, definindo o escopo das atividades e declarando aquilo que vai ser realizado. Em alguns casos, também são incluídas as metas de aperfeiçoamento de desempenho e datas de encerramento. Logo após o desenvolvimento da declaração de missão a EAP deve escolher um nome para si, que reflita a declaração de missão e inclua os nomes dos produtos e serviços produzidos pelo processo.

Atividade 2: Definir as fronteiras do processo

Os limites provisórios determinados anteriormente pelo Dono do Processo,

devem ser reavaliados pelo EAP e confrontados com a declaração de missão para assegurar que estejam em concordância. Se os limites mudarem durante a reavaliação a EAP também deverá ser alterada para manter a coerência com os processos envolvidos.

Os limites do processo definirão o seguinte: o que está incluído no processo, o que está excluído, quais são as saídas do processo, quais são as entradas para o processo e quais departamentos estão envolvidos no processo.

Uma vez que os limites definitivos do processo tenham sido estabelecidos, a EAP deve revisar o Diagrama de Blocos preparado pelo dono do processo. Este diagrama deverá ser constantemente revisado e atualizado sempre que novas informações forem sendo implementadas.

Atividade 3. Dar treinamento para a equipe

Os membros selecionados para a EAP devem ser orientados e treinados pelo Dono do Processo a respeito, principalmente, dos seguintes fatores: trabalhar em equipe, entender o processo, coletar e analisar dados, e aperfeiçoar o processo.

A EAP deve ter treinamento específico para se preparar para as atividades previstas, incluindo principalmente os seguintes itens: conceitos de APE, elaboração de fluxogramas, técnicas de entrevista, métodos de controle de APE (custo, tempo de ciclo, eficiência, eficácia, e adaptabilidade), métodos de eliminação de atividades que não agregam valor, métodos de eliminação de burocracia, técnicas de simplificação de processos, análise e métodos de linguagem simples, métodos de fluir os processos, e análises de custo e tempo de ciclo. Além disso, a EAP deve ser treinada e estar familiarizada com o uso de diversos outros tipos de ferramentas.

Atividade 4. Desenvolver uma visão geral do processo

Segundo o autor, para que a EAP possa ter uma visão geral do processo além dos limites e do Diagrama de Blocos já definidos, é preciso identificar quem são os

fornecedores das entradas e os clientes das saídas do processo, e com quais outros processos ele se integra.

Os fornecedores são geralmente outros processos ou departamentos e, às vezes, fornecedores externos. Os clientes do processo podem ser de dentro da organização (internos) e/ou de fora da organização (externos).

Atividade 5: Definir as expectativas e os controles do cliente e da empresa

Esta atividade tem o objetivo de identificar o que deve ser aperfeiçoado e qual o objetivo do aperfeiçoamento, através do estabelecimento de metas ao processo. Segundo o autor, estabelecer metas assegura que os esforços do aperfeiçoamento sejam concentrados no que realmente se deseja melhorar. Sendo assim, a EAP deverá estabelecer medições críticas ao processo total. As informações obtidas através das medições contribuem essencialmente para os seguintes aspectos:

- Contribui para a identificação das áreas com problemas;
- Fornece um conjunto de dados necessários para a tomada de decisões bem fundamentadas;
- Constitui a base para o estabelecimento de metas de aperfeiçoamento e para avaliação dos resultados.

O autor apresenta três tipos de medições principais:

Medições de Eficácia - baseadas no grau de atendimento às necessidades e expectativas do cliente. Estas medidas avaliam o quanto as saídas do processo atendem às necessidades e expectativas do cliente. Exemplo de indicadores típicos: produto e/ou serviço inaceitável, acúmulo de pedidos e saídas atrasadas.

Medições de Eficiência - baseadas no uso de recursos (dinheiro, tempo e outros) pelo processo. Segundo o autor, devem ser estabelecidas pelo menos duas medidas de eficiência para o processo: uma é a relação entrada/saída ou recursos por unidade de saída (por exemplo, custos por pedido de compra processado), e outra que mede o tempo de ciclo (por exemplo, horas para processar um pedido de compra).

Medições de Adaptabilidade - baseadas no grau de flexibilidade do processo em atender às expectativas futuras de mudança do cliente e às exigências atuais das solicitações especiais de clientes individuais. A adaptabilidade é fator crítico para que a empresa possa assegurar uma vantagem competitiva no mercado. Exemplos de itens de adaptabilidade: tempo médio de atendimento a uma solicitação especial do cliente e porcentagem de solicitações especiais que não são atendidas.

A partir da definição das medidas apropriadas ao processo, a EAP deverá definir quais as metas do aperfeiçoamento do processo em relação a essas medidas. As metas devem procurar atender as necessidades e expectativas dos clientes.

Atividade 6: Fazer o diagrama de fluxo

A elaboração do diagrama de fluxo do processo serve para aumentar a compreensão da EAP a respeito das atividades que compõem o processo e das informações associadas. Esta compreensão deverá auxiliar na análise do processo. O autor apresenta alguns tipos de fluxogramas, são eles:

- Diagrama de Blocos (Figura 21, Anexo C) - fornece uma rápida noção do processo. É usado normalmente como ponto de partida para a compreensão do processo.
- Fluxograma padrão da ANSI (Figura 22, Anexo C) - analisa os inter-relacionamentos detalhados de um processo. Através dele são detalhadas as atividades dentro de cada bloco.
- Fluxograma funcional (Figura 23, Anexo C) - mostra o fluxo do processo entre organizações ou áreas. Através dele é possível identificar como as organizações verticais afetam um processo que flui horizontalmente através da organização. Ele é particularmente útil quando o problema relaciona-se ao tempo de ciclo.
- Fluxograma geográfico (Figura 24, Anexo C) - mostra o fluxo do processo entre localidades, analisando os fluxos físicos das atividades. Seu uso é útil quando pretende-se minimizar o tempo desperdiçado entre o trabalho realizado e os recursos envolvidos dentro das atividades.

Atividade 7: Levantar os dados de custo, tempo e valor

Nesta atividade a EAP deve identificar o custo, o tempo de ciclo e o valor de cada atividade do processo:

Tempo de ciclo - o tempo necessário para transformar uma entrada em uma saída. Embora seja uma medida da eficiência, ele deve ser salientado por exercer grande impacto sobre os clientes através dos prazos de entrega e o custo.

Custo - o dispêndio de todo o processo. Os custos podem ser estimados a partir de informações financeiras disponíveis. O custo total do processo é obtido a partir dos custos referentes às atividades e subprocessos que o compõem.

Valor: as atividades podem ser classificadas segundo o valor em três tipos:

- valor real agregado: atividade necessária para produzir resultados que contribuem para as exigências do cliente final;
- valor empresarial agregado: atividade que não é necessária para produzir resultados, mas que contribui para as funções empresariais;
- sem valor agregado: atividades desnecessárias para a produção dos resultados e para as funções empresariais.

Atividade 8: Repassar todas as fases do processo

As informações sobre o processo obtidas através das etapas anteriores e documentadas nos fluxogramas desenvolvidos, devem ser verificadas pela EAP. Para isso o autor sugere que a EAP faça essa verificação acompanhando pessoalmente o fluxo de trabalho do processo.

Esta atividade busca identificar diferenças entre o processo documentado e o processo real executado pelas pessoas da organização. Esta atividade pode ser desenvolvida por uma equipe composta de 2 ou 3 membros da EAP, denominada Equipe de Verificação do Processo (EVP). O papel da EVP é identificar todas as atividades e tarefas que não estejam sendo executadas de acordo com os

procedimentos estabelecidos anteriormente. Além disso, esta atividade de verificação também pode fornecer outros resultados como: sugestões de melhorias no processo (fornecidas por pessoas que trabalham no processo), problemas do processo e obstáculos para o aperfeiçoamento do processo, entre outras.

Atividade 9: Resolver as diferenças

As diferenças entre o processo documentado e o processo real identificadas devem ser analisadas e resolvidas pela EAP, através de planos de ação que mudem os procedimentos ou que façam com que as atividades sejam executadas de acordo com eles. Os planos de ação devem indicar a providência a ser tomada, a data da sua realização e o responsável por ela. A padronização é fundamental para o aperfeiçoamento, e deve ser a primeira tarefa a ser realizada.

Os problemas mais urgentes identificados no processo também devem ser resolvidos através de planos de ação imediata, os outros poderão ser solucionados quando o processo for aperfeiçoado.

O autor classifica os problemas em dois tipos, os ocasionais e os crônicos, sendo que a ação a ser tomada dependerá do tipo do problema a ser solucionado. Os ocasionais são aqueles problemas que ocorrem esporadicamente, tendem a chamar muito a atenção e por isso são rapidamente resolvidos. Os problemas crônicos, são mais difíceis de serem identificados porque o processo tende a se adaptar a eles, sendo menos fáceis de serem resolvidos.

Considerando que até esta etapa do APE já foi possível identificar quais os objetivos e metas do aperfeiçoamento, o autor recomenda que seja estabelecido um plano para a introdução dos aperfeiçoamentos, definindo os recursos necessários para o aperfeiçoamento, os responsáveis pelas atividades e as principais datas-limite. Este plano deve ser apresentado à EEA para que seja avaliado antes que a EAP inicie efetivamente as ações de aperfeiçoamento.

Atividade 10: Atualizar a documentação do processo

Considerando-se que a EAP já tenha coletado muitas informações sobre o processo até então, o autor propõe que seja criado um arquivo do processo. Este arquivo deverá guardar as informações sobre o processo e os planos de ação elaborados.

Fase III - Aperfeiçoando

O objetivo desta fase é aperfeiçoar a eficiência, a eficácia e a adaptabilidade dos processos empresariais. As fases anteriores realizaram os preparativos para o efetivo aperfeiçoamento do processo, considerado nesta fase. A busca pelo aperfeiçoamento do processo é constituída de quatro fases:

Agilização - tem o objetivo de tornar o processo mais dinâmico através de mudanças iniciais obtidas com o auxílio de algumas ferramentas básicas.

Prevenção - procura realizar alterações no processo para que o cliente seja protegido contra os erros que venham a ocorrer. Esta fase é importante para que se evite a fase de correção.

Correção - tem o objetivo de reparar os erros que não foram eliminados através das alterações preventivas realizadas na fase anterior.

Excelência - esta fase pretende transformar o processo considerado suficientemente satisfatório, em um processo competitivo e inovador, procurando exceder as expectativas do cliente.

Sendo assim, a EAP deve inicialmente se concentrar em agilizar e dinamizar o processo, corrigi-lo e, finalmente, aperfeiçoá-lo. Quando a EAP completa a fase de agilização, o processo está a caminho da excelência.

A seqüência de atividades que compõem esta fase de Aperfeiçoamento baseia-se fundamentalmente nas quatro fases apresentadas, principalmente na fase de agilização do processo. As atividades são as seguintes:

Atividade 1: Dar o treinamento para a equipe

Fornecer treinamento à EAP nas técnicas que serão utilizadas para o aperfeiçoamento efetivo do processo.

Atividade 2: Identificar as oportunidades de aperfeiçoamento: erros e retrabalhos, alto custo, qualidade deficiente, grandes atrasos, acúmulo de serviço

Analisar todas as informações obtidas a respeito do processo ao longo da fase anterior, procurando identificar oportunidades de aperfeiçoamento, isto é, os problemas que deverão ser solucionados através das ações de aperfeiçoamento. Essas ações serão realizadas através das próximas atividades desta fase.

Atividade 3: Eliminar a burocracia

Esta ação de aperfeiçoamento tem a finalidade de remover tarefas administrativas, aprovações e documentos desnecessários.

Atividade 4: Eliminar atividades que não agregam valor.

Esta ação de aperfeiçoamento tem a finalidade de eliminar todas as atividades do processo que não agregam valor, isto é, atividades desnecessárias para a produção dos resultados e que também não contribuem para as funções empresarias

Atividade 5: Simplificar o processo

Esta ação de aperfeiçoamento tem a finalidade de reduzir a complexidade do processo, tornando tudo mais simples de aprender, mais fácil de fazer e mais fácil de entender.

Atividade 6: Reduzir o tempo de processo.

Esta ação de aperfeiçoamento tem a finalidade de determinar maneiras de comprimir o tempo de ciclo do processo, para atender ou superar as expectativas dos clientes e minimizar os custos de armazenagem. Para isso, a EAP deve se concentrar nas atividades de ciclos longos e nas atividades que retardam o processo.

Atividade 7: Tornar o processo à prova de erros

Esta ação de aperfeiçoamento tem a finalidade de dificultar a execução errônea de uma atividade. O autor sugere que as pessoas que trabalham no processo façam uma lista das coisas que poderiam fazer errado e os tipos de erros possíveis, e então descubram maneiras alternativas de realizá-las de forma a eliminar ou minimizar a possibilidade de cometê-los.

Atividade 8: Atualizar o equipamento

Esta ação de aperfeiçoamento tem a finalidade de realizar a atualização dos equipamentos utilizados no processo, de forma a atender os princípios de agilização do processo.

Atividade 9: Padronizar

Esta ação de aperfeiçoamento tem a finalidade de selecionar uma única maneira de fazer uma atividade, fazendo com que todos os empregados executem a atividade sempre daquela maneira. Segundo o autor, a padronização requer documentos que mostrem como o processo deve ser realizado, que treinamento de pessoal deve ser providenciado e qual é o desempenho aceitável.

Atividade 10: Documentar o processo

Todos os procedimentos de trabalho estabelecidos para a realização das atividades associadas ao processo aperfeiçoado, devem ser devidamente

documentadas. A padronização e a documentação dos procedimentos de trabalho são necessárias para garantir que todos os funcionários, atuais e futuros, tenham acesso aos melhores meios de realizar as atividades do processo.

Atividade 11: Selecionar os empregados

Segundo o autor, quando o processo é aperfeiçoado normalmente as qualificações necessárias às pessoas que trabalharão no processo também mudam. Sendo assim, é preciso determinar qual o novo nível de qualificação necessário, para que não acabe acontecendo de existirem profissionais muito experientes e qualificados fazendo trabalhos rotineiros e monótonos. Isto tende a ocorrer quando as atividades são combinadas, simplificadas, padronizadas ou automatizadas, em busca da agilização da dinâmica do processo.

Além disso, os cargos a nível de gerência também devem ser reavaliados para determinar se ainda continuam sendo necessários dentro da nova estrutura do processo. Esta análise pode indicar a necessidade de redução do número de gerentes e do número de níveis hierárquicos. É preciso agilizar tanto o processo quanto a estrutura administrativa que lhe dá suporte.

Atividade 12: Treinar os empregados

Os funcionários que irão trabalhar no processo deverão receber treinamento para que realizem as atividades de acordo com os procedimentos estabelecidos.

O desenvolvimento desta fase deve resultar em um processo a caminho da excelência, obtido basicamente a partir de pequenos aperfeiçoamentos no processo atual. No entanto, há ocasiões em que essa sistemática não gera os resultados desejados, isto é, existe pouco a ganhar através de melhorias adicionais. Nesse caso, o autor sugere que se utilize a técnica de Aperfeiçoamento do Quadro Geral. A técnica de Aperfeiçoamento do Quadro Geral permite que a EAP desenvolva novos conceitos e contorne certas barreiras impostas pela organização.

Fase IV - Medição e Controle

O objetivo desta fase é implementar um sistema de controle do processo que possibilite um aperfeiçoamento contínuo. O processo deve ser observado e monitorado ao longo de todo o fluxo de trabalho. Para isso existem os sistemas de medição que, quando bem elaborados, fornecem informações importantes para o controle do desempenho global do processo, assegurando a qualidade do resultado final e a melhoria constante de todas as suas partes. O autor apresenta as seguintes atividades a serem desenvolvidas para a implantação de um sistema de controle do processo:

Atividades 1: Desenvolver controles e metas para avaliação do processo

São as metas empresarias que estabelecem o desempenho mínimo aceitável para uma pessoa que esteja realizando uma atividade. Um projeto de processo deve estabelecer níveis máximos de desempenho, os quais devem ser redefinidos assim que os funcionários consigam ultrapassá-los. Caso isso aconteça, devem ser estabelecidas novas metas de desafio que incentivem os funcionários a aumentarem os níveis de desempenho. As metas de desafio são aquelas que procuram exceder as expectativas dos clientes na busca pelo aperfeiçoamento contínuo.

Atividades 2: Estabelecer um sistema de medições e *feedback*

Um sistema de medição serve para monitorar o desempenho do processo, das atividades e dos departamentos correspondentes. Os pontos de medição devem ser estabelecidos próximos às atividades de maior impacto sobre a eficácia e a eficiência do processo.

Os clientes do processo, internos ou externos, também possuem a responsabilidade de fornecer informações que ajudem a avaliar o desempenho do processo através de um sistema de *feedback*. O autor sugere que os resultados obtidos sejam então, registrados e apresentados através de um sistema de relatórios que permita aos funcionários avaliarem seu progresso.

Atividades 3: Realizar auditorias periódicas no processo

É necessário que se estabeleça um processo independente de auditoria de dados para assegurar o cumprimento dos procedimentos responsáveis pelas informações geradas aos sistemas de medição e *feedback*.

Atividades 4: Estabelecer um sistema de Custeio da Falta de Qualidade (CFQ)

O CFQ é útil para mudar a visão da gerência e dos funcionários a respeito de erros. O custo da falta de qualidade é definido através da somatória dos seguintes custos:

- custo incorrido para ajudar o funcionário a realizar o trabalho corretamente todas as vezes;
- custo para determinar se o produto ou serviço é aceitável;
- custos incorridos pela empresa e pelo cliente pelo fato do produto ou do serviço não atender as especificações e/ou as expectativas do cliente.

Fase V - Aperfeiçoamento Contínuo

O objetivo desta fase é implementar um processo de aperfeiçoamento contínuo, garantindo que os resultados obtidos pelo APE não se deteriorem com o tempo. Para isso, o autor estabelece a necessidade de se formalizar um processo de aperfeiçoamento contínuo, onde todos os aspectos-chave do processo sejam constantemente gerenciados e melhorados sempre que possível. O processo de aperfeiçoamento contínuo deve consistir na aplicação contínua das seguintes atividades:

1. Homologar o processo.
2. Executar auditorias periódicas.
3. Definir e eliminar os problemas do processo.

4. Avaliar o impacto das mudanças na empresa e nos clientes.
5. Fazer o *benchmark* (avaliação comparativa) do processo.
6. Dar treinamento avançado para a equipe.

Embora o aperfeiçoamento contínuo do processo seja importante, é preciso ressaltar a questão de se determinar qual o limite máximo de perfeição possível. Pensando nisso, o autor propõe que se estabeleçam alguns níveis de qualificação para o processo, apresentado na Figura 4. Esses níveis representariam marcos ao longo do caminho para mostrar o quanto se progrediu realmente.

Nível	Condição	Descrição
6	Desconhecido	Condição do processo não foi determinada.
5	Entendido	O projeto do processo está entendido e o processo está operando de acordo com a documentação.
4	Eficaz	O processo é medido sistematicamente, a agilização é iniciada e as expectativas do cliente final são cumpridas.
3	Eficiente	O processo é agilizado e está mais eficiente.
2	Isento de erros	O processo é altamente eficaz (isento de erros) e é mais eficiente.
1	Classe internacional	O processo atingiu o padrão internacional e continua a melhorar.

Figura 4. Níveis de qualificação do processo.

Um processo de qualificação de seis níveis pode constituir uma estrutura eficaz e um guia para as atividades do APE. O aperfeiçoamento do processo pode ser realizado de forma gradual, buscando atingir um nível de cada vez, promovendo sistematicamente a assimilação dos conceitos e objetivos do APE pela organização.

5. PROPOSIÇÃO DO MÉTODO DE DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS

Neste capítulo é apresentado o Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (MDNP) e a sua integração à Metodologia de Integração de Empresa (MIE).

5.1. Elaboração do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios

Os procedimentos realizados para a elaboração do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios são apresentados a seguir.

A. Análise das principais atividades que compõem cada um dos métodos apresentados, verificando a existência de aspectos comuns entre eles.

Como meio de facilitar a análise comparativa entre os métodos apresentados no capítulo 4 deste trabalho, todas as atividades que os compõem foram representadas de maneira resumida através de figuras ilustrativas (Anexo A). Em seguida, realizou-se uma análise de todas estas atividades com o objetivo de identificar aspectos comuns entre as propostas particulares de cada um deles.

Procurou-se identificar inicialmente os principais aspectos genéricos em comum e mais significativos para a realização dos métodos. Sendo assim, foram identificados quatro aspectos principais representados através dos seguintes passos:

♦ **Passo 1: Definição do Projeto de Desenvolvimento de Processos** - abrange a identificação dos objetivos do projeto e dos processos que serão desenvolvidos. A composição da equipe que irá realizar o projeto também é definida neste passo.

♦ **Passo 2: Preparação para o Desenvolvimento dos Processos** - abrange a compreensão e análise da situação atual dos processos que serão desenvolvidos, com a finalidade de fornecer fundamentos para a proposição dos novos processos.

♦ **Passo 3: Desenvolvimento dos Processos** - abrange a proposição do novo processo que atenda aos objetivos do projeto.

♦ **Passo 4: Implantação dos Novos Processos** - abrange o planejamento da implantação do novo processo e a preparação para a implantação de um programa de desenvolvimento constante.

B. Associação dos métodos apresentados aos passos estabelecidos.

A esses quatro passos foram associadas as atividades de cada um dos métodos apresentados no capítulo 4 e que irão contribuir para a obtenção do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios a ser proposto. A figura que ilustra a associação das atividades dos métodos aos quatro passos, encontra-se no Anexo B deste trabalho.

C. Elaboração do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios.

O Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (MDPN) foi elaborado a partir de um processo de análise e síntese das atividades associadas a cada um dos passos estabelecidos. Esta análise permitiu a identificação de fatores fundamentais à realização de um projeto de desenvolvimento de processos de negócios, considerando tanto um aperfeiçoamento gradual quanto uma mudança mais inovadora.

Sendo assim, o Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios proposto tem a finalidade de contemplar a obtenção desses fatores a partir da realização das atividades que o compõem.

É importante salientar que o Método aqui proposto não defende uma seqüência rígida para a realização das suas atividades. Isto deve-se, principalmente, a sua proposta de ser um Método que possa atender à diferentes níveis de mudança, e portanto, com diferentes seqüências de atividades.

O MDPN é apresentado na figura 5, identificando a contribuição de cada um dos métodos estudados à definição das atividades propostas.

