CLOVIS ARMANDO ALVARENGA NETTO

**PROPOSTA DE MODELO DE MAPEAMENTO E
GESTÃO POR MACROPROCESSOS**

**Tese apresentada à Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo para obtenção
do Título de Doutor em Engenharia**

São Paulo

2004

CLOVIS ARMANDO ALVARENGA NETTO

**PROPOSTA DE MODELO DE MAPEAMENTO E
GESTÃO POR MACROPROCESSOS**

**Tese apresentada à Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo para obtenção
do Título de Doutor em Engenharia.**

**Área de Concentração:
Engenharia de Produção**

**Orientador:
Prof. Dr. Pedro Luiz de Oliveira Costa Neto**

**São Paulo
2004**

FICHA CATALOGRÁFICA

Alvarenga-Netto, Clovis Armando

Proposta de modelo de mapeamento e gestão por macroprocessos. São Paulo, 2004.

146p. + apêndices

Tese (Doutorado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.
Departamento de Engenharia de Produção.

1. Gestão por processos 2. Gestão estratégica da qualidade 3. Reengenharia
I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II. t

A Regina, Lucas e Pedro.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. Pedro Luiz de Oliveira Costa Neto, sempre acessível, pela pertinência das observações, pelo companheirismo e consideração excepcionais. Em grande monta lhe devo minha crença num trabalho inovador e profícuo, além do renovado interesse em Educação e pesquisa acadêmica.

Aos professores Dr. José Joaquim do Amaral Ferreira e Dr. Oduvaldo Vendrametto, componentes da banca examinadora no exame de qualificação, pelos preciosos comentários e observações.

Ao Prof. Dr. Paulino Graciano Francischini, amigo desde a graduação, pelo incentivo em momentos árdus do trabalho.

Aos profissionais Maria Carlota Estrela, Ivo Pavanello Filho, João Batista Camargo Pontes, Elisangela, Roberto Furlai e William Matteucci, verdadeiros condutores dos projetos de campo, e suas respectivas organizações, que enriqueceram e aplicaram conceitos desenvolvidos durante este trabalho de pesquisa.

Aos professores Dr. Piercarlo Maggolini e Dr. Emilio Bartezzaghi do *Politecnico di Milano* que me proporcionaram um período de estudo, pesquisa e visita a empresas implementando a Gestão por Processos. Aos professores Dr. Gianluca Spina e Dra. Raffaella Cagliano pelos contatos informais e indicação de bibliografia sobre aplicações da gestão por macroprocessos.

Às empresas que me receberam por uma longa jornada, em especial aos profissionais que disponibilizaram informações, despenderam horas de seu precioso tempo em reuniões de trabalho e preparando a “lição de casa” de seus mapeamentos de macroprocessos para discussão nas reuniões sucessivas.

A todos que direta ou indiretamente colaboraram na execução deste trabalho, disponibilizaram tempos pessoais, integraram e compartilharam momentos de trabalho e realização.

RESUMO

O presente trabalho de pesquisa é uma proposta de modelo de mapeamento e gestão por macroprocessos. Também explora as ligações entre estratégia em operações, gestão por macroprocessos e cultura organizacional.

Após revisão da literatura sobre esses temas, é proposto um modelo para o mapeamento dos processos organizacionais incluindo os orientados ao cliente, os de apoio e os de gestão do sistema. Ao modelo é agregada uma componente de cultura organizacional, propondo-se uma metáfora para incentivar os participantes ao trabalho em equipe. O modelo é testado contra dois relevantes referenciais de gestão, sendo o primeiro de “requisitos propostos pelas normas da família NBR ISO 9000” e o segundo de “estado da arte da gestão para a excelência do desempenho e o aumento da competitividade”.

O modelo é aplicado em sete organizações dos setores industrial, de serviços e governamental. O pesquisador participa diretamente dos trabalhos de implementação do modelo. Com base nos resultados obtidos, é explorado o relacionamento entre as estratégias em operações, a cultura organizacional e a gestão por macroprocessos.

Conclui-se que a existência de uma estratégia definida favorece, mas não impõe a adoção da gestão por macroprocessos. Por outro lado, a adoção da gestão por macroprocessos induz ao estabelecimento de uma estratégia ou permite sua expansão, ao mesmo tempo em que reforça a cultura organizacional para a qualidade

ABSTRACT

This research proposes a model to process mapping and process management. It also investigates the relationship between three concepts: operations strategy, process management and organizational culture.

After reviewing the literature about these three concepts, we propose a new model to represent organizational processes, including those of support, of system management, in addition to those which are client oriented. A cultural component is added to the model, and a metaphor is used in order to gather people to work in teams. The proposed model is then compared to two important management models: the first is the “requirements of ISO 9000 family”, and the second is “the state of art in organizational performance management for increasing competitive goals”.

To test the model, we conducted a field research that encompassed seven companies belonging to manufacturing, services and governmental fields. The researcher participated directly in the implementation of the model. Based on the results, the relationship between the three previously mentioned concepts is explored.

Our conclusions are that a formalized strategy is not obligatory, but benefits the implementation of process management. On the other hand, adoption of process management can provide more power to the strategies, as well as reinforce the organizational culture for quality.

SUMÁRIO

Lista de Figuras

Lista de Tabelas

Lista de Abreviaturas

Resumo

Abstract

Parte I - Introdução

1	INTRODUÇÃO	2
1.1	Introdução	2
1.2	Importância da gestão por macroprocessos	4
1.3	Objetivos e contribuições esperadas	5
1.4	Justificativa para este trabalho de pesquisa	7
1.5	Estrutura e desenvolvimento	8

Parte II – Revisão da Literatura

2	GESTÃO POR MACROPROCESSOS	12
2.1	Correntes e principais características	12
2.2	Contra-argumentação para a gestão por macroprocessos	14
2.3	Riscos na implementação da gestão por macroprocessos	16
2.4	Conclusões	18
3	O MAPEAMENTO DE MACROPROCESSOS	19
3.1	Métodos, técnicas e ferramentas	19
3.1.1	Técnicas disponíveis e suas lacunas	19
3.1.2	A técnica IDEF	20
3.2	Modelo lógico e modelo físico dos macroprocessos	22
3.3	Conclusões	23
4	ESTRATÉGIA EM OPERAÇÕES E CULTURA ORGANIZACIONAL	24
4.1	Objetivos competitivos da estratégia em operações	24
4.2	Áreas de decisão	25
4.3	O âmbito da cultura organizacional e metáforas	26
4.4	Uma metáfora organizacional para a gestão por macroprocessos	33
5	IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO POR MACROPROCESSOS	35
5.1	A melhoria contínua do sistema de operações	35
5.2	Indutores da abordagem por macroprocessos	36
5.3	Principais passos na implementação de um sistema de gestão da qualidade com abordagem de processos	37
5.4	Conclusões	38

Parte III – Materiais e métodos

6	MÉTODO DA PESQUISA	41
6.1	Abordagem geral da pesquisa	41

6.2	Coleta e análise de dados	42
6.3	Os casos para pesquisa	43
6.3.1	Os casos da exploração inicial	44
6.3.2	Os casos da pesquisa de campo.....	45
7	O MODELO PROPOSTO	51
7.1	Descrição geral do modelo	51
7.2	Características e dimensões da qualidade para macroprocessos	55
7.3	O método de implementação da gestão por macroprocessos	58
7.4	A abordagem técnica	61
7.4.1	As ferramentas e técnicas.....	61
7.4.2	As sistemáticas de avaliação da gestão por macroprocessos	66
7.4.3	O método	67
7.5	A abordagem comportamental – a metáfora do barco a remo.....	67
7.6	Conceituando e representando processos-chave.....	70
7.7	O modelo de alinhamento dos macroprocessos.....	70
7.8	O teste conceitual do método de mapeamento	71

Parte IV – O trabalho de campo

8	RESULTADOS DO TRABALHO DE CAMPO.....	75
8.1	Caso 1: GRÁFICA – A gráfica de segurança.....	78
8.2	Caso 2: EMBAL – A indústria de embalagens metálicas.....	79
8.3	Caso 3: GINECO – A clínica ginecológica	80
8.4	Caso 4: MATEL – O comércio de materiais elétricos.....	81
8.5	Caso 5: PLIM – A indústria de produtos de limpeza	82
8.6	Caso 6: ODONTO – A indústria de produtos odontológicos	83
8.7	Caso 7: AGRE – A agência reguladora.....	84
8.8	Resumo da avaliação da cultura organizacional dos casos em estudo ..	84
8.9	Resumo dos dados relativos às ligações entre estratégia, cultura e macroprocessos dos casos em estudo	85
9	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS CASOS	87
9.1	Análise interna dos casos.....	87
9.2	Análise cruzada dos casos – semelhanças e diferenças	91
9.3	Análise da propensão a modelos mais flexíveis de organização	93
9.4	Resumo das ligações entre estratégia, macroprocessos e cultura.....	94

Parte V – Conclusões

10	CONCLUSÕES	98
10.1	Validação do modelo e das questões propostas.....	98
10.2	Evoluções e caminhos para pesquisas futuras	101
10.3	Uma visão crítica do trabalho de pesquisa	103
	ANEXO A - Características das abordagens por processo	106
	ANEXO B - Metáfora do barco a remo para o modelo de gestão por macroprocessos.....	110
	ANEXO C - Requisitos de Sistema de Gestão da Qualidade contemplados no modelo A REMO.....	113

ANEXO D - Critérios de excelência contemplados no modelo A REMO	122
ANEXO E - Sistema de pontuação	127
ANEXO F - Guia para a pesquisa de campo.....	132
ANEXO G - Avaliação dos casos segundo requisitos de Sistema de Gestão da Qualidade	134
ANEXO H - Avaliação dos casos segundo critérios de excelência.....	137
ANEXO I - Exemplo de diário de bordo no modelo A REMO	138
ANEXO J - O formulário POPA e PROA para avaliação da eficácia do sistema	
ANEXO K - O formulário TIMAO e VOGA para análise crítica do sistema	140
LISTA DE REFERÊNCIAS	141
APÊNDICE I -	O caso GRÁFICA – a gráfica de segurança
APÊNDICE II -	O caso EMBAL – a indústria de embalagens metálicas
APÊNDICE III -	O caso GINECO – a clínica ginecológica
APÊNDICE IV -	O caso MATEL – o comércio de materiais elétricos
APÊNDICE V -	O caso PLIM – a indústria de produtos de limpeza
APÊNDICE VI -	O caso ODONTO – a indústria de produtos odontológicos
APÊNDICE VII -	Exemplo de documentos para avaliação de macroprocessos
APÊNDICE VIII -	Exemplo de relatório de análise crítica

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Proposição de ligações entre estratégia em operações, cultura organizacional e gestão por macroprocessos	7
Figura 2 - Lógica de processo para o desenvolvimento do trabalho.....	8
Figura 3 - Modelo IDEF para mapeamento de macroprocessos.....	21
Figura 4 - A lógica da perspectiva de cultura organizacional na gestão por macroprocessos	33
Figura 5 - As abordagens do modelo A REMO.....	52
Figura 6 - Abordagens e vertentes do modelo A REMO.....	53
Figura 7 - Lógica do modelo de Gestão por Macroprocessos com os ciclos de Planejamento e Aplicação	59
Figura 8 - Convenção para descrição de processos.....	61
Figura 9 - BARCO – Modelo de processo (completo)	63
Figura 10 - PIER – Modelo de processo (simplificado)	63
Figura 11 - RAIA - Convenção para o mapeamento dos macroprocessos	65
Figura 12 - Identificação dos processos-chave no mapeamento de macroprocessos	70
Figura 13 - Fundamentos da excelência e abordagem para a gestão por macroprocessos	73
Figura 14 - Configuração dos critérios de excelência segundo a pontuação máxima	75
Figura 15 - Caso GRÁFICA – Contribuição à melhoria do SGQ	78
Figura 16 - Caso GRÁFICA – Contribuição à melhoria para a excelência do desempenho.....	78
Figura 17 - Caso EMBAL – Contribuição à melhoria do SGQ.....	79
Figura 18 - Caso EMBAL – Contribuição à melhoria para a excelência do desempenho.....	79
Figura 19 - Caso GINECO – Contribuição à melhoria do SGQ.....	80
Figura 20 - Caso GINECO – Contribuição à melhoria para a excelência do desempenho.....	80
Figura 21 - Caso MATEL – Contribuição à melhoria do SGQ	81
Figura 22 - Caso MATEL – Contribuição à melhoria para a excelência do desempenho.....	81
Figura 23 - Caso PLIM – Contribuição à melhoria do SGQ	82
Figura 24 - Caso PLIM – Contribuição à melhoria para a excelência do desempenho	82
Figura 25 - Caso ODONTO – Contribuição à melhoria do SGQ	83

Figura 26 - Caso ODONTO – Contribuição à melhoria para a excelência do desempenho	83
Figura 27 - Resumo dos casos (Contribuição do modelo A REMO na evolução do SGQ)	
Figura 28 - Ligações entre estratégia em operações, cultura organizacional e gestão por macroprocessos (conclusão)	102
Figura 29 - A metáfora do barco a remo	110
Figura 30 - Barco (completo) estilizado para gestão à vista	112
Figura 31 - Barco (simplificado) estilizado para gestão à vista	112

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Algumas implicações importantes das dimensões da cultura organizacional	28
Tabela 2 - Principais aspectos das organizações vistas como máquinas.....	29
Tabela 3 - Principais aspectos das organizações vistas como organismos.....	30
Tabela 4 - Principais aspectos das organizações vistas como cérebro	32
Tabela 5 - Matriz de relacionamento das metáforas organizacionais com as dimensões culturais	32
Tabela 6 - Relacionamentos no sentido estratégia – macroprocessos.....	36
Tabela 7 - Relacionamentos no sentido macroprocessos – estratégia em operações	37
Tabela 8 - Casos de aplicação e teste do modelo proposto	46
Tabela 9 - Principais dimensões da qualidade para a gestão por macroprocessos e seu significado.....	56
Tabela 10 - Algumas implicações práticas das dimensões da qualidade na gestão por macroprocessos	57
Tabela 11 - Atribuições dos participantes das guarnições no modelo A REMO ...	68
Tabela 12 - Matriz de relacionamento entre os fundamentos da excelência, princípios de gestão da qualidade e as três abordagens propostas para a gestão por macroprocessos	71
Tabela 13 - Técnicas e resultados da aplicação do modelo A REMO	77
Tabela 14 - Resultado da avaliação a priori da cultura organizacional dos casos em estudo	84
Tabela 15 - Critérios de avaliação das ligações entre estratégia, cultura e macroprocessos	85
Tabela 16 - Resumo das ligações entre estratégia em operações, gestão por macroprocessos e cultura organizacional.....	86
Tabela 17 - Critérios para avaliação do modelo de gestão por macroprocessos....	127
Tabela 18 - Pontuação – Enfoque e Aplicação do mapeamento de macroprocessos	129
Tabela 19 - Pontuação – Resultados do mapeamento de macroprocessos.....	130
Tabela 20 - Critérios, itens e pontuação máxima do modelo A REMO.....	131

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A REMO	- Alinhamento de R ecursos humanos, E stratégia em operações e M acroprocessos O rganizacionais
BARCO	- representação de processo com 4 tipos de recursos e 4 tipos de controles
BOMBordo	- Acrônimo para B ase procedimental, O bjetivos, M etas, B alizadores de mercado
DFD	- Diagrama de Fluxo de Dados
ESTIbordo	- Acrônimo para E quipamentos, S ocial, T ecnologia, I nfraestrutura
FCS	- Fatores Críticos de Sucesso
IDEF	- <i>Integration definition</i>
MASP	- Método de Análise e Solução de Problemas
MER	- Modelo Entidade – Relacionamento
PA	- Planejamento e Aplicação
PDCA	- <i>Plan, do, check, action</i>
PIER	- Procedimento, Indicador, Equipamento, Recursos
POC	- Processo orientado ao cliente
PNQ	- Prêmio Nacional da Qualidade
POPA	- P rocedimentos (instruções, especificações), O rganização das atividades, P rojetos em implantação, A ceitabilidade das ações
PROA	- P rodutos (e serviços oferecidos), R ealimentações de pessoas envolvidas, O bjetivos e metas (indicadores), A valiações anteriores
RAIA	- R evisão, A perfeiçoamento, I ntegração de Atividades
TIMAO	- T ecnologia, I nformação e informática, M udanças que possam afetar o sistema, A mbiente interno e externo, O rganização (estrutura)
VOGA	- V alores ao cliente, valores da organização, O portunidades, G erenciamento de restrições e limites, A meaças (vulnerabilidade)

LISTA DE SÍMBOLOS

Sentido do fluxo
Processo
Conector
Depósito de dados (Entidade lógica que representa um armazenamento de dados. Fisicamente, pode consistir em um ou mais arquivos de dados; pode estar em meio eletrônico ou papel)
Entidade externa (Fornecedor ou cliente, externos ao sistema em estudo, para quem são destinados produtos, serviços ou informações)
A - 0	Diagrama de contexto (ou nível 0)
S0	Primeiro nível de detalhamento de um macroprocesso, referente às atividades de gestão do sistema
S _{1, 2,...a}	Detalhamentos do diagrama S0
S _{a.1, 2, ..., b}	Detalhamento do diagrama S _a , referente às atividades de gestão do sistema
A0	Primeiro nível de detalhamento de um macroprocesso, referente às atividades de realização do produto
A _{1, 2,...a}	Detalhamentos do diagrama A0
A _{a.1, 2, ..., b}	Detalhamento do diagrama A _a , referente às atividades de realização do produto
R0	Primeiro nível de detalhamento de um macroprocesso, referente às atividades de gestão de recursos
R _{1, 2,...a}	Detalhamentos do diagrama R0
R _{a.1, 2, ..., b}	Detalhamento do diagrama R _a , referente às atividades de realização do produto

Parte I – Introdução

Esta parte, que consiste no capítulo 1 “Introdução”, apresenta o tema deste trabalho de pesquisa, sua origem e importância, estabelece o significado e a abrangência da gestão por macroprocessos, situando-o no contexto competitivo atual. Define-se o objetivo e a finalidade da pesquisa. Apresentam-se algumas opções de abordagens por processos. Sugere-se que o mapeamento dos macroprocessos seja um dos primeiros passos para a implementação deste modelo de gestão, assim como se indica o ponto no ciclo de desenvolvimento onde parece mais adequado se aplicar esta técnica. São então apresentados os objetivos e o ponto de vista sob o qual o tema deste trabalho de pesquisa será tratado, as contribuições esperadas e o método da pesquisa com uma delimitação de suas fronteiras.

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste primeiro capítulo, “Introdução”, é o de colocar o tema da gestão por macroprocessos no contexto da competitividade.

A primeira parte do capítulo levanta a história recente que introduziu nas organizações uma “nova” forma de abordar a sua gestão e a repercussão dessa abordagem com aplicações em diferentes tipos de empresas.

A segunda parte delinea os objetivos e contribuições esperadas para este trabalho de pesquisa e justifica a abordagem adotada. Além da proposição de um método para o mapeamento dos macroprocessos, também algumas questões direcionadoras da pesquisa são elaboradas.

1.1 Introdução

Num panorama de competitividade crescente e busca por aumentos de qualidade e produtividade, a gestão por macroprocessos organizacionais tem por objetivo básico permitir que a empresa forneça valor aos seus clientes, estabelecendo objetivos e metas e monitorando o seu desempenho.

Neste trabalho de pesquisa, conceituamos a abordagem por macroprocessos como uma coleção de atividades controladas e interligadas que tomam uma ou mais entradas, utilizam recursos e criam uma saída que agregue valor ao cliente. Um macroprocesso pode incluir processos funcionais, quando estes forem tratados apenas dentro das funções organizacionais. Esta conceituação está de acordo com a visão de Juran (1994), que afirma que os processos importantes (principais negócios) são multifuncionais por natureza e quando mapeados assumem uma posição “horizontal”.

Quando considerada sob um enfoque sistêmico, esta abordagem pode também prover:

- a) um mecanismo de integração na organização (Peppard e Rowland, 1995);
- b) mudança organizacional e um movimento firme visando níveis mais altos de desempenho (*Breakthrough*) (Juran, 1964)¹;
- c) adequação a modelos de Sistema de Gestão da Qualidade, como os propostos pela família ISO 9000² (ABNT, 2000a; 2000b; 2000c);

¹ O fato de mudanças de ruptura levarem a melhoria não significa que toda melhoria resulte somente de mudanças de ruptura, com o que concorda Juran (1964).

- d) aderência a modelos de excelência no desempenho e aumento da competitividade, como os propostos pelos Prêmios Nacionais da Qualidade (FPNQ, 2003);
- e) uma poderosa base para auxiliar a organização a se decidir por processos de mudança contínua ou radical (Zairi, 1995) através de comparação contra referenciais de gestão (*benchmarking*), como proposto por Camp (1989);
- f) maior eficiência e eficácia, tanto no uso de recursos, como no alcance de objetivos, melhor qualidade do produto pelo estabelecimento de especificações, maior agilidade eliminando processos que não agreguem valor, maior confiabilidade nos compromissos assumidos (Slack, 2002), para citar algumas de suas vantagens.

Sob o enfoque estratégico da qualidade, é relevante uma adequada identificação dos clientes e suas necessidades, além de um padrão de decisões que alinhe as necessidades de recursos, sejam eles humanos, tecnológicos, infra-estruturais ou de informação.

Duas fases são marcantes no desenvolvimento deste plano de ação: o projeto da mudança e a implementação da nova sistemática. Resumidamente, então, a abordagem por processos consiste em identificar os processos organizacionais com suas entradas e saídas, interligá-los mediante uma representação de processos, identificar os recursos necessários para sua operação e estabelecer indicadores de desempenho para seu monitoramento. Concluída esta etapa, coloca-se o modelo em operação através de treinamento dos envolvidos e acompanhamento das atividades.

Embora de uso crescente nas organizações, na literatura faltam ferramentas que descrevam os processos com todos os seus elementos, sejam suficientemente difundidas e conhecidas e que permitam um planejamento dos processos a priori, antes que os recursos e limitantes já estejam definidos.

Entre os diversos métodos de implementação da gestão por macroprocessos, poucos indicam ferramentas para o desenho dos macroprocessos, sendo que as principais estão contempladas em pesquisa abrangente de Kettinger et al. (1997), mas

² A referência à família NBR ISO 9000 contempla as normas para sistemas de gestão da qualidade: NBR ISO 9000:2000 contendo fundamentos e vocabulário, NBR ISO 9004:2000 contendo diretrizes para melhorias de desempenho, e NBR ISO 9001:2000 contendo requisitos. Esta última é utilizada para fins de certificação.

nenhuma trata de maneira mais sistematizada o aspecto da cultura organizacional. A cultura da empresa, segundo Thévenet (1990), caracteriza-se por sistemas de valores com grande influência sobre os comportamentos e as formas de gestão.

Apesar das vantagens da adoção da gestão por macroprocessos organizacionais, poucos dados empíricos têm sido encontrados indicando as dificuldades e respectivas soluções conceituais para sua efetiva implementação. Embora também se apregoe a existência de relacionamentos entre a estratégia competitiva, cultura organizacional e a adoção da gestão por macroprocessos (Al-Mashari, 2002a,b) também pouca pesquisa de campo tem esclarecido os mecanismos por trás destes relacionamentos.

1.2 Importância da gestão por macroprocessos

Como ilustra Barker (1993), com base em estudos de Kuhn (1995), quando há mudança de paradigmas competitivos, a *adaptabilidade* dos competidores às novas regras pode ser um fator mais decisivo do que a *posição* que a empresa estiver ocupando ao competir segundo a lógica anterior.

Uma das práticas ressaltadas na literatura como capaz de provocar salto qualitativo na competitividade das organizações tem sido a da gestão por macroprocessos, reformulada tanto por Hammer (1990) como por Davenport e Short (1990) e pesquisadas por Zairi e Sinclair (1995).

Algumas das principais razões para se administrar por processos são:

- A satisfação dos clientes se dá através dos produtos e serviços produzidos (valor ao cliente) (Garvin, 1984, 1987) e são os processos que produzem bens e serviços, não as funções organizacionais (Deming, 1990);
- A otimização das funções organizacionais não necessariamente leva a uma otimização dos resultados do sistema (produtos ou serviços) (Churchman, 1972; Senge, 1990; Kirby, 1991);
- Para que as organizações funcionem de forma eficaz, elas têm que identificar e gerenciar processos inter-relacionados e interativos (ABNT, 2000a; 2000b; 2000c);
- Sistemas horizontais não apenas melhoram a velocidade de resposta ao mercado e a capacidade da empresa em prover produtos de massa personalizados, mas também aumentam a eficiência e eficácia dos macroprocessos (Boynton e Victor, 1991);

- A visão por macroprocessos: inclui os três elementos necessários para descrever um negócio: o cliente, o produto e o fluxo de trabalho; permite ver como as atividades que adicionam valor ao cliente são realmente feitas, independentemente das fronteiras funcionais; permite que cada colaborador veja como seu trabalho se alinha com o processo total e favorece o trabalho em equipe; mostra os relacionamentos internos e externos entre cliente-fornecedor, por meio dos quais são gerados produtos e serviços (Harrington, 1991; Peppard e Rowland, 1995; Rummler e Brache, 1994).

Em modelos de gestão mais recentes, de aplicação geral ou setorial, como o *Balanced Score Card* (BSC) (Kaplan e Norton, 1996), 6 sigma (Harry e Schroeder, 2000) e TS 16949 (IATF, 2002), considerados por muitos como as mais relevantes novidades em gestão, a aplicação da gestão por processos tem se tornado requisito obrigatório.

Buscar melhorias somente na fase de produção é insuficiente para garantir resultados adequados quanto a custos globais, qualidade dos produtos e serviços, pontualidade das entregas, velocidade elevada entre a detecção da necessidade pelo cliente e a entrega dos produtos, flexibilidade nos recursos a serem utilizados ou inovação nos produtos e serviços. Muitas iniciativas de melhora na organização, se não alinhadas com a estratégia em operações, podem ser interrompidas sem justificativas ou, mesmo que implementadas, podem não se traduzir em vantagens competitivas para a organização.

Este é o objetivo básico do planejamento da gestão por macroprocessos: fornecer um modelo de operações que alinhe decisões, ainda que preliminares, sobre o processo global de fornecimento de produtos. Este modelo deve permitir uma avaliação de adequação (ou alinhamento) do grau de atendimento das necessidades dos clientes.

1.3 Objetivos e contribuições esperadas

Face a este cenário, surge a necessidade de tornar disponível um modelo que permita o correto planejamento da qualidade dos macroprocessos nos estágios iniciais do ciclo de vida de uma estratégia em operações. Tal modelo deve levar em consideração aspectos da estratégia em operações, da cultura organizacional e iniciar

com um mapeamento dos macroprocessos. Por conseguinte, os objetivos deste trabalho de pesquisa devem ser o de responder a duas questões:

- a) Como mapear os processos visando implementar a gestão por macroprocessos em empresas estruturadas com a visão funcional?
- b) Como a administração considera o relacionamento entre as estratégias competitivas, a cultura organizacional para a qualidade e a gestão por macroprocessos?

Assim, almeja-se para a primeira questão:

- 1) Propor uma técnica para mapeamento de macroprocessos com enfoque sistêmico para a gestão;
- 2) Propor um modelo para o desenvolvimento e implementação da gestão por macroprocessos, que leve em consideração aspectos técnicos e comportamentais, ambos sob uma visão de engenharia de produção;
- 3) Testar o modelo contra referenciais teóricos de gestão;
- 4) Testar a aplicabilidade do modelo através de alguns estudos de caso, com dados obtidos a partir de processos reais de empresas;
- 5) Explorar as potencialidades do modelo quanto à variedade de situações que pode abranger;
- 6) Avaliar os resultados percebidos pelas empresas que estejam praticando este modelo de gestão por macroprocessos.

Para a segunda questão, explorando o modelo proposto, procurar-se-á examinar e falsear (Popper, 1972) algumas das proposições que surgem da literatura e de observações práticas, representadas na Fig. 1. Embora seja útil estabelecer algumas questões direcionadoras da pesquisa, não há hipóteses a serem testadas. As proposições devem ser entendidas como uma tentativa de garantir o foco da pesquisa. São as seguintes as proposições a serem questionadas:

Fig. 1 – Proposição de ligações entre estratégia em operações, cultura organizacional e gestão por macroprocessos

- 1) A estratégia competitiva é fator que condiciona a empresa a adotar a gestão por macroprocessos;
- 2) Uma vez implementada, a gestão por macroprocessos induz o estabelecimento de uma estratégia em operações (proposta pelo autor);
- 3) Diferentes enfoques de cultura organizacional, como proposto por Morgan (1996) através de metáforas, se alinham a diferentes graus de implementação da abordagem por processos, tanto viabilizando a implementação, quanto preparando o ambiente para mudanças (equilíbrio dinâmico) (Daft, 2001);
- 4) Os gestores tendem a limitar a necessidade de adotar a gestão por processos (proposta pelo autor);
- 5) Onde as condições do ambiente organizacional não forem plenamente favoráveis à implementação da abordagem por processos, até onde é possível avançar?

1.4 Justificativa para este trabalho de pesquisa

Este trabalho de pesquisa tem a característica de experimental, pois uma técnica para mapeamento está sendo proposta e será aplicada a alguns casos práticos.

Como as questões básicas a serem respondidas se referem a “como” o modelo de gestão estará sendo praticado, o método de pesquisa poderia ser ou o estudo de caso, ou a pesquisa-ação. De modo a poder identificar nos detalhes as dificuldades, vantagens e os efeitos da aplicação do modelo, o método a ser seguido é o da pesquisa-ação.

Um interessante aspecto para se levar em consideração nos estudos empíricos sobre as práticas empresariais é o lançado por Fine (1999) a respeito da “velocidade evolutiva”, que significa a velocidade com que mudanças e adaptações ocorrem nas empresas. Segundo este autor, estudar empresas com alta “velocidade evolutiva” traz a vantagem de que em menores períodos de observação muitas mudanças completas acontecem. Estímulos para a gestão por macroprocessos podem ser os “diferenciais competitivos” obtidos por quem a pratica, ou as “obrigações” (Juran, 1994), como os da certificação segundo a norma NBR ISO 9001:2000 (que promove a abordagem por processo), cujo prazo limite de validade da versão anterior da norma venceu em dezembro de 2003. Assim, organizações trabalhando com a certificação ISO 9001:2000 são possíveis focos de interesse.

1.5 Estrutura e desenvolvimento

A estrutura do trabalho segue o enfoque sugerido por Eisenhardt (1989), cujo modelo geral, adaptado para a abordagem de processo encontra-se na Fig. 2.

Fig. 2 – Lógica de processo para o desenvolvimento do trabalho

Desta forma, o trabalho segue a seguinte estrutura e desenvolvimento:

No capítulo 1 foi feita uma introdução ao tema, sua justificativa e indicado o método da pesquisa. Foram elaboradas questões conceituais para direcionar o trabalho de campo.

Os capítulos 2 a 5 se dedicam à revisão da literatura, de onde são obtidas características relevantes para compor o modelo de mapeamento e algumas das práticas da gestão propostas.

O capítulo 2 identifica as principais características e contempla as vantagens da adoção da gestão por macroprocessos, mas também apresenta uma contra-argumentação e os riscos envolvidos com a sua implementação.

No capítulo 3 são analisadas as diversas técnicas e ferramentas referenciadas para o mapeamento, com indicação das lacunas de cada uma. Um padrão para representação dos processos é identificado e adotado como base para o modelo de mapeamento proposto.

O capítulo 4 estabelece as bases de ligação entre as estratégias competitivas, a cultura organizacional e a abrangência dos macroprocessos. Identificam-se objetivos competitivos e sua importância relativa, os quais deverão fazer parte nas discussões para os mapas de macroprocessos em cada empresa que o adotar. Uma interpretação das organizações a partir de metáforas é identificada e são tabuladas algumas de suas características marcantes.

No capítulo 5 identificam-se dois principais caminhos para a implementação da melhoria contínua. Identificam-se, com base na literatura, ligações entre estratégia em operações, cultura organizacional e a gestão por macroprocessos.

Os capítulos 6 e 7 descrevem os materiais de base utilizados na pesquisa de campo e o método de pesquisa aplicado.

O capítulo 6 identifica os casos da pesquisa de campo e o tratamento dos dados. Na aplicação da técnica de mapeamento proposta, indica-se a adoção do método de pesquisador participante, assim como o modo pelo qual os dados serão tratados.

No capítulo 7 indicam-se os principais passos na aplicação do método de mapeamento proposto, assim como as principais técnicas e ferramentas que compõem o método. São indicados os critérios para avaliação dos resultados de

aplicação prática do método. O método de mapeamento é comparado contra dois referenciais de gestão e testada sua adequação.

O capítulo 8 se dedica a apresentar os principais resultados do trabalho de campo de aplicação do método de mapeamento a seis casos práticos. Dessa forma o método é testado quanto a sua conformidade na implementação da gestão por macroprocessos.

O capítulo 9 faz uma análise interna de cada caso e discute as razões para os resultados obtidos. É também realizada uma análise cruzada entre os casos para identificação de semelhanças e diferenças. As proposições da pesquisa empírica são analisadas.

O capítulo 10 traz as principais conclusões sobre a aplicabilidade do modelo, seus pontos fortes e riscos da adoção nas empresas. Deduz-se uma lógica de ligação entre estratégia em operações, cultura organizacional e os macroprocessos. São também indicados caminhos para pesquisas futuras.

Parte II – Revisão da Literatura

Esta parte do trabalho consiste em quatro capítulos e objetiva fazer uma revisão dos principais conceitos envolvidos nesta pesquisa: o mapeamento de macroprocessos, a implementação da gestão por macroprocessos, estratégia em operações e cultura organizacional.

É sugerida uma conceituação para processos-chave.

Para o levantamento bibliográfico são utilizados os dois subsistemas básicos de comunicação: o formal e o informal. Os canais formais incluem as publicações de autores e periódicos indexados selecionados. Os canais informais abrangem comunicações inter-pessoais com pesquisadores e autores selecionados com publicações no tema da gestão por macroprocessos.

No capítulo 2, “Gestão por macroprocessos”, é revisado brevemente o crescente interesse encontrado na literatura sobre a abordagem de processos e é definido o significado a ser adotado para o termo. Discutem-se algumas das razões para sua aplicação, a contra-argumentação para sua adoção nas empresas, assim como as razões e modos pelos quais as organizações podem não implementá-la.

No capítulo 3, “O mapeamento de macroprocessos”, são revisadas as técnicas e ferramentas utilizadas historicamente para o mapeamento. É apresentado um padrão mais recente para o mapeamento de processos e como ele pode ser a base para os mapas de macroprocessos.

No capítulo 4, “Estratégia em operações e cultura organizacional”, a gestão por macroprocessos é colocada no contexto estratégico. É estabelecido o conteúdo encontrado sobre estratégia em operações que pode auxiliar no mapeamento de macroprocessos. São revisados trabalhos recentes que procuram encontrar vínculos entre a gestão pela qualidade e a perspectiva cultural. É estabelecida a abordagem de cultura organizacional adotada neste trabalho de pesquisa e justificada sua escolha. Dimensões da cultura, obtidos de referenciais teóricos selecionados, que podem auxiliar na implementação da gestão por macroprocessos são discutidas.

No capítulo 5, “Implementação da gestão por macroprocessos”, são identificadas duas formas complementares de mudança: a contínua e a de ruptura. Uma importante lei da natureza é tomada como referência para a implementação da mudança. O mapeamento é referenciado como possível indutor da gestão por macroprocessos.

2 GESTÃO POR MACROPROCESSOS

O objetivo deste capítulo é identificar as principais correntes da abordagem por macroprocessos e suas características. São apresentadas algumas vantagens para sua aplicação e ampla contra-argumentação, identificando situações onde ela pode não ser desejável, assim como os principais riscos envolvidos com a sua implementação.

2.1 Correntes e principais características

Foi realizado levantamento da literatura sobre a abordagem de processos, o qual encontra-se no Anexo A. Estudo comparativo dessas diversas abordagens permitiu destacar que: a) o tema da gestão por macroprocessos vem sendo tratado sistematicamente desde a década de 1980; b) parte da literatura está voltada ao projeto do sistema sob a visão “horizontal” de processos e parte está voltada à operação do sistema; c) como a abordagem se originou da prática de algumas organizações, posteriormente a literatura tem se dedicado a desenvolver a teoria a respeito; d) os resultados das aplicações são significativos (saltos qualitativos de qualidade) e alinhados com as estratégias competitivas, desde que haja comprometimento da alta administração; e) embora voltada para a redução de custos, os resultados mais relevantes são os relacionados aos critérios competitivos de velocidade e integração interna.

Essas abordagens podem ser identificadas segundo três indutores principais:

- a) Tecnologia da informação e comunicação, cujos direcionadores da mudança são as aplicações da informática. A ponte de ligação entre os processos é feita pelos sistemas formalizados de informação (procedimental) (Slack, 2002);
- b) Potencialização (*empowerment*) e trabalho em equipe, cujo direcionador da mudança é a capacitação e atribuição de autoridade aos colaboradores para tomarem decisões voltadas ao melhor atendimento ao cliente. As pontes de ligação entre os processos são feitas pelo contato entre os participantes (pontes humanas) (Slack, 2002); e
- c) Filosofia da Qualidade, cujos direcionadores são os valores filosóficos de foco no cliente, liderança, envolvimento de pessoas, entre outros. As pontes de ligação entre os processos são também os participantes (pontes humanas) (Slack, 2002).

Finalmente, destaca-se o fato de que a maior parte da literatura está voltada tanto a apresentar a importância da abordagem, quanto aos passos para sua implementação do ponto de vista de estrutura organizacional. Poucos trabalhos explicam efetivamente a forma de se mapear os processos ou fazem uso de ferramental adequado que contemple a própria definição de processo.

Da revisão das principais abordagens, destacam-se os seguintes pontos relevantes para o mapeamento dos macroprocessos, confirmadas em Bartezzaghi et al. (1999) e por Spina (2001)¹:

- A adoção da gestão por macroprocessos exige um projeto de implantação, ou seja, não basta treinar os colaboradores nas tradicionais ferramentas da qualidade para que a abordagem por processos se implante. É preciso um projeto de mudança e uma visão sistêmica;
- O mapeamento dos processos organizacionais permite uma visão mais abrangente e completa das operações da empresa;
- Há ferramentas que facilitam o mapeamento dos processos, embora as aplicações ainda estejam restritas a algumas áreas do conhecimento. Por exemplo, ferramentas para análise de sistemas como o diagrama de fluxo de dados e o modelo entidade-relacionamento, quase que restritos aos praticantes da área de sistemas de informação;
- Um macroprocesso, ao ser mapeado, deve ter ao menos uma ligação externa (ou com fornecedor, ou com o cliente) ao sistema em questão;
- A pesquisa-ação, como método de pesquisa, pode igualmente ser adotada pela empresa como método para a implantação de programas de gestão pela qualidade, favorecendo a adoção da gestão por macroprocessos por aproximar pesquisadores e praticantes empresariais;
- O conhecimento e a experiência provenientes da área de projetos pode contribuir duplamente na adoção da gestão por macroprocessos: 1) como projeto da intervenção; e 2) por incorporar o aspecto de matricialidade da estrutura de operações;

¹ SPINA, G. (*Politecnico di Milano*, Milão). Informação verbal, 2001.