Na primeira coluna encontram-se as atividades do MDPN. A segunda coluna representa cada um dos métodos considerados na definição dessas atividades, sendo subdividida em cinco colunas:

- ⇒ Coluna **H**: método proposto por Michael Hammer e James Champy.
- ⇒ Coluna **D**: método proposto por Thomas Davenport.
- ⇒ Coluna **M**: método proposto por Morris & Brandon.
- ⇒ Coluna **R**: método proposto por Rummler & Brache.
- ⇒ Coluna **J**: método proposto por James Harrington.

O símbolo “●” identifica os métodos que contribuiram, de alguma forma, para a definição das atividades relacionadas na primeira coluna.

PASSO 1: Definição do Projeto de Desenvolvimento de Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
1.1. Estabelecer uma equipe inicial de projeto à nível executivo					
<p>A proposta de se estabelecer uma equipe inicial de projeto à nível executivo tem a finalidade de garantir a viabilidade e o sucesso do projeto de mudança através da integração dos objetivos globais da empresa, os quais são efetivamente definidos por seus dirigentes. Esta equipe é responsável pela definição das diretrizes gerais do projeto de desenvolvimento, definindo os processos que serão focalizados e a equipe que irá executar as atividades do projeto em busca dos resultados desejados. O comprometimento da alta administração é extremamente relevante ao sucesso do projeto.</p> <p>Esta Equipe Executiva deve ser presidida pelo responsável da unidade organizacional em questão e integrada por todos seus subordinados diretos.</p> <p>Recomenda-se que a Equipe Executiva designe um Defensor do projeto, pessoa responsável por impulsionar as atividades do projeto, adequando os esforços do projeto às necessidades da organização. O Defensor deve orientar a Equipe Executiva sobre os principais conceitos de desenvolvimento utilizados no projeto. O Defensor pode ser um funcionário executivo da empresa ou um consultor externo, com experiência no assunto.</p>					●
1.2. Identificar o projeto de desenvolvimento de processos de negócios					
<p>Esta atividade tem a finalidade principal de definir quais os processos que serão focalizados pelo projeto de desenvolvimento. Para isso, existem alguns fatores importantes que devem ser levados em consideração para uma escolha efetiva. As atividades a seguir contemplam a identificação desses fatores.</p>					
1.2.1. Identificar o motivo propulsor do projeto					
<p>Identificação do fator que motivou a realização do projeto de Desenvolvimento de Processos. Este fator, geralmente, corresponde a um problema existente ou a uma oportunidade potencial de desenvolvimento que tenha impacto sobre a estratégia da organização.</p> <p style="text-align: right;">(continua...)</p>			●	●	

Figura 5. Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (continua...)

(...continuação)

PASSO 1: Definição do Projeto de Desenvolvimento de Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
(...continuação) Esses fatores podem ser identificados a partir de diversas fontes, por exemplo: <ul style="list-style-type: none"> Análises contínuas da própria equipe executiva; Idéias propostas pela força de trabalho da empresa, por seus altos executivos e até pelo conselho administrativo. 			●	●	
1.2.2. Definir os objetivos do projeto					
Os objetivos do projeto são definidos considerando-se os seguintes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> O motivo propulsor do projeto, problema ou oportunidade potencial de desenvolvimento; O direcionamento estratégico da empresa; As necessidades dos clientes. Aos objetivos do projeto devem-se associar metas organizacionais específicas, as quais irão servir de base para a definição das metas de desenvolvimento dos processos que serão focalizados no projeto.			●	●	●
1.2.3. Identificar as premissas organizacionais ao projeto					
As premissas representam fatores estabelecidos pela empresa e que devem ser respeitados pelo projeto. As premissas podem representar fatores restritivos ao projeto (por exemplo, recursos humanos), oportunidades específicas (por exemplo, avaliar a substituição do sistema telefônico) ou expectativas (por exemplo, todas as mudanças devem ser implementadas durante os próximos doze meses).					●
1.2.4. Identificar o(s) processo(s) alvo do projeto					
A partir das informações obtidas nas atividades anteriores pode-se, então, definir o escopo do projeto. Inicialmente devem ser identificados os principais processos responsáveis pela operação da empresa. (continua...)		●			●

Figura 5. Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (continua...)

(...continuação)

PASSO 1: Definição do Projeto de Desenvolvimento de Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
(...continuação) O número de processos é extremamente variável conforme a empresa. As perguntas a seguir podem ajudar a definir quando e onde se iniciam os processos: <ul style="list-style-type: none"> • Quando deve começar e terminar o envolvimento dos clientes com o processo? • Onde começam e terminam os subprocessos? • Está o processo totalmente embutido em outro processo? • Será provável que resultem vantagens da combinação do processo com outros processos ou subprocessos? 		●			
Dentre os processos identificados, devem-se selecionar aqueles que serão focalizados pelo projeto. Para isto recomendam-se alguns fatores a serem considerados na seleção: <ul style="list-style-type: none"> • Considerar os processos com maior potencial para atender aos objetivos do projeto. • Avaliar a relevância estratégica de cada processo, isto é, determinar qual a importância do processo para a execução da estratégia comercial da empresa. • Fazer julgamentos de alto nível sobre as condições reais de cada processo para que se identifiquem os processos verdadeiramente problemáticos e que efetivamente necessitem de melhoria. • Qualificar a cultura e a política de cada processo, isto é, selecionar os processos que possuam um patrocinador e que tenham uma evidente necessidade empresarial de melhoria. • Analisar a extensão administrável do projeto, isto é, verificar se o alcance do projeto é administrável. 	●	●	●	●	●
A ordem de importância destes fatores dependerá da sistemática de seleção adotada (ver página 71).					●

Figura 5. Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (continua...)

(...continuação)

PASSO 1: Definição do Projeto de Desenvolvimento de Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
1.3. Estabelecer a estrutura do projeto					
Deve-se estabelecer um modelo formal para a execução do projeto, possibilitando o gerenciamento dos recursos e dos prazos estabelecidos. Um modelo básico deve conter as principais atividades a serem realizadas ao longo do projeto, definindo os recursos necessários e o cronograma de execução.					
1.4. Estabelecer a Equipe de Projeto					
Esta atividade tem a finalidade de selecionar as pessoas que irão efetivamente realizar as atividades do projeto de desenvolvimento. Recomenda-se que a organização das pessoas atenda basicamente a seguinte composição:					
- <u>“Dono do Processo”</u> : responsável pelo gerenciamento da Equipe de Projeto. Normalmente, o “Dono do Processo” será a pessoa responsável pelo gerenciamento e controle efetivo do processo dentro de um programa de aperfeiçoamento contínuo. Recomenda-se que a pessoa escolhida para ser Dono do Processo atenda aos seguintes critérios: <ul style="list-style-type: none"> • Sentimento de propriedade do processo; • Poder de ação sobre o processo; • Habilidade de exercer liderança; • Possuir conhecimento do processo. 	●			●	●
Primeiras atribuições sugeridas ao Líder: <ul style="list-style-type: none"> • Definir os limites provisórios do processo, os limites inicial e final. • Identificar as principais atividades que compõem o processo e as áreas organizacionais responsáveis por elas. • Atualizar e/ou aumentar as premissas estabelecidas inicialmente pela Equipe Executiva. Exemplo de itens típicos de premissas: ⇒ Necessidades de recursos humanos. ⇒ Data de encerramento do projeto. ⇒ Limitação de bens de capital. <p style="text-align: right;">(continua...)</p>					●

Figura 5. Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (continua...)

(...continuação)

PASSO 1: Definição do Projeto de Desenvolvimento de Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
(...continuação) ⇒ Limitações de investimentos em equipamentos. ⇒ Mudanças previsíveis nas expectativas do cliente. ⇒ Áreas do processo que não serão alteradas. ⇒ Serviços a serem prestados por áreas que não estão diretamente envolvidas no projeto. ⇒ Tecnologias habilitadoras já previamente definidas pela empresa. • Selecionar os membros da Equipe de Projeto, que irão efetivamente trabalhar no desenvolvimento do processo. Recomenda-se que o Dono do Processo realize entrevistas com todos os gerentes dos departamentos envolvidos no processo, com a finalidade de realizar um levantamento inicial da situação do processo e assegurar a escolha das pessoas mais apropriadas a participarem do projeto.					
- <u>Facilitador</u> : pessoa responsável pelo planejamento e gerenciamento dos aspectos operacionais do projeto.					
- <u>Condutor</u> : assessor do “Dono do Processo” e da Equipe de Projeto, responsável por liderar e capacitar os membros da equipe a utilizar os instrumentos de desenvolvimento do processo. Pode ser um consultor externo com conhecimento teóricos e práticos sobre as ferramentas utilizadas ou um funcionário que possua um cargo regular que não faça parte do processo e que adquira habilidades através de consultoria especializada. O Defensor do projeto, integrante da Equipe Executiva, pode ser um forte candidato à figura de Facilitador do projeto.	●			●	●
- <u>Equipe de Projeto</u> : responsável pela realização das atividades de desenvolvimento do processo. Geralmente esta equipe é composta por:	●	●	●	●	●
• Membros efetivos representantes das áreas envolvidas no processo e que possuam experiência sobre atividades específicas do processo; • Membros temporários representantes de clientes e fornecedores.				●	●
• Especialistas em algum aspecto do processo representantes de cada área envolvida e designados com o propósito de garantir o acesso dos membros da equipe a qualquer informação necessária ao desenvolvimento dos processos.					

Figura 5. Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (continua...)

(continuação)

PASSO 1: Definição do Projeto de Desenvolvimento de Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
<p>Características recomendáveis à cada membro da Equipe de Projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de compreender o processo geral (além de sua função); • Ser suficientemente criativo para visualizar um modo melhor de fazer as coisas; • Ter alto nível de energia; • Ser capaz de trabalhar com eficácia em ambiente de grupo de colegas; • Estar disponível para participar de reuniões; • Encarar a indicação para a equipe como um prêmio. 				●	
<p>Caberá ao Facilitador a preparação de um treinamento para a Equipe de Projeto, abrangendo o fundamento lógico e os instrumentos de desenvolvimento do processo.</p>				●	●
<p>1.5. Estabelecer um programa de informação do projeto à organização</p>					
<p>Todos os funcionários da empresa afetados com o projeto devem ser informados a respeito dos objetivos pretendidos. Esta comunicação é fundamental para que eles se sintam motivados a participar e a cooperar, evitando sentimentos de insegurança por falta de conhecimento das reais intenções da empresa.</p> <p>Para isso, sugere-se que seja implantada uma Campanha Educacional e de Comunicação ao longo de todo o período de realização do projeto.</p> <p>Inicialmente, esta campanha deve considerar os seguintes aspectos:</p>					
<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar em que ponto se encontra a empresa e porque não é possível continuar nele; • Mostrar qual o ponto a ser alcançado pela empresa, isto é, no que a empresa quer se tornar; 	●				●
<ul style="list-style-type: none"> • Magnitude geral da mudança; • Nível de incerteza quanto aos resultados do projeto; • Nível de interferência necessário nas atividades e comportamentos individuais; • Duração prevista para realização do projeto. 		●			

Figura 5. Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (continua...)

(...continuação)

PASSO 1: Definição do Projeto de Desenvolvimento de Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
1.6. Criar um arquivo de documentação do projeto					
<p>Recomenda-se que todas as informações obtidas ao longo do projeto sejam devidamente documentadas em um arquivo específico. Este arquivo deve ser atualizado constantemente ao longo do projeto.</p> <p>Além da criação deste arquivo pode-se também criar uma área ou função organizacional que seja exclusivamente responsável pelo gerenciamento das informações do projeto. Esta área será responsável pelo gerenciamento do processo, dentro de um programa de desenvolvimento contínuo a ser estabelecido após o término do projeto.</p>					●
PASSO 2: Preparação para o Desenvolvimento dos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
2.1. Modelar o processo atual					
<p>Esta atividade tem a finalidade de identificar os elementos que compõem o fluxo de trabalho do processo atual.</p> <p>O fluxo de trabalho do processo é composto por um conjunto de atividades realizadas para a obtenção do resultado final do processo. Essas atividades, por sua vez, são realizadas através de procedimentos e de recursos específicos.</p>					
<p>O modelagem do processo atual oferece benefícios importantes, por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permite que a Equipe de Projeto desenvolva um mesmo nível de conhecimento sobre o processo, facilitando a análise conjunta. • Contribui para o planejamento da transição do processo atual para o novo processo. • Permite a identificação de problemas existentes no processo atual, evitando sua repetição no novo processo. • Proporciona uma medida de referência para a avaliação dos resultados obtidos pelo projeto. 		●			
<ul style="list-style-type: none"> • Favorece a visão holística do processo, possibilitando uma visão integrada com clara definição da participação dos agentes do processo. • Permite a identificação de pontos de controle atuais. 					

Figura 5. Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (continua...)

(...continuação)

PASSO 2: Preparação para o Desenvolvimento dos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
Com a finalidade de facilitar a compreensão e análise do processo, recomenda-se que o fluxo de trabalho do processo, suas atividades e informações associadas, sejam documentadas através de um modelo gráfico de representação. Este modelo geralmente utiliza símbolos gráficos específicos para a representação dos elementos que compõem o processo. As atividades seguintes contemplam a identificação das informações necessárias à elaboração do Modelo do Processo Atual.			●	●	●
2.1.1. Identificar o fluxo de atividades do processo					
A seqüência das atividades que compõem o processo, identificada inicialmente pelo Líder (atividade 1.4), deve ser reavaliada e refinada pela Equipe de Projeto. Deve-se identificar os procedimentos utilizados para a execução de cada atividade e a área organizacional responsável por elas. O fluxo de informações e materiais que fluem entre elas deve ser identificado, associando-se as saídas de uma atividade às entradas de outras.	●	●	●	●	●
2.1.2. Identificar os limites do processo					
Os limites provisórios definidos anteriormente pelo Líder ou "Dono do Processo" (atividade 1.4), devem ser reavaliados e, se necessário, atualizados pela Equipe de Projeto a partir da atualização do fluxo de atividades do processo. Os limites devem estabelecer fatores como: o que está incluído no processo, o que está excluído, quais são as saídas e entradas do processo, quais departamentos estão envolvidos no processo. Também deve-se identificar com quais outros processos ele se integra, isto pode ser feito identificando-se quem são os fornecedores das entradas e os clientes das saídas do processo. Os fornecedores são geralmente outros processos ou departamentos e, às vezes, fornecedores externos. Os clientes do processo podem ser de dentro da organização (internos) e/ou de fora da organização (externos).					●

Figura 5. Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (continua...)

(...continuação)

PASSO 2: Preparação para o Desenvolvimento dos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
2.1.3. Identificar os fatores organizacionais e tecnológicos associados ao processo					
O fluxo de trabalho do processo depende de fatores organizacionais e tecnológicos que suportam e orientam a realização das suas atividades, como por exemplo: normas e políticas organizacionais, tecnologias de informação, sistemas computadorizados.		●	●		
2.2. Estabelecer medidas de desempenho ao processo					
<p>Deve-se estabelecer quais as medidas ou variáveis de desempenho mais apropriadas para a avaliação do processo. Essas medidas devem ser estabelecidas de forma a atender as expectativas e as necessidades de controle, tanto da empresa quanto dos clientes do processo.</p> <p>As medidas proporcionam os seguintes benefícios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contribui para a identificação das atividades com problemas; • Fornece um conjunto de dados necessários para a tomada de decisões fundamentadas; • Constitui a base para o estabelecimento de metas de desenvolvimento e para avaliação dos resultados. <p>Existem diversos tipos de medidas de desempenho possíveis. Normalmente, as medidas relacionam-se às três características fundamentais do processo: eficácia, eficiência e adaptabilidade (ver página 76).</p> <p>Essas medidas baseiam-se, essencialmente, nos dados de custo, tempo e valor associados ao processo. Sendo assim, conforme o tipo das medidas estabelecidas, esses dados deverão ser identificados para cada atividade do processo.</p> <p>As medidas estabelecidas, e associadas aos pontos específicos do fluxo de trabalho do processo, devem ser representadas no Modelo do Processo.</p>					●

Figura 5. Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (continua...)

(...continuação)

PASSO 2: Preparação para o Desenvolvimento dos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
2.3. Analisar o fluxo de trabalho do processo atual					
A análise do fluxo de trabalho do processo atual tem a finalidade de buscar informações que possam orientar a proposição de ações de desenvolvimento ao processo, que sejam efetivas e bem fundamentadas. Esta análise pode ser realizada através de duas formas:					
<ul style="list-style-type: none"> • Verificando as informações relacionadas ao fluxo de trabalho do processo. Esta verificação pode ser realizada através do acompanhamento pessoal do fluxo documentado. 					●
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliando o desempenho real do processo através das medidas de desempenho estabelecidas. 					●
<p>Esta análise pode auxiliar nos seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificação de diferenças na execução dos procedimentos documentados; • Identificação de críticas ao processo atual. • Identificação de oportunidades de desenvolvimento, por exemplo: erros e retrabalhos, alto custo, qualidade deficiente; grandes atrasos, acúmulo de serviço, entradas ou saídas faltantes, redundantes ou ilógicas presentes no processo. • Identificação de oportunidades de obtenção de melhorias a curto prazo. • Identificar problemas relacionados aos fatores estruturais e funcionais, que requerem solução mais inovadora. 		●	●	●	●
2.4. Identificar as causas relacionadas aos problemas					
Qualquer ação de desenvolvimento que busque solucionar efetivamente os problemas identificados deve ser orientada ao combate das causas dos mesmos. Sendo assim, é preciso rastrear os problemas ao longo do fluxo de trabalho do processo com o propósito de descobrir o fator que lhe deu origem. As causas são geralmente de ordem funcional ou operacional. As causas de ordem funcional podem exigir algumas mudanças na forma de trabalho do processo em busca dos resultados desejados, baseando-se portanto, em soluções alternativas mais inovadoras. Já as causas operacionais costumam ser solucionadas através de ações de desenvolvimento baseadas na otimização das atividades do processo.			●	●	

Figura 5. Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (continua...)



(...continuação)

PASSO 2: Preparação para o Desenvolvimento dos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
2.5. Identificar os fatores habilitadores e limitadores ao desenvolvimento do processo					
<p>A análise do processo não deve ser focalizada somente nas atividades que o compõem, aspectos organizacionais, tecnológicos e humanos associados ao processo também devem ser considerados.</p> <p>A análise desses aspectos tem duas finalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar possíveis oportunidades de desenvolvimento através da utilização de recursos já existentes, como sistemas computacionais. Esses recursos correspondem aos fatores habilitadores ao desenvolvimento do processo. • Identificar a possível existência de aspectos que podem prejudicar ou restringir o grau de desenvolvimento do processo como normas e políticas organizacionais. <p>A identificação desses aspectos habilitadores e restritivos devem orientar o desenvolvimento do processo.</p>		●			
2.6. Identificar as premissas do processo					
<p>As premissas correspondem aos fatores habilitadores/limitadores do processo atual que deverão ser respeitados e mantidos no novo processo. Esses fatores irão orientar o desenvolvimento do processo, influenciando na escolha da alternativa adequada às condições impostas.</p>					
2.7. Definir os objetivos de desenvolvimento do processo					
<p>Os objetivos do projeto que foram definidos anteriormente baseiam-se em necessidades e expectativas da empresa e dos clientes, identificadas em um nível mais global. No entanto, é preciso que se definam quais os objetivos diretamente relacionados ao desenvolvimento do processo em questão, que quando alcançados irão contribuir para os objetivos maiores do projeto.</p> <p>Os objetivos devem incluir a meta geral do processo, tipo específico de melhoria desejada, e as metas numéricas associadas.</p> <p>(continua...)</p>		●		●	

Figura 5. Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (continua...)

(...continuação)

PASSO 2: Preparação para o Desenvolvimento dos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
(...continuação) Esses objetivos devem ser definidos levando-se em consideração os seguintes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> • As estratégias empresariais existentes para o norteio de processos; • A opinião dos clientes do processo utilizadas como fonte de idéias sobre objetivos de desempenho do processo; • Realização de <i>benchmarking</i> para identificação de objetivos inovadores para o processo; • Os resultados obtidos através da análise do processo. 		●		●	
2.8. Estabelecer a ação de desenvolvimento mais apropriada ao processo					
Este Método considera a existência de dois tipos de ações. Aperfeiçoamento de Processos e Inovação de Processos. Essas ações de desenvolvimento de processos se diferenciam fundamentalmente quanto à forma de obtenção do novo processo.					
<ul style="list-style-type: none"> • A ação de Aperfeiçoamento de Processos busca o desenvolvimento do processo atual a partir da otimização do fluxo de trabalho do processo atual, sem que sejam necessárias grandes alterações nas funções e estruturas já existentes. Esta ação trabalha na revisão e otimização dos procedimentos de execução de cada atividade que compõem o Modelo do Processo Atual. As soluções propostas baseiam-se, principalmente, em mudanças operacionais realizadas no processo atual. 					●
<ul style="list-style-type: none"> • A Ação de Inovação de Processos baseia-se fundamentalmente no desenvolvimento do processo a partir da proposição de um novo processo, novo fluxo de atividades, procedimentos e recursos associados. Esta ação busca novas formas de se realizar o processo independente das operações já existentes, ao contrário da Ação de Aperfeiçoamento. <p>A inovação de processos envolve geralmente a reformulação de aspectos macro funcionais e estruturais, e não apenas de aspectos operacionais associados ao processo. O foco principal desta ação é o fluxo de trabalho do processo como um todo.</p> <p>(continua...)</p>	●	●	●	●	

Figura 5. Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (continua...)

(...continuação)

PASSO 3: Desenvolvimento dos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
(...continuação) As soluções propostas pelas ações de desenvolvimento deverão atender aos objetivos do processo, sendo orientadas por fatores como: as premissas organizacionais (Atividade 1.2.3), as premissas do processo (atividade 2.6) e os fatores habilitadores ao desenvolvimento do processo (atividade 2.5.). As alternativas de possíveis soluções são obtidas normalmente através de discussões sobre sugestões dos membros da Equipe de Projeto. A técnica de <i>benchmarking</i> pode ser utilizada pela Equipe de Projeto como fonte de idéias para o desenvolvimento do processo.					
Todas as informações associadas ao novo processo devem ser representadas graficamente conforme o padrão utilizado para o Modelo do Processo Atual. As atividades seguintes contemplam a identificação das informações necessárias à elaboração do Modelo do Novo Processo.		●	●	●	●
3.1.1. Otimizar o fluxo de trabalho do processo atual					
Esta atividade orienta-se, especialmente, para a ação de Aperfeiçoamento do Processo através da implantação de melhorias constantes e graduais no processo atual. O foco principal desta otimização são as atividades individuais que compõem o processo.					
Existem muitas técnicas específicas direcionadas ao aperfeiçoamento do processo dentro deste contexto. Entre as mais utilizadas destacam-se (ver página 81): <ul style="list-style-type: none"> • Eliminação da burocracia. • Eliminação da duplicidade. • Avaliação do valor agregado. • Simplificação. • Redução do tempo de ciclo do processo. • Tornando o processo à prova de erros. • Atualização do equipamento. • Padronização. <p style="text-align: right;">(continua...)</p>					●

Figura 5. Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (continua...)

(...continuação)

PASSO 3: Desenvolvimento dos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
(...continuação) Essas técnicas podem resultar em inúmeras mudanças no processo atual, podendo chegar a um resultado inovador em relação ao processo atual. Porém esse resultado inovador diferencia-se de uma proposição obtida através da Ação de Inovação devido, principalmente, ao seu carácter corretivo e incremental. Neste caso, a inovação pode ser vista como uma consequência do desenvolvimento e não um fim em si mesma.					●
3.1.2. Definir um novo fluxo de trabalho ao processo atual					
Esta atividade orienta-se especialmente à Ação de Inovação através da definição de um novo fluxo de trabalho ao processo atual. A definição de um novo fluxo de trabalho corresponde à proposição de uma nova forma de alcançar os resultados desejados através da criação de um novo fluxo de atividades.	●	●	●	●	
3.2. Estabelecer os procedimentos e os recursos associados ao novo processo					
- Definir os procedimentos para a execução das atividades do novo processo. - Definir os requisitos de composição dos recursos humanos que executarão as atividades do novo processo, em termos do volume de trabalho e das habilidades requeridas. - Definir os recursos tecnológicos que deverão apoiar a execução das atividades do novo processo, facilitando a obtenção dos resultados desejados.			●		
3.3. Estabelecer uma orientação quanto a estrutura funcional necessária ao processo ideal					
Testar estruturas organizacionais alternativas que apoiem o processo ideal, determinando se faz mais sentido colocar funções organizacionais semelhantes em uma mesma área organizacional ou deixá-las separadas. Os resultados desta atividade servem de suporte à um possível redesenho organizacional.			●		

Figura 5. Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (continua...)

(...continuação)

PASSO 3: Desenvolvimento dos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
3.4. Estabelecer pontos de controle de desempenho ao processo ideal					
<p>Reavaliar as medidas de desempenho estabelecidas (atividade 2.2) comparando as necessidades de controle do novo processo em relação ao processo atual.</p> <p>Associar as novas medidas aos pontos específicos ao longo do fluxo de trabalho do novo processo, denominando-os de pontos de controle de desempenho.</p>				●	
3.5. Estabelecer as premissas do novo processo.					
<p>O novo processo obtido a partir da ação de desenvolvimento aplicada ao processo atual, geralmente possui algumas premissas de funcionalidade. Essas premissas correspondem aos fatores essenciais à operacionalização efetiva do novo processo.</p> <p>Exemplos de premissas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criação de novas normas e políticas associadas ao processo. • Utilização de tecnologias específicas de apoio ao processo. • Necessidade de treinamento/educação dos recursos humanos. • Alteração na estrutura organizacional. • Formulação de procedimentos operacionais. <p>O grau de radicalidade das premissas varia conforme a ação de desenvolvimento utilizada. Processos resultantes da Ação de Inovação possuem, geralmente, premissas mais radicais em relação aos processos obtidos através da Ação de Aperfeiçoamento.</p>					
3.6. Analisar a consistência do novo processo.					
<p>Elaborar o protótipo do novo processo para simular e testar a operação do novo processo.</p> <p>O novo processo deve ser avaliado quanto a possibilidade de execução, risco e vantagens em relação ao processo atual. Para isso deve-se avaliar:</p> <p style="text-align: right;">(continua...)</p>			●	●	

Figura 5. Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (continua...)

(...continuação)

PASSO 3: Desenvolvimento dos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
(...continuação) <ul style="list-style-type: none"> • Os dados quantitativos (métricas) associados ao processo, determinando as quantidades de melhorias esperadas. • Os custos e os benefícios (tangíveis e intangíveis) do novo processo com base nos objetivos do projeto. • A validação de alto nível, questionando se a mudança faz sentido na organização e está orientada com sucesso para os objetivos do projeto. • A viabilidade das premissas de funcionamento do novo processo, verificando o quanto a empresa está disposta a aceitá-las. • Se alguma função organizacional foi assimilada ou suprimida no novo processo, analisando seu impacto sobre outros processos. • O impacto das mudanças no fluxo de trabalho das operações departamentais. Avaliar a necessidade de otimização ou redefinição do fluxo de trabalho de cada departamento afetado pelas mudanças no fluxo global do processo. • O impacto das mudanças na estrutura organizacional da empresa. Avaliar a viabilidade da reformulação da atual estrutura organizacional buscando atender às necessidades do novo processo. 			●	●	
3.7. Obter a aprovação do novo processo					
Apresentar o projeto do novo processo à Equipe Executiva com a finalidade de obter a aprovação para a implantação do mesmo. A documentação do projeto deve abranger: <ul style="list-style-type: none"> • Modelo do Novo Processo; • Premissas do novo processo; • Resultados da análise de consistência. 				●	
3.8. Atualizar a área de documentação do projeto					
Atualização das informações do arquivo do processo. Documentos a arquivar: <ul style="list-style-type: none"> • Modelo do Novo Processo; (continua...)					

Figura 5. Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (continua...)

(...continuação)

PASSO 3: Desenvolvimento dos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
(...continuação) • Premissas do novo processo: • Resultados da análise de consistência.					
PASSO 4: Implantação dos Novos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
4.1. Definir o plano de implantação do novo processo.					
Desenvolver uma estratégia de migração do processo atual para o processo ideal. Exemplos a considerar: • introdução por fases ou níveis de qualificação, contempla a implantação gradual do novo processo; • criação de uma unidade-piloto; • criação de uma unidade de negócios nova.		●			
Elaborar o plano de implantação do novo processo. Este plano deve contemplar as ações necessárias à elaboração do novo ambiente operacional e à mudança efetiva, estabelecendo o papel das pessoas envolvidas e suas tarefas. Atividades a considerar: • Traçar as ações principais. • Definir as tarefas necessárias para a conclusão do desenvolvimento da nova operação e de seu suporte. • Definir as tarefas relacionadas à passagem da operação atual para a nova. • Determinar os recursos necessários para que cada tarefa seja realizada. • Estabelecer a equipe de implantação.			●		
4.2. Preparação para o desenvolvimento contínuo.					
Atualizar todas as informações de apoio associadas ao projeto. Aspectos a considerar: (continua...)					

Figura 5. Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (continua...)

(...continuação)

PASSO 4: Implantação dos Novos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
(...continuação)			●		
<ul style="list-style-type: none"> • Documentar o contexto da mudança para as equipes e esforços de mudança futuros (preparar para o aperfeiçoamento contínuo). • Utilizar as informações sobre quem, o que, quando, onde, como e por quê, com a finalidade de explicar porque a mudança foi feita e descrever todas as decisões relativas ao projeto. • Criar nova linha de referência para o novo processo (modelos e informações originais do projeto). 					
<ul style="list-style-type: none"> • Criar uma função de arquivo sob responsabilidade da Equipe do Projeto. 					●
Estabelecer um sistema de gerenciamento de desempenho do novo processo com base nas medidas de desempenho estabelecidas (atividade 3.4).				●	●

Figura 5. Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios.

5.1.1. Recursos necessários à um projeto de desenvolvimento de processos de negócios

Os recursos necessários à realização de um projeto de desenvolvimento de processos de negócios dividem-se em: recursos humanos, técnicas gerenciais, ferramentas manuais e computacionais de apoio à execução das atividades pertinentes ao método utilizado.

Os recursos humanos são as pessoas que efetivamente trabalham no projeto, devendo ser cuidadosamente selecionadas e treinadas. As técnicas gerenciais são utilizadas para apoiar as atividades do método. Entre as inúmeras técnicas disponíveis, destacam-se: gerenciamento de processos, formação de equipe, modelagem de processos, contabilidade de custos baseados em atividades, *benchmarking*, entre outras.

Segundo MANGANELLI & KLEIN (1995), a seleção das ferramentas para um projeto de desenvolvimento de processos de negócios pode abranger desde a escolha

de lápis e papel até grandes conjuntos integrados de ferramentas computacionais. No entanto, segundo eles, as ferramentas devem satisfazer algumas exigências básicas como:

- ✓ serem utilizáveis pelo pessoal da empresa;
- ✓ gerarem retorno sobre o investimento;
- ✓ aumentarem a clareza da visão;
- ✓ reforçarem a consistência do projeto;
- ✓ proporcionarem o aperfeiçoamento *top-down* das metas da empresa para os sistemas de trabalho.

Segundo MANGANELLI & KLEIN (1995), as ferramentas fundamentais para a realização de um projeto de desenvolvimento de processos de negócios podem ser categorizadas em cinco tipos, apresentados na figura 6.

Tipos de Ferramentas	Descrição
Gerenciamento de Processos	Planejamento, definição de cronogramas, orçamentos, relatórios e acompanhamento de projetos.
Coordenação	Distribuição de planos e comunicação de detalhes atualizados dos planos.
Modelagem	Elaboração de um modelo, para a compreensão da estrutura e do funcionamento
Análise de Processos de Negócios	Redução sistemática do processo às suas partes e às interações entre elas.
Análise e Projeto de Recursos Humanos	Análise, projeto e definição da parte humana do processo.
Desenvolvimento de Sistemas	Transformação da análise em um processo de negócios automatizado.

Figura 6. Tipos de ferramentas de suporte ao desenvolvimento de processos

A figura 7 indica quais desses tipos de ferramentas que podem apoiar a realização do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios.

Passos do Método	Tipos de Ferramentas
PASSO 1: Identificação	<ul style="list-style-type: none">• Gerenciamento de Projetos• Coordenação de Projetos
PASSO 2: Preparação	<ul style="list-style-type: none">• Modelagem• Análise de Processos de Negócios• Análise e Projeto de Recursos humanos• Gerenciamento de Projetos• Coordenação de Projetos
PASSO 3: Desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none">• Modelagem de Processo• Gerenciamento de Projetos• Coordenação de Projetos
PASSO 4: Implantação	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento de Sistemas• Gerenciamento de Projetos• Coordenação de Projetos

Figura 7. Tipos de ferramentas utilizadas pelo Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios.

Os cinco métodos apresentados na revisão bibliográfica fazem uso de diversos tipos de ferramentas de apoio às suas atividades. Algumas dessas ferramentas foram desenvolvidas exclusivamente para o método em questão, conforme mostra a figura 8.

Método	Ferramenta proposta	Categoria associada
MORRIS & BRANDON	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de Atividades Processuais • Diagrama Relacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelagem • Análise de Processos de Negócios • Análise e Projeto de Recursos Humanos
RUMMLER & BRACHE	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de Processos • Mapa de Relacionamento • Matriz de Papel/Responsabilidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelagem • Análise de Processos de Negócios • Análise e Projeto de Recursos Humanos

Figura 8. Ferramentas de modelagem e análise de processos de negócios.

Um projeto de desenvolvimento de processos de negócios utiliza-se de inúmeras ferramentas, cada uma com sua especialidade. A escolha da ferramenta mais apropriada às atividades do projeto é muito importante, porém também é preciso estar atento ao grau de integração entre as ferramentas selecionadas. Neste caso, entenda-se “integrar” por usar a saída de uma ferramenta como entrada de outra, por exemplo, utilizar a saída da ferramenta de Modelagem como entrada da ferramenta de Desenvolvimento de Sistemas (MANGANELLI & KLEIN, 1995).

5.2. Integração do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios à Metodologia de Integração de Empresa

De acordo com o objetivo principal deste trabalho o Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (MDPN), apresentado no item 5.1, deve ser integrado à Metodologia de Integração de Empresa (MIE), conforme mostra a figura 9.

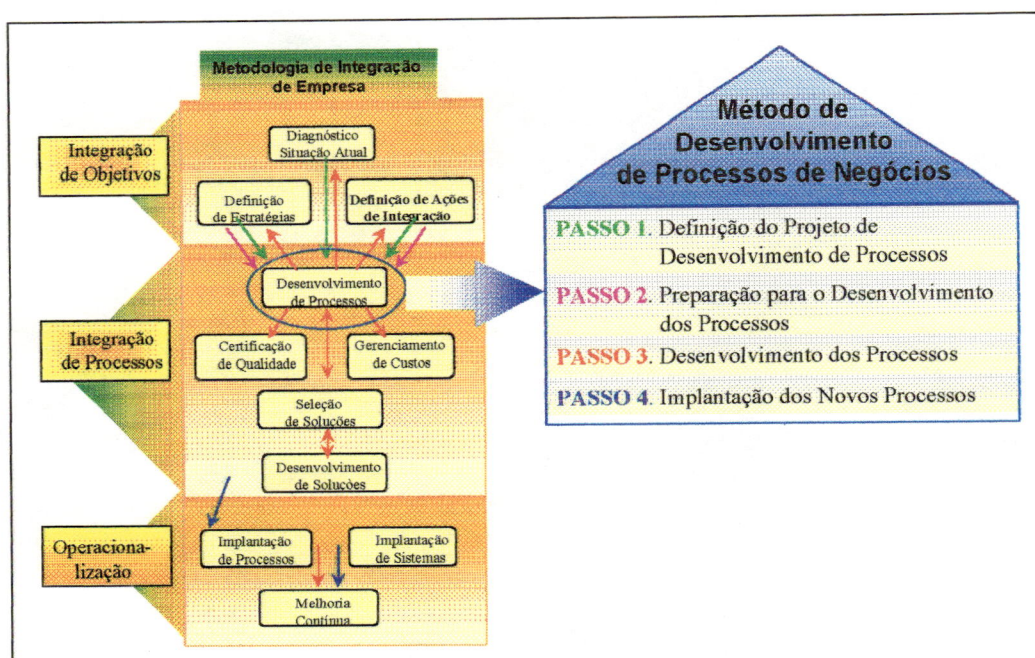


Figura 9. Integração do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios à Metodologia de Integração de Empresa.

O Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios contribui essencialmente para a fase de Desenvolvimento de Processos de Negócios pertencente à etapa Integração de Processos da primeira dimensão da MIE, a Dimensão dos Métodos de Intervenção.

Os principais pontos de integração entre o MDPN e a MIE são estabelecidos a partir da identificação das entradas (*inputs*) da MIE para o Método, e das saídas ou resultados gerados (*outputs*) do Método para a MIE.

5.2.1. *Inputs* da Metodologia de Integração de Empresa para o Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios

Os principais *inputs* ao Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios são fornecidos pela etapa de Integração de Objetivos da MIE. As três fases que compõem esta primeira etapa fornecem *inputs* para o Método.

As fases de Definição de Estratégias e de Diagnóstico da Situação Atual fornecem os seguintes *inputs* para o MDNP:

1. Objetivos globais da empresa - gerado na fase de Definição de Estratégias, servem de *input* à definição dos objetivos do projeto (atividade 1.2.2).

2. Oportunidades de Melhorias - gerado na fase de Diagnóstico da Situação Atual. Essas oportunidades podem surgir tanto da identificação de aspectos organizacionais e/ou operacionais com potencial para serem melhorados através, por exemplo, do uso de novas tecnologias ou novas formas de trabalho, quanto da identificação de problemas que quando solucionados poderão melhorar o desempenho global da empresa. Serve de *input* à definição do motivo propulsor da mudança (atividade 1.2.1).

3. Premissas Organizacionais - gerado tanto pela fase de Diagnóstico da Situação Atual quanto pela fase de Definição de Estratégias, serve de *input* à identificação das premissas organizacionais estabelecidas ao projeto (atividade 1.2.3).

4. Obstáculos ao Projeto - gerado na fase de Diagnóstico da Situação Atual, referem-se aos aspectos organizacionais de ordem estrutural, política e/ou cultural que podem prejudicar o desenvolvimento do MDNP, por exemplo: estrutura organizacional rígida e altamente hierarquizada, recursos financeiros restritos, normas e políticas organizacionais imutáveis, funcionários desmotivados, entre outros. Servem de *input* à identificação de fatores limitantes ao desenvolvimento do processo (atividade 2.5).

Em alguns casos, a definição dos processos a serem desenvolvidos (atividade 1.2.4) bem como a definição do tipo da ação de desenvolvimento de processos de negócios a ser utilizada (atividade 2.8) pelo MDNP, podem ser realizadas diretamente pela fase de Definição de Ações de Integração da MIE, a partir de diretrizes organizacionais pré-estabelecidas.

Esta flexibilidade na seqüência de decisões ou de atividades advém da característica da MIE de ser um metodologia flexível e adaptável às mais diversas situações e necessidades das empresas. O mesmo pode-se dizer do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios em questão. Na verdade, tanto a MIE

quanto o MDPN atuam como diretrizes metodológicas, funcionando como *check-lists* para a condução do processo de mudança da empresa.

5.2.2. *Outputs* do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios para a Metodologia de Integração de Empresa

Da mesma forma que o Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios recebe *inputs* das fases que compõem a etapa de Integração de Objetivos da MIE, seus *outputs* ou resultados gerados também servirão de *inputs* para outras fases da MIE. Entre os principais *outputs* têm-se:

1. Modelo do Novo Processo, representado pelo fluxo das atividades necessárias à obtenção dos resultados do novo processo. Este fluxo de atividades pode ser representado graficamente através da elaboração de fluxogramas, usando símbolos simples, linhas e palavras, por exemplo (HARRINGTON, 1993):

Retângulo: representa a realização de uma atividade. É utilizado para mostrar uma atividade de qualquer natureza, desde o perfuramento de uma peça até o processamento de dados em um computador. Normalmente, inscreve-se no retângulo uma curta descrição da atividade realizada.

Seta: representa o sentido e a seqüência das fases do processo. A seta é utilizada para indicar o movimento de um símbolo a outro.

Losango: representa um ponto do processo em que uma decisão deve ser tomada. Por exemplo: “Se o pedido de compra estiver correto, ele será liberado. Se estiver incorreto, será devolvido para correção.”

Círculo grande: representa uma interrupção no fluxo do processo para que seja realizada uma avaliação do desempenho ou da qualidade de uma saída gerada.

Retângulo com fundo ondulado: representa um documento impresso. Este símbolo é utilizado para mostrar quando a saída de uma atividade inclui informações registradas em papel (por exemplo, relatório escrito, cartas, listagens de computador).

2. Procedimentos e Normas do Novo Processo, correspondem às diretrizes para a realização das atividades do novo processo. Os procedimentos e as normas

representam os detalhes de execução das atividades do processo e, quando devidamente documentados, servem como referência fundamental ao controle do processo. Esses procedimentos e essas normas são documentados juntamente com o Modelo do Processo, correspondendo à descrição de cada uma das atividades representadas no fluxograma.

3. Recursos Humanos do Novo Processo, correspondem aos recursos humanos necessários à operação do novo processo, representados pela quantidade de funcionários e pelas qualificações necessárias. Os recursos humanos associados ao processo, podem ser documentados juntamente com o modelo do processo, através da identificação dos responsáveis por cada uma das atividades representadas no fluxograma.

4. Tecnologias Habilitadoras do Novo Processo, correspondem às tecnologias que poderão facilitar ou viabilizar a operação do novo processo. Segundo MANGANELLI & KLEIN (1995), as principais aplicações de tecnologias ao desenvolvimento do processo destinam-se a:

- ✓ Informar: por exemplo, telemetria, acesso on-line.
- ✓ Fabricar: por exemplo, projeto auxiliado por computador, robótica, fabricação integrada por computador.
- ✓ Interface humana: por exemplo, gráficos, vídeo, reconhecimento/ resposta da voz.
- ✓ Comunicar: por exemplo, comunicação de dados, telefonia, redes.
- ✓ Analisar: por exemplo, simulações, planilhas.
- ✓ Proporcionar mobilidade: por exemplo, telefone celular, computadores portáteis.
- ✓ Compartilhar domínio técnico: por exemplo, sistemas especialistas baseados em conhecimentos.
- ✓ Compartilhar informações: por exemplo, bancos de dados, serviços de informações externos e redes.

As tecnologias associadas ao processo, podem ser documentadas juntamente com o Modelo do Processo, através da identificação dos recursos tecnológicos associados à cada uma das atividades do fluxo de trabalho do processo.

5. Pontos de Controle do Novo Processo, representam os pontos estabelecidos ao longo do fluxo do processo onde são estabelecidas medidas de avaliação de desempenho do processo. O fato desses pontos serem distribuídos ao longo de todo o processo e não apenas no final deste, facilita a correção imediata de possíveis desvios que venham acontecer, evitando o acúmulo de erros e de retrabalhos desnecessários. Os pontos de controle do novo processo podem ser documentados no modelo do novo processo, sendo representados no fluxograma pelo símbolo apropriado, neste caso o Círculo Grande.

6. Premissas Operacionais do Novo Processo, correspondem às condições de funcionamento do processo, por exemplo: mudanças de políticas e/ou normas organizacionais, novo sistema de remuneração, alterações na estrutura organizacional, necessidade de treinamento e educação aos funcionários, atualização de equipamentos, entre outras. Essas premissas devem constar na Documentação Atualizada do Projeto.

Cada um dos *outputs* da fase de Desenvolvimento de Processos de Negócios relacionados acima deverão contribuir para diversas fases da MIE pertencentes tanto à etapa de Integração de Processos (fases de Gerenciamento de Custos, Seleção de Soluções e Desenvolvimento de Soluções) quanto à etapa de Operacionalização (Implantação de Processos e Melhoria Contínua), conforme mostra a figura 10.

OUTPUTS	FASES			
	Gerenciamento de Custos	Certificação de Qualidade	Desenvolvimento de Soluções	Seleção de Soluções
1. Modelo do Novo Processo	■	■	■	■
2. Procedimentos e Normas	□	■	■	■
3. Recursos Humanos	■	□	■	■
4. Tecnologias Habilitadoras	□	□	■	■
5. Pontos de Controle	—	■	■	■
6. Premissas Operacionais	—	—	■	■

■ Serve como *input* para a realização da fase associada.
 □ Contribui indiretamente com a fase associada, evitando desperdício de esforços e garantindo a integração de objetivos.
 — Não é informação relevante.

Figura 10. Associação dos *outputs* do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios às fases da Metodologia de Integração de Empresa.

A fase de Gerenciamento de Custos baseia-se fundamentalmente no custeio das atividades que compõem os processos da empresa. Sendo assim, o Modelo do Processo Atual e os Recursos Humanos associados ao processo podem servir de base para a aplicação dos conceitos de ABC (*Activity Based Costing*) considerados nesta fase. Além disso, os Procedimentos e Normas e as Tecnologias Habilitadoras, associadas ao novo processo também podem ser informações úteis para a definição dos custos totais das atividades identificadas no Modelo do Novo Processo.