- A implementação da gestão por macroprocessos pode se dar com uma mudança na estrutura organizacional (mais drástica), mas pode também ser realizada e viabilizada promovendo ligações claras entre as atividades de cada função organizacional. Isto pode ser melhor estabelecido e visualizado pelo mapeamento dos macroprocessos;

2.2 Contra-argumentação para a gestão por macroprocessos²

Apesar deste ponto não ser explorado tão profundamente pela literatura como se poderia esperar, a abordagem por processos não é necessariamente desejável em todas as circunstâncias. A seguir comentamos algumas formas de evitá-la. A argumentação para esta recusa não é clara, porém os gestores não se sentem à vontade para refutá-la. No entanto, “adiamentos para o início do projeto, criação de gargalos no projeto de mudança, ou falta de prioridade” são uma saída prática para não implementá-la.

As estruturas organizacionais para processos podem ser matriciais “mistas” ou de processo “pura” (Slack, 2002). Como a maior parte das organizações adota uma estruturação funcional, pode-se afirmar que quase todas as estruturações por processos implicam numa certa matricialidade (Kane, 1986), o que aumenta a instabilidade do sistema, portanto custando algum sacrifício aos colaboradores envolvidos. Segundo Vasconcellos e Hemsley (1997), estruturas matriciais aumentam o nível de conflitos. Possíveis atenuantes a esta limitação são experiências relatadas em trabalhos de Thamhain e Wilemon (1975), Padgham (1989), Gobeli e Larson (1987) sobre a gestão de conflitos, efetividade e escolha da estrutura mais adequada à organização, todos estes provenientes da literatura sobre projetos.

Pode-se argumentar que as organizações são sistemas abertos, portanto sujeitos a incertezas e ambigüidades, mas que requerem certezas e definições claras para serem operados de maneira racional. Os gestores das áreas técnicas tentariam, então, reduzir as incertezas para poderem manter os objetivos operacionais.

Sendo as organizações matriciais mais instáveis, a necessidade de coordenação dos macroprocessos deve exigir maiores esforços, o que em última análise implica

² Esta seção é baseada no trabalho “The avoidance of the need to manage by business process” de Alvarenga-Netto e Costa Neto (2004), incluído no Second World Conference on Production & Operations Management (POM), Cancun, 2004.

em aumento de custos³. A conveniência de sua implantação vai depender da compensação proveniente da relevância dos demais objetivos competitivos da organização como qualidade, velocidade ou pontualidade. Vale, portanto, argumentar que “a abordagem por processos não deveria ser desperdiçada em organizações em que outros objetivos estratégicos (fora custos) não sejam relevantes, ou seja, em ambientes onde a concorrência se faça com base exclusivamente em custos”.

Poder-se-ia, inclusive, argumentar que as organizações não precisariam tornar suas vidas desnecessariamente instáveis adotando a gestão por macroprocessos de modo a se tornarem mais competitivas em termos de custo, se isto ocorresse para corrigir problemas decorrentes de especificação inadequada no projeto do produto, comunicação interna deficiente, falta de foco nas ações de melhoria, reprogramações freqüentes da produção, falta de padronização interna, não cumprimento de regras ou baixa capacitação dos colaboradores. Pelo contrário, dever-se-ia tentar eliminar as causas destas imperfeições com um melhor controle sobre elas.

Se o objetivo da gestão por macroprocessos for o de tornar a empresa mais competitiva em qualidade, pontualidade, velocidade ou flexibilidade (Slack, 2002), diversas outras decisões deverão ser tomadas, por exemplo, quanto à capacidade, tecnologia, instalações, localização, gestão da qualidade (Correa, 1992) que também terão impacto no resultado final. A organização por processos é apenas mais um elemento a ser decidido quando da elaboração de uma estratégia em operações. O que parece ainda carecer de estudo mais aprofundado é o impacto que cada uma dos elementos de decisão provoca na implementação da estratégia. No entanto, os estudos sugerem que o impacto causado pela gestão por macroprocessos seja grande. Portanto, vale argumentar que “a abordagem por macroprocessos não deveria ser iniciada sem uma noção da contribuição relativa que ela pode proporcionar, face a outras decisões de investimento”.

Uma outra contra-argumentação é a de que os gestores tentam limitar a necessidade de adotar uma abordagem ampla por processos tentando:

³ Isso não significa necessariamente que uma operação gerida por processos seja sempre mais custosa que uma gerida por função, mas que deve haver um ponto de equilíbrio entre os custos de uma ou outra alternativa.

- a) acreditar que competem em bases de não diferenciação, onde o fator custo (ou preço do produto ao cliente) seja o único critério competitivo relevante;
- b) reduzir a gestão aos macroprocessos mais operacionais (em oposição aos administrativos ou de gestão do sistema), estabelecendo procedimentos rígidos e apenas controlando para que eles sejam cumpridos;
- c) reduzir a gestão por macroprocessos aos processos-chave, ou seja, aqueles que impactam diretamente nos resultados da organização;
- d) confinar a abordagem por processos a grandes áreas, de modo que nenhum ou poucos participantes tenham visão do todo ou da cadeia interna completa de adição de valor⁴.

Neste primeiro caso, ainda que a empresa eventualmente não esteja num mercado de competição apenas em preços, se esta for a visão geral transmitida pela alta direção, poucas possibilidades haverá de um projeto de mudança seguir adiante, visto que o apoio da alta direção é determinante do seu sucesso. No segundo caso, o posicionamento da direção pode ser o de não se expor ao monitoramento de suas atividades, dessa forma dificultando o estabelecimento de objetivos e metas para seus próprios processos e impedindo o estabelecimento de regras. No terceiro caso, o mapeamento de macroprocessos poderia auxiliar a distinguir o tipo de controle adequado a cada atividade, porém não implica em monitorar *todos* os processos organizacionais. Finalmente, no quarto caso a organização pode ter como diferencial competitivo uma dimensão de ordem superior como, por exemplo, a segurança contra fraudes, não podendo estar exposta a interesses particulares de alguns de seus colaboradores.

2.3 Riscos na implementação da gestão por macroprocessos

Foram identificadas críticas, problemas e falhas que, freqüentemente, são relatadas como afetando os resultados da adoção da organização por processos.

Buggie (1993) indica que ser dirigido ao mercado não é suficiente e que é preciso se antecipar às necessidades do cliente. Grover e Jeong (1995) enfatizam que

⁴ Este pode ser o caso quando a organização lida com itens de segurança como valores, talões de cheque ou similares em que o controle deve ser 100% sobre todos os materiais que entram e saem do sistema.

apenas a identificação dos processos não é suficiente para a efetiva melhoria, se não houver mudança na gestão. Como indicado por Hammer (2002), numa visão mais ampla da cadeia de processos inter-empresas, existem restrições como congestionamentos, falta de trabalhadores capacitados, integração de bancos de dados ou indicadores de desempenho globais, que limitam a produtividade geral da cadeia de fornecimento onde a empresa estiver inserida. Tais limitações também tinham sido observadas por Lee e Billington (1992). Schonberger (1994), baseado em experiência própria em aproximadamente 150 empresas, sugere que alterações nas políticas e práticas de recursos humanos não deveriam nem preceder nem suceder as mudanças em processos, mas deveriam ocorrer conjuntamente. A gestão por processos tem sido usada apenas como redutor de custos, não estando preocupada com questões sociais, ao que acrescenta Slavin (1994) que, ao invés de aumentar a produtividade, aumenta a insegurança dos trabalhadores.

Popoff e Brache (1994) indicam, baseados na experiência própria, que a maior parte das falhas na obtenção de resultados com os investimentos em melhoria de processos surgem de um ou mais do que chamam de “sete pecados mortais”: (1) melhoria de processo não ligada à estratégia de negócio, (2) esforços de melhoria de processo que não envolvem as pessoas certas, especialmente a alta administração, (3) equipes de melhoria de processo que não recebem direcionamento, nem são avaliadas pelo cumprimento de metas, (4) alta administração que pensa que, se não estiver reformulando a organização existente, não está fazendo melhorias significativas, (5) projetistas de processos que não refletem suficientemente como as mudanças irão afetar as pessoas que têm que trabalhar no novo processo, (6) organização que enfoca mais o reprojeto que sua implementação, (7) equipes que falham em implementar um sistema de avaliação e outras partes necessárias à melhoria contínua dos processos. Hammer e Stanton (1995) resumem as maiores razões de falhas de implementação da gestão por processos em falta de mudança na administração, falta de liderança e falta de metodologia de implementação.

Holland e Kumar (1995) apontam duas causas freqüentes para falhas em programas de Reengenharia: a) focar processos errados ou sem sentido; b) falta de apoio balanceado e constante da alta administração. Krackhardt e Hanson (1993) indicam que podem surgir outros problemas não previstos nos sistemas formais. Nos

parece importante sugerir, ainda, que sejam considerados os sistemas informais ou redes informais de relacionamento sob a forma de mapas de análise de redes.

2.4 Conclusões

Apesar das enormes vantagens relatadas na literatura sobre a aplicação da gestão por macroprocessos, sua implementação não parece ser nem natural nem que aconteça sem uma concentração de esforços. É relevante que o projeto da mudança conte com o apoio da alta direção, tenha um alinhamento com a estratégia competitiva e comece com um planejamento da qualidade. Um quadro amplo dos macroprocessos organizacionais pode evidenciar a validade, ou não, de tal empreitada. O mapa de macroprocessos pode prover esta visão global da organização.

3 O MAPEAMENTO DE MACROPROCESSOS

O objetivo deste capítulo é discutir as técnicas e ferramentas utilizadas para mapear macroprocessos e as suas limitações. Identifica-se um padrão estabelecido para mapeamento e indica-se sua importância. Discute-se a diferença e necessidade de um modelo físico e de um modelo lógico para os macroprocessos e indicam-se os componentes do modelo proposto. Propõe-se uma definição para processo-chave e indica-se sua aplicação e tratamento.

3.1 Métodos, técnicas e ferramentas

De acordo com Zairi e Sinclair (1995), enquanto alguns autores afirmam que as ferramentas e técnicas sejam vitais, outros sugerem uma abordagem estratégica como a chave do sucesso para a implementação da gestão por macroprocessos. Segundo Soliman (1998), o mais importante elemento para a abordagem de processo é o seu mapeamento, pois torna mais fácil determinar onde e como melhorá-lo. Acredita-se que o mapeamento facilite determinar e focar o cliente, eliminar atividades que não adicionem valor e reduzir a complexidade dos processos, com o que também concordam Hill e Robinson (1995). Biazzo (2000), baseado em trabalhos de Harrington (1991), Johansson et al (1993) e Melan (1985 e 1993), considera crucial o uso de técnicas de mapeamento de processos. Segundo estes autores, o mapeamento de processos consiste na construção de um modelo que mostre os relacionamentos entre as atividades, pessoas, dados e objetos envolvidos na produção de uma especificada saída desejada.

Hill e Robinson (1995) consideram como processo a transformação de entradas em saídas, o uso de recursos e a gestão sobre ele. A gestão pode ser vista como o estabelecimento de indicadores de desempenho e seus controles. A abordagem por macroprocessos deve ainda considerar as interações entre os processos. Outras considerações mais detalhadas sobre o mapeamento de processos podem ser encontradas em Childe et al (1994), Harrison e Pratt (1993), ISO (2001a), porém todas convergentes.

3.1.1 Técnicas disponíveis e suas lacunas

Observações empíricas do autor dão conta de que boa parte das abordagens por processo utilizam como ferramenta principal o fluxograma, o que também se observa em Kubeck (1995). Os profissionais de diversas áreas do conhecimento costumam

ter contato com esta técnica desde os tempos escolares, daí sua grande difusão. Na área de sistemas de informação também muito referenciado é o DFD (Diagrama de Fluxo de Dados), como proposto pelos pioneiros Marco (1978) e Yourdon (1988) e amplamente difundido por Gane e Sarson (1984). Kubeck (1995) acrescenta o modelo entidade-relacionamento (MER), também difundido por (Setzer, 1986), fluxogramas, gráficos e tabelas.

No entanto, estas ferramentas estão mais voltadas a representar o modo “como” os sistemas operam, ao invés de indicar “o que” deveria ser feito (Hill e Robinson, 1995). Ademais, fluxogramas costumam indicar apenas seqüência de atividades. É fato que nenhuma destas ferramentas representa claramente os recursos nem os controles necessários à boa execução dos processos.

No setor automobilístico, através da ampla divulgação das normas ISO/TS 16949:2002 (IAOB, 2002), modelos recentes de processo como o “modelo do polvo” e o Processo Orientado ao Cliente (POC) são apresentados. No entanto, o modelo do polvo não segue o padrão de documentação do IDEF₀ (explicado a seguir). De acordo com Bartezzaghi et al.(1999), uma descrição de processo deveria incluir entradas, saídas, recursos, controles e a interligação dos processos. A técnica IDEF₀ contém todos estes elementos.

3.1.2 A técnica IDEF

De acordo com Klein (1994), Yu e Whright (1997), Cheung e Bal (1998), Fülcher e Powell (1999) e uma ampla pesquisa sobre métodos, técnicas e ferramentas para a abordagem de processo realizada por Kettinger, Teng e Guha (1997), a mais amplamente conhecida técnica para o mapeamento de processos é o IDEF₀ (**I**ntegrated **D**efinition). Esta técnica, voltada para a modelagem de decisões, ações e atividades de uma organização ou sistema, foi derivada da SADT (Técnica de Projeto e Análise Estruturada), faz parte de uma família de técnicas (IDEF) que se estende do IDEF₀ ao IDEF₆, foi introduzida no início de 1970 por Douglas T. Ross e publicada em 1981 pela Força Aérea dos Estados Unidos (IDEF, 2003).

Uma completa descrição sobre a representação gráfica usando, esta técnica, pode ser obtida em Hill e Robinson (1995), segundo os quais o enfoque IDEF₀:

- a) é voltado ao negócio;
- b) prioriza “o que” deve ser feito e não apenas o “como” fazê-lo;

- c) objetiva eficácia antes da eficiência; ao que se acrescenta
- d) é útil no estabelecimento da abrangência (ou escopo) da análise.

A IDEF₀, cuja representação evidenciando a interação entre processos está na Fig. 3, passou a ser a técnica básica adotada para o mapeamento de processos, segundo o modelo proposto neste trabalho, pois possui as características:

- a) é uma técnica que pode ser utilizada conceitualmente de forma ampla;
- b) permite uma visualização ampla das interações entre os processos, onde as saídas de cada um são vistas como entradas para o processo seguinte (como entradas propriamente ditas, como controles ou como recursos);
- c) pode ser aplicada sem necessariamente exigir que o usuário empregue algum tipo de *software*;
- d) é referenciada na literatura, havendo facilidade de acesso a outras referências sobre o seu uso;
- e) estabelece um padrão de linguagem e outras ferramentas computacionais para mapeamento de processo foram derivadas da IDEF₀, o que indica compatibilidade ou alinhamento com desdobramentos futuros da técnica.

Fig. 3 – Modelo IDEF para mapeamento de macroprocessos
(Fonte: IDEF, 2003)

No entanto, observações empíricas de mapeamento segundo a IDEF₀, têm evidenciado algumas limitações práticas:

- a) não prevê representação para depósitos de dados. Por exemplo, na modelagem em operações, pode ser relevante diferenciar se a empresa produz para estoque, ou sob pedido (Wild, 1977); no atendimento médico o prontuário do paciente contém informação extremamente relevante para acompanhamento do tratamento. Uma representação para depósito de dados (Gane e Sarson, 1984) poderia simplificar esta necessidade;
- b) não deixa claro, no caso de prestação de serviços a pacientes, qual o papel destes: é um *recurso* do sistema? (pois a mão-de-obra está presente no modelo como um recurso), é uma *entrada* do sistema? (pois é a entidade a ser processada), ou é o próprio *processo*? (como nos serviços de auto-atendimento).
- c) trata processo de forma genérica. Quando aplicada na gestão de negócios, não evidencia os processos de gestão e os de apoio.
- d) de acordo com a conceituação proposta na IDEF₀, as entradas previstas podem ser os materiais e objetos. No entanto, não há indicação clara da categoria de entrada *dados*, quando o processo estudado for o de seu processamento; e finalmente
- e) também não está prevista a entrada *pessoas*, quando, por exemplo, se tratar de prestação de serviços a pacientes. Por analogia, a mesma crítica se aplica no caso de serviços como de manutenção de equipamentos.

3.2 Modelo lógico e modelo físico dos macroprocessos

Do exposto acima, deduz-se que um modelo lógico dos processos deve ser realizado, onde o enfoque é “o que” deve ser feito, o que permite eliminar processos que não acrescentem valor ou que sejam redundantes. Posteriormente são acrescentados os recursos disponíveis, quando restrições físicas são impostas ao modelo de macroprocessos. Esse tipo de consideração (separação entre modelo físico e lógico) pode evitar que investimentos desnecessários sejam feitos, ou que recursos atuais sejam liberados da utilização atual¹.

¹ Considerações semelhantes sobre modelo lógico e modelo físico podem ser encontradas na literatura sobre análise de sistemas (Gane e Sarson, 1984)

3.3 Conclusões

O mapeamento de processos e macroprocessos permite uma visualização ampla do encadeamento e interação de atividades na organização. Se executado em etapa preliminar do estudo de “mudança na forma de gestão”, permite evidenciar atividades que não agregam valor, redundâncias, lacunas, excesso ou falta de recursos e promove a discussão sobre padronização e critérios para avaliação da qualidade dos processos. O padrão de representação IDEF é poderoso e deve ser a base de qualquer novo modelo proposto para a representação dos macroprocessos.

4 ESTRATÉGIA EM OPERAÇÕES E CULTURA ORGANIZACIONAL¹

O objetivo deste capítulo é identificar elementos do conteúdo da estratégia em operações que possam ser aplicados quando do mapeamento de macroprocessos. São também identificadas e descritas características de cultura organizacional que possam ser levados em consideração na elaboração de um modelo que operacionalize a gestão por macroprocessos.

Neste capítulo situa-se em que sentido e com que referencial teórico a cultura organizacional é abordada. Discute-se a utilização de metáforas² para viabilizar a implementação de estratégias em operações, sendo proposta e justificada uma delas como relevante para a abordagem por macroprocessos.

Apresentam-se três abordagens para o tratamento da cultura organizacional. Cada uma tem uma aplicação prática no modelo de gestão e com base neste aspecto é desenvolvida a abordagem comportamental do modelo proposto.

A literatura tem trazido extensivamente a discussão sobre o que deveria conter uma estratégia, no entanto poucos entram nos detalhes de como fazê-lo, como indicam trabalhos de Whittington (2002). Já Morgan (1993), ao propor que a cultura condiciona a estratégia, indica que o desafio é descobrir os fatores apropriados para cada situação. Entre a estratégia em operações e cultura organizacional, alguns autores afirmam que:

1. A implementação de uma estratégia competitiva reforça a cultura organizacional (Slack, 2002);
2. A cultura organizacional inspira a operacionalização da estratégia (Thévenet, 1990).

4.1 Objetivos competitivos da estratégia em operações

Os objetivos competitivos considerados neste trabalho são os indicados por Slack (2002): qualidade, confiabilidade, velocidade, flexibilidade e custo. A estes, acrescenta-se o objetivo de inovação, proposto por Bolwijn e Kumpe (1979). Estes objetivos são também apontados por Noble (1997) como os mais relevantes, existindo uma hierarquia entre eles.

¹ Este capítulo inclui a argumentação apresentada no trabalho “Business process management implementation: a cultural perspective” de Alvarenga-Netto e Costa Neto (2004), incluído no Second World Conference on Production & Operations Management (POM), Cancun, 2004.

² Transposição do sentido próprio ao figurado (Dicionário Houaiss da língua portuguesa, 2001). Emprego de um termo com um sentido associado por força de uma comparação de ordem subjetiva.

4.2 Áreas de decisão

O estabelecimento de uma estratégia em operações incorpora e deve considerar um padrão de decisões para o alinhamento em relação às principais áreas de decisão (Correa, 1992): Capacidade de produção, instalações, tecnologia, integração vertical, força de trabalho, qualidade, fluxo de materiais, novos produtos, medidas de desempenho, organização.

Entre estas, a maioria afeta diretamente o mapeamento de processos e têm os seguintes significados:

- Capacidade de produção: que nível, que tipo, como e com que rapidez incrementar;
- Instalações: arranjo físico, tamanho, localização, especialização, políticas de manutenção;
- Tecnologia: quais equipamentos, que grau de automação, flexibilidade e versatilidade;
- Integração vertical: em que direção e com qual extensão;
- Força de trabalho: quais níveis de especialização, quais políticas salariais e planos de carreira;
- Qualidade: que mecanismos de prevenção de falhas, quanta monitoração, que nível de intervenção, quais padrões, quais sistemáticas de comparação com referenciais de excelência;
- Fluxo de materiais: que políticas quanto aos fornecedores, que sistemas de administração da produção, qual o papel dos estoques, que sistema de distribuição;
- Novos produtos: qual o foco, como garantir a frequência e a rapidez necessárias na introdução de novos produtos;
- Medidas de desempenho: quais critérios têm prioridades, que medidas os representam, que padrões adotar, quais métodos utilizar, com que frequência controlar;
- Organização: que nível de centralização ou descentralização, qual estilo de liderança, como prover a comunicação em os níveis necessários, que processos utilizar na tomada de decisão;

- Formalização e divulgação da estratégia: grau em que o(s) objetivo(s) estratégicos em operações são estabelecidos, divulgados e conhecidos pelos colaboradores na organização.

4.3 O âmbito da cultura organizacional e metáforas

De acordo com Thévenet (1990), qualquer abordagem estratégica, para ter credibilidade e poder ser operacionalizada, tem que se inspirar nos fundamentos da cultura organizacional.

No entanto, não parecem existir reais esforços para estudar se a implementação da gestão por macroprocessos é, ou deveria ser, gerenciada de modo diferenciado em culturas diversas. Os exemplos de implementação citados na literatura, as referências nos modelos de gestão ou ainda as técnicas e ferramentas para a gestão por macroprocessos, a tratam como se fosse um conceito uniforme, para ser aplicado do mesmo modo, independentemente do contexto onde a empresa opera.

Provavelmente alguns problemas de implementação são mais freqüentes em algumas configurações de cultura organizacional do que em outras e, em alguns casos, parece lógico supor que possa inclusive impedir sua adoção. Assim, os trabalhos existentes são normalmente limitados a relatos de aplicação de técnicas, portanto limitados de abrangência para que formem bases para uma teoria mais consistente.

Uma dificuldade que surge quando se estuda qualidade e cultura é que a influência cultural provém não apenas da cultura nacional, mas também da cultura organizacional. Hofstede (1997) estudou a cultura sob o ponto de vista nacional, enquanto que Morgan (1996) propõe metáforas para melhor descrever as tomadas de ações nas organizações.

A gestão pela qualidade, como observado por Lagrosen (2002), pode ser vista como consistindo em três níveis: a) superficial, ou do conjunto de ferramentas práticas; b) intermediário, ou de técnicas e modelos; c) profundo, que contém os valores que servirão de base para os modelos de gestão.

Assim como a gestão pela qualidade, a cultura organizacional também pode ser vista em diferentes níveis. De acordo com Thévenet (1990), os cinco materiais de base para a avaliação da cultura são: história, fundadores (liderança), profissão,

valores, sinais e símbolos. Entre estes, notamos que os valores são a base para a cultura.

Hofstede (1997) inicialmente define quatro dimensões ao longo das quais estes valores culturais se manifestam, aos quais mais adiante foi acrescentada mais uma (Hofstede, 2003). As cinco dimensões³ segundo os quais os valores se manifestam são: distância do poder, individualismo vs coletivismo, masculinidade vs feminilidade, tendência de evitar incertezas e orientação de longo prazo. Para as quatro primeiras dimensões, Lagrosen (2002) identificou ligações dessa cultura com as práticas da qualidade total.

Estas dimensões, com os respectivos significados, são:

- a) distância do poder – ligada ao tema da igualdade social e distribuição do poder;
- b) individualismo vs coletivismo – referente ao relacionamento entre o indivíduo e o grupo e se pessoas primariamente se identificam como entidades separadas ou como parte de um contexto social;
- c) masculinidade vs feminilidade – trata das implicações sociais da tendência de dispensar um tratamento geral mais rude ou mais suave na cultura;
- d) tendência a evitar incertezas – refere-se à habilidade de tolerar situações de incerteza assim como expressões de agressão e emoções; e
- e) visão de longo prazo – refere-se a tomar decisões de longo período de maturação, em oposição a decisões imediatistas.

Para estas dimensões, importantes aspectos ligados ao ambiente de trabalho estão indicadas na Tabela 1.

³ HOFSTEDE, G. (Faculdade de Economia e Administração-USP, São Paulo) comunicação oral, 2003.

Tabela 1 – Algumas implicações importantes das dimensões da cultura organizacional

Fonte: (Hofstede, 1997, 2003)

<p>Pequena distância do poder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hierarquia significa diferenciação de papéis, estabelecidos por conveniência; • Descentralização é freqüente; • Subordinados esperam serem consultados; • O chefe ideal é democrata. 	<p>Grande distância do poder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hierarquia reflete uma diferenciação existencial entre superiores e inferiores; • Centralização é freqüente; • Subordinados esperam que lhes seja dito o que devem fazer; • O chefe ideal é autocrata benevolente.
<p>Coletivismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionamento empregado-empregado é percebido em termos morais, como numa ligação familiar; • Gerir é gerir grupos; • Relacionamentos prevalecem sobre as tarefas. 	<p>Individualismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionamento empregado-empregado é um contrato baseado em vantagem mútua; • Gerir é gerir indivíduos; • Tarefas prevalecem sobre relacionamentos.
<p>Feminilidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerentes usam intuição e buscam consensos; • Foco em igualdade, solidariedade e qualidade de vida; • Solução de conflitos por compromissos e negociação. 	<p>Masculinidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esperado que os dirigentes sejam decisivos e diretos; • Foco em julgamentos justos, competição entre colegas e desempenho; • Solução de conflitos por disputa.
<p>Tendência fraca a evitar incertezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não deveriam existir mais regras do que o estritamente necessário; • Tolerância ao desvio e também a idéias e comportamentos inovadores; • Motivação pelo alcance de metas • Alto grau na hierarquia de Maslow 	<p>Tendência forte a evitar incertezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de regras, mesmo que nunca dêem resultado; • Inexistência de idéias e comportamentos fora do padrão; resistência à inovação; • Motivação pela segurança; • Baixo grau na hierarquia de Maslow
<p>Visão de curto prazo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevalência de decisões imediatistas; • Aversão a considerações de futuro; • Adiamentos de decisões de futuro. 	<p>Visão de longo prazo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decisões de longo tempo de maturação.; • Decisões de longo prazo freqüentes.

De acordo com diversos autores, entre eles Morgan (1996) e Alves (2003), as metáforas implicam num modo de pensar e uma forma de ver que permeia a maneira pela qual entendemos nosso mundo em geral. Para estes autores, as metáforas influenciam o modo como agimos e por tabela como são tomadas decisões nas organizações. Morgan (1996) estabelece algumas imagens através das quais os valores culturais se manifestam. Entre estas, tomamos três, em ordem de crescente abrangência (ou de abertura na forma de pensar). Estas são as metáforas das organizações como: a) máquinas, b) organismos, e c) cérebros. Os mais importantes aspectos relacionados com o ambiente de trabalho, de acordo com estas dimensões, são apresentados na Tabelas 2, 3 e 4, respectivamente.

Tabela 2 – Principais aspectos das organizações vistas como máquinas

(Fonte: Morgan, 1996)

Organizações como máquinas	
Alguns valores organizacionais	Principais implicações práticas
<ul style="list-style-type: none"> • Espera-se que operem de maneira racional, rotinizada, eficiente, confiável e previsível; • Principal orientação é fazer os seres humanos se adequarem às exigências da organização mecanicista; • Unidade de comando, hierarquia como canal de comunicação e tomada de decisão, assessoria e linha, divisão do trabalho, centralização da autoridade, disciplina; • Está tão arraigada nas concepções diárias de organização que é freqüentemente muito difícil organizá-la de outra forma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Administração e planejamento como partes que se interligam, cada uma desempenhando um papel claramente definido no funcionamento do todo; • Alicerça o desenvolvimento da organização burocrática, trabalho mecânico, repetição, vida organizacional rotinizada, disciplina; • Sistemas racionais que operam de maneira tão eficiente quanto possível; • Autoridade do superior sobre o subordinado como canal de tomada de decisão, divisão do trabalho intensa, regras detalhadas e regulamentos, assessoria pode oferecer ajuda, mas se subordina à autoridade da linha; • Pouca atenção aos aspectos humanos da organização; • Transferência da responsabilidade pela organização do trabalho do trabalhador para o gerente; • Foco em objetivos, estruturas e eficiência.
Pontos fortes	Limitações
<ul style="list-style-type: none"> • Quando existe uma tarefa contínua a ser desempenhada; • Quando o ambiente é suficientemente estável para assegurar que os produtos oferecidos sejam os apropriados; • Quando se quer produzir sempre exatamente o mesmo produto; • Quando a precisão é a meta; • Quando as partes humanas são submissas e comportam-se como foi planejado que o façam; • Apropriadas para empresas orientadas para a eficiência. 	<ul style="list-style-type: none"> • Criar formas organizacionais que tenham grande dificuldade em se adaptar a circunstâncias de mudança; • Desembocar num tipo de burocracia sem significado e indesejável; • Ter conseqüências imprevisíveis e indesejáveis à medida que os interesses daqueles que trabalham na organização ganhem precedência sobre os objetivos que foram planejados para serem atingidos pela organização; • Ter um efeito desumano sobre os empregados, especialmente sobre aqueles posicionados em níveis mais baixos da hierarquia organizacional; • Dificuldade de se adaptar a situações de mudança; não são planejadas para a inovação; • Inapropriadas para empresas orientadas para o “mercado” ou “ambiente”; • As divisões entre diferentes níveis hierárquicos, funções, papéis e pessoas tende a criar barreiras e obstáculos.

Tabela 3 – Principais aspectos das organizações vistas como organismos

(Fonte: Morgan, 1996)

Organizações como organismos	
Alguns valores organizacionais	Principais implicações práticas
<ul style="list-style-type: none"> • Focaliza a atenção em compreender e administrar as necessidades organizacionais e as relações com o ambiente; • Diferentes tipos de organizações pertencem a diferentes espécies (das quais o tipo burocrático é apenas um); • Certas espécies de organização estão mais bem “adaptadas” para determinadas condições ambientais do que outras; • Organizações menos burocráticas são encontradas em regiões mais competitivas e turbulentas; • Inspiração na biologia (em oposição à mecânica) como fonte de idéias para refletir sobre as organizações; • Organizações como sistemas abertos, adaptação aos ambientes, ciclos de vida, saúde e desenvolvimento organizacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ênfase sobre o ambiente dentro do qual a organização existe, inclusive interações com clientes, concorrentes, fornecedores; • Como as organizações são capazes de se adaptarem a ambientes em mutação; • Foco da atenção organizacional para sobrevivência e eficácia; • Estratégia organizacional como produto da percepção de que as organizações devem ser sensíveis ao que ocorre no mundo que as rodeia; • Diferentes espécies são mais (ou menos) talhadas para lidar com demandas de diferentes ambientes; • Compreensão de como organizações nascem, crescem, desenvolvem-se, declinam e morrem; • Organização vista como sistema “sociotécnico”, balanceando requisitos humanos e técnicos; • Organizações como sistemas abertos, caracterizados por um contínuo de entrada, transformação interna, saída e retro-alimentação; • Conceitos de homeostase (auto-regulação), entropia negativa, integração, teoria da contingência, flexibilidade; • Organização como conjunto de sub-sistemas inter-relacionados, relações intra e interorganizacionais; • Tendência a trabalhos em equipe e organizações matriciais.

Tabela 3 – Principais aspectos das organizações vistas como organismos (cont)

(Fonte: Morgan, 1996)

Organizações como organismos	
Pontos fortes	Limitações
<ul style="list-style-type: none"> • Ênfase colocada na compreensão das relações entre as organizações e seus ambientes; • Organizações são melhor compreendidas como processos, em lugar de coleções de partes; • Para sobreviver, a administração pode ser melhorada por meio da atenção sistemática das “necessidades” que precisam ser satisfeitas; • Estratégia, estrutura, tecnologia, bem como as dimensões humanas e administrativas como sub-sistemas com necessidades a serem satisfeitas; • A organização eficiente é contingente às circunstâncias ambientais, portanto há opções e a eficácia organizacional depende da qualidade da escolha; • Põem em evidência a virtude de formas orgânicas como organizações flexíveis, dinâmicas, matriciais, orientadas por projeto, no processo de inovação; • Forte contribuição ao desenvolvimento organizacional e a prática da estratégia corporativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • As organizações são mais produtos de visões, idéias, normas e crenças do que a estrutura material de um organismo; • A visão de adaptação ao ambiente e seleção natural dos mais adaptados faz a organização dependente das forças que operam o mundo externo; • A maior parte das organizações não é tão funcionalmente unificada como os organismos, com as pessoas nem sempre trabalhando de forma abnegada para a organização como um todo; • Esconde-se a influência das decisões de iniciativa e delineamento do ambiente que os seres humanos escolhem sobre aquilo que o seu mundo pode ser.

Tabela 4 – Principais aspectos das organizações vistas como cérebro

(Fonte: Morgan, 1996)

Organizações como cérebro	
Alguns valores organizacionais	Principais implicações práticas
<ul style="list-style-type: none"> • Organizações como sistemas de processamento de informações; • Aprendizagem organizacional; • Princípios de planejamento holográfico: aprender a aprender, redundância de funções, especificação crítica mínima. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grupos de planejamento corporativo, forças-tarefa, estruturas para simplificar e administrar a complexidade da situação de trabalho; • Alto grau de flexibilidade e inovação; • Aceitação de erros e incertezas como um aspecto inevitável da vida em ambientes complexos e mutáveis; • Análise e solução de problemas complexos explorando diferentes pontos de vista; • Abordagem participativa no processo de planejamento; • Garantia do todo em cada parte e capacidade de auto-organização.
Pontos fortes	Limitações
<ul style="list-style-type: none"> • Contribuição à compreensão da aprendizagem organizacional e às suas capacidades de auto-organização, oferecendo diretrizes de como isso pode ser alcançado; • Quando se tem ambientes turbulentos nos quais os problemas são grandes, complexos e ímpares; • Contribuição para a compreensão de como a administração estratégica pode ser planejada para facilitar o aprender a aprender; • Sugere o uso dos princípios da cibernética para criar graus de liberdade dentro dos quais a organização pode evoluir. 	<ul style="list-style-type: none"> • O processo de aprendizagem requer um grau de abertura e autocritica que é estranho às maneiras tradicionais de administração; • Aprendizagem e auto-organização geralmente pedem reenquadramento de atitudes, enfatizando a importância da atividade sobre a passividade, da autonomia sobre a dependência, da flexibilidade sobre a rigidez, da colaboração sobre a competição, da abertura sobre o fechamento, da prática democrática sobre a crença autoritária.

Para as considerações sobre as metáforas de Morgan consideradas neste estudo, o relacionamento com as dimensões propostas por Hofstede estão na Tabela 5.

Tabela 5 – Matriz de relacionamento das metáforas organizacionais com as dimensões culturais

Dimensão cultural	Distância do poder	Individualismo vs coletivismo	Masculinidade vs feminilidade	Tendência a evitar incertezas	Visão de longo prazo
Máquina	Muito grande	Individualista	Muito masculino	Alta	Muito baixa
Organismo	Pequena	Coletivista	Feminino	Baixa	Alta
Cérebro	Muito peq.	Muito coletivista	Muito feminino	Muito baixa	Muito alta
Barco a remo	Muito peq.	Muito coletivista	Feminino	Baixa	Muito alta
Escala de 4 pontos	Muito grande Grande Pequena Muito peq.	Muito coletivista a muito individualista	Muito masculino a muito feminino	Muito alta Alta Baixa Muito baixa	Muito alta Alta Baixa Muito baixa

A partir dos materiais da cultura identificados por Thévenet, passando pelas dimensões propostas por Hofstede e considerando as metáforas propostas por Morgan, de acordo com a lógica indicada na Fig. 4, se pode avaliar o alinhamento da cultura organizacional com as dimensões da gestão por macroprocessos.

Fig. 4 – A lógica da perspectiva de cultura organizacional na gestão por macroprocessos

4.4 Uma metáfora organizacional para a gestão por macroprocessos

Considerando que tanto a conceituação como o mapeamento dos macroprocessos sejam abstrações da realidade, nos parece válida a associação da abordagem por Macroprocessos com um elemento significativo da natureza através de uma metáfora, como sugerido por Morgan (1986). Alves (2000), na área educacional, também considera válido o uso de metáforas, argumentando que educação é isto: o processo pelo qual os nossos corpos vão ficando iguais às palavras que nos ensinam.

De acordo com premissa na qual se baseia trabalho inovador de Morgan (1996), as teorias e explicações da vida organizacional são baseadas em metáforas que nos levam a ver e compreender as organizações de formas específicas. Usar uma metáfora implica num modo de pensar e uma forma de ver que permeia a maneira

pela qual entendemos nosso mundo em geral. Nossa intenção com a utilização de uma metáfora é a de induzir a adoção do modelo de gestão por macroprocessos. Se a escolha da metáfora for válida, pretende-se que ela contribua operacionalizando um conceito em cima do qual será construído o modelo de gestão proposto. Esta lógica está alinhada e é a utilizada nos métodos de aprendizagem chamados construtivistas.

Uma observação mais cuidadosa do uso corrente de metáforas, na literatura sobre gestão em operações, evidencia dois aspectos relevantes:

- há analogias que colocam os praticantes em posição passiva, como no caso de comparações com o funcionamento do corpo humano. Exemplos podem ser encontrados em Slack (2002);
- há analogias que influenciam e desdobram outras ações, como os *Black belts* no método dos 6 sigma, ou o (tambor, pulmão e corda)⁴ no OPT (*Optimized Production Technology*) (Goldratt e Cox, 1992)

Nestas situações, a metáfora fica limitada em seu poder de convencimento. Isto sugere que, para de fato envolver os participantes da gestão de operações, deva ser utilizada analogia que traga algum significado aos praticantes, para que assim possam transformá-la em participação ativa.

Considerando válida a adoção da gestão de operações por macroprocessos aplicando uma analogia que lhe dê significado, propõe-se a utilização da metáfora do barco a remo, pois contempla, prioritariamente, os aspectos de competitividade sendo alcançados como resultado de trabalho em equipe. O Anexo B apresenta uma justificativa mais detalhada para a adoção da metáfora do barco a remo.

Uma vantagem da analogia com o barco a remo no estabelecimento de papéis aos participantes das equipes é o de se ter um reduzido número de funções, quais sejam, o treinador, timoneiro, voga e remadores. Além disso, individualmente nenhum dos participantes consegue garantir sucesso da realização, o que impõe a necessidade do trabalho em equipe.