A fase de Certificação da Qualidade fundamenta-se na documentação padronizada da operação global da empresa, e conseqüentemente de todos os seus processos. Sendo assim, as informações associadas ao novo processo geradas a partir das atividades do MDPN e devidamente registradas, servem como referência à elaboração da documentação requerida. O Modelo do Processo, os Procedimentos e Normas e os Pontos de Controle são informações básicas à esta fase.

A fases de Seleção de Soluções tem a finalidade de identificar soluções tecnológicas específicas que possam ser utilizadas na operação do novo processo. Essas soluções correspondem aos sistemas comerciais existentes no mercado associados às Tecnologias Habilitadoras identificadas para o Novo Processo. Sendo assim, as Tecnologias Habilitadoras servem como *inputs* diretos à esta fase.

Essas tecnologias, por sua vez, são estabelecidas com base nas necessidades do novo processo, representadas pelos seguintes *outputs* gerados pelo MDPN: Modelo do Novo Processo, Procedimentos e Normas, Recursos Humanos, Premissas Operacionais e Pontos de Controle. Sendo assim, esses *outputs* também servem como *inputs* para a fase de Seleção de Soluções. Todas essas informações contribuem essencialmente para a definição dos requisitos dos sistemas comerciais a serem selecionados.

Nem sempre as soluções comerciais já existentes conseguem atender a todos os requisitos estabelecidos. Neste caso, pode ser necessário realizar uma adaptação ou uma customização da solução, ou até mesmo desenvolver uma solução própria.

A fase de Desenvolvimento de Soluções contempla a especificação e o desenvolvimento de soluções que complementem a funcionalidade das soluções ou pacotes comerciais identificados na fase de Seleção de Soluções. Desta forma, todos os *outputs* gerados pelo MDPN e utilizados pela fase de Seleção de Soluções, também servem como *inputs* para a fase de Desenvolvimento de Soluções. Esta fase utilizará esses *inputs* para diversos fins, por exemplo, modelagem de dados, desenho de telas e definição de aplicativos.

As fases que compõem a etapa de Operacionalização têm a finalidade de realizar a implantação efetiva dos novos processos gerados pelo MDPN e das soluções tecnológicas associadas, além de preparar a empresa para um desenvolvimento constante.

A fase de Implantação de Processos tem a finalidade de realizar a implantação do novo processo. Sendo assim, ela é responsável por operacionalizar o Plano de Implantação gerado pelo MDPN, realizando a transição do atual processo para o novo processo.

A fase de Melhoria Contínua tem a finalidade de garantir o desenvolvimento constante da empresa, identificando oportunidades de melhorias, levantando problemas e propondo soluções. Neste caso, os *outputs* gerados bem como as informações atualizadas do projeto servem de referência para o gerenciamento de desempenho do novo processo e para a realização de outras ações de desenvolvimento.

É importante salientar que todas os *inputs* apresentados também servem para realimentar as fases da etapa de Integração de Objetivos, contribuindo para a atualização dos aspectos estratégicos e organizacionais, garantindo sempre uma perfeita integração dos objetivos e metas da empresa.

5.2.3. Ferramentas computacionais de suporte ao Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios

O Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (MDPN) inserido na MIE, também pretende ser apoiado pelo uso de ferramentas específicas que facilitem e agilizem a execução de suas atividades. Sendo assim, a MIE possui um grupo de pesquisa, denominado de *Process Mapping*, cuja função principal é estudar diversos tipos de ferramentas computacionais que possam auxiliar na execução do Método e, principalmente, na integração de todas as etapas e fases da MIE. Através deste estudo pretende-se identificar as ferramentas de suporte que possibilitem o compartilhamento de informações e a integração de soluções, no sentido de que as saídas de uma fase possam ser aproveitadas para o desenvolvimento de outras fases da MIE.

Este grupo de pesquisa tem se concentrado na identificação de ferramentas de suporte à execução do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios visando principalmente a integração das fases de Desenvolvimento de Processos de Negócios e de Desenvolvimento de Soluções.

Além de ser capaz de registrar de forma padronizada todas as informações coletadas ao longo da MIE, as ferramentas devem possuir uma interface que possibilite, através do Modelo do Processo gerado pelo MDPN, desenvolver o

Modelo de Dados correspondente, e vice-versa, com o intuito de posterior utilização desses modelos de processos e de dados para o desenvolvimento de sistemas que auxiliem a funcionalidade do referido processo.

Desta forma, foram identificados inicialmente dois *softwares* comerciais existentes no mercado: *ARIS Toolset* (IDS Prof. Scheer) e *BPwin/ERwin* (LogicWorks).

O ARIS permite, essencialmente, realizar a modelagem de dados e de processos em vários níveis e de forma exata, detalhada e integrada. A arquitetura do sistema trata a organização ou processo em questão de maneira única. A modelagem do processo consiste na definição de vistas descritas cuja função é reduzir a complexidade do processo através da análise de suas partes. São consideradas as seguintes vistas (DORNELAS et al., 1997):

- ◇ vista de funções (*function view*);
- ◇ vista de dados (*data view*);
- ◇ vista de organização (*organization view*);
- ◇ vista de controle (*control view*).

O ARIS contempla a análise do Modelo do Processo, atendendo aos seguintes fatores:

- ✓ geração de modelos de processos baseados em tipologias de empresas e modelos de referência;
- ✓ comparação do modelo do atual processo com o modelo de processos ideais;
- ✓ análise e avaliação dos custos e dos tempos associados ao processo, evidenciando pontos fracos e potencial de racionalização;
- ✓ comparação dos modelos de referência de vários fornecedores de *softwares* com modelos de requisitos da empresa, tornando a seleção de sistemas aplicativos mais eficiente e transparente.

O ARIS, no entanto, não oferece recursos de modelagem automática de dados a partir dos Modelos de Processos gerados.

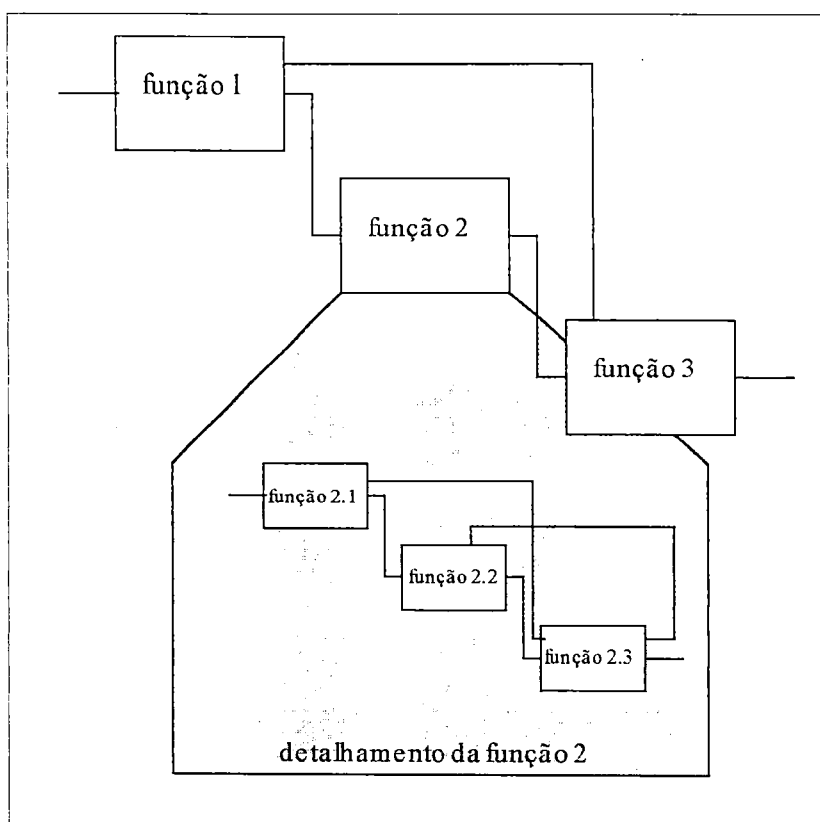
O BPwin/ERwin, por sua vez, possibilita a modelagem automática de dados a partir do Modelo de Processo criado e vice-versa. O BPwin contempla a modelagem

funcional do processo enquanto o ERwin contempla a modelagem de dados do processo (DORNELAS et al., 1997).

Com o BPwin pode-se ter o Modelo de Processo em padrão IDEF0 (*Integrated Computer Aided Manufacturing Definition*) e DFD (*Data Flow Diagram*). O DFD é uma técnica gráfica que representa o fluxo de informação e as ações que transformam dados de entrada em dados de saída (PRESSMAN, 1994).

O IDEF0 é uma das visões do IDEF (DOUGMEINGTS et al.¹ apud RENTES (1995)) que possibilita a construção de um modelo funcional do processo. O IDEF0 apresenta as funções de forma estruturada em sucessivos detalhamentos até o nível necessário para o entendimento do processo (RENTES, 1995). A figura 11 representa esquematicamente um detalhamento de uma função em IDEF0.

¹ DOUGMEINGTS, G; CHEN, D.; MARCOTTE, F. (1992). *Concepts, models and methods for the design of production management systems*. Computers in Industry, apud RENTES, A.F. (1995). *Proposta de uma Metodologia de Integração com Utilização de Conceitos de Modelagem de Empresas*. São Carlos. Tese (Doutorado) - Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo.



Fonte: (RENTES, 1995)

Figura 11. Detalhamento de uma função.

Já o ERwin trabalha com Modelos de Dados em padrão Entidade-Relacionamento, o MER de Peter Chen (CHEN² apud RENTES (1995)), sendo capaz ainda de gerar a estrutura básica em SQL (*Structure Query Language*) do banco de dados de suporte (DORNELAS *et al.*, 1997).

Segundo RENTES (1995), o MER é um diagrama técnico que serve como suporte para o projeto de base de dados, possibilitando a representação de uma situação a partir de uma visão de sua estrutura de dados. Entenda-se situação como: empresa, atividade, processo, *software* específico, etc.

Este sistema, entretanto, não permite a descrição dos processos em um nível de detalhes além do que é possível obter com os modelos IDEFO e DFD. De qualquer

² CHEN, P. (1990). Gerenciamento de Banco de Dados. A abordagem Entidade-Relacionamento para Projeto Lógico. McGraw-Hill, apud RENTES, A.F. (1995). *Proposta de uma Metodologia de Integração com Utilização de Conceitos de Modelagem de Empresas*. São Carlos. Tese (Doutorado) - Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo.

maneira, é possível associar atributos ao processo modelado de tal forma a serem realizadas várias análises, como a de custos por exemplo.

A figura 12, ilustra os principais requisitos contemplados por estas duas ferramentas.

Requisitos suportados pela ferramenta	ARIS Toolset	BPwin/ERwin
<i>Requisitos de funcionalidade:</i>		
Descrição de estratégias e objetivos organizacionais	sim	não
Premissas organizacionais	sim	não
Identificação de processos candidatos à reestruturação	sim	não
Indicação de ações a serem implementadas	sim	não
Mapas do processo - indicações de:	sim	sim
• funções e atividades	sim	sim
• fluxo de informações	sim	sim
• atributos do processo	sim	sim
• responsabilidades	sim	sim
• tecnologias habilitadoras (<i>softwares, hardwares, recursos humanos, etc.</i>)	sim	não
Modelo de processos (padrão IDEF0)	não	sim
Modelo de processos (padrão DFD)	não	sim
Modelo de dados (MER)	sim	sim
Geração de estrutura SQL	não	sim
<i>Requisitos de operação:</i>		
Interface com o usuário amigável	sim	sim
Definição de novos atributos	sim	sim
Facilidade de uso e aprendizagem	não	sim

Fonte: (DORNELAS et al., 1997)

Figura 12. Requisitos suportados pelas ferramentas ARIS e BPwin/ERwin.

A utilização de ferramentas de modelagem é uma forma viável de se conseguir a integração entre as fases de Desenvolvimento de Processo e Desenvolvimento de

Soluções da MIE. No entanto, a definição da ferramenta mais adequada, deve ser feita observando-se quais são os requisitos suportados pela mesma. Cada uma das ferramentas anteriores tem suas vantagens e desvantagens.

O ARIS é uma ferramenta bastante completa em termos de modelagem de processos e dados e também muito complexa, necessitando um entendimento mais profundo a respeito da metodologia da própria ferramenta, o que pode ser um fator negativo.

Já as ferramentas BPwin/ERwin são complementares e de fácil utilização e aprendizado, além de terem a vantagem de possibilitar facilmente a obtenção do modelo de dados a partir do modelo de processos. Por serem mais simples, também têm menos recursos que a ferramenta ARIS, sendo indicadas, por exemplo, para aplicações não muito complexas.

A utilização de uma ou de outra dependerá da natureza do projeto de integração e das suas necessidades, o que dificulta a adoção de uma ferramenta padrão pela MIE, mesmo porque, existem excelentes ferramentas de modelagem sendo lançadas no mercado constantemente e que deverão ser objetos de estudo do grupo *Process Mapping* visando a melhoria contínua dentro da própria MIE.

6. CONCLUSÃO

6.1. Considerações Gerais

Procurou-se neste trabalho elaborar um Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios que fosse suficientemente flexível para atender às diferentes necessidades de mudanças nos processos das empresas.

Sendo assim, foi apresentado no capítulo 5 o Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (MDPN) proposto com base em cinco métodos reconhecidos internacionalmente e associados às duas classes metodológicas, Reengenharia de Processos e Aperfeiçoamento de Processos.

A concentração nestas duas classes metodológicas deveu-se ao fato de ambas se orientarem pela visão processual da empresa, buscando melhores desempenhos globais através do desenvolvimento dos seus processos.

Essas duas metodologias diferem principalmente pela profundidade e abrangência das soluções propostas, além de adotarem mecanismos distintos para a obtenção de melhores desempenhos dos processos de negócios da empresa.

A partir do estudo dos cinco métodos de desenvolvimento de processos de negócios foram identificados quatro passos fundamentais à realização de um projeto de desenvolvimento de processos, seja ele um Aperfeiçoamento de Processos ou uma Reengenharia de Processos. Esses passos foram estabelecidos a partir da constatação da existência de atividades muito semelhantes realizadas por cada um dos métodos. Sendo assim, esses quatro passos identificados passaram a compor a estrutura principal do Método proposto, a saber:

Passo 1: Definição do Projeto de Desenvolvimento de Processos - esse passo contempla a definição dos objetivos do projeto, dos processos que serão focalizados pelo Método e dos recursos humanos que irão efetivamente realizar as atividades estabelecidas. Esses fatores definem a estrutura básica do projeto, ou melhor, definem a linha mestra de condução do projeto. Esse passo tem a finalidade de garantir que o projeto ocorra da melhor forma possível, sempre em harmonia com os objetivos maiores da empresa.

Passo 2: Preparação para o Desenvolvimento dos Processos - esse passo contempla a obtenção de informações que orientam o desenvolvimento dos processos focalizados pelo Método. Essas informações correspondem a fatores relacionados à situação atual dos processos, os quais servem de subsídios para a proposição de novos processos de forma bem fundamentada e coerente com as necessidades de desenvolvimento identificadas e os recursos disponíveis. Esse passo tem a finalidade de orientar a ação de desenvolvimento dos processos de negócios, garantindo a concentração de esforços na proposição de novos processos que satisfaçam a empresa e que possam ser efetivamente implantados.

Passo 3: Proposição de Novos Processos de Negócios - esse passo contempla a realização de atividades voltadas ao desenvolvimento dos processos. A abrangência e a profundidade dessas atividades variam conforme as necessidades de desenvolvimento dos processos em questão, as quais foram previamente identificadas no passo 2.

Passo 4: Implantação dos Novos Processos de Negócios - esse passo contempla os aspectos relacionados à implantação dos novos processos obtidos a partir da ação de desenvolvimento aplicada aos processos atuais. Uma implantação bem sucedida depende do planejamento bem elaborado das ações que realizarão a transição do processo atual para o novo processo.

O Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios proposto abrange o desenvolvimento de processos através de ações de Aperfeiçoamento e ações de Inovação de processos, associadas respectivamente às metodologias de

Aperfeiçoamento de Processos e Reengenharia de Processos, conforme mostra a Figura 13.

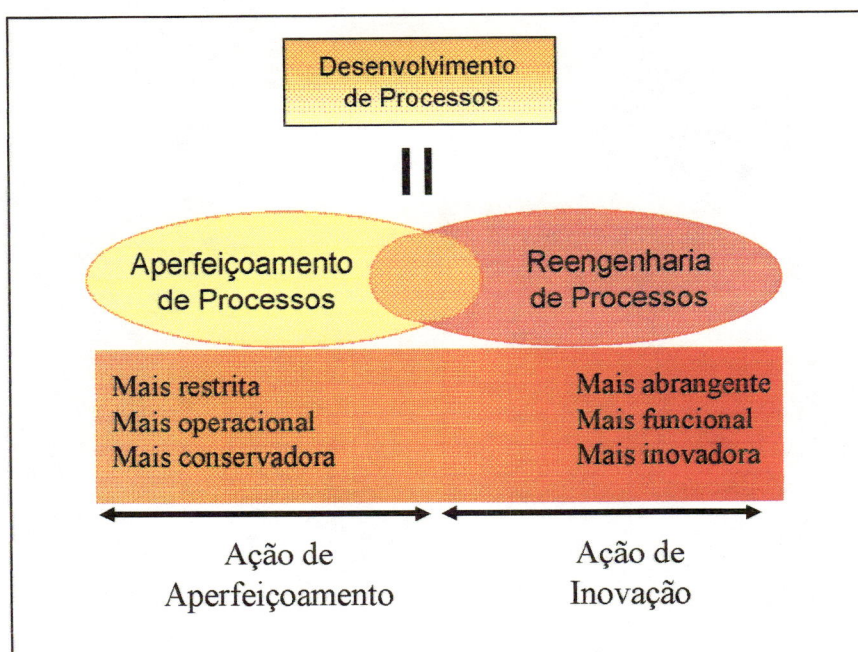


Figura 13. Abrangência do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios.

As ações de Aperfeiçoamento buscam o desenvolvimento do processo a partir da sua situação atual, através da otimização do fluxo de operação das suas atividades. Essas ações são pertinentes nos casos em que o fluxo de trabalho do processo, mesmo bem estruturado, não está gerando os resultados desejados. Nestes casos, as causas dos problemas tendem a ser de ordem operacional não exigindo mudanças radicais no fluxo de trabalho do processo para que sejam sanadas. As ações de Aperfeiçoamento também podem ser suficientes quando se deseja melhorar de forma incremental o nível de desempenho do processo.

As ações de Inovação por sua vez, atendem as necessidades de mudanças mais profundas no fluxo de trabalho do processo. São inúmeros os fatores que podem exigir essas mudanças, por exemplo: estabelecimento de metas de desempenho inovadoras em relação às metas atuais, incorporação ao processo de tecnologias inovadoras, necessidade de reestruturação funcional e organizacional por parte da empresa. Esses fatores não são, normalmente, atendidos apenas com ações de

aperfeiçoamento no fluxo de trabalho do processo. Somente redefinições mais amplas e profundas podem satisfazer esses tipos de objetivos inovadores de desenvolvimento.

O MDPN proposto pretende satisfazer qualquer intenção de mudança de qualquer tipo de organização ou empresa. A definição da ação mais apropriada ao processo, Aperfeiçoamento ou Inovação, deve basear-se principalmente nos objetivos de desenvolvimento da empresa e na situação atual do processo em questão. O importante é que a ação de desenvolvimento adotada seja aquela que melhor se adapte às necessidades identificadas, evitando desperdícios de esforços, recursos e tempo.

Dentro deste contexto, a realização das atividades dos passos 1 e 2 do Método torna-se relevante ao alcance efetivo dos objetivos de desenvolvimento do processo. A proposição de um novo processo, independente da ação de desenvolvimento adotada, deve estar fundamentada em aspectos reais e coerentes com os objetivos maiores da empresa. Para isso, recomenda-se que a aplicação de ações de desenvolvimento aos processos de negócios da empresa seja realizada a partir de análises organizacionais que forneçam os subsídios necessários para a obtenção de resultados efetivos e duradouros.

A integração do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios à Metodologia de Integração de Empresa vem preencher, principalmente, a necessidade de se atrelar o desenvolvimento de processos aos objetivos organizacionais da empresa.

A primeira etapa da MIE, Integração de Objetivos, visa essencialmente a análise organizacional como referência fundamental a qualquer tipo de projeto a ser realizado na empresa. Em relação ao Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios esta etapa da MIE fornece os *inputs* necessários à realização das atividades do passo 1, as quais baseiam-se especialmente na identificação de aspectos organizacionais que orientem a definição dos objetivos e requisitos do projeto de desenvolvimento dos processos de negócios da empresa.

Além dessa contribuição essencial a MIE fornece outros benefícios ao Método, através das suas demais etapas e fases associadas. As fases de Seleção de Soluções e

de Desenvolvimento de Soluções, contribuem para a obtenção de sistemas informatizados que atendam particularmente os requisitos de operação dos novos processos.

A fase de Implantação de Processos da etapa de Operacionalização da MIE é responsável pela implantação dos novos processos gerados pelo MDPN, de acordo com o plano de implantação definido no passo 4.

Além disso, a fase de Melhoria Contínua da etapa de Operacionalização é responsável pelo gerenciamento do desempenho dos novos processos, verificando possíveis desvios ou erros que venham a ocorrer comprometendo a qualidade dos resultados desejados.

Por outro lado, o Método contribui com a MIE fornecendo os meios para que os processos de negócios da empresa sejam analisados e desenvolvidos de forma integrada aos objetivos organizacionais, além de fornecer informações relevantes às definições estratégicas e ao gerenciamento das operações da empresa.

Na verdade, o Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios proposto vem preencher uma lacuna existente na MIE correspondente à fase de Desenvolvimento de Processos de Negócios, contribuindo diretamente para a sua formalização. Neste caso, o Método passa a ser uma parte da MIE, a qual utiliza-se dele como uma das ações de integração da empresa.

Por outro lado, o Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios pode ser utilizado individualmente, isto é, de forma independente da MIE. Esta é a principal contribuição deste trabalho, fornecer um Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios que sirva a qualquer organização que deseje melhorar seu desempenho através de seus processos. Este método, por sua vez, tendo sido obtido a partir do conjunto união de cinco métodos distintos, pretende ser melhor que cada um dos métodos considerados individualmente.

O Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios pode ser visto como um *check-list* das principais atividades a serem consideradas em qualquer tipo de projeto de desenvolvimento de processos de negócios, seja ele um aperfeiçoamento

ou uma inovação mais radical, ou até mesmo um misto de ambas as ações. Na verdade, esta terceira opção é mais comumente aplicada do que as duas primeiras.

A pessoa responsável por conduzir um projeto de desenvolvimento de processos de negócios, denominada pelo MDPN de Condutor do projeto, pode ser considerado o principal usuário deste *check-list*, o qual deverá lhe fornecer os subsídios necessários para a escolha da melhor ação de desenvolvimento a ser estabelecida.

A ação de desenvolvimento de um processo deve ser algo extremamente flexível e adaptável às mais diversas situações. Pode ser que uma Ação de Aperfeiçoamento conclua ser necessário redefinir toda uma atividade do processo, inovando o fluxo de operação desta atividade, sem que com isso possa ser categorizada de forma ampla como uma ação de inovação.

Da mesma forma, uma Ação de Inovação ao propor um novo fluxo de trabalho ao processo pode concluir que as atividades do processo atual e os recursos associados podem ser aproveitados pelo novo processo, precisando apenas de algumas ações de aperfeiçoamento para torná-las mais eficientes e eficazes.

Considerando esses fatores, os quais exigem uma certa flexibilidade quanto ao direcionamento dado ao desenvolvimento do processo, o Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios também pretende ser flexível e adaptável às diversas situações possíveis, cabendo ao utilizador do mesmo definir o caminho a seguir. Neste caso, a decisão quanto as ações a serem realizadas passa a depender muito mais do discernimento das pessoas que estão aplicando o Método do que de diretrizes pré-estabelecidas. Não é função do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios dizer o que deve ser feito mas sim orientar a tomada de decisões.

Por outro lado, é importante salientar que a liberdade de direcionamento proposta pelo Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios pode gerar algum sentimento de insegurança aos seus usuários, o que pode vir a ser um fator crítico ao sucesso do projeto. Em muitos casos as pessoas não estão preparadas para

assumirem uma determinada posição baseadas em análises próprias, isto é, independentes de padrões pré-estabelecidos.

Ao longo deste trabalho, pôde-se ainda identificar alguns aspectos importantes que devem ser considerados na elaboração de soluções para o desenvolvimento dos processos. Um desses aspectos refere-se ao fato de que a maioria das empresas operam através de estruturas funcionais e não estruturas processuais. Deve-se estar ciente de que a execução dos novos processos será apoiada pela estrutura funcional da empresa e sendo assim, essa estrutura deve ser compreendida e considerada nas mudanças propostas. Em muitos casos, a viabilização das soluções propostas depende de mudanças na estrutura funcional da empresa.

Outro aspecto refere-se a participação do fator humano no desenvolvimento do processo. As pessoas que operam as atividades do processo e que estão inseridas na estrutura funcional da empresa, também devem ser vistas como oportunidades potenciais de desenvolvimento do processo. Elas podem ser vistas como sistemas que processam informações gerando resultados específicos, através de suas habilidades pessoais e dos recursos que lhes são oferecidos pela empresa. Da mesma forma que os processos necessitam de sistemas de gerenciamento e controle que permitam o seu desenvolvimento constante, as pessoas responsáveis pela execução dos mesmos também precisam receber informações que lhes sirvam de *feedback* sobre o desempenho do seus trabalhos e resultados gerados, analisados com base nos objetivos globais do processo. Essas informações ajudam as pessoas na orientação das suas atitudes em busca de melhores desempenhos individuais associados ao desempenho global do processo.

Desde que a Reengenharia começou a ser difundida, muitos métodos foram sendo desenvolvidos e aplicados, resultando tanto em situações de sucesso quanto de fracasso. Muitos fatores podem ter ocasionado os casos de fracasso, por exemplo: a falta de um método adequado, a falta de comprometimento efetivo por parte da alta administração da empresa em financiar e defender o projeto, a desconsideração da situação atual dos processos, a proposição de soluções demasiadamente inovadoras

dentro de um ambiente conservador e o descaso com o fator humano envolvido nos processos.

À medida que cada um desses fatores foram sendo verificados, através da análise dos resultados positivos e negativos de inúmeros casos práticos, foram surgindo inúmeros métodos desenvolvidos por diversos autores com a intenção de evitar a ocorrência dos erros anteriores.

O método de Reengenharia proposto por Hammer & Champy (HAMMER & CHAMPY, 1993), considerado o precursor dos conceitos que envolvem a Reengenharia, foi utilizado por muitas pessoas como guia para a aplicação da Reengenharia. O seu caráter radical e altamente inovador ocasionou muitas iniciativas frustradas de aplicação da Reengenharia, devido principalmente ao fato das empresas não estarem preparadas para assimilarem as mudanças propostas, as quais nem sempre eram obtidas através de um método efetivo.

Deste então, foram surgindo métodos menos radicais e mais preocupados em adequar as mudanças à situação atual dos processos. A compreensão e a análise dos cinco métodos considerados neste trabalho permitiu verificar esta afirmação. Embora alguns deles ainda se denominem de métodos de Reengenharia, é possível perceber que suas propostas em muitos casos aproximam-se dos conceitos menos radicais propostos pelo Aperfeiçoamento de Processos, como é o caso do método proposto por Morris & Brandon (MORRIS & BRANDON, 1994).

Resumindo, torna-se cada vez mais visível a preocupação que os especialistas desta área estão tendo em elaborar novos métodos de desenvolvimento de processos de negócios voltados à obtenção de ganhos através de soluções equilibradas e realistas, onde tanto a empresa quanto seus funcionários sejam satisfeitos, evitando conflitos e atitudes defensivas em relação ao projeto.

6.2. Trabalhos Futuros

Este trabalho não se encerra com a proposição do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios, muito ainda deve ser feito para que o mesmo possa ser

efetivamente utilizado e reconhecido.

De fato, muitos outros aspectos relevantes a um projeto de desenvolvimento de processos de negócios só poderão ser identificados através principalmente da aplicação prática do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios proposto.

Por outro lado, a aplicação prática do Método depende de uma definição mais específica das ferramentas manuais ou computacionais que irão dar suporte ao projeto. Esta definição pode ser obtida a partir de um trabalho que contemple o estudo de tipos de ferramentas e a aplicabilidade de cada uma delas, fornecendo subsídios para uma escolha bem fundamentada.

Dentro deste contexto, são sugeridos os seguintes temas para trabalhos futuros:

- ✓ Aplicação e validação do Método.
- ✓ Estudo sobre a utilização de ferramentas computacionais de modelagem de processos de negócios.
- ✓ Inclusão de técnicas gerenciais ao Método orientadas para:
 - planejamento e controle de projetos;
 - formação de equipes de trabalho;
 - avaliação de desempenho de equipes de projeto;
 - análise e redefinição de processos.
- ✓ Desenvolvimento de um sistema computacional de apoio ao gerenciamento das informações coletadas ao longo do Método.
- ✓ Desenvolvimento de um programa de qualificação de pessoas participantes da MIE para a aplicação do Método.
- ✓ Estudo mais profundo sobre medidas de desempenho relacionadas a diferentes tipos de processos de negócios.

ANEXO A

Este anexo apresenta cinco figuras correspondentes aos métodos de desenvolvimento de processos de negócios estudados, a saber:

- ⇒ Figura 14a. Método proposto por Hammer.
- ⇒ Figura 14b. Método proposto por Davenport.
- ⇒ Figura 14c. Método proposto por Morris & Brandon.
- ⇒ Figura 14d. Método proposto por Rummler & Brache.
- ⇒ Figura 14e. Método proposto por Harrington.

A primeira coluna das figuras relaciona as atividades dos métodos. A segunda coluna representa cada um dos passos estabelecidos para o Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios:

- ◆ Passo 1: Definição do Projeto de Desenvolvimento de Processos
- ◆ Passo 2: Preparação para o Desenvolvimento dos Processos
- ◆ Passo 3: Desenvolvimento dos Processos
- ◆ Passo 4: Implantação dos Novos Processos

AUTOR: <i>Hammer</i>	PASSOS			
	1	2	3	4
Seleção e organização das pessoas que aplicarão a reengenharia. - Figuras representativas: líder, proprietário, equipe, comitê geral e czar.	●			
Identificação e seleção de processos para a reengenharia. - Considerar os seguintes critérios: grau de disfunção; importância e exequibilidade; direcionamento estratégico.	●			
Compreensão do processo atual - Elaborar uma visão de alto nível sobre o fluxo de trabalho existente; - Identificar os clientes, os resultados gerados e "por que" são gerados.		●		
Redefinição do processo atual - Considerar as seguintes técnicas de criação: <ul style="list-style-type: none"> • utilização dos princípios da reengenharia; • destruição de suposições (crenças) existentes; • utilização do poder contestador da Tecnologia da Informação. 			●	
Implantação do novo processo.				●
Realização de um processo de conscientização da empresa através da realização de uma Campanha Educacional e de Comunicação paralelamente a redefinição do processo. Mensagens-chaves da campanha: <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar em que ponto se encontra a empresa e porque não é possível continuar nele. • Mostrar qual o ponto a ser alcançado pela empresa, isto é, no que a empresa quer se tornar. 	●			

Figura 14a. Método proposto por Hammer.

AUTOR: <i>Davenport</i>	PASSOS			
	1	2	3	4
Seleção da equipe de projeto que possua os seguintes conhecimentos: <ul style="list-style-type: none"> • Visão de alto nível do processo: • Conhecimentos sobre critérios de avaliação e principais tecnologias. 	●			
Criação de compromissos com a solução a cada etapa (comunicação de aspectos importantes: magnitude geral da mudança, nível de incerteza quanto aos resultados da mudança nas e entre org., nível de penetração necessário das atividades e comportamentos individuais, e duração do processo de mudança.)	●			
Identificação e seleção de processos para reprojeito. <ul style="list-style-type: none"> - Enumerar os principais processos. - Determinar os limites dos processos (Consultar as 5 questões que orientam a definição do limites). - Selecionar os processos-alvos (Consultar os 4 critérios de seleção). 	●			
Identificação dos habilitadores para o novo processo. <ul style="list-style-type: none"> - Identificar as oportunidades potenciais, tecnológicas e humanas para a mudança do processo. - Identificar fatores tecnológicos e humanos potencialmente limitadores. - Determinar quais as limitações serão aceitas. - Pesquisar oportunidades em termos de aplicação a processos específicos. 		●		
Definição da estratégia empresarial e da visão do processo futuro. <ul style="list-style-type: none"> - Avaliar as estratégias empresariais existentes para as direções de processos. - Consultar clientes de processos como fonte de idéias sobre objetivos do desempenho. - Realizar <i>benchmark</i> para alvos de desempenho do processo e exemplos de reengenharia para identificação de objetivos e atributos do processo inovadores. - Formular objetivos de desempenho do processo (funções e valores proporcionados aos clientes), metas gerais e metas numéricas. - Desenvolver atributos de processos específicos (adjunto descritivo relacionado à tecnologia, pessoas e produtos do processo). 		●		

Figura 14b. Método proposto por Davenport.(continua...)

(...continuação)

AUTOR: <i>Davenport</i>	PASSOS			
	1	2	3	4
<p>Compreensão da estrutura e do fluxo dos processos existentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrever o atual fluxo do processo. - Avaliar a atual tecnologia da informação (aplicações, bancos de dados, etc) e organização (descrições de cargos, relações de técnicas e conhecimentos das mudanças org. mais recentes). <p>(Consultar as 4 razões apresentadas para se realizar a compreensão do processo atual)</p>		●		
<p>Avaliação de desempenho do processo existente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medir o processo em termos de objetivos do novo processo. - Avaliar o processo em termos dos atributos do novo processo. - Identificar problemas ou deficiências do processo (gargalos, redundâncias, atividades desnecessárias, etc). - Identificar melhorias a curto prazo no processo. 		●		
<p>Projeto do novo processo (base para desenvolvimento de projetos formais):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição do novo processo em três níveis: <ul style="list-style-type: none"> • fluxo de alto nível do processo geral; • descrição geral dos subprocessos; • descrição das atividades (responsável, informação necessária, etc). - Discutir alternativas de projeto a partir da visão preliminar do processo, dos habilitadores da mudança e do <i>benchmarking</i> (utilizar técnicas de <i>workshops</i> e <i>brainstorming</i>). - Avaliar possibilidade de execução, risco e vantagem das alternativas de projeto e selecionar o projeto preferido. <ul style="list-style-type: none"> • Comparar o novo projeto e o estado atual (estrutura, tecnologia e organização). • Analisar os objetivos, atributos e oportunidades/limitações dos habilitadores do processo alvo. 			●	
<p>Elaboração do protótipo do novo processo para simular e testar a nova operação.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Considerar os seguintes níveis de preparo: <ul style="list-style-type: none"> • simulação por computador; <p style="text-align: right;">(continua...)</p>			●	

Figura 14b. Método proposto por Davenport.(continua...)

(...continuação)

AUTOR: <i>Davenport</i>	PASSOS			
	1	2	3	4
(...continuação) <ul style="list-style-type: none"> • teste do processo no papel; • protótipo com interfaces; • protótipo com habilitadores plenos. 			●	
Implantação e operacionalização do processo e dos sistemas associados: <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver uma estratégia de migração (introdução por fases, criação de uma unidade-piloto ou de uma unidade de negócios nova); - Implantar novas estruturas e sistemas organizacionais. 				●

Figura 14b. Método proposto por Davenport.

AUTOR: <i>Morris & Brandon</i>	PASSOS			
	1	2	3	4
Seleção do diretor de mudança e equipe interfuncional de projeto. O nível hierárquico da equipe dependerá do grau de abrangência do projeto.	●			
Identificação de possíveis projetos. - Identificar oportunidades de melhorias potenciais. Fontes possíveis de identificação: • Análises contínuas da própria equipe executiva; • Idéias propostas pela força de trabalho da empresa, por seus altos executivos e até pelo conselho administrativo. Tipos de projetos a considerar conforme o escopo e a abrangência: • Projeto de Correção de Problemas. • Projeto de Melhoramento de Processos. • Projeto de Reengenharia em toda a empresa.	●			
Definição dos objetivos dos projetos. • Identificar com quais metas organizacionais os objetivos se relacionam. • Identificar os requisitos de cada objetivo, isto é, o que deve ser feito para que este objetivo sejam atingido.	●			
Análise do impacto inicial dos projetos na empresa. • Confrontar o projeto com os resultados da fase de Posicionamento para que se determine o efeito do mesmo sobre a operação e a empresa. • Identificar os departamentos que provavelmente estarão envolvidos no projeto (fronteiras iniciais da análise de impacto). • Determinar, a partir dos requisitos da mudança, os processos que estarão envolvidos no projeto. • Realizar uma revisão de alto nível dos planos, políticas e procedimentos para os departamentos envolvidos. • Avaliar o efeito possível sobre o suporte de sistemas de informação, sistemas de comunicação e sobre as capacidades de produção. • Estimar aproximadamente o custo-benefício inicial do projeto indicando sua ordem de magnitude (Ex.: custo alto, médio ou baixo)	●			

Figura 14c. Método proposto por Morris & Brandon.(continua...)

(...continuação)

AUTOR: <i>Morris & Brandon</i>	PASSOS			
	1	2	3	4
<p>Seleção dos projetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Considerar a previsão inicial obtida da análise de impacto inicial. - Refinar e aprovar o escopo do projeto determinado pela fronteira do processo que será reestruturado e não pelas fronteiras organizacionais. 	●			
<p>Análise dos processos organizacionais e de informação.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obter todas as informações necessárias a redefinição do processo relacionadas aos processos organizacionais e de informação. <p>(Exemplos de aspectos a identificar: políticas, normas, custos, valores agregados, receitas, fluxos de trabalho, modelos conceituais de processos organizacionais, funções da organização, estrutura organizacional, missões de unidades de negócio, definições de empregos, processos de produção, e sistemas computadorizados relacionados ao processo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar o modelo do processo (Mapa das Atividades Processuais). 		●		
<p>Adicionar quantificações ao modelo do processo.</p> <p>Associar dados numéricos ao fluxo do processo e às atividades associadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métricas mais comuns: <p>Métrica associada ao fluxo: tempo de atraso.</p> <p>Métricas associadas com as atividades: custo associado, quantidade de insumos, quantidade produzida, tempo de transformação do insumo, pessoas por processo, qualidade, valor agregado).</p>		●		
<p>Análise do processo atual.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar todas as informações obtidas em relação ao processo atual. - Analisar o fluxo de trabalho do processo e identificar os problemas relacionados à maneira como as atividades do processo estão sendo realizadas. 		●		
<p>Definição de novos fluxos de processos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Redefinir o fluxo global do processo para se atingir as metas específicas, fixadas para o projeto. - Otimizar o fluxo de trabalho de cada departamento afetado pelas mudanças no fluxo global do processo. <p style="text-align: right;">(continua...)</p>			●	

Figura 14c. Método proposto por Morris & Brandon.(continua...)

AUTOR: <i>Morris & Brandon</i>	PASSOS			
	1	2	3	4
<p>(...continuação)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Redefinir as funções que compõem os processos de acordo com as metas fixadas para o projeto. • Elaborar os novos Mapas de Atividades Processuais. - Redefinir cada decisão e cada tarefa de acordo com as metas fixadas para o projeto. • Elaborar novos Diagramas Relacionais. - Redefinir os novos requisitos de composição do pessoal administrativo em termos do volume de trabalho e das habilidades. - Verificar a necessidade de mudanças na estrutura organizacional para maximizar os benefícios do novo processo. • Testar estruturas organizacionais alternativas que usem os fluxos de processo, determinando se faz mais sentido colocar funções organizacionais semelhantes num departamento ou deixá-las separadas. <p>Composição básica de um projeto de processo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reformulação dos processos apropriados. • Reformulação das funções organizacionais, tarefas de emprego, fluxos de trabalho de emprego e descrições de cargo. • Projetos de ampliações de sistemas computadorizados e de comunicações. • Reformulação do fluxo de trabalho das operações departamentais. • Criação de novas normas e políticas. 			●	
<p>Análise e validação dos novos fluxos alternativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliar os modelos de processo através da análise dos dados quantitativos (métricas) associados ao processo, determinando as quantidades de melhorias esperadas. - Avaliar os novos modelos em termos de processo e função organizacional através de uma validação de alto nível: • Questionar se a mudança faz sentido na organização e está orientada com sucesso para as metas do projeto. <p style="text-align: right;">(continua...)</p>			●	

Figura 14c. Método proposto por Morris & Brandon.(continua...)

(...continuação)

AUTOR: <i>Morris & Brandon</i>	PASSOS			
	1	2	3	4
(...continuação) - Avaliar as implicações sobre outros processos. • Verificar se alguma função organizacional foi assimilada ou suprimida no novo processo. analisando seu impacto sobre outros processos. - Realizar testes adicionais: • Procurar redundâncias em atividades e processos. • Procurar restrições (gargalos) nos fluxos de tarefa e de trabalho. • Identificar operações ineficientes. • Identificar operações ineficazes. • Procurar a solução razoável para as causas de problemas organizacionais e de suporte. • Certificar-se de que todas as interfaces tenham nexos e de que os fluxos de saída de cada atividade combinem com os fluxos de entrada das atividades para que se destinam. • Certificar-se de que as capacidades tecnológicas estejam sendo totalmente usadas.			●	
Determinação dos custos e benefícios de cada alternativa de projeto. - Determinar o custo total do projeto: custo de Implantação + custo do projeto de reengenharia. - Determinar os benefícios (tangíveis e intangíveis) - Analisar os custos e os benefícios associados com base nas metas da atividade de reengenharia.			●	
Seleção da melhor alternativa: - Considerar a análise dos custos e dos benefícios. - Considerar a capacidade de facilitar os serviços e libertar o pessoal de trabalho enfadonho.			●	
Apresentação do projeto selecionado aos gerentes e funcionários envolvidos, acompanhado de cronogramas de projeto.			●	

Figura 14c. Método proposto por Morris & Brandon.(continua...)

(...continuação)

AUTOR: <i>Morris & Brandon</i>	PASSOS			
	1	2	3	4
<p>Implantação da alternativa escolhida.</p> <p>- Criar um plano de migração (ações para elaboração do novo ambiente operacional e para efetivar a mudança, papel das pessoas envolvidas e suas tarefas).</p> <p>Atividades a desenvolver:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traçar as ações principais. • Determinar os recursos necessários para que cada tarefa seja realizada. • Definir as tarefas necessárias para a conclusão do desenvolvimento da nova operação e de seu suporte, e planejá-las segundo o cronograma do projeto. • Definir as tarefas relacionadas à passagem da operação atual para a nova, e incluí-las no programa de Implantação. <p>- Simular e testar através de uma revisão manual de cada passo.</p> <p>- Elaborar planos de contingência para Implantação em paralelo com a operação corrente.</p>				●
<p>Atualização dos modelos da linha básica de posicionamento e informação.</p> <p>- Atualizar todas as informações de apoio associadas ao projeto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentar o contexto da mudança para as equipes e esforços de mudança futuros (preparar para a reengenharia contínua). • Utilizar as informações sobre quem, o que, quando, onde, como e por quê, para explicar por que a mudança foi feita e descrever todas as decisões relativas ao projeto. • Criar nova linha de referência (modelos e informações originais do projeto). • Criar uma função de arquivo sob responsabilidade da equipe de mudança. 				●

Figura 14c. Método proposto por Morris & Brandon.

AUTOR: <i>Rummler & Brache</i>	PASSOS			
	1	2	3	4
Identificação da Questão Crítica do Negócio (QCN) : objetivo mensurável, baseado em um problema ou oportunidade potencial ou atual que tenha um impacto sobre a estratégia da organização.	●			
Seleção do(s) processo(s) crítico(s): processos interfuncionais com maior potencial de resolver a Questão Crítica do Negócio (QCN).	●			
Seleção da Equipe de Processo: composta por pessoas que implementarão os aperfeiçoamentos e que trabalham dentro do processo. <ul style="list-style-type: none"> • Líder: responsável pelo gerenciamento da equipe; • Ffacilitador: responsável por liderar e capacitar os membros da equipe a utilizar os instrumentos de aperfeiçoamento do proceso; • Membros da equipe. (Consultar critérios a serem contemplados pelos membros da equipe)	●			
Treinamento da equipe de projeto sobre o fundamento lógico e os instrumentos de aperfeiçoamento de processo.	●			
Desenvolvimento do Mapa "Atual" do Processo: - Representar graficamente a situação atual do processo em relação à organização (Mapa de Relacionamentos). - Representar graficamente o fluxo de atividades do processo (Mapa de Processos).		●		
Identificação dos "fios desligados" do processo: representam as entradas ou saídas faltantes, redundantes ou ilógicas que poderiam afetar a Questão Crítica do Negócio (QCN).		●		
Análise dos "fios desligados" do processo com o propósito de descobrir as causas relacionadas.		●		
Desenvolvimento do Mapa "Ideal" do Processo que atenda os objetivos (QCN) do aperfeiçoamento.			●	
Definição de medidas ao processo "ideal". - Definir as medidas orientadas pela Questão Crítica do Negócio (QCN), sendo estabelecidas a partir das medidas exigidas pelo cliente final. (continua...)			●	

Figura 14d. Método proposto por Rummler & Brache.(continua...)