⁴ Ver Goldrat e Cox (1992) A meta, para maiores detalhes.

5 IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO POR MACROPROCESSOS

O objetivo deste capítulo é revisar as formas como se pode promover a melhoria contínua nas organizações. Dois caminhos são identificados: o dos projetos de grandes melhorias e o dos controles sobre as práticas existentes. Uma interessante lei da natureza é utilizada como metáfora para a implementação de sucesso dos processos de mudança. Procura-se extrair das revisões anteriores sobre estratégia em operações e cultura organizacional uma lógica de ligação entre elas e a gestão por macroprocessos. Adota-se uma abordagem de sistema da qualidade como referência para a implementação dos macroprocessos.

5.1 A melhoria contínua do sistema de operações

De acordo com ABNT (2000c), existem duas maneiras fundamentais para conduzir o processo de melhoria contínua:

- a) projetos de mudança por ruptura, que conduzem ou para a revisão e melhoria de processos existentes ou para a implementação de novos processos; esses são usualmente executados por equipes multifuncionais fora das operações rotineiras;
- b) atividades de melhoria contínua, em pequenos passos, conduzidas pelas pessoas nos processos existentes.

Estas duas abordagens também podem ser encontradas em Juran (1994).

Ainda segundo ABNT (2000c), convém que os projetos de mudanças por ruptura sejam conduzidos de um modo eficaz e eficiente, usando métodos de gestão de projetos. As pessoas na organização são as melhores fontes de idéias de melhoria contínua em pequenos passos e freqüentemente formam grupos de trabalho. É recomendável que as pessoas que estejam envolvidas com essas atividades tenham autoridade, apoio técnico e recursos necessários para as alterações associadas à melhoria.

De acordo com a chamada Lei dos Meandros (Richers, 1987), os caminhos mais racionais da decisão são sempre sinuosos, nunca retos. O promotor hábil e experiente de uma decisão importante se esquia dos obstáculos que ameaçam debilitar o seu poder, mas não perde o seu alvo de vista.

Nesta pesquisa, esta lei da natureza é levada em consideração sob dois pontos de vista: o das empresas estudadas e o do pesquisador. Desde o princípio procura-se

identificar os objetivos das empresas pesquisadas com a implementação da gestão por macroprocessos, de modo que se tenha um referencial para avaliação de resultados. Do ponto de vista do pesquisador, o alvo é lograr o seu êxito, avaliado em termos de quão longe pode chegar uma decisão de implementar a gestão por macroprocessos.

5.2 Indutores da abordagem por macroprocessos

Referências à literatura para evidenciar ligações entre a estratégia competitiva e os macroprocessos estão na Tabela 6. São referências no sentido estratégia-macroprocessos. Note-se que tanto são encontradas referências de exigência direta (quando o fator motivador implica na adoção da gestão por macroprocessos), como de implicação indireta (quando para alcançar o objetivo motivador torna-se conveniente a adoção dos macroprocessos).

Tabela 6 – Relacionamentos no sentido estratégia - macroprocessos

Motivador	Relacionamento com a gestão por macroprocessos	Implicações	Ref.
Excelência do desempenho e sucesso no negócio	Requerem	<ul style="list-style-type: none"> Atividades compreendidas e gerenciadas 	FPNQ, 2003
Estratégia organizacional	Convém	<ul style="list-style-type: none"> Adotar um sistema com abordagem de processo 	ABNT, 2000b, 2000c
Estratégia competitiva	Exige	<ul style="list-style-type: none"> Organização sistêmica e integrada 	Carothers e Adams, 1991; Carothers e Bounds, 1991; Stahl e Bounds, 1991

Em levantamento similar procurando evidenciar ligações no sentido inverso (Tabela 7), ou seja, no sentido macroprocessos-estratégia, identificam-se igualmente relacionamentos de exigência direta e de indireta.

Tabela 7 – Relacionamentos no sentido macroprocessos - estratégia em operações

A gestão por macroprocessos	Relacionamento com a	Implicações	Ref.
Implica em	Estratégia competitiva	<ul style="list-style-type: none"> • Melhor entendimento do funcionamento da organização • Permite a definição adequada de responsabilidades • Utilização eficiente dos recursos, a prevenção e solução de problemas • A eliminação de atividades redundantes • Identificação clara dos clientes e fornecedores 	FPNQ, 2003
Possibilita	Estratégia competitiva	<ul style="list-style-type: none"> • Atuar com eficiência nos recursos • Eficácia nos resultados 	FPNQ, 2003
Provê meios	Estratégias	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidades valorizadas pelos clientes 	Kirby, 1991
Implica em	Eficácia	<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciar os processos inter-relacionados • Controle contínuo sobre a ligação entre os processos 	ABNT, 2000a, 2000b
Promove	Cultura organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Integração da organização 	Peppard e Rowland, 1995
Permite	Cultura organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Definição mais clara de responsabilidades 	FPNQ, 2003

Desta forma, conclui-se que a gestão por macroprocessos tanto pode ser decorrência de uma estratégia estabelecida, quanto uma indutora de uma estratégia para aumentar competitividade. Porém, uma vez adotada, devem existir definições adequadas de responsabilidades dos participantes organizacionais.

5.3 Principais passos na implementação de um sistema de gestão da qualidade com abordagem de processos

Quando aplicada ao desenvolvimento e implementação de um sistema de gestão da qualidade, as principais etapas, com base em ABNT (2000a) e Juran (1994), são:

- a) Identificar clientes diretos (primeiro grau) e indiretos (de graus subseqüentes) que possam ser partes interessadas no produto (ou serviço);
- b) Determinar as necessidades e expectativas dos clientes e das outras partes interessadas, estabelecendo o significado de “valor”;
- c) Traduzir as necessidades dos clientes em especificações (ou requisitos);
- d) Estabelecer (ou adequar) a política da qualidade e objetivos da qualidade da organização, para o sistema em questão;
- e) Determinar e desenvolver o conjunto de processos interligados que possa atender tanto às necessidades dos clientes como às da própria organização e otimizar suas características. Considerar os processos de realização do produto, os de gestão de recursos (de apoio) e os de gestão do sistema;

- f) Determinar as responsabilidades necessárias para atingir os objetivos da qualidade;
- g) Desenvolver os procedimentos, estabelecer indicadores e determinar os recursos para implementar os processos e otimizá-los;
- h) Estabelecer os métodos para medir a eficácia e a eficiência de cada processo;
- i) Analisar criticamente se os processos podem fornecer valor ao cliente em condições normais de operação;
- j) Determinar o fornecimento dos recursos necessários para atingir os objetivos da qualidade;
- k) Implementar os processos com os recursos disponibilizados;
- l) Aplicar as medidas para determinar a eficácia e a eficiência de cada processo;
- m) Determinar os meios para prevenir não-conformidades e eliminar suas causas;
- n) Estabelecer e aplicar um processo de melhoria contínua (com avaliação periódica e análises críticas) do sistema de gestão da qualidade.

5.4 Conclusões

Pelo exposto anteriormente, depreende-se que:

- melhorias em grandes saltos devem ser realizadas com um projeto de mudança;
- a abordagem por macroprocessos não é decorrência natural, nem da estratégia competitiva, nem da cultura organizacional, o que reforça a necessidade de um projeto para que ocorra a mudança na forma de gestão;
- um objetivo de mais longo alcance pode favorecer a manutenção de um rumo para o sucesso do projeto de mudança;
- a comprovação de que o planejamento da qualidade foi realizado corretamente (item i), somente é feita após o desenvolvimento conceitual do plano da qualidade e antes do fornecimento físico dos recursos para a operação do sistema. Isto evidencia a necessidade de um planejamento prévio dos macroprocessos organizacionais e ainda sugere a pertinência de um modelo lógico e um modelo físico do sistema;
- após o sistema ser colocado em operação, periodicamente devem existir avaliações da adequação e manutenção do sistema. Quando não-conformidades forem encontradas, ações corretivas devem ser tomadas;

- é relevante considerar aspectos comportamentais dos envolvidos como integração e propensão para trabalho em equipe, obediência a regras, existência de lideranças.

Parte III – Materiais e métodos

Esta parte do trabalho é destinada à apresentação dos métodos utilizados na pesquisa, com base em revisão da literatura para estudos organizacionais. Indica-se o método adotado e descreve-se o instrumento utilizado na pesquisa. São indicados os canais formais e os informais de coleta de dados com o objetivo de prover confiabilidade na análise posterior. A parte III consiste em dois capítulos.

No capítulo 6, “Método da pesquisa”, é indicado que a pesquisa consiste em duas fases: a) elaboração de um modelo para a gestão por macroprocessos e b) aplicação prática em casos selecionados. Indica-se o mapeamento de macroprocessos como o ponto de partida do modelo, o qual estará descrito em maiores detalhes no capítulo 7. Para a pesquisa de campo, justifica-se o método da pesquisa-ação e são apresentados diversos casos inicialmente contatados para levantamento das práticas ligadas ao tema da pesquisa. Nem todos se prestam ao estudo detalhado deste estudo, sendo indicadas as razões e as limitações, para a pesquisa, das práticas encontradas. Alguns casos são selecionados, para os quais é aplicado o modelo proposto para experimentação. Alguns dos instrumentos da pesquisa e critérios das avaliações dos casos são encontrados nos Anexos.

No capítulo 7, “O modelo proposto”, é apresentada cada etapa da técnica de mapeamento e as duas abordagens do modelo de gestão por macroprocessos. As abordagens técnica e dinâmica são validadas confrontando-se seus elementos contra dois modelos de gestão relevantes.

6 MÉTODO DA PESQUISA

O objetivo deste capítulo é discutir os métodos utilizados na pesquisa, os casos que fizeram parte dos estudos preliminares e os que efetivamente implementaram o modelo proposto. Apresenta-se o modo como são tratados os dados coletados.

6.1 Abordagem geral da pesquisa

O método geral adotado, neste trabalho de pesquisa, consiste no observador participante em todas as fases do trabalho, iniciando com a elaboração de um modelo (descrito em detalhes no capítulo 7) que será confrontado contra dois importantes referenciais de gestão: os de “requisitos da NBR ISO 9004:2000” e o de “critérios de excelência do Prêmio Nacional da Qualidade”. Com o modelo se apresentando adequado em atender às exigências dos referenciais de comparação, ele é aplicado em casos práticos, podendo receber ajustes à medida que eventos práticos exigirem. São estabelecidos critérios de avaliação das aplicações. Ao final, é feita uma avaliação dos resultados obtidos, confrontando a avaliação de como a organização se encontrava antes do modelo e dos resultados obtidos após a aplicação deste.

A abordagem geral para a pesquisa tem um caráter quantitativo (Bryman, 1989), na parte de formulação e teste do modelo proposto, assim como um caráter qualitativo, tanto quanto ao observador participante na coleta de dados, quanto na possibilidade de ajustes no modelo a ocorrer durante e até o final da coleta de dados. Para Eisenhardt (1989), uma característica marcante das pesquisas que propõem novos modelos a partir de estudos de caso, é a freqüente sobreposição entre a análise e a coleta de dados.

Este método para a pesquisa se justifica segundo os critérios de adequação aos conceitos envolvidos, adequação aos objetivos da pesquisa, validade e confiabilidade do método, a seguir explicados. A terminologia sobre processos e sua gestão não tem significado único e preciso, nem quanto aos detalhes construtivos dos mapas de processos. A extensão da aplicação do modelo, bem como as dúvidas de aplicação não poderiam ser definidas em detalhes a priori. Uma compreensão mais profunda do funcionamento das organizações seria necessária, de modo a permitir ao pesquisador observar as dificuldades e limitações na aplicação do modelo. A validade do modelo testado se dá na generalização que possa ter, assim como na sua replicação. Por estas

razões, a presença do pesquisador na aplicação do modelo pode ser considerada essencial.

O método de desenvolvimento da pesquisa e tomadas de ação, seguindo a lógica do ciclo “PDCA”, consiste na apresentação dos conceitos de processos, aplicação prática com os envolvidos, surgimento de dúvidas, debates para obtenção de consenso, pesquisa na literatura para esclarecimentos e realimentação de conceitos, fechando um ciclo. A lógica deste método, alinhada com experiências mais recentes de aplicação do construtivismo na aprendizagem organizacional, se baseia em trabalhos como o de Griffiths e Mayer-Smith (2000), Bordenave e Pereira (1995), Masetto (1992), Masetto (1998) e Abreu e Masetto (1997), para os quais o processo de ensino-aprendizagem deve ser praticado de modo significativo, de tal forma que a aprendizagem se faça com maior eficácia e maior fixação.

6.2 Coleta e análise de dados

O nível de análise - como o que se pretende é poder analisar com certa profundidade o modo como pode ser implementada a abordagem de processo, o ponto de vista da coleta de informações é o dos gestores das operações. Em termos práticos, isto significa acompanhar os profissionais com responsabilidade sobre as áreas em estudo, normalmente em cargos como gerência ou chefia. Como na maior parte dos casos em estudo as empresas estão certificadas ou pretendem a certificação NBR ISO 9001, há a possibilidade de que um dos acompanhados em cada caso seja o Representante da Direção. Assim, podem vir a existir situações em que a opinião da alta direção seja ligeiramente diferente daquela dos gestores de operação; no entanto, o que se pretende considerar são as evidências concretas ou o modo como as informações são tratadas por quem deve implementar as sistemáticas da gestão por macroprocessos.

Critérios de avaliação – para avaliar a adequação do modelo proposto aos referenciais de gestão, foi elaborada uma lista de verificação, na qual se indicava, para cada exigência do padrão de referência, o elemento do modelo proposto que o atendesse. No Anexo C encontra-se a comparação contra o modelo de sistema da qualidade da NBR ISO 9001:2000. No Anexo D encontra-se a comparação contra o modelo de excelência do Prêmio Nacional da Qualidade. Os conteúdos dos Anexos C

e D também são utilizados como listas de verificação para a avaliação dos resultados das aplicações do modelo

Para a avaliação de resultados obtidos com a aplicação do modelo, utilizou-se a sistemática de pontuação do Prêmio Nacional da Qualidade, por ser um referencial divulgado e conhecido. Foram feitas pequenas adaptações nos textos dos critérios, de modo a atender ao conteúdo desta pesquisa. O sistema de pontuação está apresentado no Anexo E.

De modo a submeter o modelo a um teste mais rigoroso, na atribuição da pontuação, segundo os critérios da avaliação, foi considerado o seguinte enquadramento:

- a) quando da situação anterior à aplicação do modelo, a pontuação foi considerada a maior, ou seja, favorecendo a situação anterior;
- b) quando da situação posterior à aplicação do modelo, a pontuação foi considerada a menor, ou seja, penalizando a situação posterior.

O instrumento de pesquisa – De modo a permitir o registro de informações relevantes sobre os casos em estudo, um guia foi elaborado, levando em consideração aspectos relevantes para esta pesquisa, o qual se encontra no Anexo F.

Triangulação – de modo a permitir maior imparcialidade nos dados obtidos, para toda a coleta de dados, estes foram obtidos de mais de uma fonte, tais como: documentos escritos, jornais internos, opinião de diferentes gestores dos processos, confirmações com os gestores principais dos processos, além das observações do próprio pesquisador.

O avaliador – para a etapa de atribuição de méritos aos resultados, o pesquisador foi treinado na sistemática de avaliação do Prêmio Nacional da Qualidade, tendo realizado avaliações oficiais e participado de seções de consenso com outros avaliadores.

6.3 Os casos para pesquisa

Assim como nos estudos de caso, as organizações para pesquisa não devem ser escolhidas a esmo. Pelo contrário, elas devem atender a algumas categorias (Eisenhardt, 1989; Yin, 1988). De modo a permitir alguma generalização dos

resultados finais, a pesquisa de campo deve abranger empresas que atuem em ramos variados abrangendo o industrial, de serviços e governamental.

Os casos desta pesquisa foram selecionados de empresas sobre as quais a) havia informação de que adotavam a abordagem por processo, ou b) que tinham interesse em iniciar projeto neste sentido e, também, c) na possibilidade de acesso a informações sobre operações internas.

6.3.1 Os casos da exploração inicial

Numa primeira fase, foram examinados alguns casos com a finalidade de explorar características gerais das aplicações. Foram visitadas duas empresas italianas e uma brasileira. O acesso às empresas italianas foi possibilitado através de professores do Politecnico di Milano. Em ambos os casos as fontes de informação foram membros que efetivamente participaram do desenvolvimento da aplicação. O acesso à empresa brasileira foi possível por contatos previamente estabelecidos pelo autor. Estes casos serviram para uma observação sobre técnicas e ferramentas utilizadas e a abordagem para processos, mas não foi possível explorá-los na profundidade requerida pela pesquisa, pelas razões:

- Caso IT&T – Informática e Tecnologia (empresa de projetos em informática).

Características da aplicação: Empresa de consultoria em projetos de informática que tem implementado diversos projetos com abordagem por processo. Um caso estudado foi de projeto implantado na Companhia de gás de Torino, cujo processo principal é de executar serviços de ligação e abastecimento de gás a residências. A abordagem utilizada estava fortemente centrada no uso de recursos de telecomunicações e informática. Não foram apresentados mapas de processos, apenas fluxos de atividades.

Limitação do caso à pesquisa: Falta de acesso a informação sobre gestão do sistema, falta de acesso a informação sobre gestão de recursos.

- Caso EniChem – grupo petroquímico de grande porte, com extração, refino e distribuição.

Características da aplicação: A empresa realizou no período 1993-2001 um amplo projeto de Reengenharia dos processos de negócio, abrangendo a Administração, Finanças e Controle, Manutenção e Investimentos, a Programação da produção, a Logística e Vendas. O projeto envolveu os dirigentes e o quadro técnico e enfocava as estratégias, processos e cultura organizacional. O projeto foi apoiado pela ferramenta computacional (ARIS). Em visita à área de Logística, foi apresentado e examinado o projeto de modelagem de macroprocessos. Devido ao porte do projeto e facilidade de uso da ferramenta, os mapas foram decompostos em diversos níveis de detalhe. Os mapas, em meio eletrônico, foram estudados.

Limitação do caso à pesquisa: A ferramenta computacional é de difícil disponibilidade em empresas no Brasil devido ao valor elevado do investimento. Os mapas de processos desenvolvidos não poderiam ser disponibilizados para análises posteriores e mais detalhadas desta pesquisa.

- Caso Gráfica – indústria gráfica, com três unidades de negócio distintas.

Características da aplicação: Em duas unidades de negócio produtoras de documentos de valor, a empresa apresentava a operação organizada por processos, mapas implantados e em uso pelos colaboradores da produção.

Limitação do caso à pesquisa: A implementação da gestão por macroprocessos integrando áreas de apoio e de gestão não se iniciou nestas unidades de negócio. Estudos preliminares indicaram a necessidade da organização promover maior integração entre as áreas, porém o projeto não teve prioridade em tempo hábil para este estudo de pesquisa.

6.3.2 Os casos da pesquisa de campo

Em sete organizações distintas foi iniciado um projeto de implantação da gestão por macroprocessos que atendiam às características desta pesquisa. Os casos ilustram aplicações nos setores industrial, de serviços, governamental e pequena empresa, estando indicados na Tabela 8 e descritos em mais detalhes nos respectivos apêndices. As aplicações do modelo, individualmente, podem não ser completas, nem terem sido fidedignas às técnicas propostas, porém refletem situações verídicas vividas nas organizações.

Tabela 8 – Casos de aplicação e teste do modelo proposto

Industrial	de Serviços	Governamental
EMBAL Indústria metalúrgica de embalagens metálicas, três unidades produtivas.	GRÁFICA Indústria gráfica com um local e três unidades distintas de negócio.	GINECO Clínica ginecológica, inserida num hospital público, uma unidade.
PLIM Indústria química de produtos de limpeza, com três unidades produtivas.	MATEL Pequena empresa comercial de materiais elétricos, uma unidade	AGRE Agência governamental reguladora na área de derivados de petróleo, um local principal (sede).
ODONTO Empresa metalúrgica de precisão, produtora de produtos odontológicos, uma unidade.		

Caso 1 – Gráfica

Perfil da organização: Empresa privada (SP), gráfica de segurança, originalmente uma indústria, tem se concentrado em segmentos de maior valor agregado do setor gráfico. Mais recentemente, criou nova unidade de negócio de prestação de serviços de informática desenvolvendo sistemas de informação e operando serviços que envolvem formulários de segurança, como emissão de documentos de identificação. A unidade de negócio de emissão de documentos oficiais e de identificação tem a área de projetos e central de operações localizada na matriz e operadores localizadas nos órgãos governamentais que emitem e entregam os documentos aos usuários, em cada estado.

A força de trabalho na matriz é composta por projetistas de sistemas de informação e técnicos de informática, os quais executam a atividade considerada crítica do sistema. Também na matriz estão as áreas Comercial (com um responsável técnico também da área de informática) e Central de Operações (com responsável originário de outras unidades de negócio da empresa). Por razões de segurança, o grupo de informática fica isolado fisicamente dos demais. As áreas de apoio como Treinamento e Qualidade ficam separadas e distantes do grupo principal.

Os clientes de primeira ordem são os órgãos públicos que controlam a emissão dos documentos e os de segunda ordem são os cidadãos.

O principal fornecedor é uma outra unidade de negócios do grupo, que fornece os formulários de segurança.

Histórico da qualidade: Nenhum projeto da qualidade havia sido realizado, embora a empresa já tivesse outros dois sistemas da qualidade certificados segundo a família NBR ISO 9000:1994.

Motivação para a gestão por macroprocessos: Certificação da unidade de negócios de documentos oficiais e de identificação na norma NBR ISO 9001:2000.

Caso 2 – Embal

Perfil da organização: Indústria privada de grande porte (900 colaboradores), metalúrgica, fabricante de embalagens metálicas de aço. Três unidades produtivas (SP, RS e GO), sendo uma, a matriz, onde fica a diretoria (SP). A direção da empresa e responsáveis das unidades é formada por profissionais (a maior parte engenheiros) das melhores escolas do país. Os níveis seguintes de gestão também primam pela qualificação de seus profissionais. A área de treinamento é valorizada e é constante o incentivo à realização de cursos e adoção de modernas práticas de gestão. A alta direção está em contato constante com a operação. Na ausência de algum diretor por período prolongado, é freqüente os gestores de segundo nível assumirem a posição, oficialmente, ao invés de outro diretor acumular funções. O intercâmbio entre as pessoas das três unidades é elevado, assim como é elevada a participação de todos os colaboradores com planos de sugestões. É grande a proximidade física entre os gestores e a operação, não havendo separações físicas dentro das salas.

Os principais clientes são empresas dos setores químico e alimentício, com os quais há parcerias de longa duração e esquemas integrados de entrega de produtos.

O principal insumo é a folha de flandres, com fornecedor único.

Histórico da qualidade: Diversos programas da qualidade já implementados e em andamento. Largo emprego de gestão à vista, grupos de melhoria, metáforas para as práticas internas (por exemplo, uma sala de discussões chama-se “sala de guerra”), ferramentas da qualidade, trabalhos motivacionais e integrativos dos colaboradores. Antes do início deste estudo, já eram certificados NBR ISO 9002:1994.

Motivação para a gestão por macroprocessos: Já haviam promovido um projeto interno de reengenharia em 1995. Buscavam a certificação na norma NBR ISO 9001:2000.

Caso 3 – Gineco

Perfil da organização: Clínica médica (SP), ginecológica (20 profissionais médicos e enfermeiros), fazendo parte de um hospital público municipal (governamental). A clínica tem um setor de atendimento e uma série de atividades ambulatoriais e cirúrgicas.

A força de trabalho é composta por um corpo técnico (subordinada à diretoria técnica) com médico-chefe, diversos profissionais médicos, enfermeiros e um corpo administrativo (subordinado à diretoria administrativa) para os demais serviços de atendimento à paciente.

Os clientes são funcionários da rede pública municipal e seus dependentes. Não há fornecedores relevantes, exceto os ligados aos serviços de exames laboratoriais.

Histórico da qualidade: Desde que o novo médico-chefe assumiu a clínica, teve início o projeto de gestão pela qualidade. Anteriormente não foram evidenciados programas da qualidade.

Motivação para a gestão por macroprocessos: Solicitação do médico-chefe de desenvolver um programa da qualidade para “melhorar o fluxo do atendimento”, em suas palavras. Após cerca de três anos do programa em andamento, teve início no hospital um projeto mais amplo da qualidade hospitalar.

Caso 4 – Matel

Perfil da organização: Empresa comercial (SP), privada, de pequeno porte (30 funcionários), revendedora e distribuidora de materiais elétricos de baixa tensão. Com loja única, atende a clientes em toda Grande São Paulo, por telefone.

A força de trabalho é formada por dois diretores, com formação superior, vendedores internos, assistentes administrativos, operadores de depósito de produtos e motorista.

O nível escolar dos colaboradores, salvo exceções, é extremamente limitado.

Os clientes são grandes construtoras, hospitais, empresas que compram grandes quantidades do produto.

Os principais fornecedores são fabricantes de produtos, tidos como de primeira linha.

Histórico da qualidade: Nenhum programa formal, anterior, evidenciado. Algumas iniciativas limitadas e isoladas de organizar as atividades internas.

Motivação para a gestão por macroprocessos: Implantação e certificação de um sistema da qualidade com base na norma NBR ISO 9002:1994.

Caso 5 – Plim

Perfil da organização: indústria do ramo químico, grande porte (2000 funcionários), fabricante de produtos domissanitários, três grandes famílias de produtos (lã de aço, amaciantes/desinfetantes e pentes laminadores) sendo líder de mercado em uma destas. Três unidades produtivas (SP), (PE) e (MG). Os principais clientes de primeira ordem são supermercados e os clientes de segunda ordem são chamados de consumidores. Grande capilaridade na distribuição dos produtos. Na principal linha de produto, o fornecedor de matéria prima (arame) é único. Disposição das salas dificultava contato entre os gestores. Inúmeros grupos lutando pelo poder, enorme rivalidade entre áreas.

Histórico da qualidade: Diversos programas da qualidade iniciados e abandonados. Emprego de gestão à vista. Ampla divulgação de cartazes com métodos e ferramentas de melhoria, mas sem aplicação prática. Eram certificados NBR ISO 9002:1994.

Motivação para a gestão por macroprocessos: Estimulada pela área da Qualidade, a empresa havia se proposto formalmente a desenvolver e implementar a gestão por macroprocessos. O objetivo de mais longo prazo era o da certificação do sistema da qualidade na norma NBR ISO 9001:2000. O sistema da qualidade certificado na norma NBR ISO 9002:1994 era julgado muito burocrático e não envolvia diversas áreas da empresa. Esta seria uma ocasião para melhorá-lo envolvendo a todos os colaboradores e áreas.

Caso 6 – Odonto

Perfil da organização: empresa atuante no mercado de odontologia e mecânica de precisão (SP), produzindo materiais usinados. Uma unidade. Os principais produtos são pontas diamantadas, mas para aproveitamento dos recursos disponíveis, também atua com serviços de micro usinagem de precisão. Os itens produzidos estão sofrem transformação posterior, porém há diversos tipos de clientes: de primeira ordem, as dentais, que adquirem os produtos e os revendem; de segunda ordem, os dentistas, que utilizam os produtos nos tratamentos dos pacientes; de terceira ordem, os usuários que recebem tratamentos odontológicos.

Histórico da qualidade: A empresa tinha seu sistema da qualidade certificado segundo a norma NBR ISO 9002:1994.

Motivação para a gestão por macroprocessos: Possibilidade de validação das técnicas de mapeamento dos macroprocessos, sem intervenção direta da equipe pesquisadora, apenas realizando o treinamento dos profissionais envolvidos com o projeto de mudança na forma de gestão.

Caso 7 – Agre

Perfil da organização: Agência governamental reguladora, na área de derivados de petróleo, um local principal. Quatro áreas distintas tiveram início de projeto de desenvolvimento de sistema da qualidade. Uma área ligada à atividade fim da organização, uma área interna de apoio administrativo, uma área de relacionamento com o cliente externo e uma área de apoio (informática). A força de trabalho era bastante heterogênea quanto à formação escolar. Em algumas áreas a rotatividade era grande e em outras eram encontrados funcionários de muito tempo de trabalho na carreira pública. Projetos da qualidade sempre tinham prioridade menor na alocação de tempo dos colaboradores. A participação da alta direção não era sentida nos assuntos da qualidade.

Histórico da qualidade: Em três áreas não tinham sido evidenciados programas da qualidade, embora todos os colaboradores contatados afirmassem que se fazia necessário um trabalho para melhorar os processos de trabalho. Em uma das áreas foi implantado um sistema da qualidade com base na norma NBR ISO 9001:1994. No entanto, a certificação somente se manteve enquanto houve profissionais externos contratados, que mantiveram o sistema em funcionamento, assumindo, cada vez mais, funções que deveriam ser realizadas pelos participantes da organização.

Motivação para a gestão por macroprocessos: Implantação de sistema da qualidade e certificação na norma NBR ISO 9001:2000, por solicitação da alta direção.

Histórico dos projetos: Os desenvolvimentos dos projetos não foram simultâneos. Em todas as áreas iniciou-se com um treinamento de conscientização aos colaboradores sobre o significado e conteúdo da gestão por processos e em seguida começaram a ser feitas reuniões de desenvolvimento do sistema. Com o tempo a iniciativa foi caindo em prioridade e em três áreas os projetos não tiveram continuidade. Na área onde havia o sistema da qualidade certificado, não foi concluída a migração para um sistema por processos.

7 O MODELO PROPOSTO¹

O objetivo deste capítulo é propor um método para modelagem do sistema de macroprocessos, que sirva tanto ao projeto quanto à análise dos macroprocessos, aplicável tanto para serviços quanto para a manufatura. Nesta proposta foram levadas em consideração as limitações encontradas nos métodos atualmente utilizados, conforme revisão de Valiris e Glykas (1999) sobre a necessidade de uma abordagem holística nas metodologias para macroprocessos.

Descreve-se a ferramenta (ou simbologia) utilizada na representação dos processos, duas técnicas para o mapeamento dos macroprocessos, o método (ou conjunto de passos) de aplicação das técnicas e as sistemáticas de avaliação (de curto e longo prazo) do modelo de gestão.

Neste estudo, método é considerado como as diversas etapas ou passos que devem ser dados para solucionar um problema (Cervo e Bervian, 1983). Técnica é normalmente entendida como um procedimento ou conjunto de passos específicos para produzir uma saída desejada (Hackathorn e Karimi, apud Kettinger et al. 1997), ou os meios corretos de executar as operações (Cervo e Bervian, 1983). Técnica está considerada como um conjunto de procedimentos definidos precisamente para completar uma tarefa, incluindo o uso de alguma ferramenta. Ferramentas tipicamente se referem a instrumentos ou recursos tangíveis utilizados para executar tarefas. Neste trabalho, ferramenta é considerada como os instrumentos (computacionais ou não), representações gráficas, símbolos e diagramas utilizados para representar um objeto em estudo. Modelo é considerado como o nível mais alto de abstração, uma representação simplificada da realidade.

7.1 Descrição geral do modelo

Os passos para a implementação da gestão por macroprocessos objetivam as mudanças, as quais têm duas componentes: a técnica e a social (Juran, 1964). Por esta razão, o modelo proposto tem duas abordagens, uma técnica e outra comportamental, como pode ser visto na Fig. 5 (Diagrama de Venn) e que está mais detalhada adiante (Fig. 6).

¹ Este capítulo inclui a argumentação apresentada no trabalho “Macroprocess map: a systematic view of the business processes” de Alvarenga-Netto e Costa Netto (2004), incluído no Second World Conference on Production & Operations Management (POM), Cancun, 2004.

Fig. 5 – As abordagens do modelo A REMO

A intersecção entre as duas abordagens se refere ao símbolo utilizado para a representação do modelo. As razões para aplicação da metáfora do barco a remo estão detalhadas no Anexo B.

São premissas para o modelo proposto:

- a) que as ferramentas sejam simples o suficiente para serem aplicadas pelos próprios participantes das equipes (independentemente de ajuda externa);
- b) que os mapas resultantes contemplem macroprocessos de linha, de apoio e de gestão, tornando-se compatíveis com o Modelo Geral das Atividades da Empresa (proposto por Contador, 2001);
- c) que as equipes multifuncionais ou interdepartamentais sejam consideradas como importante ferramenta de apoio à análise de processos (Harrison e Pratt, 1993)

A abordagem técnica possui uma componente de modelagem, que procura representar os diversos processos e suas inter-ligações, além de uma componente dinâmica, a qual permite avaliações e a retro-alimentação sobre o funcionamento do sistema.

A abordagem comportamental possui uma componente estrutural, a qual estimula a organização das equipes com um comando técnico, uma liderança e o estabelecimento e manutenção de um ritmo de atuação. A componente metafórica visa complementar a visão técnica com símbolos que, numa aplicação, por exemplo, de gestão à vista, permanentemente retomem à consciência o sentido de equipe.

Fig. 6 – Abordagens e vertentes do modelo A REMO

Uma observação detalhada nos elementos do modelo proposto, nos permitem alusões à metáfora do barco a remo, tais como:

- PA – os dois ciclos do modelo, ou seja, Planejamento e Aplicação. O ciclo do planejamento está contido no ciclo da aplicação, o qual compreende as fases de Planejar, Operar, Provar e Avaliar. Como na Fig. 7.
- RAIA – para o mapeamento dos macroprocessos, em que as representações dos três processos, a) de realização do produto, b) gestão de recursos e c) gestão do sistema são dispostas em três raias como na Fig. 11 (descrita em 7.4.1).
- BARCO – para a representação completa dos 4 elementos que descrevem um processo, dispostos como num barco a remo. Ver a Fig. 9 (descrita em 7.4.1). Estes elementos são as entradas, saídas, recursos e controles. Na convenção adotada, os recursos são sempre representados por setas entrando na parte

inferior do processo, enquanto que os controles são sempre representados por setas entrando na parte superior da figura.²

- PIER – para a representação simplificada dos elementos que descrevem um processo, pode ser prática para divulgação nos postos de trabalho. Nesta representação, os controles representados são Procedimentos e Indicadores, enquanto que os recursos são Equipamentos e Recursos humanos, como pode ser visto na Fig. 10 (descrita em 7.4.1).
- POPA – para as avaliações periódicas, de curto prazo, onde se procura verificar a conformidade, manutenção e eficácia do sistema implementado com o que foi planejado em termos de Procedimentos, Organização das atividades, Projetos de melhoria em implementação, aceitabilidade das Ações corretivas e preventivas.
- PROA – para as avaliações periódicas, de curto prazo, onde se procura verificar a conformidade, manutenção e eficácia do sistema implementado com o que foi planejado em termos de Produtos (ou serviços oferecidos), Realimentação das pessoas envolvidas, Objetivos (metas e indicadores), Avaliações anteriores.
- TIMAO – para as análises críticas, de mais longo prazo, onde são tratados os aspectos estratégicos da organização, no que se refere a Tecnologia, uso da Informação e informática, Mudanças que possam afetar o sistema, Ambiente interno e externo, Organização (ou estrutura)
- VOGA - para as análises críticas, de mais longo prazo, onde são tratados os aspectos estratégicos da organização, no que se refere a Valores (ao cliente e valores da organização), Oportunidades, Gerenciamento de restrições e limites, Ameaças (vulnerabilidade)
- Diário de bordo – para acompanhamento das atividades desenvolvidas nas reuniões de trabalho das equipes (guarnições). Tecnicamente serve como registro dos participantes, avanços, decisões e pendências importantes para o andamento dos trabalhos. Sob o ponto de vista comportamental, auxilia a

² Como auxílio à memória para se descrever os elementos ligados a recursos (equipamentos, social, tecnologia, infra-estrutura) e controles (base procedimental, objetivos, metas, balizadores de mercado). Note-se que o acrônimo dos nomes dos elementos componentes do processo forma BOMB (para bombordo) e ESTI (para estibordo) que são os lados de um barco.

manter pressão da equipe (gestão à vista) para que não existam faltas ou atrasos nas sessões. Um modelo de diário de bordo encontra-se no Anexo G.

- Guarnições – nome utilizado pelas equipes de remo. Sobre o nome freqüente de “equipe”, tem a vantagem de ser um termo não usual nas organizações, o que pode servir como estímulo à criação de um conceito diferente para as equipes de trabalho.

7.2 Características e dimensões da qualidade para macroprocessos

A argumentação para se adotar a gestão por macroprocessos conduz a que um modelo desse tipo contemple necessidades como:

- Foco no cliente: com a determinação e atendimento dos requisitos do produto ao cliente;
- Conceito de valor ao cliente: considerando o balanço líquido entre a realização e o sacrifício (Carothers e Adams (1991) e Carothers e Bounds (1991);
- Enfoque sistêmico: objetivos globais e inter-relações entre as partes (Churchman, 1972; Senge, 1990; Kirby, 1991);
- Pontos de controle e indicadores de desempenho: de eficiência e de eficácia;
- Monitoramento: estabelecimento e acompanhamento de indicadores de desempenho de eficácia (grau de atendimento às necessidades dos clientes) e de eficiência (utilização racional dos recursos);
- Adaptabilidade – capacidade de se auto-regular em função de novas exigências dos clientes ou novas condições dos fornecedores;
- Auto-aprimoramento – capacidade de modificar-se em direção à maior eficácia ou maior eficiência;
- Comando: direcionamento rumo ao alcance de metas e envolvimento das pessoas;
- Tempo de ciclo: a única característica operacional que permeia todo tipo de processo, por esta razão um bom candidato a servir como indicador de desempenho (Stalk, Jr. 1988, 1992), (Stalk e Hout; 1990a, 1990b);
- Integração: os macroprocessos tratam da interação entre os processos de modo a que eles atuem integrados.

Da discussão em torno da abordagem proposta, o importante é assimilar a nova mentalidade que a abordagem por macroprocessos incorpora e que, de agora em diante, deve se traduzir em dimensões da qualidade para os macroprocessos, como indicado na Tabela 9:

Tabela 9 – Principais dimensões da qualidade para a gestão por macroprocessos e seu significado

- Comando: liderança, participação da alta direção, existência de líderes de processos
- Matricialidade: coordenação entre as responsabilidades funcionais e autoridades sobre os processos;
- Formalização: estabelecimento de processos, mapeamento de processos, grau de detalhe da documentação empregada, procedimentos;
- Abrangência: contemplando toda a cadeia de fornecimento do produto ou serviço. A abrangência pode contemplar as interações com fornecedores externos, passando pela cadeia interna e se estendendo até o cliente externo;
- Profundidade: formalização dos processos de linha (realização do produto), de apoio (processos de gestão de recursos), processos de gestão (processos de gestão do sistema), processos de entrega do produto;
- Interação entre processos: que pode se dar sob dois aspectos, complementares e não mutuamente excludentes: a) interação entre pessoas, e b) interação via comunicação. A interação entre pessoas se manifesta através da formação de equipes de trabalho, equipes multifuncionais e/ou multidisciplinares. A interação via comunicação se manifesta através do uso intensivo de tecnologia de informação e de comunicação, em que a ponte de ligação entre os diversos processos ou funções se dá via informatização da empresa.

Estas dimensões, mencionadas acima, têm algumas implicações práticas quanto à operação dos macroprocessos, que estão resumidas na Tabela 10.

Tabela 10 – Algumas implicações práticas das dimensões da qualidade na gestão por macroprocessos

01 Comando	<ul style="list-style-type: none"> • Cada macroprocesso deve possuir um condutor que assuma a responsabilidade de: • gerir o processo de aperfeiçoamento; • monitorar a eficiência e a eficácia; • definir os processos; • identificar clientes e fornecedores; • definir indicadores de desempenho; • nomear encarregados dos processos.
02 Matricialidade	<ul style="list-style-type: none"> • Todo o pessoal está baseado primariamente em seus grupos funcionais, mas são coordenados por um gestor do processo (líder), possivelmente apoiado por um grupo de pessoas encarregadas de fazer as “ligações”, um de cada área funcional.
03 Formalização	<ul style="list-style-type: none"> • Definições, procedimentos e documentação: • estabelecer as rotinas operacionais; • estabelecer os inter-relacionamentos entre as atividades; • estabelecer responsabilidades pelas tarefas; • determinar os procedimentos necessários; • estabelecer a documentação necessária.
04 Abrangência	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionamento com clientes e fornecedores: • identificar e compreender as necessidades dos clientes; • alcançar acordo sobre o desempenho dos macroprocessos e processos; • estabelecer acordos com fornecedores.
05 Pontos de controle e indicadores de desempenho	<ul style="list-style-type: none"> • localizar os pontos de controle – atividades críticas que possam comprometer a eficiência do processo ou o atendimento aos clientes; • estabelecer processos-chave; • escolher indicadores de desempenho que direcionem os aprimoramentos; • considerar indicadores de eficiência e eficácia.
06 Avaliação periódica de desempenho	<ul style="list-style-type: none"> • O condutor dos macroprocessos deve avaliar (formalmente) que o processo é capaz de atender aos requisitos, objetivos e metas.
07 Melhoria contínua	<ul style="list-style-type: none"> • o aprimoramento nunca termina, é uma atividade contínua; • o aperfeiçoamento é dirigido para a eficácia e eficiência; • simplificação, redução do ciclo e prevenção de falhas são conceitos fundamentais; • cada indivíduo da organização deve tornar-se um crítico do seu trabalho.

7.3 O método de implementação da gestão por macroprocessos

Em linhas gerais, as etapas para uma intervenção com a abordagem de processos, como se está propondo, devem compreender as atividades de capacitar colaboradores, mapear macroprocessos e mudar comportamentos. Neste trabalho, a primeira etapa está descrita de forma sucinta, enquanto que as duas últimas apresentam a maior contribuição conceitual em relação aos modelos de implementação de mudança.

A capacitação deve envolver os diversos níveis hierárquicos da organização, a partir da alta direção, que estabelece diretrizes e metas globais para a organização, portanto usuária do mapeamento dos macroprocessos como ferramenta para sua gestão. Passa-se pela gerência, chefia e supervisão, que são os executores diretos dos macroprocessos, devendo compreendê-los para melhorar seu desempenho, sendo também seus elaboradores.

O mapeamento dos macroprocessos se dá por níveis de detalhe, iniciando do mais genérico e indo, em decomposições sucessivas, até o mais detalhado.

Finalmente, *a mudança comportamental*. Não basta os colaboradores estarem capacitados nem os mapeamentos estarem concluídos, se não houver uma postura ativa dos colaboradores da organização, no sentido de colocarem em ação todo o plano estabelecido.

De acordo com Morgan (1996), a teoria e a prática da administração são determinadas por um processo metafórico que influencia praticamente tudo que fazemos, abrindo uma perspectiva completamente nova. No modelo proposto, procurou-se encontrar uma metáfora que pudesse representar a abordagem por macroprocessos organizacionais. As analogias apresentadas precisam de aplicação prática para que sejam validadas. Este será um dos objetivos da pesquisa de campo.

A lógica do desenvolvimento da abordagem de processos possui dois ciclos, indicados na Fig. 7:

- 1) Ciclo do Planejamento - Projeto de implementação da gestão por macroprocessos
- 2) Ciclo da Aplicação - Incorporação à rotina e operação do sistema de gestão por macroprocessos

Fig. 7 – Lógica do modelo de Gestão por Macroprocessos com os ciclos de Planejamento e Aplicação

CICLO 1) Planejamento

FASE PDCA	ATIVIDADE	ENVOLVIDOS	OBJETIVO
P	Planejamento da intervenção	<ul style="list-style-type: none"> • Principais gestores com responsabilidade e autoridade para definir as atividades necessárias para que o projeto de implementação da gestão por macroprocessos seja realizado 	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir que haja uma estrutura definida com início, meio e fim para o projeto da mudança • Obter aprovação da alta direção da organização para o projeto
P	Conscientização da direção	<ul style="list-style-type: none"> • Alta direção ou principais gestores, das diversas áreas da organização 	<ul style="list-style-type: none"> • Informar o conteúdo das mudanças. • Envolver maior amplitude de áreas que tenham contribuição a dar, ou que venham a ser solicitadas na nova sistemática • Identificar possíveis focos de resistência à mudança, por parte da direção
P	Conscientização dos demais envolvidos	<ul style="list-style-type: none"> • Gestores, gerentes, chefes, líderes de equipes, assistentes, responsáveis de áreas e equipes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Envolver demais membros da organização sobre a importância e impactos das mudanças que ocorrerão • Identificar possíveis focos de resistência à mudança
P	Treinamento dos participantes	<ul style="list-style-type: none"> • Pessoas que deverão ter contato direto, ou participar de equipes de trabalho, no mapeamento dos macroprocessos 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar participantes com os conceitos, técnicas e ferramentas utilizadas no mapeamento de macroprocessos
D	Sessões de mapeamento	<ul style="list-style-type: none"> • Equipes de mapeamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Obter os mapas de macroprocessos • Obter consenso entre os envolvidos
C	Revisão dos mapas de macroprocesso	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os participantes da equipe • Líderes de macroprocesso • Alta direção 	<ul style="list-style-type: none"> • Obter consenso da equipe • Validar modelo proposto
A	Documentação e divulgação	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os participantes dos macroprocessos 	<ul style="list-style-type: none"> • Envolvimento de todos os participantes dos macroprocessos

CICLO 2) Aplicação (Incorporação à rotina)

FASE PDCA	ATIVIDADE	ENVOLVIDOS	OBJETIVO
P	Planejamento da intervenção	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboradores indicados no ciclo do Planejamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Planejar os macroprocessos realizando seu mapeamento
O	Operação	<ul style="list-style-type: none"> • Participantes dos processos 	<ul style="list-style-type: none"> • Execução das atividades planejadas
P	Provar	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliadores de processo 	<ul style="list-style-type: none"> • Tomada de ações para prevenção de ocorrência de falhas
A	Avaliar	<ul style="list-style-type: none"> • Alta direção 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar evolução do negócio

7.4 A abordagem técnica

7.4.1 As ferramentas e técnicas

A técnica de mapeamento proposta se baseia na técnica IDEF₀ (Hill e Robinson, 1995), com algumas adaptações para evidenciar as atividades fim, de apoio e de gestão. Esta não é uma técnica inteiramente nova, no entanto apresenta algumas diferenças em relação ao IDEF₀ original.

Inicialmente, padronizamos a descrição dos processos segundo o que se representa na Fig. 8.

Fig. 8 – Convenção para descrição de processos

Esta representação de processo pode se aplicar tanto para processamento físico de bens, quanto para o tratamento de dados (e pessoas), o que amplia o campo de aplicação, além da manufatura, também para os serviços. Quanto às saídas, a consideração passa a ser da transformação de materiais em produtos, os dados em informação e pessoas debilitadas em pessoas tratadas.

Para os processos, além da tradicional descrição de “transformar”, estão contempladas as funções “deslocar”, “mudar” posse e “mudar” estado, com base em Wild (1977) para estarem melhor alinhadas com as operações básicas realizadas pelos processos produtivos:

- Manufatura – alteração na forma ou composição das entradas
- Suprimentos – alteração na posse das entradas
- Transporte – alteração na localização das entradas
- Serviços – alteração no estado das entradas (tratamento)

Importante salientar que os processos devam, necessariamente, ser descritos com verbos indicando a ação mais o objeto.

Os processos, para serem executados, quase sempre precisam de recursos, os quais podem ser de quatro naturezas distintas: pessoal (mão-de-obra), equipamentos, programas (*software*) ou infra-estrutura. De acordo com a conveniência de cada aplicação, infra-estrutura pode compreender tanto instalações prediais quanto utilidades e ambiente de trabalho.

Todo processo, obrigatoriamente, precisa de controles que permitam avaliar se as atividades foram realizadas a contento. Neste caso, podem ser considerados os indicadores de desempenho, metas estabelecidas, as especificações e, quando necessário, os procedimentos. Considere-se que, embora os procedimentos sejam convenientes sob o ponto de vista de padronização e treinamento, eles podem ser documentados ou não. Para os indicadores de desempenho, vale considerar que todo processo ocorre durante algum período de tempo, portanto esta é uma grandeza passível de consideração em boa parte das aplicações.

No modelo proposto para modelagem dos processos, há uma representação completa dos elementos que compõem os processos, chamada BARCO, indicada na Fig. 9 e uma representação simplificada, chamada PIER, indicada na Fig. 10. Ambas se prestam à mesma finalidade, a diferença é que o modelo completo deve ser utilizado na fase de planejamento, podendo eventualmente também ser utilizado na fase de aplicação. O modelo simplificado possivelmente será mais útil na fase de implantação. Estes modelos foram assim denominados por analogia às figuras de barcos a remo. No anexo B há uma explicação detalhada das razões dessa analogia.

BARCO - Modelo de processo (completo)

Fig. 9 – BARCO – Modelo de processo (completo)

PIER - Modelo de processo (simplificado)

Fig. 10 – PIER – modelo de processo (simplificado)

Como o desdobramento dos mapas de macroprocesso em níveis pode ser uma atividade trabalhosa, o modelo simplificado de processo pode ser aplicado como detalhamento do mapeamento completo. Como já considerado por Senge (1990), reconhece-se que as pessoas, atuando dentro das organizações, se sintam presas ao

departamento onde atuam tendo dificuldade em pensar suas atividades de outra forma. Eventualmente, o modelo simplificado pode ser lido como os processos de cada área de trabalho. Neste caso, a chamada Fase Anterior seria entendida como as áreas fornecedoras das entradas enquanto que a Fase Posterior contemplaria as áreas clientes das saídas do processo.

As representações gráficas de processo, completa e simplificada, têm a finalidade de prover:

- a) uma estrutura para os elementos dos processos;
- b) auxílio à memória no planejamento dos processos, facilitando sua implementação;
- c) ferramenta de comunicação interna para gestão à vista na divulgação, treinamento e conscientização dos participantes quanto aos requisitos aplicáveis e eficácia do sistema de processos.

Entendida a representação unitária de cada processo, o mapeamento de macroprocessos deve contemplar os processos de planejamento, apoio, produção e atendimento (Contador, 2001). No modelo proposto, os processos foram dispostos em três faixas, chamadas respectivamente de raias, quais sejam: a) gerir sistema, b) realização do produto e c) gerir recursos, com os seguintes conteúdos:

- Gerir sistema: corresponde aos processos de planejamento, inclui definir diretrizes estratégicas para o sistema; determinar requisitos e valor ao cliente; gerir e realizar avaliações internas periódicas; controlar ações corretivas, preventivas e de melhoria; monitorar a satisfação do cliente; analisar criticamente o sistema; e estabelecer e controlar regras gerais de documentação pertinente ao sistema. Como resultado deve haver um alinhamento entre as diretrizes e os objetivos estratégicos da organização.
- Realização do produto: corresponde aos processos-fim de produção e atendimento, ligados à atividade fim da empresa; inclui o planejamento ou projeto de realização do produto; análise crítica dos requisitos do cliente; aquisição e recebimento de insumos; planejamento e controle da produção; inspeções e ensaios; comercialização; distribuição e atendimento ao cliente. Em linhas gerais, corresponde ao ciclo completo do atendimento, desde o

recebimento da solicitação, até a entrega do produto ou serviço e a verificação da satisfação do cliente.

- Gerir recursos: corresponde aos processos de apoio. Considera-se que as atividades de apoio tenham por objetivo prover os oportunos recursos que a realização do produto necessita, assim este processo contempla a disponibilização de recursos capacitados e em número adequado à realização dos demais processos. Prioritariamente, considera-se a identificação e provisão dos recursos nas categorias de recursos humanos, equipamentos e máquinas, informática, infra-estrutura e ambiente de trabalho.

A conveniência de tal disposição de processos, inspirada no mapa do serviço proposta por Kingman-Brundage (1991) e Kingman-Brundage et al. (1995), está em se contemplar as três naturezas de processos num só quadro, conforme ilustrado na Fig. 11. Isto permite melhor visualização das interações entre os processos de gestão do sistema, os de gestão de recursos e os processos de realização do produto.

Fig. 11 – RAIA - Convenção para o mapeamento dos macroprocessos

O mapeamento aqui proposto enfoca os processos a serem executados independentemente dos níveis hierárquicos ou de relação de importância das atividades.

No desenvolvimento do mapa de macroprocesso, algumas atividades podem, eventualmente, ser tratadas em grupos diferentes dos sugeridos acima, o que não deve trazer maiores consequências desde que o referido processo não deixe de ser levado em consideração. O modelo proposto, como será visto adiante, inclui uma sistemática para análise crítica do Sistema que, por sua parte, também prevê a revisão dos mapas de macroprocesso. Qualquer necessidade de realocação de processo entre os grandes grupos, se considerado conveniente, pode então ser promovido.

7.4.2 As sistemáticas de avaliação da gestão por macroprocessos

Uma vez operando o sistema de acordo com o mapeamento desenvolvido, periodicamente se prevê uma avaliação (de curto prazo) e uma análise crítica (de mais longo prazo) do mesmo. Um dos objetivos das avaliações de maior frequência é o de verificar a eficiência no uso dos recursos e a eficácia do sistema implementado. Como guia de elementos a serem considerados nesta análise, sugere-se considerar os aspectos que formam os acrônimos POPA e PROA. As avaliações podem envolver os aspectos:

P – procedimentos, instruções, especificações,
O – organização das atividades,
P – projetos em implementação,
A – aceitabilidade das ações,

P – produtos (serviços oferecidos),
R – realimentações de pessoas envolvidas,
O – objetivos e metas (indicadores),
A – avaliações anteriores.

A períodos mais longos uma reavaliação completa do sistema pode, adicionalmente, considerar a evolução geral do sistema (ou seu rumo), assim como o ritmo das mudanças. Novamente sugere-se considerar um conjunto de aspectos, neste caso formado os acrônimos: TIMAO e VOGA. Estas análises críticas podem envolver os aspectos:

T – tecnologia,
I – informação e informática,
M – mudanças que possam afetar o sistema
A – ambiente interno e externo,
O – organização (estrutura)

V – valores ao cliente, valores da organização
O – oportunidades,
G – gerenciamento de restrições e limites
A – ameaças (vulnerabilidade)

Os Anexos J e K trazem modelos de formulários para as avaliações periódicas. O apêndice VII apresenta exemplos de documentos para a avaliação de macroprocessos. O apêndice VIII traz um exemplo de relatório de análise crítica preenchido.

7.4.3 O método

O método proposto é composto por:

- a) a ferramenta (convenção e símbolos para desenhar processos);
- b) as técnicas BARCO e PIER para mapear os processos e indicar os seus elementos;
- c) a técnica da RAIA para representar os mapas de macroprocessos interligados, contemplando os processos de realização do produto, gestão de recursos e gestão do sistema;
- d) a dinâmica de avaliações periódicas (POPA e PROA) da eficácia do sistema implementado;
- e) a dinâmica de análise crítica do sistema (TIMÃO e VOGA);
- f) uma estrutura organizacional (guarnição) para os participantes dos macroprocessos, com definição de atribuições e qualificações (treinador, timoneiro, voga e remador).

7.5 A abordagem comportamental – a metáfora do barco a remo

Na organização das equipes, os papéis atribuídos a cada participante representam atividades ou funções e não descrições de cargos, podendo ser executadas por diferentes pessoas, de diferentes níveis hierárquicos. Devem ser consideradas as atribuições a cada praticante, conforme indica a Tabela 11:

Tabela 11 – Atribuições dos participantes das guarnições no modelo A REMO

PRATICANTE	OBJETIVOS PRINCIPAIS (ou críticos de sucesso)	ATRIBUIÇÕES PRINCIPAIS (sob a óptica técnica)	ATRIBUIÇÕES PRINCIPAIS (sob a óptica comportamental)	QUALIFICAÇÕES
Treinador	<ul style="list-style-type: none"> • Prover orientação técnica • Prover recursos (condicionamento físico) • Cronograma anual de atividades • Motivar equipe para o trabalho • Exercer liderança técnica • Manter o moral elevado • Ensinar o uso de métodos, técnicas e ferramentas 	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar as sessões de trabalho • Responsabilizar-se por mudanças na organização das equipes; • Promover treinamento a todos os praticantes • Disseminar os conhecimentos sobre todos da equipe • Acompanhar diversas guarnições • Preparar a programação de atividades visando avaliações de curto e longo prazo 	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar as sessões de treinamento • Auxiliar a difundir modelo de macroprocesso dentro da organização; • Definir as pessoas que irão participar das equipes de macroprocesso • Implementar a noção do trabalho em equipe 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento técnico – Ferramentas da qualidade e sua aplicação • Habilidades de comunicação e ensino • Habilidade para trabalhar em equipe
Timoneiro	<ul style="list-style-type: none"> • Liderar equipe • Estabelecer ritmo • Manter direção • Sincronizar esforços • Garantir que os resultados sejam obtidos • Foco na eficácia 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar guarnição para alcançar resultados • Oferecer liderança técnica no preparo da equipe • Instruir demais praticantes • Gerir retro-alimentação da equipe • Estimular a contribuição máxima de cada participante • Pode acompanhar mais do que uma guarnição, desde que não haja conflito de interesses ou de simultaneidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Liderar equipe • Se atuar em dedicação integral aos processos, pode acompanhar mais do que uma guarnição (equipe) • Gerir manutenção do ritmo da guarnição para a obtenção de resultados 	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades de comunicação e relacionamento • Habilidade para trabalhar em equipe • Capacidade para caracterizar e otimizar os processos-chave que influenciam o negócio; • Capacidade para identificar e executar projetos que ajudem a reduzir erros e defeitos nos processos, produtos e serviços;

Tabela 11 – Atribuições dos participantes das guarnições no modelo A REMO (cont)

PRATICANTE	OBJETIVOS PRINCIPAIS (ou críticos de sucesso)	ATRIBUIÇÕES PRINCIPAIS (sob a óptica técnica)	ATRIBUIÇÕES PRINCIPAIS (sob a óptica comportamental)	QUALIFICAÇÕES
Voga	<ul style="list-style-type: none"> • Manter ritmo • Liderar pelo exemplo • Utilizar a força das técnicas • Alavancar soluções • Foco na eficiência 	<ul style="list-style-type: none"> • Liderar pelo exemplo a aplicação de técnicas e ferramentas na melhoria do rendimento • Dedicado a somente uma guarnição 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajudar na solução de problemas, identificando e enfocando os fatores responsáveis pelas saídas incorretas dos processos. • Influenciar no andamento da guarnição participando diretamente dos esforços 	<ul style="list-style-type: none"> • Resistência - Preparo físico e mental • Habilidade para trabalhar em equipe • Excelência em como aplicar técnicas e ferramentas da qualidade
Remador	<ul style="list-style-type: none"> • Manter e seguir ritmo • Manter e seguir o conjunto (sincronia) • Utilizar a força das técnicas • Alavancar soluções 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalhar sob o comando do timoneiro; • Seguir o Voga • Participar das equipes de melhoria de processo 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender técnicas e ferramentas aplicáveis a cada projeto • Dominar e aplicar técnicas e ferramentas para melhoria da qualidade • Participar das equipes de processo 	<ul style="list-style-type: none"> • Resistência - preparo físico e mental • Habilidade para trabalhar em equipe • Como aplicar técnicas e ferramentas da qualidade
Equipe	<ul style="list-style-type: none"> • Qualidade • Velocidade • Confiabilidade (sincronia) • Flexibilidade • Longo prazo 	<ul style="list-style-type: none"> • Participar intensamente das atividades 	<ul style="list-style-type: none"> • Manter sentido de equipe • Pressionar participação individual para o conjunto 	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidade para trabalhar em equipe • Motivação para alcançar resultados

7.6 Conceituando e representando processos-chave

Uma análise do mapeamento dos macroprocessos permite identificar quais deles têm um papel essencial na implementação das estratégias em operações, conseqüentemente contribuindo para o sucesso competitivo da organização. Este conjunto de processos, de realização do produto, de gestão de recursos e de gestão do sistema, que maior impacto tenham nos objetivos estratégicos da organização, sugere-se que sejam denominados “processos-chave”. Assim, processo-chave é um conjunto inter-relacionado de processos de realização do produto, de gestão do sistema e de gestão de recursos que exercem grande impacto no sucesso competitivo da organização. É o que está representado na Fig.12.

Fig. 12 – Identificação dos processos-chave no mapeamento de macroprocessos

7.7 O modelo de alinhamento dos macroprocessos

Este modelo proposto para implementação dos macroprocessos, espera-se que contribua para o alinhamento de decisões entre a estratégia em operações, a gestão dos macroprocessos e a cultura organizacional. Por esta razão, o modelo será referido como o modelo A REMO, em alusão a Alinhamento de Recursos humanos (representados pela cultura organizacional), Estratégia em operações e os Macroprocessos Organizacionais.

7.8 O teste conceitual do método de mapeamento

A partir do conteúdo da norma NBR ISO 9001:2000 (ABNT, 2000a), foi elaborada uma lista de verificação. O Anexo C apresenta, para cada requisito, o elemento do modelo A REMO que provê o seu atendimento. O resultado verificado é que o modelo atende à maioria dos requisitos dessa norma.

A partir do conteúdo dos critérios de excelência do Prêmio Nacional da Qualidade (FPNQ, 2003), foi elaborada uma lista de suas exigências. O Anexo D apresenta, para cada critério, o elemento do modelo A REMO que provê o seu atendimento. O resultado verificado é que o modelo atende à maioria dos critérios.

A conclusão geral é que o modelo, conceitualmente, é capaz de prover os elementos necessários a uma implementação da gestão por macroprocessos que atenda aos dois modelos de gestão.

Um resumo das comparações dos elementos do modelo proposto com os dois referenciais de gestão pode ser visto na Tabela 12.

Tabela 12 – Matriz de relacionamento entre os fundamentos da excelência, princípios de gestão da qualidade e as três abordagens propostas para a gestão por macroprocessos

Fundamentos da excelência (FPNQ,2003)	Mapeamento dos processos	Dinâmica de avaliação	Metáfora comportamental	Princípios de gestão da qualidade (ABNT,2000a)
Liderança e constância de propósitos	☒	☒	☒	Liderança
Visão de futuro	☐	☒	☒	Visão de futuro
Foco no cliente e no mercado	☒	☒	☐	Foco no cliente
Responsabilidade social e ética	☐	☒	☒	Benefícios mútuos nas relações com os fornecedores
Decisões baseadas em fatos	☒	☒	☐	Abordagem factual para tomada de decisão
Valorização das pessoas	☐	☒	☒	Envolvimento de pessoas
Abordagem por processos	☒	☒	☒	Abordagem de processo
Foco nos resultados	☐	☒	☒	
Inovação	☐	☒	☒	
Agilidade	☐	☒	☒	
Aprendizado organizacional	☒	☒	☒	Melhoria contínua
Visão sistêmica	☒	☒	☒	Abordagem sistêmica para a gestão
☐ relação fraca ☒ relação média ☒ relação forte				

Sobre esta tabela valem quatro observações:

- a) há correspondência entre a maioria dos Fundamentos da excelência e os Princípios de gestão da qualidade. Um exame mais detalhado do conteúdo destes Fundamentos (FPNQ,2003) e Princípios (ABNT,2000a) permite notar que é maior a abrangência dos Fundamentos, sendo ambos modelos de referência na gestão organizacional;
- b) embora na matriz estejam resumidamente destacadas apenas as grandes abordagens, estas podem ser sub-divididas em enfoques mais específicos segundo o interesse da aplicação. Por exemplo, o mapeamento de macroprocessos pode estar sub-dividido em enfoques mais abrangentes (técnica da RAIA) ou mais detalhados (técnica PIER), a abordagem das avaliações periódicas pode estar sub-dividida entre curto e longo prazo;
- c) tomando-se esta matriz sob o ponto de vista dos fundamentos (da excelência ou de requisitos), como ilustrado na Fig. 13, vemos que ela é de dupla entrada, ou seja, pode ser lida a partir da coluna ou da linha. Enquanto lida a partir da coluna (p. ex. abordagem 4), parte-se da abordagem e procura-se observar os fundamentos contemplados (fundamentos A e B);
- d) quando lida a partir da linha (p. ex. fundamento C), parte-se dos fundamentos e procura-se observar as abordagens que melhor a traduzem (abordagens 1, 3 e 7).

Fig. 13 – Fundamentos da excelência e abordagem para a gestão por macroprocessos

Dessa forma, o modelo proposto pode tanto ser tradutor de princípios de gestão existentes na organização, como indutor de práticas organizacionais de qualidade. De modo a melhor se compreender a abrangência do modelo proposto, procurou-se evidenciar os fundamentos tomados por referência.

7.9 Conclusões

Em resumo, o modelo A REMO contempla duas fases, chamadas PA, de Planejamento do sistema de gestão e Aplicação do mesmo. Para o mapeamento dos macroprocessos, representa-se a RAIA, cujos componentes são os BARCOS, incluindo os elementos BOMBordo e ESTibordo. Quanto à divulgação do mapeamento pode-se utilizar a representação PIER. Avaliações periódicas do sistema são realizadas segundo as lógicas de POPA e PROA, as quais são fontes para avaliações mais amplas da alta direção, segundo as lógicas de TIMÃO e VOGA. A componente comportamental deste sistema de gestão, que se traduz em cultura organizacional, é considerada segundo a metáfora do barco a remo que, além de todas estas alusões (e acrônimos) citadas acima, atribui papéis aos participantes do sistema de gestão reunidos em GUARNIÇÕES.

Esta proposição tem caráter de inovação, não tendo sido encontrada semelhante na literatura sobre gestão em operações.

Parte IV – O trabalho de campo

Esta parte descreve os principais resultados da pesquisa de campo. Com base no modelo apresentado no capítulo 7, são realizadas aplicações práticas nos casos descritos no capítulo 6. Valida-se o modelo de implementação da gestão por macroprocessos (mapeamento e análise) através dos resultados apresentados segundo dois referenciais de gestão selecionados.

No capítulo 8, “Resultados do trabalho de campo”, apresentam-se, de forma resumida, gráficos e tabelas quantificando os conceitos observados antes e após a aplicação do modelo. As avaliações detalhadas dos casos, antes e após a aplicação do modelo, segundo os referenciais selecionados, podem ser encontradas nos Anexos G e H. Uma descrição detalhada dos casos estudados e dos mapas de macroprocessos gerados pode ser encontrada nos apêndices respectivos.

No capítulo 9, “Análise e discussão dos casos”, são discutidas as evoluções promovidas e observadas no capítulo 8. Os casos passam por uma análise interna e posteriormente é feita análise inter-casos. O objetivo das análises é identificar diferenças e semelhanças entre os casos.

Nas análises dos casos procura-se estabelecer relações de causa e efeito e deduções.

8 RESULTADOS DO TRABALHO DE CAMPO

O modelo A REMO foi aplicado a sete casos práticos, mas o mapeamento dos macroprocessos foi conduzido em seis. Devido a necessidades e interesses diferentes em cada empresa estudada, nem todos os casos foram igualmente completos. A todas as organizações foi dada a oportunidade de aplicação do modelo, no entanto cada qual pode escolher e aplicar a ferramenta que julgava mais adequada a seus propósitos. Em algumas situações a empresa possuía sistemática considerada similar à proposta neste estudo, tendo-se julgado mais adequado aplicar conceitos embutidos no modelo proposto e aprimorando a sistemática existente, sem necessariamente alterar os formulários e papéis de trabalho já de conhecimento da organização. Para efeito de nosso estudo, tal situação também foi considerada como de aplicação da técnica em questão, visto que em essência equivalia à do modelo proposto.

Os descritivos apresentados após a aplicação do modelo A REMO se baseiam na referência fornecida quanto a Faixas de Pontuação Global adotada no Prêmio Nacional da Qualidade (FPNQ, 2003). Devido à assimetria da pontuação máxima segundo os critérios e de modo a melhor visualizar a configuração, na Fig. 14 está representada a configuração dos critérios segundo a pontuação máxima que pode ser obtida. De modo a favorecer a leitura, a escala da figura pode variar entre os casos.

Fig. 14 - Configuração dos Critérios de Excelência segundo a pontuação máxima

Os descritivos são meramente uma referência, pois a análise da organização pode compreender uma mescla entre as definições do estágio das organizações de

faixas diferentes. Ressalte-se, ainda, que nas avaliações de Resultados, os critérios foram adaptados quanto ao conteúdo e pontuação. A avaliação do modelo A REMO procurou seguir o critério de maior exigência (ou severidade) do modelo, ou seja: Como um dos objetivos das avaliações foi verificar a eficácia do modelo A REMO, nas avaliações relativas ao estágio inicial (antes da aplicação do modelo), no enquadramento de um critério procurou-se sempre favorecer a situação existente (avaliação a maior), enquanto que nas avaliações relativas ao estágio final (após a aplicação do modelo), foi-se mais rigoroso, penalizando o modelo, adotando pontuação sempre a menor. A pontuação total possível é inferior ao modelo completo do PNQ, no entanto o item de maior peso na pontuação geral é resultados, para o qual o acesso a informações foi limitado.

A Tabela 13 apresenta, para cada caso, as partes do modelo que foram aplicadas e até que etapa o projeto avançou. Para as avaliações de resultados são apresentados gráficos “radar” em que se destacam os estados em que as empresas se encontravam antes e após a aplicação do modelo. Para as avaliações segundo critérios do Prêmio Nacional da Qualidade existe uma pontuação total, também indicada na Tabela 13.

Tabela 13 - Técnicas e resultados da aplicação do modelo A REMO

Caso	Técnica aplicada				Resultados				
	Raia	PIER	Avaliação	Metáfora comportamental	Aplicação	Objetivos da implementação	Sistema de gestão da qualidade	Pontuação inicial (%)	Pontuação final (%)
Gráfica	•	•	•	Recusado	concluído	Alcançado	Expandiu	10,1	46,1
Embal	•	Disp	•	•	concluído	Alcançado	Expandiu	55,5	67,0
Gineco	•	ND	•	ND	concluído	Alcançado	Expandiu	0,7	57,6
Matel	•	ND	•	ND	concluído	Alcançado	Expandiu	6,1	39,3
Plim	•	ND	NR	•	Interrompida	Não alcançado	Projeto suspenso	11,6	15,9
Odonto	•	•	ND	ND	concluído	Alcançado	Expandiu	5,8	16,1

Legenda:

ND – não disponibilizado. Significa que a técnica não foi sugerida à organização.

NR – não realizado

Disp – dispensado. A empresa julgou não necessário.

8.1 Caso 1: GRÁFICA – A gráfica de segurança

Caso 1: GRÁFICA – A gráfica de segurança

Fig. 15 - Caso GRÁFICA – Contribuição à melhoria do SGQ

Fig. 16 - Caso GRÁFICA – Contribuição à melhoria para a excelência do desempenho

Pontuação global inicial = 10,1%

Pontuação global final = 46,1%

8.2 Caso 2: EMBAL – A indústria de embalagens metálicas

Fig. 17 - Caso EMBAL – Contribuição à melhoria do SGQ

Fig. 18 - Caso EMBAL – Contribuição à melhoria para a excelência do desempenho

Pontuação global inicial = 55,5%

Pontuação global final = 67,0%

8.3 Caso 3: GINECO – A clínica ginecológica

Fig. 19 - Caso GINECO – Contribuição à melhoria do SGQ

Fig. 20 - Caso GINECO – Contribuição à melhoria para a excelência do desempenho

Pontuação global inicial = 0,7%

Pontuação global final = 57,6%

8.4 Caso 4: MATEL – O comércio de materiais elétricos

Fig. 21 - Caso MATEL – Contribuição à melhoria do SGQ

Fig. 22 - Caso MATEL – Contribuição à melhoria para a excelência do desempenho

Pontuação global inicial = 6,1%

Pontuação global final = 39,3%

8.5 Caso 5: PLIM – A indústria de produtos de limpeza

Fig. 23 - Caso PLIM – Contribuição à melhoria do SGQ

Fig. 24 - Caso PLIM – Contribuição à melhoria para a excelência do desempenho
Pontuação global inicial = 11,6%
Pontuação global final = 15,9%

8.6 Caso 6: ODONTO – A indústria de produtos odontológicos

Fig. 25 - Caso ODONTO – Contribuição à melhoria do SGQ

Fig. 26 - Caso ODONTO – Contribuição à melhoria para a excelência do desempenho

Pontuação global inicial = 5,8%

Pontuação global final = 16,1%

8.7 Caso AGRE – A agência reguladora

Desde as fases iniciais do planejamento da mudança, notava-se preponderância dos fatores:

- a) ausência de perspectiva de permanência de longo prazo na empresa por parte dos participantes das equipes de trabalho;
- b) ausência de perspectiva de que a alta direção do projeto de implantação da gestão por processos permaneceria por período prolongado na função;
- c) o histórico de projetos de novas sistemáticas de trabalho indicava que se os funcionários não assumissem a condução das atividades, a sub-contratação de mão de obra poderia suprir esta necessidade. Isto era válido para atividades de apoio (por exemplo a implantação de um sistema da qualidade), porém tal raciocínio não era válido para substituição da mão de obra em processos-chave (como era o caso neste estudo).
- d) conclusão: Dificuldades na implementação da gestão por macroprocessos. O projeto foi descontinuado antes do final, sem realizarem os mapeamentos.

8.8 Resumo da avaliação da cultura organizacional dos casos em estudo

Com base nas informações obtidas durante o desenvolvimento dos projetos, parte delas indicadas nos Apêndices correspondentes, foi possível resumir a metáfora mais representativa do comportamento dos gestores de cada organização. A tabulação está na Tabela 14.

Tabela 14 – Resultado da avaliação a priori da cultura organizacional dos casos em estudo

Aspectos da cultura	Gráfica	Embal	Gineco	Matel	Plim	Barco a remo
Metáfora	Máquina	Cérebro	organismo	Organismo	Máquina	Cérebro
Matricialidade	2	4	3	3	1	4
Formalização	3	3	2	2	1	4
Comando	2	3	3	3	1	4
Abrangência da cadeia	2	3	3	3	1	4
Envolvimento dos níveis hierárquicos	4	4	2	4	1	4
Interação	2	4	4	3	1	4
Soma	15	21	17	18	6	24
Legenda:	1-muito baixa	2-baixa	3-alta	4-muito alta		

8.9 Resumo dos dados relativos às ligações entre estratégia, cultura e macroprocessos dos casos em estudo

Examinando os dados relativos aos casos estudados, foi elaborada a Tabela 15 com critérios para a avaliação das ligações entre as estratégias em operações, cultura organizacional e a gestão por macroprocessos. Um resumo das avaliações das respectivas ligações está na Tabela 16.

Tabela 15 – Critérios de avaliação das ligações entre estratégia, cultura e macroprocessos

Critério	Estratégia em operações	Cultura organizacional
0 – práticas irrelevantes ou não identificadas	Falta de formalização ou divulgação aos principais gestores	Falta de constância de propósitos Individualismo, ausência de trabalhos em equipe Execução dos trabalhos apenas como cumprimento de rotina
Figura cheia – ligação direta, condicionante	Existência de estratégia divulgada, conhecida e monitorada pelos gestores	Propensão para o trabalho em equipe, flexibilidade no trato das pessoas, determinação no cumprimento das tarefas
Figura vazia – ligação indireta, não condicionante	Fatores considerados válidos, oferece vantagens, mas sem implicar em ações concretas	Existência de atividades em equipe, mas restrita a algumas poucas áreas, sem integrar a cadeia interna de valor

Tabela 16 – Resumo das ligações entre estratégia em operações, gestão por macroprocessos e cultura organizacional

	Ligação estratégia - macroprocessos		Ligação cultura – macroprocessos	
	Sentido estratégia para macroprocessos	Sentido macroprocessos para estratégia	Sentido cultura para macroprocessos	Sentido macroprocessos para cultura
Proposição	(Implica)	(Induz)	Viabiliza / impede	Prepara para mudança
Casos				
Gráfica	⇒	←	⇒	←
Embal	⇒	←	⇒	←
Gineco	0	←	⇒	←
Matel	⇒	←	⇒	←
Plim	⇒	←	0	Ruptura
Odonto	0	←	0	0
Agre	0	0	0	Ruptura
Conclusão	Favorece	Confirmado	confirmado	Confirmado

Legenda:

- 0 – práticas irrelevantes ou não identificadas
- ⇒ – ligação fraca, favorece a implementação, mas não a condiciona.
- ⇒ – ligação forte, implica na existência ou adoção

9 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS CASOS

9.1 Análise interna dos casos

Caso Gráfica

- *Uso das ferramentas:* Todas as ferramentas técnicas foram utilizadas, inclusive o mapa detalhado, que ficou a cargo dos gestores de cada área. Os coordenadores do projeto revisavam e corrigiam as falhas. Isto facilitou a participação de todos os representantes de área no projeto. A visão mecanicista das atividades fez com que a metáfora comportamental fosse considerada desnecessária e, como consequência, os fortes atritos entre áreas não foi diminuído.
- *Grau de conclusão:* Cada área conseguiu cumprir a sua parte e o projeto chegou ao final. O sistema apresentado foi amplamente elogiado por avaliadores externos.
- *Alcance de objetivos:* Como consequência do envolvimento de todos, inclusive da alta direção, o objetivo final de certificação do SGQ foi alcançado.
- *Resultado quanto ao sistema da qualidade:* O sistema da qualidade teve expansão e passou a estar mais equilibrado quanto aos critérios. Inicialmente o sistema era pouco expressivo e o direcionamento mais focado na realização do produto, com mínima participação da alta direção. Com o mapeamento de macroprocessos a alta direção passou a participar ativamente do sistema.
- *Resultado quanto aos critérios de excelência:* Como consequência do projeto, passaram a existir traços de estratégias e planos e liderança. A pontuação geral melhorou de forma expressiva.
- *Estágio da organização:* Enfoques adequados e eficazes, vários deles pró-ativos, com uso continuado para muitas áreas e processos, mas a aplicação ainda está em estágios iniciais em algumas áreas. Tendências favoráveis para alguns resultados relevantes.

Caso Embal

- *Uso das ferramentas:* Caso de aplicação mais ampla da gestão por macroprocessos. Foram utilizadas as ferramentas técnicas e comportamentais. Somente o mapa simplificado não foi desenvolvido, pois julgaram que o mapa completo seria suficiente para divulgação, inclusive ao nível do “chão de fábrica”.