(...continuação)				
AUTOR: <i>Rummler & Brache</i>	PASSOS			
	1	2	3	4
(...continuação) - Estabelecer as medidas sobre as saídas das atividades críticas ao desempenho do processo, os chamados pontos críticos do processo. - Representados esses pontos críticos no Mapa de Processos. - Definir os objetivos (metas) de desempenho às medidas. - Identificar os cargos associados aos pontos críticos do processo. - Estabelecer medidas e objetivos aos cargos identificados, com base nas medidas do processo.			●	
Elaboração do plano de ação para a implantação do Processo "Ideal". - Definir as ações (focalizadas nas causas) de aperfeiçoamento necessárias à transição do processo "atual" para o processo "ideal". - Definir as ações de aperfeiçoamento que removerão os lapsos existentes à nível de processo. - Definir as ações de aperfeiçoamento do desempenho do cargo que removerão os lapsos existentes à nível de trabalho/executor. - Submeter o plano de ação à apreciação do nível de gerência.				●
Implantação das mudanças propostas conforme o plano de ação definido.				●

Figura 14d. Método proposto por Rummler & Brache.

AUTOR: <i>Harrington</i>	PASSOS			
	1	2	3	4
<i>Organizando para o aperfeiçoamento</i>				
Nomeação da equipe executiva, composta por membros da alta administração (consultar os fatores sob responsabilidade desta equipe). - Designar um defensor do aperfeiçoamento, também chamado de <i>czar</i> .	●			
Fornecimento de treinamento aos executivos sobre os conceitos do aperfeiçoamento (consultar tópicos para um seminário de treinamento).	●			
Desenvolvimento de um modelo de projeto, estabelecendo as principais fases a serem cumpridas para o desenvolvimento do projeto. Aspectos a considerar: • Este modelo deverá ajudar na visualização do processo-alvo do projeto, na identificação da seqüência de eventos e na determinação dos recursos necessários para a Implantação da mudança.	●			
Comunicação dos objetivos e das metas do aperfeiçoamento aos funcionários para que eles se sintam motivados a participar do aperfeiçoamento. - Comunicar a diretriz do APE à toda a organização, principalmente às pessoas que irão aperfeiçoar o processo.	●			
Revisão da estratégia empresarial e as necessidades dos clientes. - Identificar os objetivos preliminares do aperfeiçoamento. • Os objetivos devem procurar atender às necessidades dos clientes e o direcionamento estratégico da empresa. - Identificar as premissas ao desenvolvimento do projeto. • Tipos de premissas: restrições (por exemplo, recursos humanos), oportunidades específicas (por exemplo, avaliar a substituição do sistema telefônico) ou expectativas (por exemplo, todas as mudanças devem ser implementadas durante os próximos doze meses).	●			
Seleção dos processos críticos. - Identificar os processos empresariais necessários para operar a empresa. - Identificar os processos críticos da empresa a serem aperfeiçoados. (Consultar os critérios a serem considerados na seleção.) - Utilização de sistemáticas de seleção. (Consultar as 3 sistemáticas de seleção apresentadas.)	●			

Figura 14e. Método proposto por Harrington.(continua...)

(...continuação)

AUTOR: <i>Harrington</i>	PASSOS			
	1	2	3	4
<p>Nomeação dos Donos dos Processos. (Consultar os critérios apresentados para a seleção do dono do processo.)</p> <p>- Nomear o Dono do Processo e designar um coordenador e um assessor do aperfeiçoamento (consultor externo com conhecimento teóricos e práticos sobre as ferramentas utilizadas).</p> <p>Primeiras atribuições do Dono do Processo:</p> <p>- Definir os limites provisórios do processo: limites inicial, final, inferior e superior do processo.</p> <p>- Elaborar um Diagrama de Blocos com atribuição de responsabilidades. Neste caso, para cada uma das atividades-chave do processo, deverão ser identificadas as pessoas responsáveis por elas.</p> <p>- Atualizar e aumentar as premissas operacionais estabelecidas inicialmente pela EEA.</p> <p>Itens típicos de premissas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necessidades de recursos humanos. • Data de encerramento do projeto. • Limitação de bens de capital. • Limitações de investimentos em equipamentos. • Mudanças previsíveis nas expectativas do cliente. • Áreas do processo que não serão alteradas. • Serviços a serem prestados por áreas que não possuem representantes na EAP. <p>- Realizar entrevistas com todos os gerentes dos departamentos-chave com a intenção de realizar um levantamento inicial da situação do processo e assegurar à escolha das pessoas corretas para a Equipe de Aperfeiçoamento do Processo (EAP).</p>	●			
<p>Seleção dos integrantes da equipe de aperfeiçoamento.</p> <p>- Selecionar os membros da equipe após a identificação dos departamentos que participam efetivamente do processo. A seleção é feita pelo dono do processo.</p> <p>- Escolher membros temporários representantes de clientes e fornecedores.</p>	●			

Figura 14e. Método proposto por Harrington.(continua...)

(...continuação)

AUTOR: <i>Harrington</i>	PASSOS			
	1	2	3	4
<i>Entendendo o processo.</i>				
Definição do escopo e da missão do processo. - Elaborar a declaração de missão, definindo o escopo das atividades e declarando aquilo que vai ser realizado		●		
Definição das fronteiras do processo - Definir limites: o que está incluído no processo, o que está excluído, quais são as saídas e entradas do processo, quais departamentos estão envolvidos no processo.		●		
Treinamento para a equipe de projeto: trabalhar em equipe, entender o processo, coleta e analisar os dados, aperfeiçoar o processo.	●			
Desenvolvimento da visão geral do processo. - Identificar os fornecedores das entradas e os clientes das saídas do processo, e com quais processos ele se integra.		●		
Definição das expectativas e dos controles do cliente e da empresa. - Estabelecer medidas de eficácia, eficiência e adaptabilidade ao processo. Benefícios da medição: • Contribui para a identificação das áreas com problemas; • Fornece um conjunto de dados necessários para a tomada de decisões bem fundamentadas; • Constitui a base para o estabelecimento de metas de aperfeiçoamento e para avaliação dos resultados.		●		
Elaboração do diagrama de fluxo. - Desenvolver fluxogramas para auxiliar na análise do processo.		●		
Levantamento dos dados de custo, tempo e valor. - Identificar o custo, o tempo de ciclo e o valor de cada atividade do processo.		●		
Verificação de todas as fases do processo. - Selecionar uma equipe de verificação do processo (EVP) para acompanhar pessoalmente o fluxo de trabalho do processo.		●		
(continua...)				

Figura 14e. Método proposto por Harrington.(continua...)

(...continuação)

AUTOR: <i>Harrington</i>	PASSOS			
	1	2	3	4
(...continuação) - Identificar diferenças entre o processo documentado e o processo real executado pelas pessoas da organização - Identificar outros fatores como: sugestões de melhorias no processo (fornecidas por pessoas que trabalham no processo), problemas do processo e obstáculos para o aperfeiçoamento do processo, entre outras.		●		
Resolução das diferenças. - Definir planos de ação para solucionar as diferenças encontrada, padronizando o processo. - Definir planos de ação para solucionar os problemas que requerem solução imediata.		●		
Atualização da documentação do processo - Criar um arquivo do processo para documentar todas as informações coletadas sobre o processo.	●			
<i>Aperfeiçoando</i>				
Dar o treinamento para a equipe. - Fornecer treinamento à EAP nas técnicas específicas utilizadas nas ações de aperfeiçoamento.	●			
Identificação das oportunidades de aperfeiçoamento: erros e retrabalhos, alto custo, qualidade deficiente, grandes atrasos, acúmulo de serviço. - Analisar todas as informações obtidas sobre o processo com o propósito de identificar as oportunidades de aperfeiçoamento (problemas no processo).		●		
Aperfeiçoamento do processo. - Aplicar as seguinte ações de aperfeiçoamento: • Eliminação da burocracia. • Eliminação da duplicidade. • Avaliação do valor agregado. • Simplificação. • Redução do tempo de ciclo do processo. (continua...)			●	

Figura 14e. Método proposto por Harrington.(continua...)



(...continuação)

AUTOR: <i>Harrington</i>	PASSOS			
	1	2	3	4
(...continuação)			●	
<ul style="list-style-type: none"> • Tornando o processo a prova de erros. • Atualização do equipamento. • Padronização. 				
Documentação do processo. - Documentar os procedimentos de trabalho estabelecidos para a realização das atividades associadas ao processo aperfeiçoado.				●
Seleção dos empregados. - Estabelecer os níveis de qualificação necessários às pessoas que trabalharão no processo.			●	
Treinamento dos empregados. - Treinar as pessoas que irão trabalhar no processo à respeito dos procedimentos a serem utilizados para a realização das atividades.				●
<i>Medição e Controle</i>				
Implantação de um sistema de medição e controle do processo. - Atividades a desenvolver: <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver controles e metas para avaliação do processo. • Estabelecer um sistema de medições e <i>feedback</i>. • Realizar auditorias de processo periódicas. • Estabelecer um sistema de custeio da falta de qualidade. 				●
<i>Aperfeiçoamento Contínuo</i>				
Formalização de um processo de aperfeiçoamento contínuo. - Atividades a desenvolver: <ul style="list-style-type: none"> • Homologar o processo. • Realizar auditorias periódicas. • Definir e eliminar os problemas do processo. • Avaliar o impacto das mudanças na empresa e nos clientes. • Fazer o <i>benchmark</i> do processo. • Dar treinamento avançado para a equipe. 				●

Figura 14e. Método proposto por Harrington.

ANEXO B

A Figura 15 apresentada neste Anexo relaciona as atividades dos métodos de desenvolvimento de processos de negócios, apresentados no capítulo 4, aos passos do Método de Desenvolvimento de Processos de Negócios (MDPN).

Na primeira coluna da figura encontram-se as atividades de cada um dos métodos estudados e que irão contribuir para a definição das atividades que irão compor o MDPN. A segunda coluna representa cada um dos métodos considerados, sendo subdividida em cinco colunas:

- ⇒ Coluna **H**: método proposto por Michael Hammer e James Champy.
- ⇒ Coluna **D**: método proposto por Thomas Davenport.
- ⇒ Coluna **M**: método proposto por Morris & Brandon.
- ⇒ Coluna **R**: método proposto por Rummler & Brache.
- ⇒ Coluna **J**: método proposto por James Harrington.

O símbolo “●” indica o método a qual pertence a respectiva atividade

PASSO 1: Definição do Projeto de Desenvolvimento de Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
<p>Seleção e organização das pessoas que aplicarão a reengenharia.</p> <p>- Figuras representativas: líder, proprietário, equipe, comitê geral e czar.</p>	●				
<p>Identificação e seleção de processos para a reengenharia.</p> <p>- Considerar os seguintes critérios: grau de disfunção: importância e exequibilidade; direcionamento estratégico.</p>	●				
<p>Realização de um processo de conscientização da empresa através da realização de uma Campanha Educacional e de Comunicação paralelamente a redefinição do processo. Mensagens-chaves da campanha:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar em que ponto se encontra a empresa e porque não é possível continuar nele. • Mostrar qual o ponto a ser alcançado pela empresa, isto é, no que a empresa quer se tornar. 	●				
<p>Seleção da equipe de projeto que possua os seguintes conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visão de alto nível do processo; • Conhecimentos sobre critérios de avaliação e principais tecnologias. 		●			
<p>Criação de compromissos com a solução a cada etapa (comunicação de aspectos importantes: magnitude geral da mudança, nível de incerteza quanto aos resultados da mudança nas e entre org., nível de penetração necessário das atividades e comportamentos individuais, e duração do processo de mudança.)</p>		●			
<p>Identificação e seleção de processos para reprojeto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enumerar os principais processos. - Determinar os limites dos processos (Consultar as 5 questões que orientam a definição do limites). - Selecionar os processos-alvos (Consultar os 4 critérios de seleção). 		●			
<p>Seleção do diretor de mudança e equipe interfuncional de projeto. O nível hierárquico da equipe dependerá do grau de abrangência do projeto.</p>			●		
<p>Identificação de possíveis projetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar oportunidades de melhorias potenciais. <p style="text-align: right;">(continua...)</p>			●		

Figura 15. Associação dos métodos de desenvolvimento de processos de negócios aos passos estabelecidos. (continua...)

(...continuação)

PASSO 1: Definição do Projeto de Desenvolvimento de Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
<p>(...continuação)</p> <p>Fontes possíveis de identificação:</p> <ul style="list-style-type: none"> Análises contínuas da própria equipe executiva; Idéias propostas pela força de trabalho da empresa, por seus altos executivos e até pelo conselho administrativo. <p>Tipos de projetos a considerar conforme o escopo e a abrangência:</p> <ul style="list-style-type: none"> Projeto de Correção de Problemas. Projeto de Melhoramento de Processos. <p>Projeto de Reengenharia em toda a empresa.</p>			●		
<p>Definição dos objetivos dos projetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar com quais metas organizacionais os objetivos se relacionam. Identificar os requisitos de cada objetivo, isto é, o que deve ser feito para que este objetivo sejam atingido. 			●		
<p>Análise do impacto inicial dos projetos na empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Confrontar o projeto com os resultados da fase de Posicionamento para que se determine o efeito do mesmo sobre a operação e a empresa. Identificar os departamentos que provavelmente estarão envolvidos no projeto (fronteiras iniciais da análise de impacto). Determinar, a partir dos requisitos da mudança, os processos que estarão envolvidos no projeto. Realizar uma revisão de alto nível dos planos, políticas e procedimentos para os departamentos envolvidos. Avaliar o efeito possível sobre o suporte de sistemas de informação, sistemas de comunicação e sobre as capacidades de produção. Estimar aproximadamente o custo-benefício inicial do projeto indicando sua ordem de magnitude (Ex.: custo alto, médio ou baixo) 			●		
<p>Seleção dos projetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Considerar a previsão inicial obtida da análise de impacto inicial. Refinar e aprovar o escopo do projeto determinado pela fronteira do processo que será reestruturado e não pelas fronteiras organizacionais. 			●		

Figura 15. Associação dos métodos de desenvolvimento de processos de negócios aos passos estabelecidos. (continua...)

(...continuação)

PASSO 1: Definição do Projeto de Desenvolvimento de Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
Identificação da Questão Crítica do Negócio (QCN) : objetivo mensurável, baseado em um problema ou oportunidade potencial ou atual que tenha um impacto sobre a estratégia da organização.				●	
Seleção do(s) processo(s) crítico(s): processos interfuncionais com maior potencial de resolver a Questão Crítica do Negócio (QCN).				●	
Seleção da Equipe de Processo: composta por pessoas que implementarão os aperfeiçoamentos e que trabalham dentro do processo. <ul style="list-style-type: none"> • Líder: responsável pelo gerenciamento da equipe; • Ffacilitador: responsável por liderar e capacitar os membros da equipe a utilizar os instrumentos de aperfeiçoamento do proceso; • Membros da equipe. (Consultar critérios a serem contemplados pelos membros da equipe)				●	
Treinamento da equipe de projeto sobre o fundamento lógico e os instrumentos de aperfeiçoamento de processo.				●	
Nomeação da equipe executiva, composta por membros da alta administração (consultar os fatores sob responsabilidade desta equipe). - Designar um defensor do aperfeiçoamento, também chamado de <i>czar</i> .					●
Fornecimento de treinamento aos executivos sobre os conceitos do aperfeiçoamento (consultar tópicos para um seminário de treinamento).					●
Desenvolvimento de um modelo de projeto, estabelecendo as principais fases a serem cumpridas para o desenvolvimento do projeto. Aspectos a considerar: <ul style="list-style-type: none"> • Este modelo deverá ajudar na visualização do processo-alvo do projeto, na identificação da sequência de eventos e na determinação dos recursos necessários para a Implantação da mudança. 					●
Comunicação dos objetivos e das metas do aperfeiçoamento aos funcionários para que eles se sintam motivados a participar do aperfeiçoamento. - Comunicar a diretriz do APE à toda a organização, principalmente às pessoas que irão aperfeiçoar o processo.					●

Figura 15. Associação dos métodos de desenvolvimento de processos de negócios aos passos estabelecidos. (continua...)

(...continuação)

PASSO 1: Definição do Projeto de Desenvolvimento de Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
<p>Revisão da estratégia empresarial e as necessidades dos clientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar os objetivos preliminares do aperfeiçoamento. • Os objetivos devem procurar atender às necessidades dos clientes e o direcionamento estratégico da empresa. - Identificar as premissas ao desenvolvimento do projeto. • Tipos de premissas: restrições (por exemplo, recursos humanos), oportunidades específicas (por exemplo, avaliar a substituição do sistema telefônico) ou expectativas (por exemplo, todas as mudanças devem ser implementadas durante os próximos doze meses). 					●
<p>Seleção dos processos críticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar os processos empresariais necessários para operar a empresa. - Identificar os processos críticos da empresa a serem aperfeiçoados. (Consultar os critérios a serem considerados na seleção.) - Utilização de sistemáticas de seleção. (Consultar as 3 sistemáticas de seleção apresentadas.) 					●
<p>Nomeação dos Donos dos Processos. (Consultar os critérios apresentados para a seleção do dono do processo.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nomear o Dono do Processo e designar um coordenador e um assessor do aperfeiçoamento (consultor externo com conhecimento teóricos e práticos sobre as ferramentas utilizadas). <p>Primeiras atribuições do Dono do Processo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definir os limites provisórios do processo: limites inicial, final, inferior e superior do processo. - Elaborar um Diagrama de Blocos com atribuição de responsabilidades. Neste caso, para cada uma das atividades-chave do processo, deverão ser identificadas as pessoas responsáveis por elas. - Atualizar e aumentar as premissas operacionais estabelecidas inicialmente pela EEA. <p>Itens típicos de premissas:</p> <p style="text-align: right;">(continua...)</p>					●

Figura 15. Associação dos métodos de desenvolvimento de processos de negócios aos passos estabelecidos. (continua...)

(...continuação)

PASSO 1: Definição do Projeto de Desenvolvimento de Processos	Metodologias				
	H	D	M	R	J
(...continuação)					
<ul style="list-style-type: none"> • Necessidades de recursos humanos. • Data de encerramento do projeto. • Limitação de bens de capital. • Limitações de investimentos em equipamentos. • Mudanças previsíveis nas expectativas do cliente. • Áreas do processo que não serão alteradas. • Serviços a serem prestados por áreas que não possuem representantes na EAP. <p>- Realizar entrevistas com todos os gerentes dos departamentos-chave com a intenção de realizar um levantamento inicial da situação do processo e assegurar a escolha das pessoas corretas para a Equipe de Aperfeiçoamento do Processo (EAP).</p>					
<p>Seleção dos integrantes da equipe de aperfeiçoamento.</p> <p>- Selecionar os membros da equipe após a identificação dos departamentos que participam efetivamente do processo. A seleção é feita pelo dono do processo.</p> <p>- Escolher membros temporários representantes de clientes e fornecedores.</p>					●
<p>Treinamento para a equipe de projeto: trabalhar em equipe, entender o processo, coleta e analisar os dados, aperfeiçoar o processo.</p>					●
<p>Atualização da documentação do processo</p> <p>- Criar um arquivo do processo para documentar todas as informações coletadas sobre o processo.</p>					●
PASSO 2: Preparação para o Desenvolvimento dos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
<p>Compreensão do processo atual</p> <p>- Elaborar uma visão de alto nível sobre o fluxo de trabalho existente;</p> <p>- Identificar os clientes, os resultados gerados e “por que” são gerados.</p>	●				

Figura 15. Associação dos métodos de desenvolvimento de processos de negócios aos passos estabelecidos. (continua...)

(...continuação)

PASSO 2: Preparação para o Desenvolvimento dos Processos	Metodologias				
	H	D	M	R	J
<p>Identificação dos habilitadores para o novo processo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar as oportunidades potenciais, tecnológicas e humanas para a mudança do processo. - Identificar fatores tecnológicos e humanos potencialmente limitadores. - Determinar quais as limitações serão aceitas. - Pesquisar oportunidades em termos de aplicação a processos específicos. 		●			
<p>Definição da estratégia empresarial e da visão do processo futuro.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliar as estratégias empresariais existentes para as direções de processos. - Consultar clientes de processos como fonte de idéias sobre objetivos do desempenho. - Realizar <i>benchmark</i> para alvos de desempenho do processo e exemplos de reengenharia para identificação de objetivos e atributos do processo inovadores. - Formular objetivos de desempenho do processo (funções e valores proporcionados aos clientes), metas gerais e metas numéricas. - Desenvolver atributos de processos específicos (adjunto descritivo relacionado à tecnologia, pessoas e produtos do processo). 		●			
<p>Compreensão da estrutura e do fluxo dos processos existentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrever o atual fluxo do processo. - Avaliar a atual tecnologia da informação (aplicações, bancos de dados, etc) e organização (descrições de cargos, relações de técnicas e conhecimentos das mudanças org. mais recentes). <p>(Consultar as 4 razões apresentadas para se realizar a compreensão do processo atual)</p>		●			
<p>Avaliação de desempenho do processo existente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medir o processo em termos de objetivos do novo processo. - Avaliar o processo em termos dos atributos do novo processo. - Identificar problemas ou deficiências do processo (gargalos, redundâncias, atividades desnecessárias, etc). - Identificar melhorias a curto prazo no processo. 		●			

Figura 15. Associação dos métodos de desenvolvimento de processos de negócios aos passos estabelecidos. (continua...)

(...continuação)

PASSO 2: Preparação para o Desenvolvimento dos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
<p>Análise dos processos organizacionais e de informação.</p> <p>- Obter todas as informações necessárias a redefinição do processo relacionadas aos processos organizacionais e de informação.</p> <p>(Exemplos de aspectos a identificar: políticas, normas, custos, valores agregados, receitas, fluxos de trabalho, modelos conceituais de processos organizacionais, funções da organização, estrutura organizacional, missões de unidades de negócio, definições de empregos, processos de produção, e sistemas computadorizados relacionados ao processo.</p> <p>- Elaborar o modelo do processo (Mapa das Atividades Processuais).</p>			●		
<p>Adicionar quantificações ao modelo do processo.</p> <p>Associar dados numéricos ao fluxo do processo e às atividades associadas.</p> <p>• Métricas mais comuns:</p> <p>Métrica associada ao fluxo: tempo de atraso.</p> <p>Métricas associadas com as atividades: custo associado, quantidade de insumos, quantidade produzida, tempo de transformação do insumo, pessoas por processo, qualidade, valor agregado).</p>			●		
<p>Análise do processo atual.</p> <p>- Verificar todas as informações obtidas em relação ao processo atual.</p> <p>- Analisar o fluxo de trabalho do processo e identificar os problemas relacionados à maneira como as atividades do processo estão sendo realizadas.</p>			●		
<p>Desenvolvimento do Mapa "Atual" do Processo:</p> <p>- Representar graficamente a situação atual do processo em relação à organização (Mapa de Relacionamentos).</p> <p>- Representar graficamente o fluxo de atividades do processo (Mapa de Processos).</p>				●	
<p>Identificação dos "fios desligados" do processo: representam as entradas ou saídas faltantes, redundantes ou ilógicas que poderiam afetar a Questão Crítica do Negócio (QCN).</p>				●	
<p>Análise dos "fios desligados" do processo com o propósito de descobrir as causas relacionadas.</p>				●	

Figura ?? Associação dos métodos de desenvolvimento de processos de negócios aos passos estabelecidos. (continua...)

(...continuação)

PASSO 2: Preparação para o Desenvolvimento dos Processos	Metodologias				
	H	D	M	R	J
Definição do escopo e da missão do processo. - Elaborar a declaração de missão, definindo o escopo das atividades e declarando aquilo que vai ser realizado					●
Definição das fronteiras do processo - Definir limites: o que está incluído no processo, o que está excluído, quais são as saídas e entradas do processo, quais departamentos estão envolvidos no processo.					●
Desenvolvimento da visão geral do processo. - Identificar os fornecedores das entradas e os clientes das saídas do processo, e com quais processos ele se integra.					●
Definição das expectativas e dos controles do cliente e da empresa. - Estabelecer medidas de eficácia, eficiência e adaptabilidade ao processo. Benefícios da medição: <ul style="list-style-type: none"> • Contribui para a identificação das áreas com problemas; • Fornece um conjunto de dados necessários para a tomada de decisões bem fundamentadas; • Constitui a base para o estabelecimento de metas de aperfeiçoamento e para avaliação dos resultados. 					●
Elaboração do diagrama de fluxo. - Desenvolver fluxogramas para auxiliar na análise do processo.					●
Levantamento dos dados de custo, tempo e valor. - Identificar o custo, o tempo de ciclo e o valor de cada atividade do processo.					●
Verificação de todas as fases do processo. - Selecionar uma equipe de verificação do processo (EVP) para acompanhar pessoalmente o fluxo de trabalho do processo. - Identificar diferenças entre o processo documentado e o processo real executado pelas pessoas da organização - Identificar outros fatores como: sugestões de melhorias no processo (fornecidas por pessoas que trabalham no processo), problemas do processo e obstáculos para o aperfeiçoamento do processo, entre outras.					●

Figura 15. Associação dos métodos de desenvolvimento de processos de negócios aos passos estabelecidos. (continua...)

(...continuação)

PASSO 2: Preparação para o Desenvolvimento dos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
Resolução das diferenças. - Definir planos de ação para solucionar as diferenças encontrada, padronizando o processo. - Definir planos de ação para solucionar os problemas que requerem solução imediata.					●
Identificação das oportunidades de aperfeiçoamento: erros e retrabalhos, alto custo, qualidade deficiente, grandes atrasos, acúmulo de serviço. - Analisar todas as informações obtidas sobre o processo com o propósito de identificar as oportunidades de aperfeiçoamento (problemas no processo).					●
PASSO 3: Desenvolvimento dos Processos	Metodologias				
	H	D	M	R	J
Redefinição do processo atual - Considerar as seguintes técnicas de criação: <ul style="list-style-type: none"> • utilização dos princípios da reengenharia; • destruição de suposições (crenças) existentes; • utilização do poder constestador da Tecnologia da Informação. 	●				
Projeto do novo processo (base para desenvolvimento de projetos formais): - Definição do novo processo em três níveis: <ul style="list-style-type: none"> • fluxo de alto nível do processo geral; • descrição geral dos subprocessos; • descrição das atividades (responsável, informação necessária, etc). - Discutir alternativas de projeto a partir da visão preliminar do processo, dos habilitadores da mudança e do <i>benchmarking</i> (utilizar técnicas de <i>workshops</i> e <i>brainstorming</i>). - Avaliar possibilidade de execução, risco e vantagem das alternativas de projeto e selecionar o projeto preferido. • Comparar o novo projeto e o estado atual (estrutura, tecnologia e organização). (continua...)		●			

Figura 15. Associação dos métodos de desenvolvimento de processos de negócios aos passos estabelecidos. (continua...)

(...continuação)

PASSO 3: Desenvolvimento dos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
(...continuação)		●			
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar os objetivos, atributos e oportunidades/limitações dos habilitadores do processo alvo. 		●			
<p>Elaboração do protótipo do novo processo para simular e testar a nova operação.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Considerar os seguintes níveis de preparo: <ul style="list-style-type: none"> • simulação por computador; • teste do processo no papel; • protótipo com interfaces; • protótipo com habilitadores plenos. 		●			
<p>Definição de novos fluxos de processos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Redefinir o fluxo global do processo para se atingir as metas específicas, fixadas para o projeto. - Otimizar o fluxo de trabalho de cada departamento afetado pelas mudanças no fluxo global do processo. - Redefinir as funções que compõem os processos de acordo com as metas fixadas para o projeto. • Elaborar os novos Mapas de Atividades Processuais. - Redefinir cada decisão e cada tarefa de acordo com as metas fixadas para o projeto. • Elaborar novos Diagramas Relacionais. - Redefinir os novos requisitos de composição do pessoal administrativo em termos do volume de trabalho e das habilidades. - Verificar a necessidade de mudanças na estrutura organizacional para maximizar os benefícios do novo processo. • Testar estruturas organizacionais alternativas que usem os fluxos de processo, determinando se faz mais sentido colocar funções organizacionais semelhantes num departamento ou deixá-las separadas. <p>Composição básica de um projeto de processo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reformulação dos processos apropriados. <p style="text-align: right;">(continua...)</p>			●		

Figura 15. Associação dos métodos de desenvolvimento de processos de negócios aos passos estabelecidos. (continua...)

(...continuação)

PASSO 3: Desenvolvimento dos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
(...continuação)					
<ul style="list-style-type: none"> • Reformulação das funções organizacionais, tarefas de emprego, fluxos de trabalho de emprego e descrições de cargo. • Projetos de ampliações de sistemas computadorizados e de comunicações. • Reformulação do fluxo de trabalho das operações departamentais. • Criação de novas normas e políticas. 					
<p>Análise e validação dos novos fluxos alternativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliar os modelos de processo através da análise dos dados quantitativos (métricas) associados ao processo, determinando as quantidades de melhorias esperadas. - Avaliar os novos modelos em termos de processo e função organizacional através de uma validação de alto nível: <ul style="list-style-type: none"> • Questionar se a mudança faz sentido na organização e está orientada com sucesso para as metas do projeto. - Avaliar as implicações sobre outros processos. - Verificar se alguma função organizacional foi assimilada ou suprimida no novo processo, analisando seu impacto sobre outros processos. - Realizar testes adicionais: <ul style="list-style-type: none"> • Procurar redundâncias em atividades e processos. • Procurar restrições (gargalos) nos fluxos de tarefa e de trabalho. • Identificar operações ineficientes. • Identificar operações ineficazes. • Procurar a solução razoável para as causas de problemas organizacionais e de suporte. • Certificar-se de que todas as interfaces tenham nexos e de que os fluxos de saída de cada atividade combinem com os fluxos de entrada das atividades para que se destinam. • Certificar-se de que as capacidades tecnológicas estejam sendo totalmente usadas. 			●		
<p>Determinação dos custos e benefícios de cada alternativa de projeto.</p> <p style="text-align: right;">(continua...)</p>			●		

Figura 15. Associação dos métodos de desenvolvimento de processos de negócios aos passos estabelecidos. (continua...)

(...continuação)

PASSO 3: Desenvolvimento dos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
(...continuação) - Determinar o custo total do projeto: custo de implantação + custo do projeto de reengenharia. - Determinar os benefícios (tangíveis e intangíveis) - Analisar os custos e os benefícios associados com base nas metas da atividade de reengenharia.			●		
Seleção da melhor alternativa: - Considerar a análise dos custos e dos benefícios. - Considerar a capacidade de facilitar os serviços e libertar o pessoal de trabalho enfadonho.			●		
Apresentação do projeto selecionado aos gerentes e funcionários envolvidos, acompanhado de cronogramas de projeto.			●		
Desenvolvimento do Mapa "Ideal" do Processo que atenda os objetivos (QCN) do aperfeiçoamento.				●	
Definição de medidas ao processo "ideal". - Definir as medidas orientadas pela Questão Crítica do Negócio (QCN), sendo estabelecidas a partir das medidas exigidas pelo cliente final. - Estabelecer as medidas sobre as saídas das atividades críticas ao desempenho do processo, os chamados pontos críticos do processo. - Representados esses pontos críticos no Mapa de Processos. - Definir os objetivos (metas) de desempenho às medidas. - Identificar os cargos associados aos pontos críticos do processo. - Estabelecer medidas e objetivos aos cargos identificados, com base nas medidas do processo.				●	
Aperfeiçoamento do processo. - Aplicar as seguintes ações de aperfeiçoamento: • Eliminação da burocracia. • Eliminação da duplicidade. • Avaliação do valor agregado. (continua...)					●

Figura 15. Associação dos métodos de desenvolvimento de processos de negócios aos passos estabelecidos. (continua...)

(...continuação)

PASSO 3: Desenvolvimento dos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
(...continuação) <ul style="list-style-type: none"> • Simplificação. • Redução do tempo de ciclo do processo. • Tornando o processo a prova de erros. • Atualização do equipamento. • Padronização. 					●
Seleção dos empregados. <ul style="list-style-type: none"> - Estabelecer os níveis de qualificação necessários às pessoas que trabalharão no processo. 					●
PASSO 4: Implantação dos Novos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
Implantação do novo processo.	●				
Implantação e operacionalização do processo e dos sistemas associados: <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver uma estratégia de migração (introdução por fases, criação de uma unidade-piloto ou de uma unidade de negócios nova); - Implantar novas estruturas e sistemas organizacionais. 		●			
Implantação da alternativa escolhida. <ul style="list-style-type: none"> - Criar um plano de migração (ações para elaboração do novo ambiente operacional e para efetivar a mudança, papel das pessoas envolvidas e suas tarefas). Atividades a desenvolver: <ul style="list-style-type: none"> • Traçar as ações principais. • Determinar os recursos necessários para que cada tarefa seja realizada. • Definir as tarefas necessárias para a conclusão do desenvolvimento da nova operação e de seu suporte, e planejá-las segundo o cronograma do projeto. • Definir as tarefas relacionadas à passagem da operação atual para a nova, e incluí-las no programa de implantação. <p style="text-align: right;">(continua...)</p>			●		

Figura 15. Associação dos métodos de desenvolvimento de processos de negócios aos passos estabelecidos. (continua...)

(...continuação)

PASSO 4: Implantação dos Novos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
(...continuação) - Simular e testar através de uma revisão manual de cada passo. - Elaborar planos de contingência para implantação em paralelo com a operação corrente.			●		
Atualização dos modelos da linha básica de posicionamento e informação. - Atualizar todas as informações de apoio associadas ao projeto. • Documentar o contexto da mudança para as equipes e esforços de mudança futuros (preparar para a reengenharia contínua). • Utilizar as informações sobre quem, o que, quando, onde, como e por quê, para explicar por que a mudança foi feita e descrever todas as decisões relativas ao projeto. • Criar nova linha de referência (modelos e informações originais do projeto). • Criar uma função de arquivo sob responsabilidade da equipe de mudança.			●		
Elaboração do plano de ação para a implantação do Processo "Ideal". - Definir as ações (focalizadas nas causas) de aperfeiçoamento necessárias à transição do processo "atual" para o processo "ideal". - Definir as ações de aperfeiçoamento que removerão os lapsos existentes à nível de processo. - Definir as ações de aperfeiçoamento do desempenho do cargo que removerão os lapsos existentes à nível de trabalho/executor. - Submeter o plano de ação à apreciação do nível de gerência.				●	
Implantação das mudanças propostas conforme o plano de ação definido.				●	
Documentação do processo. - Documentar os procedimentos de trabalho estabelecidos para a realização das atividades associadas ao processo aperfeiçoado.					●
Treinamento dos empregados. - Treinar as pessoas que irão trabalhar no processo à respeito dos procedimentos a serem utilizados para a realização das atividades.					●

Figura 15. Associação dos métodos de desenvolvimento de processos de negócios aos passos estabelecidos. (continua...)

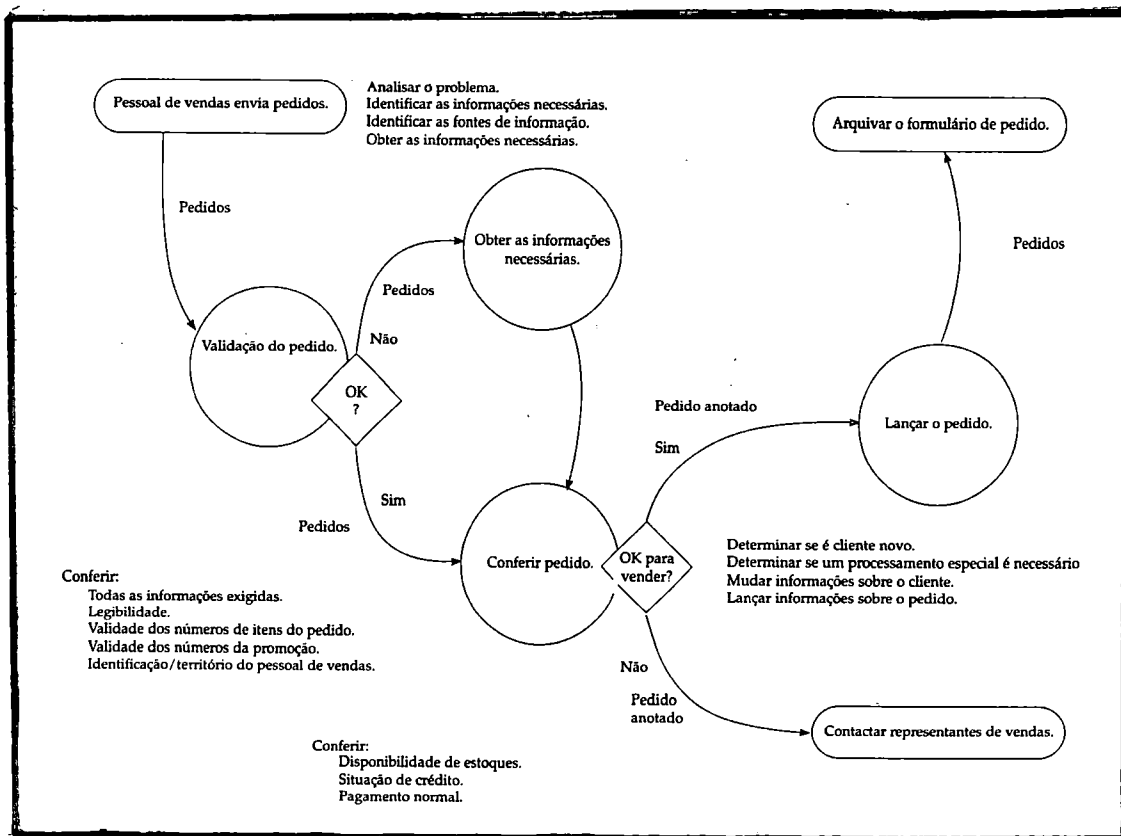
(...continuação)

PASSO 4: Implantação dos Novos Processos	Métodos				
	H	D	M	R	J
Implantação de um sistema de medição e controle do processo. - Atividades a desenvolver: <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver controles e metas para avaliação do processo. • Estabelecer um sistema de medições e <i>feedback</i>. • Realizar auditorias de processo periódicas. • Estabelecer um sistema de custeio da falta de qualidade. 					●
Formalização de um processo de aperfeiçoamento contínuo. - Atividades a desenvolver: <ul style="list-style-type: none"> • Homologar o processo. • Realizar auditorias periódicas. • Definir e eliminar os problemas do processo. • Avaliar o impacto das mudanças na empresa e nos clientes. • Fazer o <i>benchmark</i> do processo. • Dar treinamento avançado para a equipe. 					●

Figura 15. Associação dos métodos de desenvolvimento de processos de negócios aos passos estabelecidos.

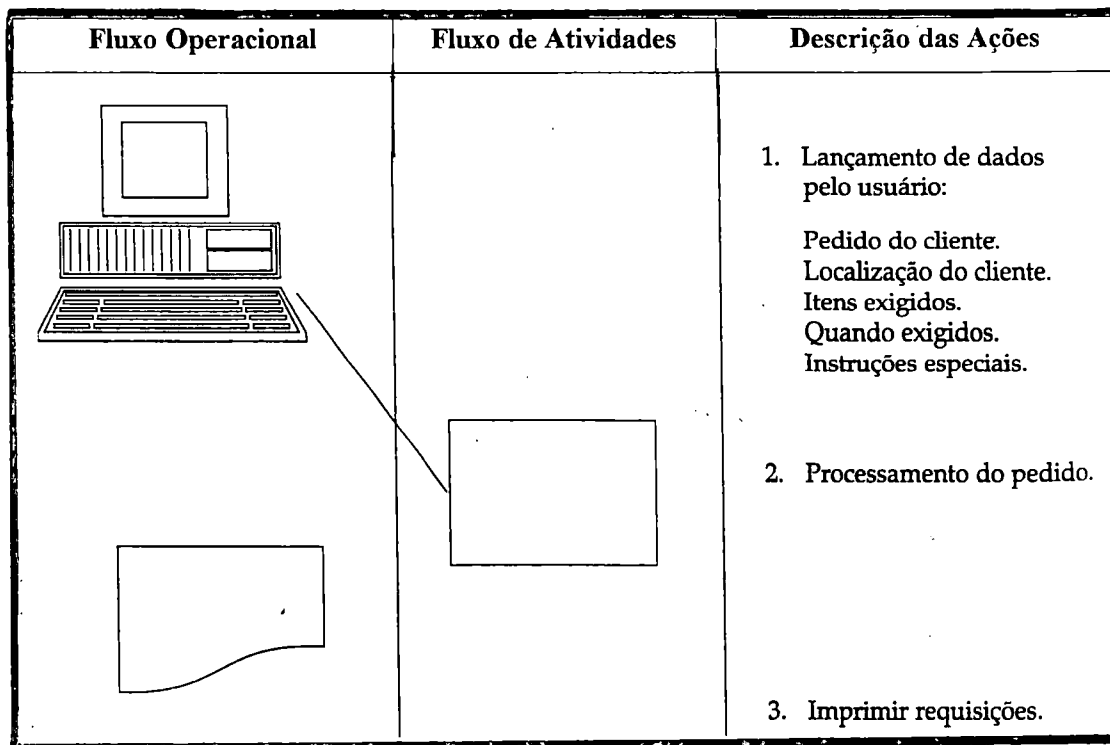
ANEXO C

As figuras deste Anexo correspondem aos modelos de ferramentas de suporte à análise de processos que foram apresentados por alguns dos métodos estudados.



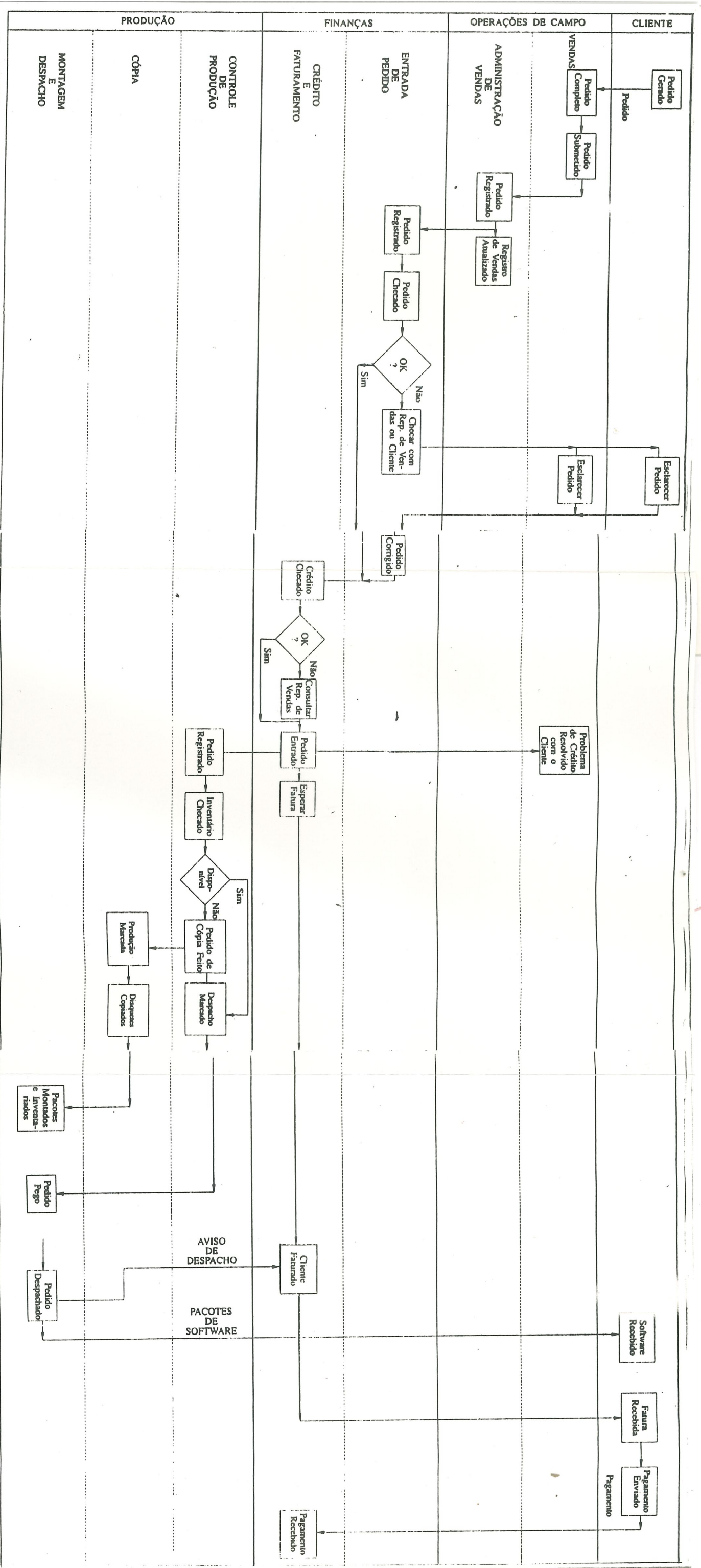
Fonte: (MORRIS & BRANDON, 1994)

Figura 16. Modelo de Mapa das Atividades Processuais.