- *Grau de conclusão:* Projeto concluído com êxito.
- *Alcance de objetivos:* Objetivos alcançados e projeto ainda expandido para agregar novas perspectivas estratégicas da organização.
- *Resultado quanto ao sistema da qualidade:* O sistema inicial já apresentava bastante equilíbrio e atuação forte em todos os critérios. Ainda assim, o modelo contribuiu para melhoria no sistema de gestão.
- *Resultado quanto aos critérios de excelência:* A gestão já apresentava pontuação elevada em quase todos os critérios.
- *Estágio da organização:* Enfoques exemplares, com boa evidência de continuidade e maturidade na aplicação, para a maioria das áreas e processos principais. Existe boa base para ampliar a disseminação dos enfoques. Resultados relevantes e relacionados à maioria dos enfoques implementados. Em algumas áreas pode ser líder do ramo ou referencial de excelência.

Caso Gineco

- *Uso das ferramentas:* Como o projeto tinha uma abrangência limitada, algumas ferramentas nem foram cogitadas na aplicação. Também havia limitações de abrangência do projeto, como a não interferência em questões internas específicas da organização (ex: práticas médicas).
- *Grau de conclusão:* Não havia prazo de conclusão para o projeto, mas ele continua em andamento com avaliações periódicas.
- *Alcance de objetivos:* Os objetivos de terem uma sistemática de avaliação e acompanhamento de resultados foi alcançado.
- *Resultado quanto ao sistema da qualidade:* Inicialmente a gestão era extremamente voltada para os aspectos técnicos do local. Não havia iniciativas quanto à administração pela qualidade. Principalmente com a sistemática de avaliação e o acompanhamento periódico dos índices de desempenho, houve uma expansão do sistema, de forma equilibrada.
- *Resultado quanto aos critérios de excelência:* Inicialmente os resultados eram inexistentes. Posteriormente ao início do projeto houve grande incremento. Vale ressaltar que a avaliação da pontuação foi feita integralmente pelo responsável do projeto, portanto sem os critérios de austeridade da avaliação praticados nos demais casos.

- *Estágio da organização:* Enfoques adequados, eficazes, na maioria pró-ativos e de uso continuado, sem deficiências significativas, disseminados na maioria das áreas e processos principais. Tendências favoráveis e bom desempenho para a maioria dos resultados relevantes para o sucesso da organização.
- *Comentários:* A avaliação foi feita pelo principal gestor do sistema. Para a pontuação inicial, além de não ter sido desenvolvido qualquer programa estruturado da qualidade anteriormente, foi julgado mais prudente que os resultados anteriores fossem considerados não apresentados. Para a avaliação final, como esta foi feita pelo próprio cliente do sistema, não foi necessariamente utilizado o critério de maior severidade no julgamento dos resultados obtidos. Talvez seja a razão para pontuação mais expressiva para este caso.

Caso Matel

- *Uso das ferramentas:* Primeiro dos casos estudados, na ocasião de início do projeto nem todas as ferramentas deste modelo de mapeamento tinham sido elaboradas.
- *Grau de conclusão:* O projeto chegou ao final e o Sistema tem se mantido sem a participação do pesquisador.
- *Alcance de objetivos:* Objetivos alcançados.
- *Resultado quanto ao sistema da qualidade:* O sistema da qualidade inicialmente era insipiente. Posteriormente houve grande expansão, principalmente quanto à participação da alta direção e à estruturação do sistema da qualidade. Talvez devido a limitações das pessoas envolvidas, os ganhos não foram maiores nas áreas operacionais. No entanto, o resultado foi considerado mais que satisfatório.
- *Resultado quanto aos critérios de excelência:* Sistema insipiente no início, expandiu na medida do possível.
- *Estágio da organização:* Enfoques adequados para os requisitos da maioria dos itens, alguns sendo pró-ativos, mas a aplicação em algumas das principais áreas e processos é muito recente para demonstrar resultados. Tendências favoráveis, porém em algumas áreas importantes para o sucesso da organização, as tendências de melhoria são recentes.

Caso Plim

- *Uso das ferramentas:* O mapeamento de macroprocessos foi desenvolvido de forma bastante ampla, porém diversos ficaram inacabados. Não chegaram a colocar o sistema em uso. A metáfora do barco a remo para o trabalho em equipe foi avaliado e julgado adequado às necessidades. O diário de bordo foi usado parcialmente. Foi feita aplicação das ferramentas metafóricas, com êxito.
- *Grau de conclusão:* Projeto interrompido antes da conclusão.
- *Alcance de objetivos:* Os objetivos finais não foram alcançados, pois o projeto foi interrompido. Posteriormente, outras práticas da qualidade na organização também tiveram sensível redução
- *Resultado quanto ao sistema da qualidade:* Para uma organização que já havia iniciado tantos projetos da qualidade, a avaliação inicial não parecia muito expressiva. Com o avanço do projeto, pouca evolução houve em termos de gestão, apenas restando o enfoque na melhoria dos processos de realização do produto. Outras falhas em termos de gestão ficaram evidenciadas e o projeto foi interrompido. Boa parte da estrutura das pessoas na área industrial foi desfeita.
- *Resultado quanto aos critérios de excelência:* Insignificantes no início e no final. A pior pontuação obtida.
- *Estágio da organização:* Estágios muito preliminares de desenvolvimento de enfoques para os requisitos dos critérios. Não se pode considerar que os resultados relevantes decorram de enfoques implementados.

Caso Odonto

- *Uso das ferramentas:* Somente foram disponibilizadas duas ferramentas, ambas aplicadas plenamente.
- *Grau de conclusão:* Projeto concluído.
- *Alcance de objetivos:* Objetivos atingidos com grandes elogios dos avaliadores externos.
- *Resultado quanto ao sistema da qualidade:* Devido a pouca disponibilidade de informações para esta pesquisa, a avaliação inicial foi limitada. Ainda assim, o sistema expandiu de forma equilibrada.
- *Resultado quanto aos critérios de excelência:* Poucas informações para uma análise mais profunda.

- *Estágio da organização*: Estágios muito preliminares de desenvolvimento de enfoques para os requisitos dos critérios. Não se pode considerar que os resultados relevantes decorram de enfoques implementados.

Caso Agre

- *Uso das ferramentas*: Não chegaram a ser aplicadas.
- *Grau de conclusão*: Projeto interrompido.
- *Alcance de objetivos*: Não alcançados.
- *Resultado quanto ao sistema da qualidade*: Não foi possível avaliar.
- *Resultado quanto aos critérios de excelência*: Não foi possível avaliar.

9.2 Análise cruzada dos casos – semelhanças e diferenças

1. Em todos os casos estudados (de mapeamento) foi desenvolvido e aplicada técnica da Raia.
2. Em dois casos foi julgado conveniente o desenvolvimento da técnica do PIER, como forma de melhor envolver, divulgar e formalizar a visão de processo nos diversos postos de trabalho. Em um dos casos, foi julgado que o mapeamento da Raia seria mais adequado e suficiente, dispensando a necessidade de adoção dos respectivos PIER. Em três casos não foi disponibilizada a técnica.
3. A dinâmica das avaliações periódicas foi aplicada em quatro dos casos. Em um deles, a referência direta às metáforas da POPA, PROA, TIMAO e VOGA foi considerada de grande valia para direcionar (e ajudar a lembrar) os aspectos para avaliação. Em um dos casos já havia uma sistemática interna de avaliação, abrangente e equivalente à nova proposta. Nos dois demais casos a avaliação periódica foi realizada, mas sem menção à metáfora. Em um dos casos a implementação foi interrompida antes das avaliações.
4. A metáfora do trabalho em equipe foi sugerida e aceita em dois casos. Num, evidenciou que de fato as equipes não se mantinham constantes e no outro já havia forte conscientização interna para o trabalho em equipe. Em um dos casos houve recusa de adoção de qualquer abordagem comportamental, acreditando-se que apenas uma solução técnica fosse o necessário. Era um ambiente de forte rivalidade e disputa de poder entre áreas diretamente

ligadas à alta direção. As áreas de apoio não eram nem consideradas como parte da equipe.

5. Cinco dos casos estudados chegaram ao final ou permanecem em andamento. Em um deles a implementação foi interrompida por estar evidenciando inúmeros problemas da gestão vigente.
6. Em quatro dos casos, o objetivo inicial da implementação da gestão por macroprocessos como proposto no modelo A REMO foi atingido com sucesso (certificação do sistema de gestão da qualidade). Em um dos casos o projeto evidenciou inúmeros problemas internos quanto à gestão, tendo sido interrompido. Parte dos principais gestores da organização foram desligados da mesma. Em um dos casos não havia sido feita a avaliação final de adequação do sistema implementado.
7. Em todos os casos houve expansão na aderência a cada um dos requisitos do sistema de gestão da qualidade (conforme modelo da NBR ISO 9001:2000), exceto no caso em que o projeto foi interrompido.
8. Para os resultados de pontuação segundo os critérios do PNQ, o caso de maior pontuação (Embal) também foi o da empresa de maior pontuação antes da aplicação do modelo, o que sugere que a gestão organizacional adotada previamente favorecia a adoção da gestão por macroprocessos, embora sem necessariamente implicar na sua formalização. Isto confirma a propensão da direção de adotar novas práticas organizacionais. No entanto, a adoção do modelo A REMO proporcionou a formalização de aspectos implícitos, induzindo a melhoria das práticas internas de gestão.
9. O caso seguinte (Gineco) na pontuação final foi em organização onde nunca havia sido algum programa formal da gestão pela qualidade. O grande incremento no resultado final confirma a contribuição do modelo A REMO induzindo a implementação de práticas formalizadas de gestão.
10. O caso seguinte (Gráfica) na pontuação final foi em organização onde havia previamente um ambiente técnico em que outras unidades da organização tinham implementado com sucesso programas da qualidade. Essa experiência anterior não se mostrou suficiente para induzir a adoção da gestão por macroprocessos, nem o ambiente organizacional favoreceu a que práticas

existentes em outras linhas de negócio da empresa tivessem sido adotadas previamente ao modelo A REMO. O incremento da pontuação final contribuiu para a confirmação da predominância da lógica da indução pelo modelo proposto.

11. O caso Matel se assemelha ao da Gineco no que diz respeito ao fato de que nenhum programa anterior da qualidade havia sido implementado. No entanto, o porte reduzido da organização favorecendo o trabalho em equipe aliado a uma visão estratégica do fundador da organização contribuiu a que houvesse pontuação inicial não diminuta. Valores mais expressivos na pontuação somente ficaram limitados devido ao diminuto nível educacional dos colaboradores da organização.
12. O caso Plim apresentou organização em que o estágio inicial de pontuação pode ser considerado reduzido para uma empresa que já apresentava internamente diversos programas da qualidade. No entanto, esses programas, em sua maior parte, tinham início, mas rapidamente se deterioravam restando pouco de implementação efetiva. Este fato, aliado à curta permanência da alta direção, extrema individualidade dos colaboradores e dos grupos de nível intermediário, além de alta rotatividade do nível operacional, evidenciaram completa ausência de ambiente favorável ao sucesso da implementação do modelo A REMO. O projeto teve início e na fase de Planejamento (mapeamento dos macroprocessos) pode-se evidenciar grandes lacunas na gestão vigente além de faltas de definição e comprometimento de diversos colaboradores. Tanto se evidenciou que, ao invés de induzir uma reformulação geral nas práticas vigentes, implodiu e o projeto foi interrompido.

9.3 Análise da propensão a modelos mais flexíveis de organização

Esta parte da análise segue a ordem crescente da pontuação:

- 1) Os casos que se apresentaram mais aderentes à metáfora da máquina foram os de menor pontuação total, enquanto que o de maior pontuação foram os de metáforas mais dinâmicas, sendo que o caso representado pela metáfora do cérebro foi o que atingiu maior pontuação;

- 2) O caso de menor pontuação global avaliada a priori teve dois comportamentos distintos, relativos aos ciclos de planejamento e de aplicação. No ciclo de planejamento, as responsabilidades dos participantes eram consideradas reduzidas, pois qualquer deficiência no planejamento poderia ser corrigida a posteriori, como costumeiramente acontecia na organização. Nesta fase, os resultados também eram pouco palpáveis, em termos práticos, se traduzindo em desenhos abstratos. Assim esta fase teve diversos exemplos de aplicação abrangente, detalhada, com participação de diversos colaboradores, sob uma liderança forte. Algumas guarnições evidenciaram tanto falta de comando como de comprometimento dos participantes, inclusive dos líderes. Alguns mapas gerados foram feitos apenas parcialmente. Uma forma eficaz de dificultar o andamento desses trabalhos foi concentrar a tarefa de “passar a limpo” a grande quantidade de desenhos em uma só pessoa. Nesta fase também ficaram cada vez mais evidentes a falta visão de longo prazo e de comprometimento da alta direção com o planejamento dos processos. Entre os elementos de processo identificados, por exemplo os procedimentos e os indicadores de desempenho, diversos não tinham critério de apuração, estavam errados ou não eram seguidos. Já na fase de aplicação, onde aumentava a responsabilidade pelas decisões e tomadas de ações, o projeto foi interrompido.
- 3) Os casos intermediários são de metáforas mais dinâmicas e com um perfil mais próximo do proposto no modelo A REMO. Nestes três casos o objetivo maior da implementação da gestão por macroprocessos foi atingido.
- 4) O caso de maior pontuação global foi em empresa onde havia uma estratégia em operações definida e divulgada, acompanhada mensalmente, com envolvimento direto da alta direção nas operações da empresa, ambiente voltado ao trabalho em equipe e liderança forte. A inexistência de uma formalização de processos como proposto no modelo A REMO era compensada pelo acompanhamento regular dos processos chave da organização. Após a implementação inicial do modelo, este foi aprimorado e alavancou outras ações da gestão, como a integração da estratégia em

operações com o sistema da qualidade e o orçamento financeiro da empresa. Este caso de aplicação do modelo A REMO suplantou as expectativas.

9.4 Resumo das ligações entre estratégia, macroprocessos e cultura

No caso Gráfica, não havia uma estratégia em operações formalizada, embora os gestores acreditassem na validade da sua elaboração. Quando foram feitos os mapeamentos, os diversos conceitos foram rapidamente incorporados ao modelo pela alta direção. Havia trabalhos em equipe e constância de propósitos, porém em algumas áreas localizadas. O projeto de implantação da gestão por macroprocessos ampliou a integração entre áreas, tanto evidenciando que havia objetivos organizacionais a serem alcançados, como interligando áreas de apoio aos processos principais.

No caso Embal, havia uma estratégia conhecida por todos, periodicamente acompanhada e analisada. Como resultado, a empresa já havia implantado a gestão por macroprocessos, ainda que parcialmente. Por exemplo, nem todos os processos tinham indicadores de desempenho. O mapeamento dos macroprocessos serviu a integrar as diversas práticas de gestão, inclusive se estendendo à administração orçamentária e financeira. Foram desenvolvidos projetos integrando a gestão de negócios com a de operações. A cultura de participação da alta direção e integração entre as pessoas viabilizara a implementação da gestão por macroprocessos no passado. O mapeamento implicou em maior integração entre as áreas e o estabelecimento de indicadores apropriados de gestão também para as de apoio.

No caso Gineco não havia uma estratégia estabelecida previamente. No entanto, com as discussões para o mapeamento dos macroprocessos, assim como nas avaliações periódicas, alguns conceitos passaram a existir. O comportamento flexível do responsável pela clínica fortemente influenciou a que o projeto tivesse continuidade e êxito. Também como consequência dos trabalhos do projeto, a visão técnica de qualidade do atendimento foi ampliada para a consideração de objetivos de “humanização do atendimento”. Diversas ações passaram a ser tomadas visando essa humanização do atendimento, não apenas às pacientes, mas também aos seus acompanhantes.

No caso Matel, havia uma estratégia estabelecida pelos gestores, porém não formalizada nem divulgada aos demais colaboradores. Os questionamentos dos mapeamentos induziram a que diversas decisões fossem tomadas, formalizadas e divulgadas aos principais gestores de processo. Pelo seu porte reduzido, o contato entre os colaboradores de áreas diferentes era grande. Havia muita informalidade, o que implicava em flexibilidade do pessoal em trabalhar em equipes. O projeto também exigiu definições de responsabilidade e autoridade mais claras.

No caso Plim não havia estratégia clara e conhecida do pessoal, a não ser a do “custo”. Os mapeamentos de processos exigiram definições até então não explicitadas. Na principal unidade, não havia ações de integração entre os gestores, prevalecendo intensa rivalidade entre as áreas. O projeto evidenciou de tal forma estes fatos, que foi interrompido.

No caso Odonto não houve acesso a informações anteriores, o que não permitiu avaliações nem quanto a estratégias existentes, nem quanto à cultura predominante.

Finalmente, no caso Agre, inexistia uma estratégia, mas o projeto não chegou a questionar ou promover decisões neste sentido. Também não havia participação direta da alta direção no projeto, de modo que seu andamento se tornou limitado. Foi interrompido.

Parte V – Conclusões

Esta parte, com capítulo único, apresenta as principais conclusões desta pesquisa, que dão margem a generalizações para a aplicação do modelo proposto. São confirmadas ou rejeitadas as questões direcionadoras da pesquisa, que foram apresentadas no capítulo 1. São indicados facilitadores e limitadores na implementação do modelo. As bases de referência são o modelo conceitual proposto (capítulo 7) e os resultados da pesquisa de campo (capítulo 8) com as respectivas tabulações e análises (capítulo 9). A partir das experiências adquiridas e questões não respondidas, sugerem-se novas pesquisas e extensões deste estudo. É realizada uma revisão crítica deste trabalho de pesquisa.

10 CONCLUSÕES

Este trabalho procurou identificar as abordagens de processo propostas na literatura, indicar suas vantagens e apontar contra-argumentações para a sua adoção. Foram apontadas limitações nas formas de representar processos e a ausência de uma técnica que contemplasse as grandes funções de produção, entrega, apoio e gestão do sistema.

10.1 Validação do modelo e das questões propostas

Foi proposta uma técnica para representar os macroprocessos, contemplando as grandes funções chamadas de realização do produto, gestão de recursos e gestão do sistema. O mapeamento conceitual de macroprocessos resultante foi testado contra dois importantes referenciais de gestão: o modelo de Sistema de Gestão da Qualidade proposto na família NBR ISO 9000 e os critérios de excelência propostos pelo Prêmio Nacional da Qualidade. Seguindo a lógica do ciclo *PDCA*, à técnica de mapeamento foi agregada uma dinâmica de avaliação de desempenho e ambos foram aplicados em sete casos de organizações que se mostraram interessadas em implementar a proposta de modelo de gestão por macroprocessos. Todos os processos organizacionais puderam ser mapeados, incluindo atividades de realização e entrega do produto, apoio e gestão do sistema. Em todos os casos houve melhoria nas avaliações segundo os requisitos ou critérios de avaliação da gestão.

A técnica utilizada para mapear os macroprocessos foi considerada adequada à finalidade de representar os macroprocessos organizacionais.

O conteúdo das dinâmicas de avaliações periódicas e de análise crítica foi considerado adequado para uma avaliação abrangente do sistema e útil para sintetizar os resultados.

Com base em metáforas organizacionais não mecanicistas, assim como pensando no uso de símbolos para envolvimento de pessoas em equipes e gestão à vista, foi incorporada uma metáfora comportamental, constituindo-se o método proposto para a gestão por macroprocessos.

A metáfora do barco a remo se mostrou válida para aplicação prática (gestão à vista) e auxílio à memória dos participantes no estabelecimento de padrões de documentação para processos. Esta metáfora comportamental promoveu o trabalho

em equipe com uma sistemática definida, obtendo compromisso de todos e constância (ritmo) nas atividades em equipe.

No método proposto, as maiores contribuições no mapa de macroprocesso são: a) a visão tríplice dos processos organizacionais e b) a abordagem comportamental focada no trabalho em equipe.

Com base nesses resultados, podemos concluir que:

- (1) a técnica de mapeamento dos macroprocessos proposta é válida conceitualmente e adequada para representar os macroprocessos de forma ampla;**
- (2) as dinâmicas de avaliação periódica de curto prazo e de longo prazo são válidas, direcionando a análise e mantendo o foco da intervenção;**
- (3) O método proposto é mais abrangente que os atualmente disponíveis e permite a obtenção de resultados válidos e expressivos.**

Ao final de cada aplicação foram identificados e analisados os fatores que mais contribuíram e dificultaram a implementação. Assim, vale uma palavra de atenção, vital para a correta utilização do método de mapeamento de macroprocessos, visando a manutenção do sistema estabelecido: a obtenção de resultados positivos não implica, necessariamente, em que o macroprocesso seja estável no longo prazo (ainda que a divulgação dos mapas e as dinâmicas de avaliação ajudam a mantê-lo).

Sob o prisma dos casos estudados terem chegado ao seu final, foi evidenciado que:

- a) na inexistência de uma estratégia em operações claramente definida, divulgada e conhecida pelos gestores da organização, o questionamento constante (exigindo decisões) com relação aos elementos dos macroprocessos (identificação de clientes, suas necessidades e valores, indicadores de desempenho confiáveis e monitorados, algumas interações entre os processos) pode evidenciar ausência de liderança e outras deficiências de responsabilidade da alta direção, provocando ruptura no sistema (ou suspensão no projeto);
- b) se a cultura organizacional não valorizar a comunicação entre as pessoas, constância de propósitos na execução das atividades, visão de longo prazo, critérios mais flexíveis de execução de atividades, abertura a influências

externas ao sistema e pontos de vista alternativos para as tomadas de decisão, pode ficar inviabilizada a continuidade do projeto de mudança.

Isto nos leva a concluir que:

- (4) O mapeamento de macroprocessos pode evidenciar falhas no direcionamento estratégico da organização, expondo deficiências da alta direção;**
- (5) Organização dos processos com visão mecanicista (rígidas e baseadas no cumprimento de regras) pode inviabilizar a implementação da gestão por macroprocessos.**

Um exame nas proposições de ligação entre a estratégia em operações, cultura organizacional e a gestão por macroprocessos permite concluir que:

- (6) A estratégia competitiva é fator que condiciona a empresa a adotar a gestão por macroprocessos (reduzido).**

Em apenas um dos casos a existência prévia de uma estratégia em operações elaborada, divulgada e analisada periodicamente implicou na mudança da gestão para os macroprocessos. Em três dos casos, a alta direção e gestores acreditavam nas vantagens e conveniências de formalizar uma estratégia, porém não a haviam colocado em prática. Nos demais casos, a existência de uma estratégia estabelecida não foi evidenciada pelos gestores. Assim, melhor considerar que **a estratégia em operações favorece a implementação da gestão por macroprocessos.**

- (7) Uma vez implementada, a gestão por macroprocessos induz o estabelecimento de uma estratégia em operações (confirmado).**

Em todos os casos onde se chegou a executar os mapeamentos de macroprocessos, eles ou formalizaram decisões estratégicas relevantes e a integraram ao sistema de gestão, ou expandiram as visões da estratégia existente.

- (8) Diferentes enfoques de cultura organizacional, vista através de metáforas, se alinham a diferentes graus de implementação da abordagem por processos, tanto viabilizando a implementação quanto preparando o ambiente para mudanças (confirmado).**

Em ambientes com forte liderança, participação direta da alta direção e sentido de equipe, a implementação foi completa e os objetivos organizacionais

alcançados. Num dos casos o objetivo também foi alcançado, porém a integração entre as pessoas e o sentido de equipe estavam restritos a algumas áreas. Por outro lado, em dois ambientes o individualismo, falta de constância de propósitos e objetivos ficaram evidentes com o desenvolver do projeto, que foi interrompido. Por esta razão a ligação “viabiliza” parece adequada: se a cultura for favorável a mudanças, as pessoas abertas ao trabalho em equipe e aceitarem discutir formas alternativas para a melhoria do trabalho, o projeto segue adiante. Caso contrário, expõe os participantes de tal forma que o projeto pode não chegar a bom termo.

(9) Os gestores tendem a limitar a necessidade de adotar a gestão por processos (confirmado).

Em um dos casos, diversas tentativas foram feitas para se implementar a gestão por macroprocessos, porém a falta de visão de longo prazo não conferia ao tema na devida prioridade. Várias mudanças internas na organização somente ocorreram quando, por força de prazos curtos de avaliação de clientes, a mudança tinha que ser implementada. Era crença interna que o único fator competitivo relevante fosse o custo. Em outro caso, a efetiva gestão dos processos somente se aplicava às partes da operação consideradas estrategicamente críticas. Em dois outros casos a falta de prioridades sempre adiou a implementação. A prática mais comum para limitar a necessidade de adotar a gestão por processos foi o adiamento por falta de prioridades.

(10) Onde as condições ambientais não forem plenamente favoráveis à implementação da abordagem por processos, até onde é possível avançar? (proposição nº 5, pág. 7)

Dois casos terminaram com a interrupção do trabalho. O projeto foi desenvolvido com sucesso até o ponto onde ficaram evidentes ou a falta de comprometimento da alta direção, ou a sua falta de liderança.

Finalmente, com base nas conclusões apresentadas acima, deve-se substituir a proposta de ligações inicialmente sugerida na figura 1, pelas ligações representadas na figura 30.

Figura 30 – Ligações entre estratégia em operações, cultura organizacional e gestão por macroprocessos (conclusão)

10.2 Evoluções e caminhos para pesquisas futuras

Algumas questões surgem da experiência desenvolvida com a aplicação do modelo proposto.

Melhorias nos mapeamentos: O mapa desenvolvido é trabalhoso para se elaborar, tarefa que fica dificultada sem a ajuda de alguma ferramenta computacional. O emprego de ferramentas gráficas computacionais pode auxiliar o mapeamento, concentrando a atenção dos participantes nas discussões de conceito e conteúdo. A questão a ser respondida é sobre até que grau de abrangência e profundidade as ferramentas computacionais podem contribuir na elaboração de mapas de macroprocessos e quanto isso contribui na viabilização do projeto de implementação?

Simulações: Modelos computacionais podem simular o funcionamento da empresa, permitindo a estimativa e ajuste nos resultados, à medida que se alterarem o tipo e a quantidade de recursos. Os indicadores de desempenho podem confirmar a validade de uma decisão antes que os recursos sejam disponibilizados e investimentos tenham ocorrido.

Comparação com a concorrência: trata-se de responder à questão sobre o que esperar se uma empresa decidir não adotá-la, ou adiar a decisão, especialmente se os competidores o fizerem? Neste caso, qual o caminho mais rápido para não ficar em desvantagem?

Os custos de manter / implementar a gestão por macroprocessos: a decisão de implementar a abordagem por processo tem se dado por considerações qualitativas, de decisão pessoal e de liderança da alta direção. No entanto, conforme argumentado nesse trabalho, a estrutura por processos incorre em custos ligados a sua instabilidade, diferentemente da estruturação funcional. Embora o custo não seja o único aspecto a ser levado em consideração, existem pontos de equilíbrio entre as estruturas funcionais e as matriciais a serem analisados e aprofundados. De modo a poder analisar esses pontos de equilíbrio, é importante que os gestores tenham um bom entendimento dos custos envolvidos, inclusive os custos de oportunidade caso a mudança não seja realizada.

Gestão por macroprocessos como decisão de segunda ordem: neste trabalho de pesquisa foram identificadas algumas práticas empresariais relevantes que, apoiando-se na abordagem de processo, passam a ser implementadas e como consequência induzem a sua adoção. Nestes casos, a gestão por macroprocessos é considerada decisão de segunda ordem. Que outras implicações haveria caso a gestão por macroprocessos passasse a ser a decisão de primeira ordem?

10.3 Uma visão crítica do trabalho de pesquisa

Alguns pontos merecem ser mencionados como avaliação sobre o modo como este trabalho de pesquisa foi realizado. Tal avaliação pode ser útil a pesquisadores e estudantes de modo a não repetir erros e tirar vantagem de partes que se mostraram adequadas.

A abordagem de pesquisador participante: a participação direta do pesquisador no desenvolvimento do trabalho se mostrou adequada aos objetivos desta pesquisa. Ela permitiu refinamentos e ajustes, tanto na técnica de mapeamento, quanto nos treinamentos aos participantes e na forma de implementar a técnica. Tanto é que, no último caso estudado, o pesquisador se limitou a treinar os condutores do projeto e os objetivos finais foram alcançados. O mapeamento dos macroprocessos permitiu ao

pesquisador tanto questionar e explorar os elementos descritores dos processos, quanto tomar conhecimento com razoável grau de profundidade dos aspectos relevantes da dinâmica das organizações. Esta participação também permitiu observar o grau de envolvimento dos líderes dos projetos e como alguns colaboradores de menor grau hierárquico na empresa rapidamente tomaram o comando das ações deixando colaboradores menos dinâmicos praticamente a parte do projeto. Esta participação permitiu também identificar, nos casos em que o projeto foi suspenso, as falhas da direção como causas reais para a gestão desorganizada das empresas em questão. Detalhes sobre a postura e participação dos diversos envolvidos nos processos, dificilmente poderiam ter sido observados sem uma longa exposição do pesquisador à rotina da empresa.

A generalização dos resultados: como alguns dos casos estudados foram de aplicação parcial do modelo, ou ao menos com adaptações locais, não fica evidente que os resultados atingidos sejam absolutamente generalizáveis, embora a variedade de casos possa dar alguma contribuição. Não se pretendia generalizações estatísticas sobre as populações, no entanto as aplicações realizadas parecem ser suficientemente gerais para serem passadas para outras organizações. Houve casos de empresas muito grandes e outras bastante reduzidas em número de funcionários. Algumas de localização centralizada, outras com mais de uma unidade. Algumas com colaboradores de elevado nível educacional e uma com participantes extremamente limitados. Quase todos os casos tiveram participação do pesquisador diretamente, até o final do projeto, e um caso contou com participação à distância, apenas preparando os condutores do projeto.

O acesso a empresas: a questão do acesso a informações e à dinâmica das organizações se tornou um dos pontos de maior destaque na pesquisa de campo. Teria sido extremamente difícil obter informações da operação se não fosse o contato freqüente do pesquisador, permitindo inclusive cruzar informações e evidenciar inúmeras situações em que os “discursos” apresentados não correspondiam aos fatos efetivamente observados. Em alguns dos casos, havia uma tendência muito forte dos participantes de distorcer os fatos para não serem responsabilizados por decisões e atitudes tomadas. O acesso a empresas que tinham uma exigência forte de conclusão

do projeto também se mostrou fator preponderante na obtenção dos resultados, visto que o projeto exigia dedicação profunda dos participantes.

Tratamento e interpretação dos dados: os resultados empíricos encontrados, assim como as avaliações, são influenciadas por percepções dos gestores e do pesquisador, portanto sujeitos a vieses. No entanto, dados os objetivos da pesquisa, outros métodos poderiam trazer outros inconvenientes, por causa das variáveis envolvidas e as formas de avaliação. Note-se que, nas avaliações de resultado, o critério, usado pelo pesquisador, de maior severidade quanto a resultados finais obtidos e avaliação mais favorável à empresa antes da intervenção (portanto atuando contra o modelo), tende a diminuir as discrepâncias de avaliação e reforçar a validade do modelo proposto.

Concluindo, embora o método de pesquisa utilizado tenha suas limitações, grau considerável de informação foi obtido, julgado suficiente para os objetivos estabelecidos ao início da pesquisa.

Anexo A – Características das abordagens por processo

Nome original	Nome em português	Autor princ.	Publ	Entidade	Aplicação	Temática	Contribuição à abordagem por processo	Referência(s)
1 Process Management	Gestão por processos ^(*)	Melan	1985	IBM	operação	conceitual	Conceituação para operações de serviços e administrativas	(Melan, 1985, 1993)
2 Process management	Gestão por processos ^(*)	Kane	1986	IBM	operação	conceitual	Apresenta as bases para a abordagem: características, requisitos, metodologia e fatores críticos de sucesso	(Kane, 1986)
3 Time-Based Management / Capabilities-based competition	Administração baseada no tempo e capacidades ^(*)	Stalk Jr.	1988	<i>Boston Consulting Group</i>	operação e projeto	conceitual	Competição baseada no tempo e baseada nas capacidades	(Stalk Jr, 1988, 1992, Stalk Jr. et al., 1992, Stalk Jr. e Hout, 1990a, b, Stalk e Webber, 1993))
4 Fast-Cycle Capability	Capacidade de tempo de ciclo ^(*)	Bower e Hout	1988	Pesquisador	operação	conceitual	Tempo como vantagem competitiva, enfoque sistêmico e reorganização do trabalho	(Bower e Hout, 1988)
5 Benchmarking	<i>Benchmarking</i>	Camp	1989	Xerox	operação	conceitual	Enfoca método de pesquisa das melhores práticas que levam a um desempenho superior	(Camp, 1989a, b, c, d, e, f)
6 Kaizen	Kaizen	Imai	1990	Cambridge	operação	conceitual	Conceitua o Kaizen e o contrapõe os enfoques de melhoria gradual versus o de grandes saltos	(Imai, 1990)
7 Macroprocess	Macroprocessos	Juran	1990	<i>Juran Institute</i>	operação	conceitual	Conceitua macroprocessos e seus elementos de gestão: estrutura, planejamento, controle, melhoramento, auditoria, fornecedores	(Juran, 1990, 1994a)
8 Process management	Gestão por processos ^(*)	Rutte	1990	ISQ	operação	conceitual	Metodologia para implementação e manutenção da gestão por processos	(Rutte, 1990)
9 Lean production	Produção enxuta	Womack e Jones	1990	MIT	operação	conceitual	Aborda o sistema de fluxo físico de materiais e equipes multifuncionais numa cadeia de valor	(Womack et al., 1992), (Womack e Jones, 1994)
10 Business Process Redesign / Process Reengineering /Process Innovation	Reengenharia de processos	Davenport	1990	Ernst & Young	projeto	conceitual	TI como facilitador/impulsionador	(Davenport, 1993a, b, 1994a, b, 1995; Davenport et al. 1992; Davenport e Nohria, 1994; Davenport e Short, 1990)
11 Learning organization	Organização de aprendizagem	Senge	1990	MIT	projeto e operação	conceitual	Enfoque sistêmico como base para organizações de aprendizagem	(Senge, 1990)
12 Business reengineering	Reengenharia de negócio	Hammer / Champy	1990	Hammer and Co. / CSC Index	projeto	conceitual e aplicação	Revolução no modo como são conduzidos os negócios, organizando a empresa por processos e baseada nos avanços da TI. A mudança deve começar pela gerência	(Champy, 1995, 1996; Hammer, 1990; Hammer e Champy, 1994a, b, c; Hammer e Stanton, 1995a, b)
13 IPM - Integrated Process Management	Gestão integrada por processos ^(*)	Slater	1991	LTV Steel	projeto	conceitual	Modelo para a melhoria por processos integrando melhoria contínua, enfoque sistêmico e estratégia competitiva	(Slater, 1991a, b, c, d, e, f)
14 Business Process Improvement	Aperfeiçoamento de processos	Harrington	1991	Ernst & Young	projeto	conceitual	Aplicação da melhoria contínua	(Harrington, 1991)
15 Process Management	Gestão por processos	Temple, Barker e Sloane	1991	IBM	projeto e operação	conceitual e aplicação	Método de implementação da abordagem, em serviços, com ferramentas da qualidade	(IBM e Temple, Barker, Sloane, 1991)
16 Strategic suprasystems	Suprasistemas estratégicos ^(*)	Stahl e Bounds	1991	Un. do Tennessee	operação	conceitual	Prioridade da administração deve ser a de continuamente melhorar seus sistemas organizacionais focando e entregando valor ao cliente	(Stahl e Bounds, 1991)

Anexo A – Características das abordagens por processo (cont.)

Nome original	Nome em português	Autor princ.	Publ	Entidade	Aplicação	Temática	Contribuição à abordagem por processo	Referência(s)
17 Redesigning Organization	Reprojeto da organização	Keen	1991	Centro intern. p/ TI	operação	conceitual	TI como habilitador das equipes de negócio	(Keen, 1991)
18 Organizational transformation	Transformação organizacional ^(*)	Morton	1991	MIT	projeto e operação	conceitual	Exame do impacto da TI sobre o modo como as organizações podem sobreviver e prosperar na década de 90 e adiante	(Morton, 1988, 1991)
19 Empowerment	Potencialização	Shannon	1991	Dobbs	operação	aplicação	Variáveis que influenciam um ambiente de potencialização	(Shannon, 1991)
20 Breakpoint: Business Process Redesign	Ponto de Ruptura: Redesenho dos Processos de Negócio	Carr	1992	Coopers & Lybrand	projeto	aplicação	Metodologia própria	(Carr et al., 1995)
21 Empowerment	Potencialização	Bowen e Lawler III	1992	Pesquisador	operação	conceitual	Potencialização nas operações de serviços	(Bowen e Lawler III, 1992)
22 Chain of customers	Corrente de clientes	Schonberger	1992	Schonberger	operação	conceitual	TQM abrange a abordagem por processo e deve considerar mudanças na gestão de RH. Servir o cliente é o objetivo supremo, operacionalizado via cadeia de clientes	(Schonberger, 1992, 1994)
23 Empowerment	Potencialização	Johnson	1992	Un. de Portland	operação	conceitual	Aplicação da melhoria contínua e potencialização	(Johnson, 1992)
24 Process Improvement	Gerenciamento de processos	Rummler e Brache	1992	Rummler & Brache	operação	conceitual	Visão sistêmica da melhoria de processos objetivando a implementação da estratégia	(Brache, 1992; Rummler e Brache, 1994)
25 Process Improvement	Melhoria de processo ^(*)	Badiru; Ayeni	1993	Un. de Oklahoma	projeto	conceitual	Associa o gerenciamento de processos como um enfoque para a melhoria de processos	(Badiru e Ayeni, 1993)
26 Cross-Functional Reengineering Teams	Equipes inter-funcionais de reengenharia	Katzenback e Smith	1993	McKinsey	projeto	aplicação	Regras para administrar equipes multifuncionais de reengenharia: objetivos compartilhados e metas de desempenho específicas	(Katzenback e Smith, 1993)
27 Comakership / Management by Process	Comakership / Gestão por processos	Merli	1993	Galgano	operação	conceitual	Integração dos fornecedores na cadeia de negócios / consideração da gestão por processos como uma das dimensões do sistema de gestão da QT	(Merli, 1993, 1994)
28 Business Process Reengineering	Reengenharia de processo de negócio	Johansson	1993	Coopers & Lybrand	projeto	conceitual	Considera a manufatura JIT, TQM e Ponto de Ruptura como aspectos de uma única família. Identifica 3 tipos de projeto quanto ao objetivo: custo, paridade e ruptura	(Johansson et al., 1993)
29 Process Reengineering	Reengenharia de processos	Furey	1993	Oxford	projeto	aplicação	Metodologia para implementação	(Furey, 1993; Furey et al., 1993)
30 RDQ - Results-Driven Quality	Qualidade dirigida ao resultado ^(*)	Myers e Ashkenas	1993	Col. Técnico Minnesota	projeto	aplicação	Metodologia de melhoria da Q&P baseada no TQM, objetivando resultados de curto prazo	(Myers e Ashkenas, 1993a, b)
31 Customer-Driven Strategy	Estratégias dirigidas ao cliente	Keiser e Smith	1993	Forum / Kraft	operação	aplicação	Regras para operacionalizar os conceitos da QT	(Keiser e Smith, 1993)
32 Benchmarking	Benchmarking	Spendolini	1993	MJS	operação	conceitual	Pesquisa diferentes práticas de benchmarking adotadas pelas empresas	(Spendolini, 1993)
33 Mega Process	Megaprocessos	Bishop-Gains	1993	Forum	projeto	análise	Proposta de quadro conceitual combinando o TQM com a reengenharia	(Bishop-Gains, 1993)
34 Reengineering	Reengenharia	Hall	1993	McKinsey	projeto	análise	Evidencia três fatores de sucesso: amplitude, profundidade e liderança	(Hall et al., 1993)
35 Business process redesign	Reengenharia de negócio	Harrison e Pratt	1993	A. T. Kearney	projeto	conceitual	Uma metodologia testada e um plano de ação	(Harrison e Pratt, 1993)

Anexo A – Características das abordagens por processo (cont.)

Nome original	Nome em português	Autor princ.	Publ	Entidade	Aplicação	Temática	Contribuição à abordagem por processo	Referência(s)
36 CBPA - Core business process approach	Enfoque do processo central de negócio ^(*)	Hart	1993	Gemini	projeto	aplicação	Elementos para mudança organizacional	(Hart, 1993)
37 Process Reengineering	Reengenharia de processo	Rigby	1993	Bain	operação	aplicação	Compara a organização funcional contra a por processos	(Rigby, 1993)
38 Business Process Reengineering	Reengenharia de processo de negócio	Childe; Maull; Bennett	1994	Un. de Plymouth, UK	projeto	análise	Quadro para análise e entendimento	(Childe et al., 1994)
39 Benchmarking	<i>Benchmarking</i>	Pulat	1994	AT&T	projeto e operação	aplicação	Benchmarking como técnica da abordagem por processo, tanto para projeto como para operação	(Pulat, 1994)
40 Business process reengineering	Reengenharia de processo de negócio	Farrell	1994	Ernst & Young	projeto	aplicação	Metodologia para implementação	(Farrell, 1994)
41 Business Process Reengineering	Reengenharia de processo de negócio	Dixon	1994	Un. de Boston	projeto	análise	Pesquisa de casos e análise do que diferencia a reengenharia do TQM	(Dixon et al., 1994)
42 Business Process Re-engineering	Reengenharia de processo de negócio	Patching	1994	Consultor autônomo	projeto	análise	Elenca os diversos nomes das metodologias de enfoque por processos	(Patching, 1994)
43 Business Process Reengineering	Reengenharia de processo de negócio	Kim	1994	Un. de Nebraska	operação	conceitual	Integrando sistemas de informação e administração por macroprocessos	(Kim, 1994)
44 Business Process Reengineering	Reengenharia de processo de negócio	Romney	1994	Un. de Brigham	projeto	aplicação	Princípios e desafios da organização por processos	(Romney, 1994)
45 Business Process Reengineering	Reengenharia de processo de negócio	Revenaugh	1994	<i>City Polytechnic of Hong Kong</i>	projeto	conceitual	Consideração da estratégia e cultura organizacional na implementação da abordagem por processo	(Revenaugh, 1994)
46 Business Process Reengineering	Reengenharia de processo de negócio	Thomas, M.	1994	Organisation Consulting	projeto	análise	Contribuições do profissional de Recursos Humanos para a organização por processos	(Thomas M., 1994)
47 Business Process Reengineering	Reengenharia de processo de negócio	Teng, Grover e Fiedler	1994	Un. da Carolina do Sul	projeto	conceitual	Entendimento conceitual e prático para planejamento estratégico da abordagem por processo	(Teng et al., 1994a, b)
48 Rethinking	Repensar organizacional ^(*)	Tomasko	1994	Arthur D. Little	projeto	conceitual	Repensar a empresa em termos de tamanho, estrutura e infra-estrutura, se organizando em torno dos processos empresariais principais.	(Tomasko, 1994)
49 Business reconfiguration	Reconfiguração de negócio ^(*)	Venkatraman	1994	Un. de Boston	projeto	conceitual	Propõe quadro de transformações de negócio habilitadas pela TI em 5 níveis	(Venkatraman, 1991, 1994)
50 Reengineering Business Processes	Reengenharia de processos de negócio	Leth	1994	The Institute	projeto	aplicação	Fatores críticos de sucesso para o projeto de organização por processos	(Leth, 1994)
51 Lead-time models of Business Process	Modelos temporais de processo de negócio ^(*)	Barthezzaghi	1994	Pesquisador	projeto	análise	Modelo conceitual de apoio à abordagem para administrar problemas relacionados ao tempo	(Barthezzaghi et al., 1994)
52 Business Process Redesign	Reprojeto de processos de negócio	Kubeck	1995	Inst. Tec. de Oregon	projeto	aplicação	Compõe quadro de técnicas para projetos de mudança para a abordagem por processo, voltada a profissionais das áreas de negócio e análise de sistemas	(Kubeck, 1995)
53 Reengineering for Customer Value	Reengenharia para criar valor ao cliente	Wiersema	1995	CSC Index	projeto	aplicação	Reengenharia na interface com o cliente	(Wiersema, 1995)
54 Business Process Re-engineering	Reengenharia de processo de negócio	Peppard e Rowland	1995	Un. de Cranfield	projeto e operação	conceitual, análise e operação	Integra diversas propostas de abordagem por processo, analisando-as e indicando ferramental para aplicação	(Peppard e Rowland, 1995)

Anexo A – Características das abordagens por processo (cont.)

Nome original	Nome em português	Autor princ.	Publ	Entidade	Aplicação	Temática	Contribuição à abordagem por processo	Referência(s)
55 Reengineering	Reengenharia	Holland e Kumar	1995	Un. de Houston	projeto	análise	Pesquisa e mostra duas causas freqüentes de insucesso na reengenharia	(Holland e Kumar, 1995)

Legenda:

Nome original	: Nome adotado pelo autor no artigo original
Nome em português	: Nome adotado nos artigos traduzidos e publicados em português. Para textos em que foi consultado o original, há uma nomenclatura sugerida pelo autor.
(*)	: Terminologia sugerida pelo autor para os respectivos títulos do original.
Autor princ.	: Nome do autor principal dos artigos mais representativos da proposta
Publ.	: Ano da publicação do primeiro artigo do autor sobre a abordagem por processo.
Entidade	: Empresa ou organização que o autor representa na época do seu principal artigo. Na ausência desta informação, referenciou-se a atividade do autor como consultor ou pesquisador.
Aplicação	: Tipo de aplicação de destino da proposta, podendo ser <i>operação</i> do sistema ou <i>projeto</i> de reestruturação.
Temática	: Enfoque adotado, podendo ser de <i>conceituação</i> sobre a abordagem por processo, <i>aplicação</i> de método, ou <i>análise</i> de outras proposições.

ANEXO B – Metáfora do barco a remo para o modelo de gestão por macroprocessos

Procurou-se encontrar uma metáfora que pudesse representar a abordagem por macroprocessos organizacionais fornecendo significado para seus praticantes. Esta busca seguiu três etapas: a primeira consistiu em buscar um símbolo que trouxesse às mentes das pessoas uma série de imagens. A segunda etapa consistiu em procurar correlacionar estas imagens a características dos macroprocessos. Na terceira etapa, esta metáfora estaria sendo apresentada aos praticantes da MAPO e se tentaria obter validade na associação de idéias.

A metáfora escolhida foi a de uma prática esportiva e a analogia foi com o barco olímpico a remo, cuja inspiração vem da figura 31, preparado para a gestão à vista nas figuras 32 e 33, cuja associação simbólica é: esporte coletivo, envolvimento de todos e cooperação, equilíbrio individual e do conjunto, sincronia, ritmo, força, resistência, técnica, alavancagem, direção, esforço e persistência na busca de resultado, liderança.

Figura 31 – A metáfora do barco a remo

Para cada uma dessas imagens mentais, foram feitas as associações simbólicas para a abordagem por macroprocessos:

- a) Esporte coletivo – porque aborda as atividades necessariamente como um conjunto de esforços;
- b) Envolvimento de todos e cooperação – porque o barco (processo) somente avança se todos participarem (cooperarem) efetivamente, comprometendo-se com o resultado. A eventual não participação de qualquer elemento torna-se visível e é sentida por todos;

- c) equilíbrio individual e do conjunto – porque o equilíbrio é uma das habilidades a serem desenvolvidas individualmente, assim como a frequência do trabalho conjunto desenvolve o equilíbrio coletivo. Num barco equilibrado não se raspam as pás, nem há tendência de desvio do rumo;
- d) sincronia – porque a resultante de forças que confere maior propulsão ao barco se dá quando todos os movimentos são realizados exatamente no mesmo instante;
- e) ritmo – porque a frequência do movimento contribui para a velocidade resultante e deve ser encontrada a que melhor se ajusta a cada guarnição;
- f) força – porque a força aplicada contribui para a velocidade resultante e pode ser associada à potência da guarnição;
- g) resistência – porque a resistência permite superar diversos dos obstáculos que surgem em qualquer atividade humana;
- h) técnica – porque a técnica aprimora a qualidade da atividade contribuindo para a velocidade resultante. Esta é uma habilidade que deve ser desenvolvida e aprimorada com a experiência prática frequente;
- i) alavancagem – as ações executadas pelos colaboradores devem se intensificar e se multiplicar por toda a organização;
- j) direção – é quando se estabelecem os rumos e metas a serem alcançados;
- k) esforço e persistência na busca de resultado – porque os resultados dos ganhadores aparecem no longo prazo, graças a um grande esforço físico, mental e de disciplina;
- l) liderança – porque, como na maioria dos trabalhos em equipe, deve haver uma liderança para conduzir a guarnição, orientá-la e estabelecer o ritmo nas diversas fases da corrida competitiva. Destacam-se os papéis do timoneiro (vendo o conjunto), e do voga (participando efetivamente na realização da atividade básica).

Ícone de processo (completo)

Figura 32 – Barco (completo) estilizado para gestão à vista

Ícone de processo (simplificado)

Figura 33 – Barco (simplificado) estilizado para gestão à vista

**Anexo C – Requisitos de Sistema de Gestão da Qualidade contemplados no modelo
A REMO**

LISTA DE VERIFICAÇÃO para SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE (Fonte: NBR ISO 9001:2000)	ciclo P/A	Elemento do modelo A REMO
4 Sistema de gestão da qualidade		
4.1 Requisitos gerais a) identificar os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade e sua aplicação por toda a organização b) determinar a seqüência e interação desses processos c) determinar critérios e métodos necessários para assegurar que a operação e o controle desses processos sejam eficazes d) assegurar a disponibilidade de recursos e informações necessárias para apoiar a operação e o monitoramento desses processos e) monitorar, medir e analisar esses processos f) implementar ações necessárias para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua desses processos Os processos devem ser gerenciados pela organização de acordo com os requisitos da Norma Quando uma organização optar por adquirir externamente algum processo que afete a conformidade do produto em relação aos requisitos, a organização deve assegurar o controle desses processos. O controle de tais processos deve ser identificado no sistema de gestão da qualidade. Nota: Convém que os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade acima referenciados incluam processos para atividades de gestão, provisão de recursos, realização do produto e medição.	<p align="center">P</p> <p align="center">P</p> <p align="center">P</p> <p align="center">P</p> <p align="center">A</p> <p align="center">A</p> <p align="center">A</p> <p align="center">A</p> <p align="center">P</p> <p align="center">P</p>	RAIA, BARCO, PIER RAIA, PIER • Controles por processo • Procedimentos • Gestão de recursos • Controles • Indicadores • Análise crítica Avaliação Avaliação Avaliação Fornecedores RAIA
4.2 Requisitos de documentação		
4.2.1 Generalidades A documentação do sistema de gestão da qualidade deve incluir: a) declarações documentadas dos objetivos da qualidade b) procedimentos documentados requeridos por esta Norma c) documentos necessários à organização para assegurar o planejamento, a operação e o controle eficazes de seus processos Nota: A abrangência da documentação do sistema de gestão da qualidade pode diferir de uma organização para outra devido: à complexidade dos processos e suas interações e à competência do pessoal Nota: A documentação pode estar em qualquer forma ou tipo de meio de comunicação	<p align="center">P</p> <p align="center">P</p> <p align="center">P</p> <p align="center">P</p> <p align="center">P</p>	Objetivos Procedimentos Controles RAIA, BARCO, PIER RAIA, BARCO, PIER
4.2.2 Manual da qualidade A organização deve estabelecer e manter um manual da qualidade que inclua: a) O escopo do sistema de gestão da qualidade b) Os procedimentos documentados estabelecidos para o sistema de gestão da qualidade, ou referência a eles c) A descrição da interação entre os processos do sistema de gestão da qualidade	<p align="center">P</p> <p align="center">P</p> <p align="center">P</p>	Escopo Procedimentos RAIA, PIER

LISTA DE VERIFICAÇÃO para SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE (Fonte: NBR ISO 9001:2000)	ciclo P/A	Elemento do modelo A REMO
5 Responsabilidade da direção		
5.1 Comprometimento da direção A Alta Direção deve fornecer evidência do seu comprometimento com o desenvolvimento, com a implementação do sistema de gestão da qualidade com a melhoria contínua de sua eficácia Mediante: a) a comunicação à organização da importância em atender aos requisitos dos clientes, como também aos requisitos regulamentares e estatutários, b) a garantia de que são estabelecidos os objetivos da qualidade, c) a condução de análises críticas pela Alta Direção, e d) a garantia da disponibilidade de recursos.	P A A P P A P A	Aprovação da RAIA Avaliação Avaliação RAIA, PIER Controles RAIA, PIER Controles Objetivos Avaliação RAIA, PIER Gestão de recursos Avaliação
5.2 Foco no cliente A Alta Direção deve assegurar que os requisitos do cliente são determinados e atendidos com o propósito de aumentar a satisfação do cliente	P A	RAIA Cliente Requisitos Avaliação
5.3 Política da qualidade A Alta Direção deve assegurar que a política da qualidade proporciona uma estrutura para estabelecimento e análise crítica dos objetivos da qualidade	P	RAIA
5.4 Planejamento		
5.4.1 Objetivos da qualidade A Alta Direção deve assegurar que os objetivos da qualidade, incluindo aqueles necessários para atender aos requisitos do produto, são estabelecidos nas funções e nos níveis pertinentes da organização. Os objetivos da qualidade devem ser mensuráveis e coerentes com a política da qualidade.	P P	RAIA, PIER Indicadores
5.4.2 Planejamento do sistema de gestão da qualidade A Alta Direção deve assegurar que a) o planejamento do sistema de gestão da qualidade é realizado de forma a satisfazer aos requisitos citados em 4.1, bem como aos objetivos da qualidade, e b) a integridade do sistema de gestão da qualidade é mantida quando mudanças no sistema de gestão da qualidade são planejadas e implementadas	P P A	RAIA RAIA Avaliação
5.5 Responsabilidade, autoridade e comunicação		
5.5.1 Responsabilidade e autoridade A Alta Direção deve assegurar que as responsabilidades e autoridades são definidas e comunicadas na organização.	P	RAIA, PIER

LISTA DE VERIFICAÇÃO para SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE (Fonte: NBR ISO 9001:2000)	ciclo P/A	Elemento do modelo A REMO
5.5.2 Representante da direção A Alta Direção deve indicar um membro da organização que deve ter responsabilidade e autoridade para a) assegurar que os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade sejam estabelecidos, implementados e mantidos, b) relatar à Alta Direção o desempenho do sistema de gestão da qualidade e qualquer necessidade de melhoria, e c) assegurar a promoção da conscientização sobre os requisitos do cliente em toda a organização.	P A A A	RAIA, PIER Avaliação Avaliação Avaliação
5.5.3 Comunicação interna A Alta Direção deve assegurar que são estabelecidos na organização os processos de comunicação apropriados e que seja realizada comunicação relativa à eficácia do sistema de gestão da qualidade. relativa à eficácia do sistema de gestão da qualidade.	P A P A	RAIA Avaliação Indicadores Avaliação
5.6 Análise crítica pela direção		
5.6.1 Generalidades A Alta Direção deve analisar criticamente o sistema de gestão da qualidade da organização, a intervalos planejados, para assegurar sua contínua pertinência, adequação e eficácia. Essa análise crítica deve incluir a avaliação de oportunidades para melhoria e necessidade de mudanças no sistema de gestão da qualidade, incluindo os objetivos da qualidade.	A P	Avaliação RAIA Gestão do sistema
5.6.2 Entradas para a análise crítica 5.6.2 Entradas para a análise crítica As entradas para a análise crítica pela direção devem incluir informações sobre a) realimentação de cliente, b) desempenho de processo e conformidade de produto c) situação das ações preventivas e corretivas d) mudanças que possam afetar o sistema de gestão da qualidade, e e) recomendações para melhoria.	A P	Avaliação RAIA Indicadores
5.6.3 Saídas da análise crítica As saídas da análise crítica pela direção devem incluir quaisquer decisões e ações relacionadas a a) melhoria da eficácia do sistema de gestão da qualidade e de seus processos, b) melhoria do produto em relação aos requisitos do cliente, e c) necessidade de recursos As saídas da análise crítica pela direção devem incluir quaisquer decisões e ações	P A	Indicadores Requisitos do cliente Recursos Avaliação
6 Gestão de recursos		
6.1 Provisão de recursos A organização deve determinar recursos necessários para a) implementar e manter o sistema de gestão da qualidade e melhorar continuamente sua eficácia, e b) aumentar a satisfação de clientes mediante o atendimento aos seus requisitos. A organização deve prover os recursos necessários	P A	RAIA Gestão de recursos PIER Avaliação
6.2 Recursos humanos		
6.2.1 Generalidades O pessoal que executa atividades que afetam a qualidade do produto deve ser competente, com base em educação, treinamento, habilidade e experiência apropriados.	P	RAIA Gestão de recursos

LISTA DE VERIFICAÇÃO para SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE (Fonte: NBR ISO 9001:2000)	ciclo P/A	Elemento do modelo A REMO
6.2.2 Competência, conscientização e treinamento A organização deve a) determinar as competências necessárias para o pessoal que executa trabalhos que afetam a qualidade do produto, b) assegurar que o seu pessoal está consciente quanto à pertinência e importância de suas atividades e de como elas contribuem para atingir os objetivos da qualidade c) fornecer treinamento ou tomar outras ações para satisfazer essas necessidades de competência, d) avaliar a eficácia das ações executadas	P P A	Gestão de recursos RAIA Indicadores Avaliação
6.3 Infra-estrutura A organização deve determinar a infra-estrutura necessária para alcançar a conformidade com os requisitos do produto. A infra-estrutura inclui, quando aplicável a) edifícios, espaço de trabalho e instalações associadas, b) equipamentos de processo (tanto materiais e equipamentos quanto programas de computador) e c) serviços de apoio (tais como transporte e comunicação). A organização deve prover e manter a infra-estrutura necessária para alcançar a conformidade com os requisitos do produto.	P A	RAIA Gestão de recursos Avaliação
6.4 Ambiente de trabalho A organização deve determinar as condições do ambiente de trabalho necessárias para alcançar a conformidade com os requisitos do produto. A organização deve gerenciar as condições do ambiente de trabalho necessárias para alcançar a conformidade com os requisitos do produto.	P A	RAIA Gestão de recursos Avaliação
7 Realização do produto		
7.1 Planejamento da realização do produto A organização deve planejar e desenvolver os processos necessários para a realização do produto. O planejamento da realização do produto deve ser coerente com os requisitos de outros processos do sistema de gestão da qualidade. Ao planejar a realização do produto, a organização deve determinar o seguinte, quando apropriado: a) objetivos da qualidade e requisitos para o produto; b) a necessidade de estabelecer processos e documentos e prover recursos específicos para o produto; c) verificação, validação, monitoramento, inspeção e atividades de ensaio requeridos, específicos para o produto, bem como os critérios para a aceitação do produto. A saída deste planejamento deve ser de forma adequada ao método de operação da organização. Nota – Um documento que especifica os processos do sistema de gestão da qualidade (incluindo os processos de realização do produto) e os recursos a serem aplicados a um produto, empreendimento ou contrato específico, pode ser referenciado como um plano da Qualidade.	P P P	RAIA Realização do produto RAIA Gestão de recursos RAIA PIER Procedimentos
7.2 Processos relacionados a clientes		
7.2.1 Determinação de requisitos relacionados ao produto A organização deve determinar a) os requisitos especificados pelo cliente, incluindo os requisitos para entrega e para atividades de pós-entrega, b) os requisitos não declarados pelo cliente, mas necessários para o uso especificado ou intencional, onde conhecido, c) requisitos estatutários e regulamentares relacionados ao produto, e d) qualquer requisito adicional determinado pela organização.	P	RAIA Controles Procedimentos

LISTA DE VERIFICAÇÃO para SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE (Fonte: NBR ISO 9001:2000)	ciclo P/A	Elemento do modelo A REMO
7.2.2 Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto A organização deve assegurar que <ul style="list-style-type: none"> a) os requisitos do produto estão definidos b) os requisitos de contrato ou de pedido que difiram daqueles previamente manifestados estão resolvidos, e c) a organização tem a capacidade para atender aos requisitos definidos Quando os requisitos de produto forem alterados, a organização deve assegurar que os documentos pertinentes são complementados e que o pessoal pertinente é alertado sobre os requisitos alterados.	<p>P</p> <p>A</p> <p>P</p>	RAIA Avaliação RAIA
7.2.3 Comunicação com o cliente A organização deve determinar e tomar providências eficazes para se comunicar com os clientes em relação a <ul style="list-style-type: none"> a) informações sobre o produto, b) tratamento de consultas, contratos ou pedidos, incluindo emendas, e c) realimentação do cliente, incluindo suas reclamações. 	P	RAIA PIER Procedimentos
7.3 Projeto e desenvolvimento		
7.3.1 Planejamento do projeto e desenvolvimento A organização deve planejar e controlar o projeto e desenvolvimento de produto. Durante o planejamento do projeto e desenvolvimento a organização deve determinar as responsabilidades e autoridades para projeto e desenvolvimento.	P	RAIA PIER
7.3.2 Entradas de projeto e desenvolvimento Entradas relativas a requisitos de produto devem ser determinadas. Essas entradas devem incluir <ul style="list-style-type: none"> a) requisitos de funcionamento e de desempenho b) requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis c) outros requisitos essenciais para projeto e desenvolvimento Essas entradas devem ser analisadas criticamente quanto à adequação. Requisitos devem ser completos, sem ambigüidades e não conflitantes entre si.	P	RAIA PIER Procedimentos
7.3.3 Saídas de projeto e desenvolvimento As saídas de projeto e desenvolvimento devem <ul style="list-style-type: none"> a) fornecer informações apropriadas para aquisição, produção e para fornecimento de serviço, b) conter ou referenciar critérios de aceitação do produto c) especificar as características do produto que são essenciais para seu uso seguro e adequado 	P	RAIA PIER Procedimentos
7.3.7 Controle de alterações de projeto e desenvolvimento A análise crítica das alterações de projeto e desenvolvimento deve incluir a avaliação do efeito das alterações em partes componentes e no produto já entregue.	A	Avaliação
7.4 Aquisição		
7.4.1 Processo de aquisição A organização deve avaliar e selecionar fornecedores com base na sua capacidade em fornecer produtos de acordo com os requisitos da organização. Critérios para seleção, avaliação e reavaliação devem ser estabelecidos.	<p>A</p> <p>P</p>	Avaliação RAIA, PIER Controles
7.4.2 Informações de aquisição As informações de aquisição devem descrever o produto a ser adquirido e incluir, onde apropriado, requisitos para <ul style="list-style-type: none"> a) aprovação de produto, procedimentos, processos e equipamento b) qualificação de pessoal 	P	<ul style="list-style-type: none"> • Controles • Procedimentos • Gestão de recursos

LISTA DE VERIFICAÇÃO para SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE (Fonte: NBR ISO 9001:2000)	ciclo P/A	Elemento do modelo A REMO
7.4.3 Verificação do produto adquirido A organização deve estabelecer e implementar inspeção ou outras atividades necessárias para assegurar que o produto adquirido atende aos requisitos de aquisição especificados.	A	Avaliação
Quando a organização ou seu cliente pretender executar a verificação nas instalações do fornecedor, a organização deve declarar, nas informações de aquisição, as providências de verificação pretendidas e o método de liberação de produto.	P	<ul style="list-style-type: none"> Fornecedor Procedimentos
7.5 Produção e fornecimento de serviço		
7.5.1 Controle de produção e fornecimento de serviço A organização deve planejar e realizar a produção e o fornecimento de serviço sob condições controladas. Condições controladas devem incluir, quando aplicável	P	RAIA PIER
a) a disponibilidade de informações que descrevam as características do produto, b) a disponibilidade de instruções de trabalho, quando necessário, c) o uso de equipamento adequado, d) a disponibilidade e uso de dispositivos para monitoramento e medição, e) a implementação de medição e monitoramento, e f) a implementação da liberação, entrega e atividades pós-entrega.	P A	<ul style="list-style-type: none"> Especificações Procedimentos Gestão de recursos
7.5.2 Validação dos processos de produção e fornecimento de serviço A organização deve validar quaisquer processos de produção e fornecimento de serviço onde a saída resultante não possa ser verificada por monitoramento ou medição subsequente. Isso inclui quaisquer processos onde as deficiências só fiquem aparentes depois que o produto esteja em uso ou o serviço tenha sido entregue. A validação deve demonstrar a capacidade desses processos de alcançar os resultados planejados.	A	Avaliação
A organização deve tomar as providências necessárias para esses processos, incluindo, quando aplicável a) critérios definidos para análise crítica e aprovação dos processos, b) aprovação de equipamento e qualificação de pessoal, c) uso de métodos e procedimentos específicos	P	<ul style="list-style-type: none"> Controles Gestão de recursos Procedimentos
7.6 Controle de dispositivos de medição e monitoramento A organização deve determinar as medições e monitoramentos a serem realizados e os dispositivos de medição e monitoramento necessários para evidenciar a conformidade do produto com os requisitos determinados. A organização deve estabelecer processos para assegurar que medição e monitoramento podem ser realizados e são executados de uma maneira coerente com os requisitos de medição e monitoramento. Quando for necessário assegurar resultados válidos, o dispositivo de medição deve ser a) calibrado ou verificado a intervalos especificados ou antes do uso, contra padrões de medição rastreáveis a padrões de medição internacionais ou nacionais; quando esse padrão não existir, a base usada para calibração ou verificação deve ser registrada, b) ajustado ou reajustado, quando necessário, c) identificado para possibilitar que possam invalidar o resultado da medição, e d) protegido de dano e deterioração durante o manuseio, manutenção e armazenamento.	P	<ul style="list-style-type: none"> Gestão de recursos
8 Medição, análise e melhoria		
8.1 Generalidades A organização deve planejar e implementar os processos necessários de monitoramento, medição, análise e melhoria	P	RAIA, PIER

LISTA DE VERIFICAÇÃO para SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE (Fonte: NBR ISO 9001:2000)	ciclo P/A	Elemento do modelo A REMO
8.2 Medição e monitoramento		
8.2.1 Satisfação dos clientes Como uma das medições do desempenho do sistema de gestão da qualidade, a organização deve monitorar informações relativas à percepção do cliente sobre se a organização atendeu aos requisitos do cliente	P	RAIA
8.2.2 Auditoria interna A organização deve executar auditorias internas a intervalos planejados, para determinar se o sistema de gestão da qualidade <ul style="list-style-type: none"> a) está conforme com as disposições planejadas, com os requisitos desta Norma e com os requisitos do sistema de gestão da qualidade estabelecidos pela organização b) está mantido e implementado eficazmente Um programa de auditoria deve ser planejado, levando em consideração a situação e a importância dos processos e áreas a serem auditadas, bem como os resultados de auditorias anteriores. As responsabilidades e os requisitos para planejamento e para execução de auditorias e para relatar os resultados devem ser definidos em um procedimento documentado. O responsável pela área a ser auditada deve assegurar que as ações sejam executadas, sem demora indevida, para eliminar não –conformidades detectadas e suas causas. As atividades de acompanhamento devem incluir a verificação das ações executadas e o relato dos resultados de verificação.	A	Avaliação
8.2.3 Medição e monitoramento de processos A organização deve aplicar métodos adequados para monitoramento e, quando aplicável, para medição dos processos do sistema de gestão da qualidade. Quando os resultados planejados não são alcançados, devem ser efetuadas as correções e executadas as ações corretivas, como apropriado, para assegurar a conformidade do produto.	A	Avaliação
8.2.4 Medição e monitoramento de produto A organização deve medir e monitorar as características do produto	A	Avaliação
8.3 Controle de produto não-conforme A organização deve assegurar que produtos que não estejam conformes com os requisitos do produto sejam controlados. Estes controles e as responsabilidades e autoridades relacionadas para lidar com produtos não-conformes devem ser definidos em um procedimento documentado. A organização deve tratar os produtos não-conformes por uma ou mais das seguintes formas: <ul style="list-style-type: none"> a) execução de ações para eliminar a não-conformidade detectada; b) autorização do seu uso, liberação ou aceitação sob concessão por uma autoridade pertinente e, onde aplicável, pelo cliente; c) execução de ação para impedir o seu uso pretendido ou aplicação originais. Quando o produto não-conforme for corrigido, esse deve ser reverificado para demonstrar a conformidade com os requisitos. Quando a não-conformidade do produto for detectada após a entrega ou início de seu uso, a organização deve tomar as ações apropriadas em relação aos efeitos, ou potenciais efeitos, da não-conformidade.	A	Avaliação

[illegible]

Notas:

1. A tabela acima estabelece a correspondência entre os requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade com base na norma NBR ISO 9001:2000 e o elemento do modelo A REMO que prevê o atendimento ao requisito.
2. Para cada requisito da norma, há indicação se este está contemplado no Ciclo de Planejamento (P), ou no ciclo da Aplicação (A) do modelo.
3. Os requisitos contemplados no Ciclo de Aplicação somente poderão ser evidenciados quanto ao seu cumprimento, quando da avaliação da real implementação do modelo.
4. Nesta lista de verificação não estão incluídas as exigências de evidências de registro.

ELEMENTOS IMPLÍCITOS AO MODELO A REMO

Os elementos (e requisitos) implícitos ao modelo são aqueles cujas ações são pertinentes, porém não representadas. São exemplos as atividades de inspeção e verificação, uma vez que o modelo considera que as saídas de cada processo estão de acordo com os controles especificados.

Os requisitos considerados implícitos ao modelo são:

- 4.2.3 Controle de documentos
- 4.2.4 Controle de registros
- 7.3.4 Análise crítica de projeto e desenvolvimento
- 7.3.5 Verificação de projeto e desenvolvimento
- 7.3.6 Validação de projeto e desenvolvimento
- 7.4.3 Verificação do produto adquirido
- 7.5.3 Identificação e rastreabilidade
- 7.5.4 Propriedade do cliente
- 7.5.5 Preservação do produto

Anexo D – Critérios de excelência contemplados no modelo A REMO

LISTA DE VERIFICAÇÃO para CRITÉRIOS DE EXCELÊNCIA (Adaptado de FPNQ, 2003)	ciclo P/A	Elemento do modelo A REMO
1 Liderança Examina o sistema de liderança da organização e o comprometimento pessoal dos membros da alta direção no estabelecimento, na disseminação e na atualização de valores e diretrizes organizacionais que promovam a cultura da excelência, levando em consideração as necessidades de todas as partes interessadas. Examina como a alta direção analisa criticamente o desempenho global da organização.	P A	RAIA Aprovação Indicadores Avaliação
1.1 Sistema de liderança Como está estruturado o sistema de liderança da organização, detalhando os critérios e os procedimentos para identificação e desenvolvimento dos líderes e como é demonstrado o comprometimento da alta direção com todas as partes interessadas. Como são feitos o controle e o aprendizado das práticas de gestão.	P A	RAIA Aprovação Indicadores Avaliação
1.2 Cultura da excelência Como são estabelecidos os valores e as diretrizes organizacionais com os quais se orienta o processo rumo à excelência do desempenho e o atendimento das necessidades de todas as partes interessadas. Como são feitos o controle e o aprendizado das práticas de gestão.	P A	RAIA Controles Avaliação
1.3 Análise crítica do desempenho global Como é analisado criticamente o desempenho global da organização, considerando as necessidades de todas as partes interessadas, para avaliar o progresso em relação às estratégias e aos planos de ação, apoiar a tomada de decisão e permitir a correção de rumos. Como são feitos o controle e o aprendizado das práticas de gestão.	P A	Avaliação Avaliação
2 Estratégias e Planos Examina o processo de formulação das estratégias de forma a determinar o posicionamento da organização no mercado, direcionar as suas ações e maximizar o seu desempenho, incluindo como as estratégias, os planos de ação e as metas são estabelecidos e desdobrados por toda a organização e comunicados interna e externamente. Examina como a organização define seu sistema de medição de desempenho.	P A	RAIA Indicadores Avaliação
2.1 Formulação das estratégias Como a organização formula suas estratégias de forma a determinar seu posicionamento no mercado, direcionar as suas ações e maximizar o seu desempenho, destacando-se as principais estratégias da organização. Como são feitos o controle e o aprendizado das práticas de gestão.	P A	RAIA Indicadores Avaliação
2.2 Desdobramento das estratégias Como a organização desdobra suas estratégias e acompanha a implementação dos principais planos de ação resultantes do processo de desdobramento das mesmas. Como são feitos o controle e o aprendizado das práticas de gestão.	P A	RAIA PIER • Controles • Gestão de recursos Avaliação
2.3 Planejamento da medição do desempenho Como a organização define e implementa o seu sistema de medição do desempenho e estabelece suas metas, de forma a reforçar as estratégias para todas as partes interessadas, permitir a avaliação dos rumos pela alta direção, aprender por meio das relações de causa e efeito entre os indicadores e monitorar o desempenho em todos os níveis da organização. Como são feitos o controle e o aprendizado das práticas de gestão.	P A	RAIA PIER Indicadores Avaliação

LISTA DE VERIFICAÇÃO para CRITÉRIOS DE EXCELÊNCIA (Adaptado de FPNQ, 2003)	ciclo P/A	Elemento do modelo A REMO
3 Clientes Examina como a organização identifica, analisa, compreende e se antecipa às necessidades dos clientes e dos mercados, divulga seus produtos, suas marcas e suas ações de melhoria e estreita seu relacionamento com os clientes. Examina como a organização mede e intensifica a satisfação e a fidelidade dos clientes	P A	RAIA Avaliação
3.1 Imagem e conhecimento de mercado Como a organização identifica, analisa e compreende as necessidades dos clientes e dos mercados, atuais e potenciais, de forma a se criar e buscar novas oportunidades e como a organização divulga seus produtos, suas marcas e suas ações de melhoria, de forma a fortalecer sua imagem positiva e tornar-se conhecida pelos clientes e mercados. Como são feitos o controle e o aprendizado das práticas de gestão.	P A	RAIA Controles Avaliação
3.2 Relacionamento com clientes Como a organização seleciona e disponibiliza canais de relacionamento, gerencia as reclamações ou sugestões e determina o grau de satisfação, insatisfação e fidelidade dos clientes e como a organização constrói relacionamentos para manter as atividades atuais e desenvolver novas oportunidades. Como são feitos o controle e o aprendizado das práticas de gestão.	P A	RAIA Gestão do sistema Avaliação
5 Informações e Conhecimento Examina a gestão e a utilização das informações da organização e de informações comparativas pertinentes, bem como a gestão do capital intelectual da organização.	P	RAIA Controles Gestão de recursos
5.1 Gestão das informações da organização Como a organização gerencia as informações necessárias para apoiar as operações diárias e a tomada de decisão. Como são feitos o controle e o aprendizado das práticas de gestão.	P A	RAIA Gestão de recursos Avaliação
5.2 Gestão das informações comparativas Como a organização gerencia as informações comparativas pertinentes e necessárias para apoiar a tomada de decisões, a melhoria e inovação dos processos e das práticas de gestão, e melhorar a competitividade. Como são feitos o controle e o aprendizado das práticas de gestão.	P A	RAIA Indicadores Avaliação
5.3 Gestão do capital intelectual Como a organização identifica, mede, desenvolve, mantém, protege e compartilha o seu capital intelectual. Como é feito o controle e o aprendizado das práticas de gestão.	P A	RAIA Indicadores Avaliação
6 Pessoas Examina como são proporcionadas condições para o desenvolvimento e utilização plena do potencial das pessoas que compõem a força de trabalho, em consonância com as estratégias organizacionais. Examina os esforços para criar e manter um ambiente de trabalho e um clima organizacional que conduzam à excelência do desempenho, à plena participação e ao crescimento pessoal e da organização.	P P	RAIA Gestão de recursos Controles Gestão de recursos
6.1 Sistema de trabalho Como a organização do trabalho, a estrutura de cargos, os métodos de seleção e contratação de pessoas, as práticas de avaliação de desempenho e as práticas de remuneração, reconhecimento e incentivos estimulam a contribuição da força de trabalho para atingir as metas de desempenho estipuladas e consolidar a cultura da excelência na organização. Como são feitos o controle e o aprendizado das práticas de gestão.	P A	RAIA Gestão de recursos Avaliação

LISTA DE VERIFICAÇÃO para CRITÉRIOS DE EXCELÊNCIA (Adaptado de FPNQ, 2003)	ciclo P/A	Elemento do modelo A REMO
8.3 Resultados relativos às pessoas: Principais indicadores de desempenho relativo às pessoas, incluindo as informações pertinentes. Podem ser incluídos indicadores como: percentual de pessoas que avançaram na carreira, número de sugestões implementadas por pessoa, percentual das pessoas: que participam de equipes multifuncionais, que participam de projetos de melhoria, que utilizaram na prática o conhecimento ou habilidade adquirido, relação horas de treinamento / horas disponíveis, cumprimento do plano de treinamento, número de pessoas-chave que saíram espontaneamente no período de um ano, percentual das pessoas que se declaram suficientemente motivadas e satisfeitas, percentual das pessoas que se declaram envolvidas e engajadas em atividades vinculadas à estratégia, percentual das pessoas que conhecem as estratégias e os valores da organização, percentual das pessoas que não necessitam de supervisão direta, percentual das pessoas que se sentem com autoridade e delegação suficientes.		
8.4 Resultados relativos aos fornecedores: Principais indicadores de desempenho relativos aos fornecedores, incluindo as informações comparativas pertinentes. Podem ser incluídos indicadores como: número de não-conformidades por unidade adquirida, percentual não-conforme do total comprado, percentual de ações corretivas respondidas a contento e eficazes, percentual de fornecedores que se comprometeram com as metas, índice global de desempenho dos fornecedores, volume de compras críticas vindas de fornecedores com qualidade assegurada.		
8.5 Resultados dos processos relativos ao produto: Principais indicadores de desempenho relativos aos produtos e aos processos relativos ao produto, incluindo as informações comparativas pertinentes. Podem ser incluídos indicadores como: número de não-conformidades por projeto, número de alterações de projeto relacionadas às não-conformidades, tempo real de projeto dividido pelo tempo previsto, número de não-conformidades de processos de produção, percentual de materiais perdidos em relação ao total utilizado, número de horas de retrabalho dividido pelo total programado, percentual da programação de produção realizada, percentual de ações corretivas e preventivas eficazes, percentual de produtos produzidos dentro da especificação, percentual de produtos entregues no prazo, percentual da capacidade global utilizada. Incluir, também, os prêmios recebidos de clientes e entidades reconhecidas que reconheçam o desempenho da organização nos produtos e processos de produção.		
8.6 Resultados relativos à sociedade: Principais indicadores de desempenho relativos à sociedade, incluindo as informações comparativas pertinentes. Podem ser incluídos indicadores como: ações ambientais e sociais, percentual de pessoas que declararam ter imagem positiva sobre a responsabilidade pública da organização, número de inserções positivas na mídia sobre iniciativas de responsabilidade pública da organização. Incluir, também, os prêmios recebidos das comunidades e entidades que reconheçam o desempenho da organização na sociedade.		
8.7 Resultados dos processos de apoio e organizacionais: Principais indicadores de desempenho dos processos de apoio e organizacionais, incluindo as informações comparativas pertinentes. Podem ser incluídos indicadores como: número de não-conformidades de processos de apoio e organizacionais, número de ações preventivas dividido pelo número de ações corretivas, percentual disponível das informações críticas necessárias, percentual da força de trabalho que se declarou satisfeita com o estilo de liderança, percentual de planos estratégicos executados. Incluir, também, os prêmios recebidos de entidades reconhecidas que reconheçam o desempenho da organização nos produtos e processos de produção.		