Fonte: (MORRIS & BRANDON, 1994)

Figura 17. Modelo de Diagrama Relacional



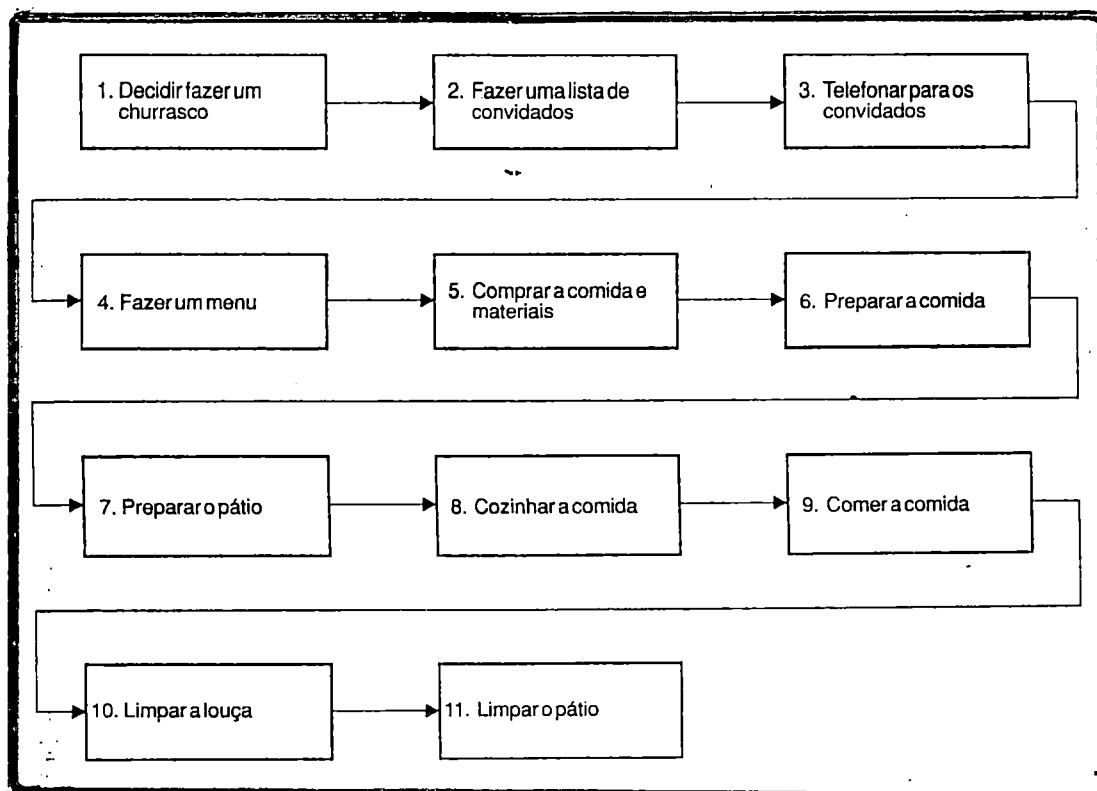
Fonte: (RUMMLER & BRACHE, 1994)

Figura 18. Modelo de Mapa de Processos - Atendimento de Pedidos.

Etapas do Processo Principal	Funções e Responsabilidades				
	Marketing	Vendas	Gerenc. Sênior	Finanças	Desenvolv. Produtos
1. Idéias de Novos Produtos Monitoradas e Priorizadas (Semi-anualmente)	• Idéias de Novos Produtos Solicitadas e Formatadas para Revisão Formal	• Idéias de Produto Submetidas	• Idéias de Produto Submetidas		• Idéias de Produto Submetidas
	• Discussão, Avaliação e Priorização de Idéias Facilitadas	• Idéias Avaliadas, Priorizadas	• Idéias Avaliadas, Priorizadas	• Idéias Avaliadas, Priorizadas	• Idéias Avaliadas, Priorizadas
2. Idéias de Produtos Testados	a. Avaliação de Produto Questionário Preparado	b. Avaliação Questionário Revisado			
	c. Participantes, Distribuidores e Consumidores Conjuntamente Selecionados para uma Avaliação do Produto				
	d. Avaliação Conduzida				
	e. Dados do Teste Resumidos				
	f. Dados do Teste Revisados e Idéias de Produto Selecionadas para uma Proposta de Desenvolvimento				
3. Proposta de Produto Desenvolvida	a. Parâmetro de Produto Descritos para Revisão Técnica				
	c. Tamanho do Mercado Avaliado e Estratégia de Vendas e Mktg Articulada para Cada Produto. Custo e Tempo de Vendas e Marketing Avaliados				b. Possibilidade Técnica do Produto Avaliada + Estimativas de Custo e Tempo Desenvolvidas
	e. Estimativa de Vendas e Ponto de Equilíbrio Estabelecidos para Cada Produto			d. Estimativas de Custo de Desenvolvimento do Produto	
	f. Propostas Finalizadas				

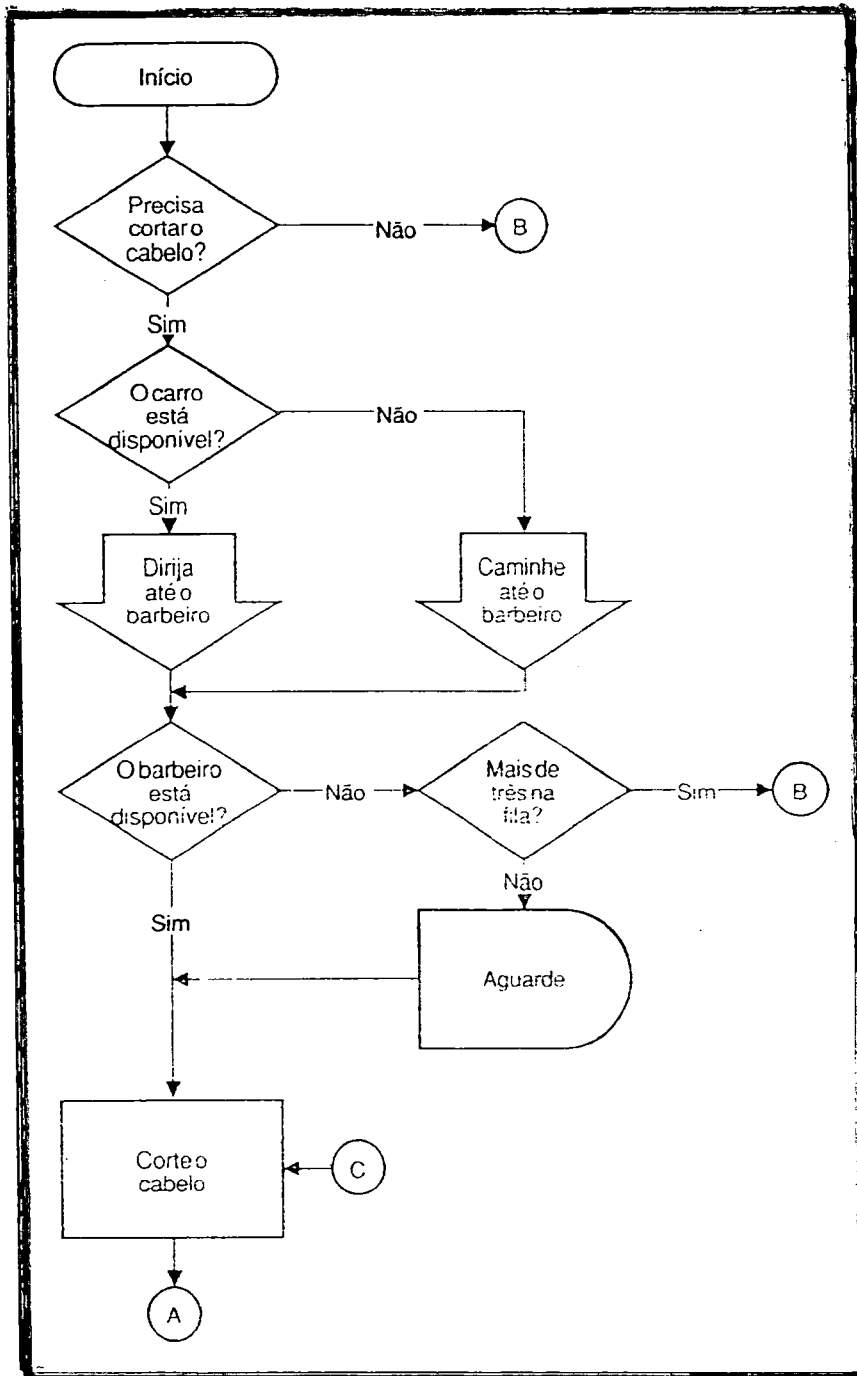
Fonte: (RUMMLER & BRACHE, 1994)

Figura 20. Modelo de Matriz de Papel/Responsabilidade para um processo de desenvolvimento e introdução de produto



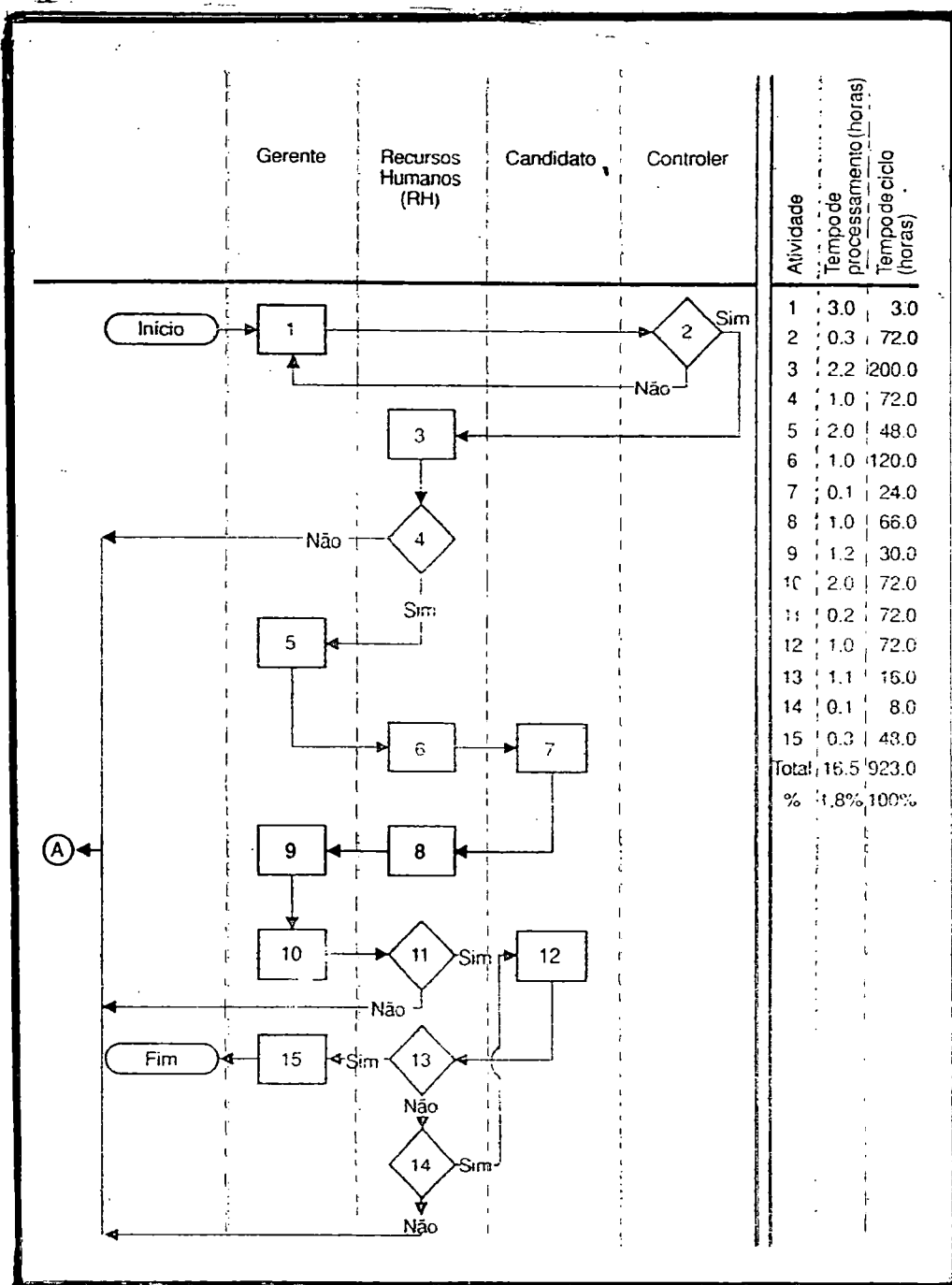
Fonte: (HARRINGTON, 1993)

Figura 21. Modelo de Diagrama de Blocos para realizar um churrasco.



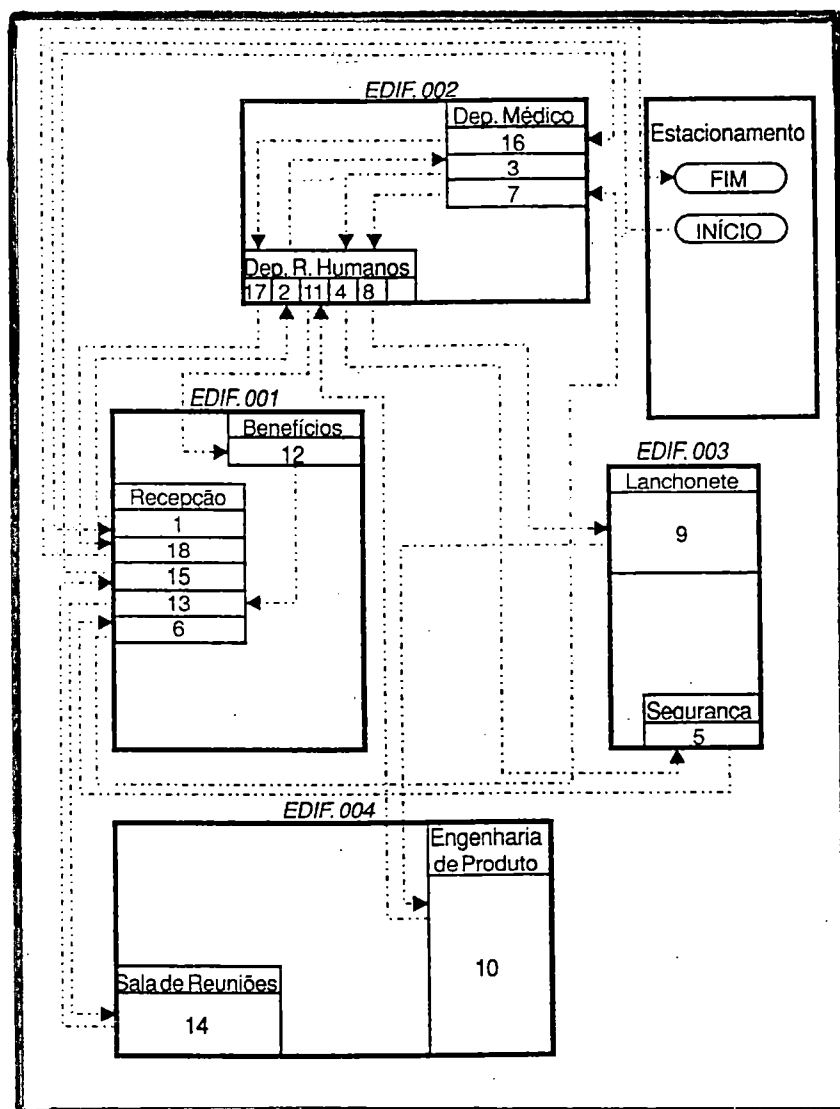
Fonte: (HARRINGTON, 1993)

Figura 22. Modelo de Fluxograma Padrão ANSI da primeira parte de um processo de cortar o cabelo e/ou sair para pescar.



Fonte: (HARRINGTON, 1993)

Figura 23. Modelo de Fluxograma Funcional de um processo interno de identificação de funcionário.



Fonte: (HARRINGTON, 1993)

Figura 24. Modelo de Fluxograma Geográfico do primeiro dia de um novo funcionário na empresa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DAVENPORT, T.H. (1994) *Reengenharia de Processos: Como inovar na empresa através da tecnologia de informação*. Rio de Janeiro, Campus
- DAUPHINAIS & BAILEY. (1995). Reengenharia visando lucros: novas perspectivas sobre a criação de valor para o acionista. *Revista da ESPM*, v.2, n.2, p72-80.
- DORNELLAS, J.C.A.; CAMPEÃO P.; SOUZA J.W.L.; RENTES A.F. (1997). Obtenção dos Modelos de Processos e de Dados de forma integrada, utilizando-se *softwares* comerciais como suporte a uma Metodologia de Integração de Empresa - MIE. (CD-ROM) In: CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 17., Gramado, 1997. *Anais*. Rio Grande do Sul.
- GONÇALVES, J.E.L. (1994). Reengenharia: um guia de referência para um executivo. *Revista de Administração de Empresas*, v.34, n.4, p.23-30.
- HAMMER, M. (1990). Reengineering work: don't automate, obliterate. *Harvard business Review*, p. 104-112, July/Aug.
- HAMMER, M.; CHAMPY, J. (1994). *Reengenharia: Revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência*. Rio de Janeiro, Campus.

- HARRINGTON, J. (1993). *Aperfeiçoando processos empresariais*. São Paulo, Makron Books.
- KELADA, J.N. (1995). A Reengenharia está substituindo a Qualidade Total?. *Revista Controle da Qualidade*, n.33, p.7-10, fev.
- MANGANELLI, R.L.; KLEIN, M.M. (1995). *Manual de Reengenharia: um guia passo a passo para a transformação da sua empresa*. Rio de Janeiro, Campus.
- MORRIS, D.; BRANDON, J. (1994). *Reengenharia: reestruturando sua empresa*. São Paulo, Makron Books.
- PRESSMAN, R.S. (1994). *Software Engineering: A practitioner's approach*. European 3Rev. ed., McGraw-Hill.
- RENTES, A.F. (1995). *Proposta de uma Metodologia de Integração com Utilização de Conceitos de Modelagem de Empresas*. São Carlos. Tese (Doutorado) - Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo.
- ROZENFELD, H. Reflexões sobre a Manufatura Integrada por Computador (CIM) / Apresentado ao Simpósio Manufatura Classe Mundial: Mitos & Realidade. São Paulo, 1996/
- RUMMLER, G.A.; BRACHE, A.P. (1994). *Melhores desempenhos das empresas*. São Paulo, Makron Books.

OBRAS CONSULTADAS

- ABREU, F.S. (1994). Reengenharia: em busca de uma teoria. *Revista de Administração de Empresas*, v.34, n.5, p.49-61, set/out.

- AGUIAR, A.F.S. (1995). *Sistemática de Seleção de Sistemas Computacionais para Auxílio às atividades de Engenharia*. Dissertação de Mestrado - EESC USP, São Carlos, 1995
- AGUIAR, A.F.S.; ROZENFELD, H.; RENTES, A.F.; BREMER, C.F.; ALLIPRANDINI, D.H. (1994). *Integração da Manufatura: o Caminho para a Modernização. Máquinas e Metais*, São Paulo, set.
- BELMIRO, T.R.; SIMMONS, J.E.L. (1997). Business Process Re-engineering - A discredited vocabulary? *International Journal of Management*, vol. 17, no. 1, pp.21-33.
- BLECHER, N. (1994). Grandes empresas aderem à reengenharia. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 24 ago.
- CAMPOS FILHO, M.P. (1994). Os Sistemas de Informação e as Modernas Tendências da Tecnologia e dos Negócios. *Revista de Administração de Empresas*, v.34, n.6, p.33-45, nov/dez.
- CARAVANTES, G.R.; BJUR, W. (1996) *Readministração em Ação*. São Paulo, Makron Books.
- CHILDE, S.J.; MAULL, R.S.; BENNETT, J. Frameworks for Understanding Business Process Re-engineering. *International Journal of Operations*, v.14, n.12, p.22-34.
- GARVIN, D.A. (1994). Leveraging Processes for Strategic Advantage. *Harvard Business Review*, v. set/out, p.77-90.

- GOULLART, F.J.; NORTON, D. (1995). Reengenharia e Transformação: Por onde começar?. *Revista de Administração de Empresas*, v.35,n.1,p.6-11, mar/abr.
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C.K. (1994). Competing for the Future. *Harvard Business Review*, p.122-128, july/aug.
- HARBOUR, J.L. (1994). *The Process Re-engineering - Workbook*. Rio de Janeiro, Quality Resources.
- HRONEC, S.M.; ARTHUR ANDERSEN & CO. (1994). *Sinais Vitais: usando medidas do desempenho*. São Paulo, Makron Books.
- KIELY, T. (1995). Reengineering. *Harvard Business Review*, p.16-17, nov/dec.
- LOUREIRO, M.F. (1994). A Reengenharia e o Poder. *Revista Controle da Qualidade*, n.24, p-69-71, maio.
- MATTEI, J.A. (1995). Reengenharia de Processos de Negócios. *Revista Controle da Qualidade*, p.172-170, nov.
- MILET, E.B. (1994). Reengenharia e Qualidade. *Revista Controle da Qualidade*, n.21, p.49-52, fev.
- MOREIRA, D.A. (1994). *Reengenharia: Dinâmica para a Mudança*. São Paulo, Pioneira.
- PINE II, B.J.; VICTOR, B.; BOYTON, A.C. (1993). Making Mass Customization Work. *Harvard Business Review*, p.108-119, sept/oct.
- SCHOLTES, P.R. (1992). *Times da Qualidade: como usar equipes para melhorar a qualidade*. Rio de Janeiro, Qualitymark.

TEIXEIRA, H. (1994). Reengenharia. *Revista Controle da Qualidade*, p.64, ago.

VANTRAPPEN, H.F.; METZ, P.D. (1995). Medindo o Desempenho do Processo de Inovação. *Revista de Administração de Empresas*, v.35, n.3, p.80-87, mai/jun.