Notas:

1. A tabela acima estabelece a correspondência entre os Critérios de Excelência adaptados do Prêmio Nacional da Qualidade e os elementos do modelo A REMO que prevêem o atendimento aos respectivos requisitos. Maior detalhamento quanto aos requisitos de cada critério podem ser obtidos nos critérios do PNQ (FPNQ, 2003).
2. Para cada Critério, há indicação se este está contemplado no Ciclo de Planejamento (P), ou no ciclo da Aplicação (A) do modelo A REMO.
3. Os requisitos contemplados no Ciclo de Aplicação somente poderão ser evidenciados quanto ao seu cumprimento, quando da avaliação da real implementação do modelo.
4. CRITÉRIOS NÃO CONTEMPLADOS NO MODELO A REMO: Os Critérios do PNQ incorporam em seus requisitos o estado da arte da gestão para a excelência do desempenho (FPNQ, 2003). Parte de seus requisitos não estão previstos no modelo A REMO, embora possam ser afetados pela adoção do modelo. Para efeitos de avaliação, sugere-se pontuação mínima para estes requisitos, tanto antes quanto após a aplicação do modelo. Os principais critérios e itens não previstos são:

4 Sociedade

7.4 Gestão econômico-financeira

Anexo E – Sistema de pontuação

A avaliação da aplicação do modelo A REMO nos casos em estudo é realizada segundo os seguintes critérios, adaptados dos Critérios de Excelência do Prêmio Nacional da Qualidade (FPNQ, 2003):

1. Dimensões e fatores

O sistema de pontuação dos itens e dos requisitos está fundamentado em três dimensões básicas, que se subdividem em fatores de avaliação, conforme ilustra a tabela 17:

Tabela 17 – Critérios para avaliação do modelo de gestão por macroprocessos (adaptado de FPNQ (2003))

<i>Dimensões</i>	<i>Fatores de avaliação</i>
Enfoque	Adequação Pró-atividade Refinamento
Aplicação	Disseminação Continuidade
Resultados	Relevância Desempenho Tendência

1.1. Enfoque – refere-se ao conjunto das práticas de gestão e operação descritas em um determinado item. Os seguintes fatores são considerados para a avaliação do enfoque:

- *Adequação* – a capacidade de representação dos requisitos aplicáveis do item, proporcionando o atendimento às exigências, evitando erros de interpretação e considerando-se o perfil da organização;
- *Pró-atividade* – capacidade de antecipar-se aos requisitos visando prevenir a ocorrência de lacunas, situações potencialmente indesejáveis e aumentando a confiança e a previsibilidade dos processos;
- *Refinamento* – estágio avançado de evolução da prática alcançado pela aplicação do aprendizado.

1.2. Aplicação – refere-se à disseminação e ao uso do enfoque pela organização.

Os seguintes fatores são considerados para a avaliação da aplicação:

- *Disseminação* – a implementação das práticas de gestão, horizontal e verticalmente, pelas áreas, pelos processos, produtos e/ou pelas partes interessadas, considerando-se o perfil da organização.
- *Continuidade* – a utilização das práticas de gestão de maneira periódica e ininterrupta.

1.3. Resultados – referem-se às consequências da aplicação dos enfoques. Os seguintes fatores são considerados para a avaliação dos resultados:

- *Relevância* – a importância do resultado para a determinação do desempenho dos processos, dos planos de ação e das estratégias, levando-se em conta o perfil da organização.
- *Desempenho* – a situação após a aplicação do modelo, avaliada em termos de intensidade e variabilidade em relação às informações comparativas pertinentes; e
- *Tendência* – o comportamento do resultado ao longo do tempo.

2. Diretrizes para Pontuação

Os itens para avaliação estão associados às dimensões enfoque e aplicação ou à dimensão resultados.

Os itens de Enfoque e Aplicação são pontuados segundo as diretrizes da tabela 18 de “Pontuação – Enfoque e Aplicação”, enquanto que os itens de Resultados são pontuados segundo as diretrizes da tabela 19 de “Pontuação – Resultados”.

Em ambos os casos, seguir de acordo com a seguinte seqüência:

- *Passo 1* – decidir sobre a faixa (linha) que melhor se ajusta ao item, com base no estágio dos fatores de enfoque (adequação, pró-atividade, refinamento) ou resultado (relevância e desempenho);
- *Passo 2* – avaliar o estágio dos fatores de aplicação (disseminação e continuidade) ou resultado (tendência) e escolher a faixa (coluna) contendo a descrição que mais se aproximar da situação encontrada no item; e

No caso de avaliação segundo critérios de excelência, considerar ainda o passo seguinte:

- *Passo 3* – Multiplique o valor encontrado no cruzamento entre as duas faixas selecionadas anteriormente pela pontuação máxima do item, incluída na tabela 20 de “Critérios, itens e pontuações máximas”. A pontuação do item será o valor desse produto.

Tabela 18 – Pontuação – Enfoque e Aplicação do mapeamento de macroprocessos (adaptado de FPNQ (2003))

Aplicação: Disseminação e continuidade		1	2	3	4	5	6
Enfoque: Adequação, pró-atividade, refinamento		<ul style="list-style-type: none"> • Prática não disseminada • Uso esporádico 	<ul style="list-style-type: none"> • Prática disseminada em algumas áreas, processos, produtos • Início de uso, com muitas lacunas ou variações 	<ul style="list-style-type: none"> • Prática disseminada na maioria das principais áreas, processos, produtos • Uso continuado, com algumas lacunas ou variações 	<ul style="list-style-type: none"> • Prática disseminada nas principais áreas, processos, produtos • Uso continuado, com algumas lacunas ou variações 	<ul style="list-style-type: none"> • Prática disseminada em quase todas as áreas, processos, produtos • Uso continuado, sem lacunas ou variações 	<ul style="list-style-type: none"> • Prática disseminada em todas as áreas, processos, produtos • Uso continuado, sem lacunas ou variações
F	<ul style="list-style-type: none"> • Formalização adequada a todos os requisitos do item. • O atendimento a todos os requisitos é pró-ativo • Quase todas as formalizações são refinadas 	10	30	50	70	90	100
E	<ul style="list-style-type: none"> • Formalização adequada a todos os requisitos do item. • O atendimento a quase todos os requisitos é pró-ativo • A maioria das formalizações é refinada 	10	30	50	70	80	90
D	<ul style="list-style-type: none"> • Formalização adequada a quase todos os requisitos do item. • O atendimento à maioria dos requisitos é pró-ativo • Algumas formalizações são refinadas 	10	30	50	60	70	70
C	<ul style="list-style-type: none"> • Formalização adequada a quase todos os requisitos do item. • O atendimento a quase todos os requisitos é pró-ativo 	10	30	40	50	50	50
B	<ul style="list-style-type: none"> • Formalização adequada a alguns dos requisitos do item • O atendimento a alguns requisitos é pró-ativo 	10	20	30	30	30	30
A	<ul style="list-style-type: none"> • Formalização inexistente ou inadequada aos requisitos do item 	0	0	0	0	0	0

Tabela 19 – Pontuação – Resultados do mapeamento de macroprocessos (adaptado de FPNQ (2003))

Tendência		1	2	3	4	5	6
Relevância e Desempenho		• Tendências desfavoráveis para todos os resultados ou impossibilidade de avaliação de tendências	• Tendências favoráveis em alguns resultados relevantes ou em estágios iniciais de desenvolvimento	• Tendências favoráveis para a maioria dos resultados relevantes	• Tendências favoráveis para quase todos os resultados relevantes	• Tendências favoráveis para quase todos os resultados relevantes, sem tendências desfavoráveis para os resultados relevantes	• Tendências favoráveis para todos os resultados relevantes
F	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os resultados relevantes para a determinação do desempenho no item foram apresentados • Desempenho superior aos referenciais pertinentes para todos os resultados relevantes apresentados, sendo referencial de excelência para alguns deles 	10	30	50	70	90	100
E	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os resultados relevantes para a determinação do desempenho no item foram apresentados • Desempenho igual ou superior aos referenciais pertinentes para quase todos os resultados relevantes apresentados, sendo referencial de excelência para alguns deles 	10	30	50	70	80	90
D	<ul style="list-style-type: none"> • Quase todos os resultados relevantes para a determinação do desempenho no item foram apresentados • Desempenho igual ou superior aos referenciais pertinentes para a maioria dos resultados relevantes apresentados 	10	30	50	60	70	70
C	<ul style="list-style-type: none"> • A maioria dos resultados relevantes para a determinação do desempenho no item foi apresentada • Desempenho igual ou superior aos referenciais pertinentes para alguns dos resultados relevantes apresentados 	10	30	40	50	50	50
B	<ul style="list-style-type: none"> • Alguns resultados relevantes para a determinação do desempenho no item foram apresentados • Desempenho inferior aos referenciais pertinentes apresentados ou nenhuma informação comparativa apresentada 	10	20	30	30	30	30
A	• Os resultados são irrelevantes ou não foram relatados	0	0	0	0	0	0

Tabela 20 - Critérios, itens e pontuação máxima do modelo A REMO (adaptado de FPNQ (2003))

Critérios e itens

1. Liderança	100
1.1. Sistema de liderança	30
1.2. Cultura da excelência.....	40
1.3. Análise crítica do desempenho global	30
2. Estratégias e Planos	90
2.1. Formulação das estratégias	30
2.2. Desdobramento das estratégias	30
2.3. Planejamento da medição do desempenho	30
3. Clientes	60
3.1. Imagem e conhecimento do mercado	30
3.2. Relacionamento com clientes	30
4. Sociedade.....	60
4.1. Responsabilidade sócio-ambiental.....	30
4.2. Ética e desenvolvimento social.....	30
5. Informações e Conhecimento	60
5.1. Gestão das informações da organização	20
5.2. Gestão das informações comparativas.....	20
5.3. Gestão do capital intelectual	20
6. Pessoas.....	90
6.1. Sistema de trabalho	30
6.2. Capacitação e desenvolvimento.....	30
6.3. Qualidade de vida	30
7. Processo.....	90
7.1. Gestão de processos relativos ao produto	30
7.2. Gestão de processos de apoio	20
7.3. Gestão de processos relativos aos fornecedores	20
7.4. Gestão econômico-financeira	20
8. Resultados	450
8.1. Resultados relativos aos clientes e ao mercado	100
8.2. Resultados econômico-financeiros	100
8.3. Resultados relativos às pessoas.....	60
8.4. Resultados relativos aos fornecedores	30
8.5. Resultados dos processos relativos ao produto.....	80
8.6. Resultados relativos à sociedade.....	30
8.7. Resultado dos processos de apoio e organizacionais...	50
Total de Pontos Possíveis.....	1000

Anexo F – Guia para a pesquisa de campo

PONTOS DE OBSERVAÇÃO	OBJETIVOS E ELEMENTOS
<p>1. PERFIL DA PESQUISA</p> <p>Generalidades</p> <p>1.1. Período de observação:</p> <p>Confiabilidade dos dados</p> <p>1.2. Participação do pesquisador:</p> <p>1.3. Fontes de informação:</p> <p>1.4. Pessoas contatadas:</p> <p>1.5. Distância da direção ao(s) pesquisado(s):</p> <p>1.6. Forma de coleta de dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivador para o caso: 	<p>Situar informações gerais sobre o caso em estudo, no que tange ao método de pesquisa aplicado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cargos e níveis dos envolvidos com o projeto
<p>2. PERFIL DA ORGANIZAÇÃO (EMPRESA)</p> <p>Descrição da organização</p> <p>2.1. Características gerais:</p> <p>2.2. Características das unidades produtivas:</p> <p>Descrição dos produtos</p> <p>2.3. Produtos e serviços:</p> <p>2.4. Distância da empresa ao consumidor final:</p> <p>Clientes e o mercado</p> <p>2.5. Clientes:</p> <p>2.6. Mercado</p>	<p>Apresentação geral da organização em estudo (ou unidade de negócio), evidenciando aspectos do processo de transformação de insumos em produtos com valor agregado, por meio de recursos disponíveis, para atendimento a um mercado-alvo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Denominação da organização neste estudo • Ramo: indústria, comércio, serviços, governamental • O bem ou serviço produzido é intermediário ou já está no formato para o consumidor final e o tratamento dispensado • Grau de formalização e seguimento de regras • Divulgação e comunicação interna • Tratamento do relacionamento cliente e fornecedor interno, qualificação da força de trabalho • Concentração ou pulverização do mercado
<p>3. GESTÃO POR MACROPROCESSOS</p> <p>Liderança na organização</p> <p>3.1. A direção e o projeto de mapeamento de processos:</p> <p>3.2. A liderança do projeto de gestão por macroprocessos:</p> <p>3.3. Histórico do projeto REMO:</p> <p>3.4. Modelo A REMO:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Origem do interesse da mudança, externa (pressão do mercado, cliente, certificação) ou interna (iniciativa própria) • Participação da Direção na adoção da Gestão por Processos (pró-ativa, contemplativa) • Estímulo a participação em equipes, delegação de decisões, incentivo x cobrança, disponibilidade de tempo planejando a qualidade e atuando junto aos colaboradores • Conscientização e qualificação dos colaboradores • A verdadeira liderança no projeto de mudança (Kettinger et al., 1997) • O gestor de macroprocessos

<p>4. O MAPEAMENTO DOS MACROPROCESSOS ORGANIZACIONAIS</p> <p>4.1. Gestão por processo:</p> <p>4.2. Técnicas e ferramentas utilizadas antes do modelo A REMO:</p> <p>4.3. Resultados obtidos com o mapeamento de processos:</p> <p>4.4. Erros evitados ao se mapear os macroprocessos:</p> <p>4.5. Aceitação do mapeamento de macroprocessos como ferramenta para a implementação da abordagem de processo:</p> <p>4.6. Aspectos que mais favoreceram o mapeamento de processos:</p> <p>4.7. Aspectos que dificultaram</p> <p>4.8. Contribuições do caso para o modelo A REMO</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Uso de ferramentas de auxílio no mapeamento •Grau de detalhamento dos macroprocessos (técnicas aplicadas) •Elementos dos macroprocessos (linha e apoio, indicadores de desempenho, recursos) •Necessidade de situar os departamentos •Consideração dos processos de gestão e de apoio •Vantagens de ter feito o mapeamento •Os ciclos de Planejamento e Aplicação, incorporação à rotina •Grau de evolução observado •Fatores favoráveis e limitantes na adoção da Gestão por Macroprocessos
<p>5. ESTRATÉGIA EM OPERAÇÕES</p> <p>5.1. Critérios qualificadores e ganhadores de pedido:</p> <p>5.2. Estratégia competitiva dominante:</p> <p>5.3. Relação entre a estratégia e a gestão por processos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Formalização e divulgação da estratégia em operações •Estratégia competitiva dominante •Critérios qualificadores e ganhadores de pedido •Hierarquia entre os critérios competitivos (cone de areia) •Alinhamento e sentido da ligação entre estratégia e a gestão por macroprocessos
<p>6. CULTURA ORGANIZACIONAL</p> <p>6.1. Histórico da qualidade:</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Conceitos e ferramentas da qualidade aplicadas •Prêmios e certificações
<p>6.2. Liderança (fundadores)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Distância da direção aos gestores •Importância com que é considerado o envolvimento das diversas áreas e níveis hierárquicos, feudos
<p>6.3. Profissão</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Formação educacional e tempo de casa dos principais gestores •Elementos indicativos de alinhamento entre cultura organizacional e estratégia em operações
<p>6.4. Valores</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Envolvimento das áreas de apoio e de realização do produto •Práticas de trabalho em equipe inter-funcional •Valorização de ações de prevenção ao invés de correção de problemas
<p>6.5. Sinais e símbolos</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Arranjo físico, integração entre áreas, integração entre pessoas, jornais internos, revistas da área, formalização e respeito às regras
<p>6.6. Distância da direção aos gestores</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Distância do poder
<p>6.7. Mudanças de ruptura ou contínuas</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Receptividade a mudanças •Velocidade para tomada de decisões de operações •Aspectos mais favoráveis e limitantes à adoção da gestão por macroprocessos
<p>6.8. Aspectos que mais favoreceram a adoção da gestão por macroprocessos:</p> <p>6.9. Aspectos que limitam a adoção da gestão por macroprocessos</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Individualismo e coletivismo •Orientação de longo prazo •Alinhamento •Sentido da ligação

Anexo G - Avaliação dos casos segundo requisitos de Sistema de Gestão da Qualidade

Lista de verificação para avaliação (requisitos de SGQ) (Fonte: NBR ISO 9001:2000)	GRÁFICA (antes)		GRÁFICA (após)		EMBAL (antes)		EMBAL (após)		GINECO (antes)		GINECO (após)		MATEL (antes)		MATEL (após)		PLIM (antes)		PLIM (após)		ODONTO (antes)		ODONTO (após)	
4 Sistema de gestão da qualidade	B2	20	E5	80	C3	40	E5	80	B1	10	D3	50	A1	0	F5	90	C2	30	E2	30	B2	20	E4	70
4.1 Requisitos gerais	B2	20	E4	70	B2	20	E5	80	A1	0	E4	70	A1	0	F4	70	B2	20	D2	30	A2	0	E4	70
A organização deve:	A1	0	F5	90	A1	0	F5	90	A1	0	F4	70	A1	0	F5	90	B2	20	E2	30				
a)	B2	20	F5	90	B2	20	F5	90	B3	30	D3	50	A1	0	F5	90	A1	0	F2	30				
b)	A1	0	E4	70	B3	30	E4	70	B2	20	F5	90	A1	0	F5	90	A2	0	C2	30				
c)	B2	20	E4	70	C2	30	E4	70	A1	0	E3	50	A1	0	E4	70	B2	20	D2	30				
d)	B2	20	E4	70	B2	20	E4	70	A1	0	E3	50	B2	20	E4	70	B2	20	D2	30				
e)	B2	20	E4	70	B2	20	E4	70	B2	20	D4	60	A1	0	D4	60	A1	0	D1	10				
f)	B3	30	E4	70	C3	40	E5	80	B2	20	C4	50	B2	20	E4	70	C2	30	C2	30				
Os processos	B2	20	E4	70	C2	30	E5	80	NA	NA	NA	NA	A1	0	F5	90	B2	20	B2	20				
Quando uma	A1	0	F4	70	A2	0	F5	90	A1	0	F4	70	B1	10	B1	10	A2	0	B2	20				
Nota:	A1	0	F4	70	A1	0	F5	90	A1	0	F5	90	A1	0	F4	70	A1	0	F2	30				
4.2 Requisitos de documentação	B2	20	E5	80	D3	50	E5	80	B2	20	C3	40	A1	0	F6	100	D2	30	F3	50	B2	20	E5	80
4.2.1 Generalidades	B2	20	E5	80	D3	50	E6	90	A1	0	D3	50	A1	0	F6	100	D3	50	E3	50	B2	20	E5	80
4.2.2 Manual da qualidade	B2	20	F5	90	C2	30	F5	90	B2	20	C3	40	A1	0	F6	100	C2	30	F2	30	B2	20	F5	90
5 Responsabilidade da direção	B1	10	F5	90	E5	80	F6	100	B2	20	D4	60	A1	0	F5	90	B2	20	C2	30	B2	20	F5	90
5.1 Comprometimento da direção	A1	0	E5	80	E5	80	F6	100	A1	0	D5	70	B2	20	F4	70	A1	0	C2	30	C2	30	E4	70
5.2 Foco no cliente	C3	40	E4	70	E5	80	F6	100	C3	40	F5	90	A1	0	E4	70	D3	50	E3	50	A1	0	E3	50
5.3 Política da qualidade	B1	10	F6	100	F6	100	F6	100	A1	0	E4	70	A1	0	F5	90	F4	70	F4	70	B2	20	F6	100
5.4 Planejamento	A1	0	F5	90	D4	60	F6	100	B2	20	C3	40	A1	0	F5	90	B2	20	C2	30	A1	0	E4	70
5.4.1 Objetivos da qualidade	A1	0	F6	100	D4	60	F6	100	B2	20	D3	50	A1	0	F6	100	B2	20	D2	30	A1	0	F4	70
5.4.2 Planejamento do sistema de gestão da qualidade	B1	10	E5	80	D5	70	F6	100	B2	20	C3	40	B1	10	E5	80	B2	20	E2	30	B2	20	E5	80
5.5 Responsabilidade, autoridade e comunicação	A2	0	E6	90	E5	80	F5	90	D4	60	E5	80	A1	0	F5	90	C3	40	C3	40	C2	30	F5	90
5.5.1 Responsabilidade e autoridade	C3	40	E6	90	F6	100	F6	100	E5	80	E5	80	A1	0	F5	90	D3	50	E3	50	E3	50	F5	90
5.5.2 Representante da direção	A1	0	E5	80	F6	100	F6	100	E5	80	E5	80	A1	0	F6	100	C3	40	C3	40	E3	50	F6	100
5.5.3 Comunicação interna	A1	0	E5	80	E4	70	F5	90	C3	40	D5	70	A1	0	E5	80	B2	20	B2	20	A1	0	F5	90
5.6 Análise crítica pela direção	A1	0	F5	90	F6	100	F6	100	A1	0	D4	60	A1	0	F5	90	B2	20	F1	10	C2	30	F4	70
5.6.1 Generalidades	A1	0	F6	100	F6	100	F6	100	B2	20	E5	80	A1	0	F6	100	A1	0	F1	10	C3	40	F4	70
5.6.2 Entradas para a análise crítica	A1	0	F5	90	F6	100	F6	100	B2	20	D4	60	A1	0	F6	100	E5	80	F1	10	C2	30	F5	90
5.6.3 Saídas da análise crítica	A1	0	F5	90	F6	100	F6	100	A1	0	E4	70	A1	0	F5	90	B2	20	F1	10	B2	20	F4	70

Anexo G - Avaliação dos casos segundo requisitos de Sistema de Gestão da Qualidade (cont.)

Lista de verificação para avaliação (requisitos de SGQ) (Fonte: NBR ISO 9001:2000)	GRÁFICA (antes)		GRÁFICA (após)		EMBAL (antes)		EMBAL (após)		GINECO (antes)		GINECO (após)		MATEL (antes)		MATEL (após)		PLIM (antes)		PLIM (após)		ODONTO (antes)		ODONTO (após)	
6 Gestão de recursos	C3	40	D4	60	D5	70	F5	90	A2	0	D3	50	B2	20	C3	40	B2	20	C2	30	B2	20	E4	70
6.1 Provisão de recursos	C3	40	E4	70	E5	80	F5	90	A1	0	D3	50	C3	40	E4	70	B2	20	D2	30	B2	20	F4	70
6.2 Recursos humanos	C3	40	D4	60	D5	70	E5	80	C4	50	D4	60	A1	0	B3	30	C2	30	C2	30	B2	20	F3	50
6.2.1 Generalidades	C3	40	D3	50	D5	70	E5	80	C4	50	C4	50	A1	0	D3	50	D2	30	D2	30	B2	20	F3	50
6.2.2 Competência, conscientização e treinamento	B2	20	D5	70	D5	70	D5	70	C4	50	D5	70	A1	0	B3	30	B2	20	C1	10	B2	20	F3	50
6.3 Infra-estrutura	C4	50	E5	80	D4	60	F5	90	A1	0	D3	50	B2	20	C3	40	B2	20	C2	30	B2	20	E5	80
6.4 Ambiente de trabalho	C3	40	D4	60	D4	60	E5	80	A2	0	B3	30	B1	10	C2	30	B2	20	C2	30	B2	20	E5	80
7 Realização do produto	E4	70	F5	90	E4	70	E5	80	A2	0	D3	50	B2	20	D3	50	D3	50	E4	70	C3	40	F4	70
7.1 Planejamento da realização do produto	D3	50	E5	80	D4	60	E5	80	A2	0	E3	50	A2	0	D3	50	D4	60	E4	70	C3	40	F3	50
7.2 Processos relacionados a clientes	F4	70	F5	90	E5	80	F5	90	C2	30	D3	50	C2	30	D4	60	E4	70	F4	70	C3	40	F3	50
7.2.1 Determinação de requisitos relacionados ao produto	F4	70	F6	100	E6	90	F6	100	C2	30	D3	50	D2	30	E4	70	E4	70	F4	70	C3	40	F3	50
7.2.2 Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto	F5	90	F5	90	E5	80	F5	90	C2	30	D3	50	C3	40	D4	60	E4	70	E4	70	D4	60	F4	70
7.2.3 Comunicação com o cliente	F3	50	F5	90	F5	90	F5	90	B2	20	C3	40	B2	20	D4	60	D4	60	F4	70	C3	40	F3	50
7.3 Projeto e desenvolvimento	E4	70	E5	80	E4	70	E5	80	NA		NA		NA		NA		E4	70	E4	70	A1	0	E3	50
7.3.1 Planejamento do projeto e desenvolvimento	C4	50	F4	70	E4	70	F5	90	NA		NA		NA		NA		E4	70	E4	70	A1	0	E3	50
7.3.2 Entradas de projeto e desenvolvimento	E4	70	E5	80	E4	70	E5	80	NA		NA		NA		NA		E4	70	E4	70	A1	0	F3	50
7.3.3 Saídas de projeto e desenvolvimento	E4	70	E5	80	E4	70	E5	80	NA		NA		NA		NA		E4	70	E4	70	A1	0	E3	50
7.3.7 Controle de alterações de projeto e desenvolvimento	E5	80	E5	80	E5	80	E5	80	NA		NA		NA		NA		E4	70	E4	70	A1	0	E3	50
7.4 Aquisição	C1	10	D3	50	D4	60	E4	70	FE		FE		B4	30	C4	50	C2	30	C2	30	C3	40	E4	70
7.4.1 Processo de aquisição	C1	10	F3	50	D3	50	F4	70	FE		FE		B4	30	E4	70	B2	20	B2	20	C3	40	E3	50
7.4.2 Informações de aquisição	A1	0	C4	50	D4	60	D4	60	FE		FE		B4	30	C4	50	D4	60	D4	60	C4	50	E4	70
7.4.3 Verificação do produto adquirido	C1	10	D3	50	D4	60	D4	60	FE		FE		B4	30	C4	50	D4	60	D4	60	C4	50	E4	70
7.5 Produção e fornecimento de serviço	D3	50	E3	50	E3	50	E3	50	NA		NA		B2	20	D3	50	D2	30	D2	30	C4	50	F4	70
7.5.1 Controle de produção e fornecimento de serviço	D3	50	E3	50	E3	50	E3	50	FE		FE		B2	20	D3	50	E3	50	E3	50	C4	50	F4	70
7.5.2 Validação dos processos de produção e fornecimento de serviço	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		NA		NA		NA		NA	NA	NA	NA	NA		NA	
7.6 Controle de dispositivos de medição e monitoramento	A1	0	B6	30	F4	70	F5	90	FE		FE		C5	50	E6	90	C2	30	F3	50	B3	30	B3	30

Anexo G - Avaliação dos casos segundo requisitos de Sistema de Gestão da Qualidade (cont.)

Lista de verificação para avaliação (requisitos de SGQ) (Fonte: NBR ISO 9001:2000)	GRÁFICA (antes)		GRÁFICA (após)		EMBAL (antes)		EMBAL (após)		GINECO (antes)		GINECO (após)		MATEL (antes)		MATEL (após)		PLIM (antes)		PLIM (após)		ODONTO (antes)		ODONTO (após)	
8 Medição, análise e melhoria	C3	40	E4	70	E4	70	F5	90	A1	0	C3	40	A1	0	D3	50	D2	30	E2	30	B2	20	F4	70
8.1 Generalidades	D4	60	E5	80	D4	60	F5	90	A1	0	D2	30	B2	20	D4	60	D4	60	E4	70	A1	0	E3	50
8.2 Medição e monitoramento	B3	30	E4	70	F5	90	F6	100	A1	0	B2	20	A1	0	D3	50	D2	30	E2	30	B2	20	D3	50
8.2.1 Satisfação dos clientes	A1	0	E5	80	F6	100	F6	100	A1	0	B2	20	A1	0	D4	60	C2	30	E2	30	A1	0	E2	30
8.2.2 Auditoria interna	B2	20	E5	80	E5	80	F6	100	FE		FE		A1	0	F3	50	D2	30	F2	30	B3	30	E3	50
8.2.3 Medição e monitoramento de processos	D3	50	D3	50	E4	70	F5	90	B1	10	C2	30	A1	0	D3	50	A1	0	D1	10	A1	0	E3	50
8.2.4 Medição e monitoramento de produto	B2	20	B2	20	F4	70	F5	90	NA		NA		NA		NA		E4	70	E4	70	B3	30	D3	50
8.3 Controle de produto não-conforme	E4	70	E4	70	E4	70	E5	80	FE		FE		A1	0	D3	50	C2	30	D2	30	B3	30	E3	50
8.4 Análise de dados	A1	0	E5	80	D3	50	F5	90	A1	0	C4	50	A1	0	F2	30	A1	0	E1	10	A1	0	E2	30
8.5 Melhorias	A1	0	D4	60	E4	70	F6	100	A1	0	C4	50	A1	0	D3	50	F2	30	F2	30	B2	20	E2	30
8.5.1 Melhoria contínua	A1	0	C3	40	E5	80	F6	100	A1	0	D5	70	A1	0	D3	50	F2	30	F2	30	B2	20	E2	30
8.5.2 Ação corretiva	A1	0	E5	80	E4	70	F6	100	FE		FE		A1	0	E4	70	F2	30	F2	30	A1	0	E2	30
8.5.3 Ação preventiva	A1	0	C3	40	F4	70	F5	90	A1	0	C4	50	A1	0	C3	40	F2	30	F2	30	B2	20	E2	30

Legenda:

FE - Fora do escopo deste estudo

NA - Não aplicável

Anexo H - Avaliação dos casos segundo critérios de excelência

Lista de verificação para avaliação (critérios do PNQ) (Fonte: FPNQ-2003)	GRÁFICA (antes)		GRÁFICA (após)		EMBAL (antes)		EMBAL (após)		GINECO (antes)		GINECO (após)		MATEL (antes)		MATEL (após)		PLIM (antes)		PLIM (após)		ODONTO (antes)		ODONTO (após)	
1 Liderança																								
1.1 Sistema de liderança	B3	30	D4	60	F6	100	F6	100	A1	0	E4	70	A1	0	E4	70	A1	0	A1	0	B2	20	C2	30
1.2 Cultura da excelência	A1	0	F4	70	E5	80	F6	100	A1	0	F4	70	A1	0	E4	70	B2	20	C2	30	B2	20	C2	30
1.3 Análise crítica do desempenho global	A1	0	F6	100	F6	100	F6	100	A1	0	F6	100	A1	0	E5	80	A1	0	A1	0	B2	20	C3	40
2 Estratégias e Planos																								
2.1 Formulação das estratégias	B2	20	D3	50	F6	100	F6	100	A1	0	F4	70	D4	60	F5	90	B2	20	B2	20	A1	0	A1	0
2.2 Desdobramento das estratégias	B2	20	D4	60	E5	80	F6	100	A1	0	F6	100	B2	20	E5	80	A1	0	B1	10	A1	0	B2	20
2.3 Planejamento da medição do desempenho	A1	0	F4	70	D5	70	F6	100	A1	0	C4	50	A1	0	E4	70	A1	0	B1	10	A1	0	B2	20
3 Clientes																								
3.1 Imagem e conhecimento de mercado	B3	30	D6	70	F6	100	F6	100	A1	0	E4	70	B2	20	C3	40	D2	30	E2	30	B2	20	B2	20
3.2 Relacionamento com clientes	A2	0	E5	80	F6	100	F6	100	A1	0	E5	80	B2	20	D4	60	B2	20	C2	30	B2	20	C2	30
4 Sociedade																								
4.1 Responsabilidade sócio-ambiental	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0
4.2 Ética e desenvolvimento social	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0
5 Informações e Conhecimento																								
5.1 Gestão das informações da organização	D2	30	E4	70	D6	70	F6	100	A1	0	F5	90	A2	0	B5	30	B2	20	B2	20	A1	0	A1	0
5.2 Gestão das informações comparativas	B2	20	B2	20	F6	100	F6	100	A1	0	F5	90	A1	0	B1	10	B2	20	B2	20	A1	0	A1	0
5.3 Gestão do capital intelectual	B4	30	C4	50	D4	60	E5	80	A1	0	F5	90	A1	0	B3	30	B2	20	B2	20	B2	20	B2	20
6 Pessoas																								
6.1 Sistema de trabalho	B3	30	E4	70	F6	100	F6	100	A1	0	F4	70	A1	0	B4	30	A1	0	C1	10	B2	20	B2	20
6.2 Capacitação e desenvolvimento	B3	30	E5	80	D6	70	F6	100	B1	10	E4	70	A1	0	C4	50	A1	0	C1	10	B2	20	C2	30
6.3 Qualidade de vida	B2	20	C3	40	F6	100	F6	100		0		0	A1	0	B2	20	B2	20	B2	20	B2	20	B2	20
7 Processo																								
7.1 Gestão de processos relativos ao produto	D3	50	F5	90	D4	60	F6	100	A1	0	E4	70	A1	0	E5	80	B2	20	D2	30	A1	0	B2	20
7.2 Gestão de processos de apoio	A1	0	F5	90	B2	20	F5	90	B1	10	F4	70	A1	0	E5	80	B2	20	D2	30	A1	0	B2	20
7.3 Gestão de processos relativos aos fornecedores	A1	0	F6	100	E4	70	F5	90	C1	10	F4	70	B4	30	C4	50	A1	0	A1	0	B2	20	C3	40
7.4 Gestão econômico-financeira	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0
8 Resultados																								
8.1 Resultados relativos aos clientes e ao mercado	A1	0	C3	40	D3	50	D4	60	A1	0	D4	60	B1	10	C2	30	C3	40	C3	40	A1	0	B2	20
8.2 Resultados econômico-financeiros	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0
8.3 Resultados relativos às pessoas	A1	0	C3	40	D3	50	E4	70	A1	0	F5	90	A1	0	D3	50	B1	10	B2	20	A1	0	B2	20
8.4 Resultados relativos aos fornecedores	A1	0	C4	50	C3	40	C3	40	A1	0	D4	60	B3	30	C3	40	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0
8.5 Resultados dos processos relativos ao produto	B2	20	C3	40	D4	60	E5	80	A1	0	E5	80	A1	0	C3	40	B1	10	B2	20	A2	0	B2	20
8.6 Resultados relativos à sociedade	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	C4	50	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0	A1	0
8.7 Resultados dos processos de apoio e organizacionais	A1	0	D3	50	C4	50	D4	60	A1	0	D4	60	A1	0	C3	40	B1	10	B2	20	A1	0	B2	20
Pontuação (%)	10,1		46,1		55,5		67,0		0,7		57,6		6,1		39,3		11,6		15,9		5,8		16,1	

Anexo I - Exemplo de Diário de Bordo no modelo A REMO

DIÁRIO DE BORDO

Macroprocesso: *nome do macroprocesso*Timoneiro: *nome do timoneiro*

Processo: <i>Nome do processo</i>	Mês / dia				
Guarnição	01	08	15	22	29
Participante 8	●	●			
Participante 7	●	●			
Participante 6	X	●			
Participante 5	X	●			
Participante 4	X	X			
Participante 3	●	●			
Participante 2	●	●			
Participante 1	X	●			

Principais avanços:

Pontos de atenção:

Pendências:

Anexo J – O formulário POPA e PROA para avaliação da eficácia do sistema

AVALIAÇÃO DE EFICÁCIA DO SISTEMA

- Avaliadores:
- Data da avaliação:
- Documentos de referência:

Parâmetros orientativos

Avaliação:
Alinhamento com objetivos estratégicos:
Recursos necessários:
Ações:

Organização de atividades

Avaliação:
Alinhamento com objetivos estratégicos:
Recursos necessários:
Ações:

Projetos em implementação

Aceitabilidade das ações

Produtos (serviços) oferecidos

Realimentações de pessoas envolvidas

Objetivos e metas (indicadores)

Avaliações anteriores

Anexo K – O formulário TIMÃO e VOGA para análise crítica do sistema

ANÁLISE CRÍTICA DO SISTEMA

- Participantes:
- Data da realização: Período analisado:
- Entradas para análise crítica:

Aspectos analisados

Tecnologia

Avaliação:
 Alinhamento com objetivos estratégicos:
 Recursos necessários:
 Ações:

Informação e informática

Avaliação:
 Alinhamento com objetivos estratégicos:
 Recursos necessários:
 Ações:

Mudanças que possam afetar o atendimento

Ambiente interno e externo

Organização – operacional e administrativa

Valores

Oportunidades

Gerenciamento de restrições e limites

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABNT. **NBR ISO 9000:2000** - Sistemas de gestão da qualidade – fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2000a.
- ABNT. **NBR ISO 9001:2000** - Sistemas de gestão da qualidade - requisitos. Rio de Janeiro, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2000b.
- ABNT. **NBR ISO 9004:2000** - Sistemas de gestão da qualidade – diretrizes para melhorias de desempenho. Rio de Janeiro, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2000c.
- ABREU, M. C.; MASETTO, M. T. **O professor universitário em aula: prática e princípios teóricos**. São Paulo, MG, 11 ed., 1997.
- AL-MASHARI, M. Editorial. **Business Process Management Journal**, v.8, n.2, 2002a.
- AL-MASHARI, M. Editorial. **Business Process Management Journal**, v.8, n.5, 2002b.
- ALVES, R. **A alegria de ensinar**. Campinas, Papirus, 2000.
- BARKER, J. A. **Paradigms: the business of discovering the future**. New York, HarperBusiness, 1993.
- BARTEZZAGHI, E.; SPINA, G.; VERGANTI, R. **Organizzare le PMI per la crescita**. Milano, Il Sole 24 ORE, 1999.
- BLAZZO, S. Approaches to business process analysis: a review. **Business Process Management Journal**, v.6, n.2, p.99-112, 2000.
- BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 16.ed. Petrópolis, Vozes, 1995.
- BOYNTON, A. C.; VICTOR, B. Beyond flexibility: building and managing the dynamically stable organization. **California Management Review**, v.33, n.1, p.53-66, 1991.
- BRYMAN, A. **Research methods and organization studies**. London, Unwin Hyman, 1989.
- BUGGIE, F. D. To prosper, it's not enough to be market-driven. **Research Technology Management**, p.36-40, May/June 1993.
- CAMP, R. C. **Benchmarking: the search for industry best practices that lead to superior performance**. Milwaukee, ASQC, 1989.
- CAROTHERS, Jr. G. H.; ADAMS, M. Competitive advantage through customer value: the role of value-based strategies. In: STAHL, M. J.; BOUNDS, G. M. **Competing globally through customer value**. Westport, Quorum, 1991. p.32-66.
- _____.; BOUNDS, G. M. Customer value determination and system improvement cycles. In: STAHL, M. J.; BOUNDS, G. M. **Competing globally through customer value**. Westport, Quorum, 1991. p.98-116.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo, McGraw-Hill, 1983.
- CHEUNG, Y.; BAL, J. Process analysis techniques and tools for business improvements. **Business Process Management Journal**, v.4, n.4, p.274-90, 1998.
- CHILDE, S. J.; MAULL, R. S.; BENNETT, J. Frameworks for understanding business process re-engineering. **International Journal of Operations & Production Management**, v.14, n.12, p.22-34, 1994.

- CHURCHMAN, C. W. **Introdução à teoria dos sistemas**. Petrópolis, Vozes, 1972.
- CONTADOR, J. C. Modelo geral das atividades da empresa. **Gestão & Produção**, v.8, n.3, p.219-36, dez. 2001.
- CORREA, H. L. **The links between uncertainty, variability of outputs and flexibility in manufacturing systems**. Warwick, 1992. Tese (doutorado) – University of Warwick.
- DAFT, R. L. **Organizzazione aziendale**. Milano, Apogeo, 2001.
- DAVENPORT, T. H.; SHORT, J. E. The new industrial engineering: information technology and business process redesign. **Sloan Management Review**, v. 31, n. 4, p.11-27, 1990.
- DEMING, W. E. **Qualidade: A revolução da administração**. Rio de Janeiro, Marques Saraiva, 1990.
- EISENHARDT, K. M. Building theory from case study research. **Academy of Management Review**, v.14, n.4, p.532-550, 1989.
- FINE, C.H. **Mercados em evolução contínua: conquistando vantagem competitiva num mundo em constante mutação**. Rio de Janeiro, Campus, 1999.
- FPNQ - FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE. **Critérios de excelência: o estado da arte da gestão para a excelência do desempenho e o aumento da competitividade**. São Paulo, 2003.
- FÜLSCHER, J.; POWELL, S. G. Anatomy of a process mapping workshop. **Business Process Management Journal**, v.5, n.3, p.208-37, 1999.
- GANE, C.; SARSON, T. **Análise estruturada de sistemas**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1984.
- GARVIN, D. A. What does product quality really mean? **Sloan Management Review**, v.25, n.1, p.25-43, 1984.
- _____. Competing on the eight dimensions of quality. **Harvard Business Review**, v.65, n.6, p.101-9, Nov./Dec. 1987.
- GOBELI, D. H.; LARSON, E. Relative effectiveness of different project structures. **Project Management Journal**, v.18, n.2, p.81-5, June 1987.
- GRIFFITHS, A. J. F.; MAYER-SMITH, J. **Understanding genetics: strategies for teachers and learners in universities and high schools**. New York, W. H. Freeman, 2000.
- GROVER, G.; JEONG, S. R. The implementation of business process reengineering. **Journal of Management Information Systems**, v. 12, n.1, 1995.
- HAMMER, M. Reengineering work: don't automate, obliterate. **Harvard Business Review**, v.68, n.4, p.104-12, July/Aug. 1990.
- HAMMER, M.; STANTON, Steven. **The reengineering revolution: a handbook**. New York, HarperBusiness, 1995.
- HAMMER, M. A empresa supereficiente. **Exame/Harvard Business Review**, 2002.
- HARRINGTON, H. J. **Business process improvement: the breakthrough strategy for total quality, productivity, and competitiveness**. New York, McGraw-Hill, 1991.
- HARRISON, D. B.; PRATT, M. D. A methodology for reengineering businesses. **Planning Review**, v.21, n.2, p.6-11, Mar./Apr. 1993.

- HARRY, M.; SCHROEDER, R. Six sigma: the breakthrough management strategy revolutionizing the world's top corporations. Currency, New York, 2000
- HILL, S. C.; ROBINSON, L. A. **A concise guide to the IDEF0 technique:** a practical technique for business process reengineering. Puyallup, Enterprise Technology Concepts, 1995.
- HOFSTEDE, G. **Cultures and organisations.** Software of the mind. McGraw-Hill, New York, 1997.
- HOLLAND, D.; KUMAR, S. Getting past the obstacles to successful reengineering. **Business Horizons**, v.38, n.3, p.79-85, May/June 1995.
- HVAM, L.; NIELSEN, A. P.; BJARNO, O. Re-engineering caused by ISO 9000 certification. **Business Process Management Journal**, v.3, n.3, p.192-204, 1997.
- IAOB. International Automotive Oversight Bureau, March, 2002. Conferência internacional de lançamento da ISO/TS 16949:2002
- IATF. **Technical specification ISO/TS 16949:2000** – Quality management systems – particular requirements for the application of ISO 9001:2000 for automotive production and relevant service part organizations. IAOB – International Automotive Oversight Bureau, march, 2002.
- IDEF. IDEF0 Overview. – informação obtida em <http://www.idef.com/idef0.html>, maio, 2003.
- ISO. **ISO 9000 Introduction and support package:** guidance on the process approach to quality management systems. Secretariat of ISO/TC 176/SC 2/N 544R, 2001a.
- ISO. **ISO 9000 Introduction and support package:** guidance on the documentation requirements of ISO 9001:2000. Secretariat of ISO/TC 176/SC 2/N 525R, 2001b.
- JOHANSSON, H. J.; MCHUGH, P.; PENDLEBURY, A. J.; WHEELER III, W. A. **Business process reengineering:** breakpoint strategies for market dominance. Chichester, John Wiley & Sons, 1993.
- JURAN, J. M. **Managerial Breakthrough:** A new concept of the manager's job. New York, McGraw-Hill, 1964.
- JURAN, J. M.. **A qualidade desde o projeto:** novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços. 2. ed. São Paulo, Pioneira, 1994.
- KANE, E. J. IBM's quality focus on the business process. **Quality Progress**, v.19, n.4, p.24-33, Apr. 1986.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **The balanced scorecard:** translating strategy into action. Boston, Harvard Business School Press, 1996.
- KETTINGER, W.; TENG, J. T. C.; GUHA, S. Business process change: a study of methodologies, techniques and tools. **MIS Quarterly**, v.21, n.1, p.55-80, mar 1997.
- KIRBY, K. E. Organizational change: the systems approach. In: STAHL, M. J.; BOUNDS, G. M. **Competing globally through customer value.** Westport, Quorum, 1991. p.219-52.
- KLEIN, Reengineering methodologies and tools. **Information Systems Management**, v.11, n.2, p.30-5, 1994.

- KINGMAN-BRUNDAGE, J. Technology, design and service quality. **International Journal of Service Industry Management**, v.2, n.3, p.47-59, 1991.
- KINGMAN-BRUNDAGE, J.; GEORGE, W. R.; BOWEN, D. E. "Service logic": achieving service system integration. **International Journal of Service Industry Management**, v.6, n.4, p.20-39, 1995.
- KRACKHARDT, D.; HANSON, J. R. Informal networks: the company behind the chart. **Harvard Business Review**, v.71, n.4, p.105-11, July/Aug. 1993.
- KUBECK, L. C. **Techniques for business process redesign: trying it all together**. New York, Wiley/QED, 1995.
- KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 3.ed. São Paulo, Perspectiva, 1995.
- LAGROSEN, S. Quality management in Europe: a cultural perspective. **The TQM Magazine**, v.14, n.5, p.275-83, 2002.
- LEE, H. L.; BILLINGTON, C. Managing supply chain inventory: pitfalls and opportunities. **Sloan Management Review**, v.33, n.3, p.65-73, 1992.
- MARCO, T. de. **Structured analysis and system specification**. New York, Yourdon, 1978.
- MARTIN, J. **Engenharia da informação: introdução**. Rio de Janeiro, Campus, 1991.
- MASETTO, M. **Aulas vivas**. São Paulo, MG, 3. ed., 1992.
- MASETTO, M. **Docência na universidade**. Campinas, Papirus, 1998.
- MELAN, E. H. Process management in service and administrative operations. **Quality Progress**, v.18, n.6, p.52-9, June 1985.
- MELAN, E. H. **Process management: methods for improving products and service**. New York, McGraw-Hill, 1993.
- MORGAN, G. **Imagens da organização**. São Paulo, Atlas, 1996.
- MORGAN, M. J. How corporate culture drives strategy. **Long Range Planning**, v.26, n.2, p.110-8, Apr. 1993.
- NOBLE, M. Manufacturing competitive priorities and productivity: an empirical study. **International Journal of Operations and Production Management**, v.17, n.1, 1997.
- PADGHAM, H. Choosing the right program management organization. **Project Management Journal**, v.20, n.2, p.35-40, June 1989.
- PEPPARD, J.; ROWLAND, P. **The essence of business process re-engineering**. Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1995.
- POPOFF, F.; BRACHE, A. P. The seven deadly sins of process improvement. **Manufacturing**, p.23-6, June 1994.
- POPPER, K. R. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo, Cultrix, 1972.
- PROCHNO, P.; CORREA, H. L. The development of manufacturing strategy in a turbulent environment. **International Journal of Operations and Production Management**, v.15, n.10, 1995.
- RICHES, R. Decisões empresariais e a lei dos meandros. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE PLANEJAMENTO EMPRESARIAL. **Prêmio SPE**. São Paulo, 1987. p.1-47.

- RUMMLER, G. A.; BRACHE, A. P. **Melhores desempenhos das empresas:** uma abordagem prática para transformar as organizações através da reengenharia. São Paulo, Makron, 1994.
- SCHONBERGER, R. J. Human resource management lessons from a decade of total quality management and reengineering. **California Management Review**, v.36, n.4, p.109-23, 1994.
- SENGE, P. M. **A quinta disciplina:** arte, teoria e prática da organização de aprendizagem. São Paulo, Nova Cultural, 1990.
- SETZER, V. W. **Bancos de dados:** conceitos, modelos, gerenciadores, projeto lógico, projeto físico. São Paulo, Edgard Blucher, 1986.
- SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura:** atingindo competitividade nas operações industriais. São Paulo, Atlas, 2002.
- SLAVIN, R. H. Re-engineering: a productivity paradox. **Quality**, p.18, June 1994.
- SOLIMAN, F. Optimum level of process mapping and least cost business process re-engineering. **International Journal of Operations and Production Management**, v.18, n.9/10, p.810-6, 1998.
- STALK JR., G. Time: the next source of competitive advantage. **Harvard Business Review**, v.66, n.4, p.41-51, July/Aug. 1988.
- _____. Time-based competition and beyond: competing on capabilities. **Planning Review**, v.20, n.5, p.27-9, Sept./Oct. 1992.
- _____, G.; HOUT, T. M. Redesign your organization for time-based management. **Planning Review**, v.18, n.1, p.4-9, Jan./Feb. 1990a.
- _____.; _____. How time-based management measures performance. **Planning Review**, v.18, n.6, p.26-9, Nov./Dec. 1990b.
- THAMHAIN, H.; WILEMON, D. L. Conflict management in project life cycles. **Sloan Management Review**, v.16, p.31-50, Spring 1975.
- THÉVENET, M. **Cultura de empresa:** auditoria e mudança. 2. ed. Lisboa, Monitor, 1990.
- VALIRIS, G.; GLYKAS, M. Critical review of existing BPR methodologies: The need for a holistic approach. **Business Process Management Journal**, v.5, n.1, p.65-86, 1999.
- VASCONCELLOS, E.; HEMSLEY, J. R. **Estrutura das organizações:** estruturas tradicionais, estruturas para inovação, estrutura matricial. 3. ed. São Paulo, Pioneira, 1997.
- WHITTINGTON, R. **O que é estratégia.** São Paulo, Pioneira, 2002.
- WILD, R. **Concepts for operations management.** London, John Wiley & Sons, 1977.
- YOURDON, E. **Administrando técnicas estruturadas:** estratégias para desenvolvimento de software nos anos 90. Rio de Janeiro, Campus, 1988.
- YIN, R. K. **Case study research:** design and methods. London, Sage, 1994.
- YU, B.; WHRIGHT, D. T. Software tools supporting business process analysis and modelling. **Business Process Management Journal**, v.3, n.2, p.133-50, 1997.

- ZAIRI, M. The integration of benchmarking and BPR – a matter of choice or necessity? **Business Process Re-engineering & Management Journal**, v.1, n.3, 1995.
- ZAIRI, M.; SINCLAIR D. Business process re-engineering and process management. A survey of current practice and future trends in integrate management. **Business Process Re-engineering & Management Journal**, v.1, n.1, 1995.

APÊNDICE I

O caso GRÁFICA - A gráfica de segurança (serviços)

LISTA DE DOCUMENTOS DO CASO GRÁFICA

1. Macroprocesso D.O.I. – documentos oficiais e de identificação
 - 1.1 Escopo
 - 1.2 Indicadores de desempenho
 - 1.3 Árvore de macroprocessos
 - 1.4 Mapas de macroprocessos
2. Mapas de processo – PIER
3. Pontos relevantes do caso GRÁFICA
 - 3.1 Informações sobre a pesquisa
 - 3.2 Informações sobre a empresa
 - 3.3 Gestão por macroprocessos
 - 3.4 O mapeamento dos macroprocessos organizacionais
 - 3.5 Estratégia em operações
 - 3.6 Cultura organizacional

<i>GRÁFICA</i>	MACROPROCESSO - DOCUMENTOS OFICIAIS DE IDENTIFICAÇÃO		Data de aprovação: 12/03/2003	Aplicações: DOI
Elaborador: Supervisor da Garantia da Qualidade / Materiais	Visto da aprovação	Aprovador: Gerente Geral de Novos Negócios	Visto de Aprovação	Revisão: 01
				Código: MAPO-DOI 001

1. MACROPROCESSO

D.O.I. - documentos oficiais e de identificação

1.1 ESCOPO

Projeto e desenvolvimento de soluções e sistemas de informação e de identificação com : gerenciamento eletrônico e emissão de documentos oficiais e de identificação, tratamento de imagens e dados, operação descentralizada, aplicações para internet, gerenciamento de banco de dados, suporte, manutenção, helpdesk, e fornecimento de soluções completas atendendo às necessidades dos clientes .

1.2 INDICADORES DE DESEMPENHO DO S.G.Q.

- **Ind A 01 = Licitação = nº de habilitações / nº de participações**
- **Ind A 03 = certificação atualizada**
- **Ind A 37 = Desperdício = quantidade de documentos cancelados / quantidade de documentos produzidos**
- **Ind S 06 = pontuação de pesquisa de satisfação**
- **Ind R 01 = Acesso via RAS = nº de acessos / nº de tentativas**
- **Ind R 03 = taxa de rotatividade = nº de substituições / nº de colaboradores**
- **Ind R 04 = LNT = nº de treinamentos realizados / nº de treinamentos planejados**
- **Ind R 04-1 =HHT = homens-hora treinamento = homens-hora realizado / nº de colaboradores**
- **Ind A 0 = nº de participações em feiras e eventos**

LEGENDA

LNT - Levantamento de necessidades de treinamento

PF - pessoa física

SGQ - Sistema de gestão da qualidade

RENACH - Registro nacional de carteira de habilitação

DCV - Departamento de cheques e valores

HW - hardware

SW - software

IT xx - instrução de trabalho

PO xx - procedimento operacional

MQ xx -Manual da qualidade

RAS - remote access system

RH - recursos humanos

DOI -documentos oficiais e de identificação

1.3 Árvore de macroprocessos

A – 0		Macroprocesso DOI (Diagrama de contexto – nível 0)
	S0	Gerir SGQ de identificação
	A0	Emitir Documentos Oficiais e de Identificação
	A03	Emitir documentos
	R0	Gerir recursos

1.4 Mapas de macroprocessos

Gestão de Sistema

Realização do Serviço

Gestão de Recursos

GRÁFICA

EMITIR DOCUMENTOS

A03

2. Mapas de processo - PIER

		<u>Referenciado</u> <u>em:</u>
Pier 4.2.3 001	Controlar documentos e dados	S02
Pier 4.2.4 001	Controlar registros da qualidade	S02
Pier 6.2.2 001	Capacitar pessoal	R04
Pier 6.2.2 007	Recrutar e selecionar candidatos	R04
Pier 7.2.1 001	Novo serviço	A01
Pier 7.2.2 003	Licitação	A01
Pier 7.4.1 002	Reposição de insumos	A03
Pier 7.4.3 001	Receber / expedir materiais comprados	A03
Pier 7.5.1 045	Capturar imagem – MD local	A03
Pier 7.5.1 046	Controlar numeração de papel base	A03
Pier 7.5.1 047	Emitir documento de identificação	A03
Pier 7.5.1 048	Digitalizar – MD central	A04
Pier 7.5.1 049	Verificar back up	A04
Pier 7.5.1 050	Captura on line e validação	A03
Pier 7.5.5 002	Armazenar materiais	A03
Pier 8.2.1 006	Resolver chamados de software	R02
Pier 8.2.1 007	Resolver chamados de hardware	R02
Pier 8.2.1 008	Realizar SAC interno – help desk	R02
Pier 8.2.1 009	Projetar e desenvolver novos sistemas	A02
Pier 8.2.1 010	Encaminhar e controlar status dos chamados	R02
Pier 8.2.1 011	Avaliar satisfação do cliente	S06
Pier 8.2.2 001	Auditar o sistema da qualidade	S04
Pier 8.3.1 004	Cancelamento e trituração de DOI	A03
Pier 8.5.2 001	Ação corretiva / preventiva	S05

GRÁFICA		CONTROLAR DOCUMENTOS E DADOS		Aprovação: 10/03/03	Aplicações: Corporativo
Elaborador: Analista do Sistema da Qualidade	Visto	Aprovador Supervisor da Garantia da Qualidade	Visto	Revisão 00	Código Pier 4.2.3 001

GRÁFICA		CONTROLAR REGISTROS DA QUALIDADE			Aprovação: 10/03/03		Aplicação CORPORATIVO						
Elaborador: Analista do Sistema Qualidade			Visto		Aprovador: Supervisor da Garantia da Qualidade/Materiais			Visto		Revisão 00		Código Pier 4.2.4 001

GRÁFICA		CAPACITAR PESSOAL		Aprovação 10/03/03	Aplicação CORPORATIVO
Elaborador: Analista de Recursos Humanos PL		Visto	Aprovador Supervisora de Recursos Humanos	Visto	Revisão 00
				Código Pier 6.2.2 001

GRÁFICA		RECRUTAR E SELECIONAR CANDIDATOS		Aprovação 10/03/03	Aplicação CORPORATIVO
Elaborador: Supervisão de Recursos Humanos		Visto	Aprovador Diretor Administrativo Financeiro	Visto	Revisão 00
					Código Pier 6.2.2 007

GRÁFICA	NOVO SERVIÇO		Aprovação 12/03/03	Aplicação DOI
Elaborador:	Visto	Aprovador	Visto	Revisão 00
				Código Pier 7.2.1 001

GRÁFICA		LICITAÇÃO		Aprovação 12/03/03	Aplicação DOI
Elaborador: Visto		Aprovador Visto			Revisão 00
					Código Pier 7.2.2 003

GRÁFICA	REPOSIÇÃO DE INSUMOS		Aprovação 07/03/03	Aplicação DOI
Elaborador:	Visto	Aprovador	Visto	Revisão 00
				Código Pier 7.4.1 002

GRÁFICA	RECEBER / EXPEDIR MATERIAIS COMPRADOS		Aprovação 13/03/03	Aplicação CORPORATIVO
Elaborador: Encarregado de Almoxarifado	Visto	Aprovador Sup. Garantia Qual./Materiais	Visto	Revisão 00
				Código Pier 7.4.3 001

GRÁFICA	MD LOCAL		Aprovação 07/03/03	Aplicação DOI
Elaborador:	Visto	Aprovador	Visto	Revisão 00
				Código Pier 7.5.1 045

<i>GRÁFICA</i>	CONTROLE DE NUMERAÇÃO DE PAPEL BASE		Aprovação 07/03/03	Aplicação DOI
Elaborador:	Visto	Aprovador	Visto	Revisão 00
				Código Pier 7.5.1 046

GRÁFICA	EMISSÃO DOI		Aprovação 07/03/03	Aplicação DOI
Elaborador:	Visto	Aprovador	Visto	Revisão 00
				Código Pier 7.5.1 047

GRÁFICA	MD CENTRAL		Aprovação 07/03/03	Aplicação DOI
Elaborador:	Visto	Aprovador	Visto	Revisão 00
				Código Pier 7.5.1 048

GRÁFICA	VERIFICAÇÃO DE BACK UP		Aprovação 07/03/03	Aplicação DOI
Elaborador:	Visto	Aprovador	Visto	Revisão 00
				Código Pier 7.5.1 049

GRÁFICA	CAPTURA ON LINE E VALIDAÇÃO		Aprovação 07/03/03	Aplicação DOI
Elaborador:	Visto	Aprovador	Visto	Revisão 00
				Código Pier 7.5.1 050

GRÁFICA	ARMAZENAR MATERIAIS				Aprovação 13/03/03	Aplicação CORPORATIVO	
Elaborador: Encarregado de Almoxarifado		Visto	Aprovador Sup. Garantia Qual./Materiais			Revisão 00	Código Pier 7.5.5 002

GRÁFICA	SUPORTE SOFTWARE		Aprovação 07/03/03	Aplicação DOI
Elaborador:	Visto	Aprovador	Visto	Código Pier 8.2.1 006
				Revisão 00

GRÁFICA	SUPORTE HARDWARE		Aprovação 07/03/03	Aplicação DOI
Elaborador:	Visto	Aprovador	Visto	Código Pier 8.2.1 007
				Revisão 00

GRÁFICA	SAC INTERNO – HELP DESK		Aprovação 07/03/03	Aplicação DOI
Elaborador:	Visto	Aprovador	Visto	Revisão 00
				Código Pier 8.2.1 008

GRÁFICA	PROJETO E DESENVOLVIMENTO		Aprovação 07/03/03	Aplicação DOI
Elaborador:	Visto	Aprovador	Visto	Revisão 00
				Código Pier 8.2.1 009

GRÁFICA	SUPORTE DE DOI – CHAMADOS		Aprovação 07/03/03	Aplicação DOI
Elaborador:	Visto	Aprovador	Visto	Revisão 00
				Código Pier 8.2.1 010

GRÁFICA	SATISFAÇÃO DO CLIENTE		Aprovação 07/03/03	Aplicação DOI
Elaborador:	Visto	Aprovador	Visto	Revisão 00
				Código Pier 8.2.1 011

GRÁFICA		AUDITORIA INTERNA DA QUALIDADE		Aprovação 10/03/03	Aplicação CORPORATIVO
Elaborador: Analista do Sistema da Qualidade	Visto	Aprovador Supervisor da Garantia da Qualidade/Materiais	Visto	Revisão 00	Código Pier 8.2.2 001

GRÁFICA	CANCELAMENTO E TRITURAÇÃO DE DOI			Aprovação 07/03/03	Aplicação DOI
Elaborador:	Visto	Aprovador	Visto	Revisão 00	Código Pier 8.3.1 004

GRÁFICA		AÇÃO CORRETIVA / AÇÃO PREVENTIVA		Aprovação 10/03/03	Aplicação CORPORATIVO
Elaborador: Analista do Sistema da Qualidade	Visto	Aprovador Supervisor da Garantia da Qualidade/Materiais	Visto	Revisão 00	Código Pier 8.5.2 001

3. Pontos relevantes do caso GRÁFICA

3.1 Perfil da pesquisa

3.1.1 Período de observação: Projeto para implementação da gestão por macroprocessos, de fevereiro a março de 2003. Anteriormente, a empresa já vinha sendo acompanhada, sem frequência definida, em diversas outras tentativas de implementar a gestão por macroprocessos.

3.1.2 Participação do pesquisador: pesquisador participante, executando o mapeamento completo dos macroprocessos, acompanhando a sua implementação, até a certificação do Sistema da Qualidade na norma NBR ISO 9001:2000.

3.1.3 Fontes de informação: contato direto com os gestores da empresa, responsáveis de cada processo da organização, portal na Internet, referência bibliográfica Alvarenga-Netto (1998).

3.1.4 Pessoas contatadas: Gerente Geral de Novos Negócios (linha de negócios envolvida com o projeto) Supervisor da Qualidade e Materiais, Analista da Qualidade, gerentes e supervisores de área, Representante da Direção para o Sistema da Qualidade.

3.1.5 Distância da direção ao(s) pesquisado(s): A alta direção participa ativamente das atividades com os seus assessores diretos (gerentes). Contatos mais frequentes da equipe pesquisadora eram com os três gerentes: Comercial, Operações e Técnico (Projetos). Com o Gerente Geral foram somente reuniões de trabalho para exame e adequação do mapeamento dos macroprocessos. O Representante da Direção raramente tem contato direto com o Gerente Geral.

3.1.6 Forma de coleta de dados: Observações e anotações durante o desenvolvimento do projeto. Participação efetiva nas atividades do projeto. Contato com todos os envolvidos com o sistema.

3.1.7 Motivador para o caso: Empresa em processo de certificação de seu Sistema da Qualidade segundo a norma NBR ISO 9001:2000 e precisando implantar uma abordagem por processo. O prazo para a certificação já estava definido e, portanto, o projeto completo precisava necessariamente chegar ao final. Estudos preliminares (Alvarenga-Netto, 1998) indicavam que a empresa já adotava uma abordagem de processos, porém em outras unidades de negócio. Seria interessante verificar, se a abordagem de processos passara a fazer parte da cultura organizacional para a qualidade. Esta unidade de negócio era nova, com colaboradores novos na empresa e isolada do ambiente da empresa, embora fisicamente muito próximas.

3.2 Perfil da empresa

3.2.1 Características gerais: Indústria brasileira, ramo gráfica de segurança, consistindo em três linhas de negócio bastante distintas: 1) cartões telefônicos, 2) DCV - documentos de valor (talões de cheque, vales restaurante) e 3) documentos oficiais e de identificação (ex: CNH – Carteiras Nacionais de Habilitação). Os dois acionistas são um grupo inglês e outro sueco, mas toda a gestão e operação é de brasileiros. As três unidades de negócio se localizam numa mesma localidade produtiva, em SP, onde também fica a diretoria.

3.2.2 Características das unidades produtivas: Duas das unidades produtivas (Cartões e DCV) são as tradicionais da empresa, enquanto que a chamada Divisão de Novos Negócio foi criada no final da década de 90. Todas as divisões são isoladas fisicamente entre si, existindo senhas de acesso para os locais onde cada colaborador pode adentrar. A grande maioria das pessoas desta unidade veio em conjunto, de fora, mantendo-se isolada física e psicologicamente do restante da organização. Não evidenciada integração com demais colaboradores da empresa.

3.2.3 Produtos e serviços: A divisão em estudo tem por objetivo a prestação de serviços de emissão de documentos oficiais e de identificação. O escopo das atividades vai desde o projeto de sistemas de informação para a emissão dos documentos, até a operação junto aos órgãos oficiais, atendendo ao público. Exemplo: emissão de Carteiras de Habilitação nos DETRANs e Documentos de Identidade.

3.2.4 Distância da empresa ao consumidor final: Como resultado da prestação dos serviços, são emitidos os documentos que chegarão às mãos do usuário final. No entanto, o contratante dos serviços são os órgãos públicos. Não estava clara a consideração do cidadão como cliente do sistema.

3.2.5 Clientes: diretos - os órgãos públicos (como os DETRANs de cada estado) onde a emissão dos documentos ocorre. Se solicitado, os serviços podem incluir o envio dos documentos pelo correio. Indiretos – são os cidadãos usuários dos documentos.

3.2.6 Mercado: Através de licitações públicas, a empresa atende a treze estados, espalhados entre as regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul .

3.3 Gestão por macroprocessos

3.3.1 A direção e o projeto de mapeamento de processos: Como a empresa possui duas outras certificações dos Sistemas da Qualidade, na metade de 2002 a direção da empresa foi apresentada à versão 2000 da norma NBR ISO 9001 e às mudanças que isto deveria provocar nos Sistemas existentes. A direção do negócio Documentos Oficiais e de Identificação esteve presente, porém somente para ver do se tratava, acreditando que aquilo não se aplicava ou não era necessário a eles. Havia forte tendência a considerar que o sucesso do negócio se desse pela grande capacitação técnica dos profissionais da área de informática. No final do ano de 2002, o principal concorrente obteve a certificação NBR ISO 9001:2000 e então esta passou a ser também uma necessidade para a área. Este fato indica que a adoção da gestão por processos tenha sido induzida pela necessidade estratégica da certificação, de uma forma similar ao sugerido por Hvam et al. (1997). Durante o desenvolvimento do projeto, a direção esteve distante, pouco se envolvendo. Quando surgiram os primeiros mapas dos macroprocessos, seguindo o modelo A REMO, não apenas a participação aumentou significativamente, como passou a aprofundar a análise, a interagir com a equipe de projeto e a mencionar que aquela era uma boa ferramenta, que deixava mais claro o funcionamento do Sistema e que anteriormente nunca não haviam se preocupado em documentar a lógica de funcionamento do Sistema de documentos oficiais e de identificação.

3.3.2 A liderança do projeto de Gestão por Macroprocessos: A condução do projeto esteve com a equipe pesquisadora e a Analista da Qualidade. Na operação do Sistema a liderança despontada é a da Gerente de Operações, naturalmente mais envolvida com a operação de todo o Sistema. O Supervisor da Qualidade passou a ser o Representante da Direção, porém sem capacitação para exercer liderança.

3.3.3 Histórico do projeto REMO: Na unidade de negócio Documentos Oficiais e de Identificação, o projeto da implementação da gestão por processos começou como implantação de um Sistema da Qualidade com base na norma NBR ISO 9001:2000. Embora um treinamento de 24 horas sobre a norma já tivesse sido realizado na primeira metade de 2002, o projeto para a certificação em D.O.I iniciou no final de 2002, porém seguindo o mesmo formato da norma versão 1994. A única abordagem de processo que podia ser encontrada no Manual da Qualidade era uma figura similar a um fluxograma, mas que não indicava entradas nem saídas, recursos necessários, nem controles. Ou seja, apenas indicava uma seqüência pouco clara das atividades. Nem mesmo era possível evidenciar a ordem cronológica das atividades. Esta representação foi considerada não representativa da abordagem de processo. Dois meses da data marcada para a auditoria de certificação, começou a intervenção seguindo o modelo A REMO.

3.3.4 Modelo A REMO: Neste estudo de caso, em parte porque o tempo para o projeto era escasso, em parte porque o que procuravam era apenas a solução técnica suficiente para a obtenção da certificação, não foi desenvolvido o aspecto comportamental do modelo A REMO. Foi executado o mapeamento dos macroprocessos, completo e o detalhado (PIER), toda a documentação necessária para o Sistema da Qualidade e foram aplicadas as sistemáticas de avaliação. Não foram aplicados os conceitos de trabalho em equipe e de integração entre as pessoas e áreas, razão pela qual durante todo o projeto havia diversas disputas entre grupos participantes. Além dos macroprocessos, também foram desenvolvidos todos os mapas simplificados de processo, pois isto permitia que cada área visualizasse suas próprias atividades. No final de março de 2003 o Sistema da Qualidade

foi avaliado por um Organismo de Certificação Credenciado e recomendada sua certificação. A equipe formada por dois experientes auditores da qualidade ficara extremamente impressionada com o Sistema implementado e tendo tecido diversos elogios à riqueza e clareza dos mapeamentos desenvolvidos. Todos os colaboradores sabiam explicar as próprias atividades e onde elas estavam representadas na documentação de processos desenvolvida. A análise crítica do Sistema seguiu, de forma simplificada, as lógicas propostas de POPA e PROA, TIMAO e VOGA com resultados positivos dada a estruturação da análise.

3.4 O mapeamento dos macroprocessos organizacionais

3.4.1 Gestão por processo: a implementação da abordagem por processos não significou mudança na estrutura organizacional vigente. Os processos estão mapeados e todos os colaboradores estão interligados.

3.4.2 Técnicas e ferramentas utilizadas antes do modelo A REMO: A cultura de Sistema da Qualidade é nova no escopo certificado e ainda não foram aplicadas ferramentas da qualidade. Após a aplicação do modelo A REMO, para a tomada de ações corretivas, o formulário implantado está forçando a aplicação do diagrama de causa e efeito. A utilização do formulário está sendo feita pelas áreas em conjunto com os colaboradores da área da Qualidade.

3.4.3 Resultados obtidos com o mapeamento de processos: Envolvimento da Alta Direção no projeto do Sistema da Qualidade, conscientização e treinamento de todos os colaboradores em suas atividades e seu relacionamento com os demais processos do Sistema.

3.4.4 Erros evitados ao se mapear os macroprocessos: Deixar de considerar o processo de desenvolver novos sistemas de informação; falta de consideração de todos os clientes e suas necessidades; escopo pouco claro e restrito para o Sistema certificado; falta de ligação entre a Política da Qualidade e as atividades da unidade de negócio; falta de indicadores de desempenho mensuráveis em todo o Sistema; falta de consideração dos processos de apoio (exceto os contidos explicitamente como requisito da Norma)

3.4.5 Aceitação do mapeamento de macroprocessos como ferramenta para a implementação da abordagem de processo: Total. É o modelo de mapeamento que está sendo utilizado. As áreas sentiram necessidade de desenvolverem os processos segundo a representação do PIER pois focalizavam melhor suas áreas ou departamentos. As demais unidades de negócio certificadas migraram para o formato do modelo A REMO, tendo conquistado a certificação na norma NBR ISO 9001:2000.

3.4.6 Aspectos que mais favoreceram o mapeamento de processos: Participação de uma liderança ativa no projeto; noção prévia de alguns gestores no uso de ferramenta similar ao PIER (simplificado), chamado de “aranha” nas outras unidades de negócio. Estranhamente no Sistema em estudo tal ferramenta não havia sido utilizada.

3.4.7 Aspectos que dificultaram o mapeamento dos processos: Falta de conhecimento do conceito de processo pelo pessoal da Qualidade. Falta de um método para o mapeamento, antes da intervenção da equipe pesquisadora. Não se dispunha de qualquer ferramenta para o mapeamento, exceto os editores gráficos. Por outro lado, isto permitiu que o desenvolvimento fosse mais rico nas discussões conceituais. A inexistência de ferramenta informatizada para o mapeamento dos macroprocessos não foi limitante. Foi impressa uma cópia do macroprocesso em forma de pôster para utilização pelo Gerente Geral.

3.4.8 Contribuições do caso para o modelo A REMO: Caso completo de aplicação do mapeamento de macroprocessos, usando a representação da RAIA, do barco a remo (completo) e PIER. Aplicação parcial das lógicas de POPA e PROA, TIMAO e VOGA para a análise crítica do Sistema sendo implementado. Resultado positivo de aplicação do modelo com a certificação do Sistema da Qualidade da empresa. Manutenção da sistemática ao longo do tempo. Extensão do método de mapeamento para outras unidades da organização.

3.5 Estratégia em operações

3.5.1 Critérios qualificadores e ganhadores de pedido: objetivo competitivo presente em todas as considerações dos gestores é o custo. O critério qualidade é considerado qualificador, e custo o ganhador de pedido. Outros critérios competitivos não presentes.

3.5.2 Estratégia competitiva dominante: Capacitação técnica dos projetistas de sistemas de informação.

3.5.3 Relação entre a estratégia e a gestão por processos: Não havia formalização da estratégia, nem divulgação aos demais colaboradores da organização. As áreas de apoio (como treinamento e qualidade) pouco lembradas. O mapeamento de macroprocessos induziu a direção a refletir a respeito e a estabelecer o alinhamento de ações com as diretrizes.

3.6 Cultura organizacional

3.6.1 Histórico da Qualidade: Inicialmente uma gráfica tradicional, com o tempo se especializou em impressos de segurança. De uma indústria, sua nova divisão indica diversificação para a prestação de serviços. Sua história indica tendência a produtos de maior valor agregado e inovações. Em cartões telefônicos participou desde o início, no desenvolvimento nacional desta tecnologia junto ao CPQD (Campinas). O Gerente Geral de Operações fez carreira na empresa, onde está há mais de 30 anos, e era o responsável pela área da Qualidade até a época da certificação NBR ISO 9002 em 1994. Os gerentes e supervisores da área gráfica têm longo tempo de casa e o ambiente interno do pessoal da área técnica é de intenso contato, mesmo fora da empresa. Diversos programas da Qualidade já foram realizados na empresa, porém nesta nova área, com pessoal de origem técnica em sistemas de informação, os programas da Qualidade parecem estar em situação de apenas início.

3.6.2 Liderança (fundadores): O Gerente Geral de Operações, pessoa bastante ativa, exerce nítida liderança sobre todos os seus subordinados. No entanto, a divisão em estudo está sob o comando de um novo gerente. Nesta nova área, sente-se como marcante a liderança exercida pelo Gerente Geral de Novos Negócios. Ao longo deste projeto, o Supervisor da Qualidade passou a ser o novo Representante da Direção. No entanto, por menor frequência de contato, maior distância física e perfil discreto, o RD não exerce liderança no funcionamento do Sistema. Durante o projeto, a liderança esteve com a Analista da Qualidade, porém na operação do sistema tal posição tende a ficar com a Gerente de Operações.

3.6.3 Profissão: Os principais gestores são engenheiros de escolas consideradas de primeira linha. A área técnica é composta por principalmente por profissionais das áreas de informática e sistemas de informação. As demais áreas não são lembradas como fazendo parte do negócio.

3.6.4 Valores: Informalidade no contato entre os gestores das áreas mais tradicionais. Segurança no trato de informações. Há uma Política da Qualidade recentemente atualizada e em difusão na empresa. Durante o projeto A REMO foi preciso formalizar uma interpretação da Política da Qualidade para a unidade de negócio em questão, pois não havia conexão entre a política elaborada e a realidade organizacional.

3.6.5 Sinais e símbolos: Dois aspectos antagônicos estão presentes e têm sido de alguma forma conciliados. Por um lado, o longo tempo de permanência dos gestores na empresa, grau de relacionamento entre os mesmos e a frequência de contatos (semanal) para avaliação de atividades sugere alta integração. Por outro lado, a necessidade de segurança e controles tende a provocar individualismo e separação entre as áreas. A conciliação entre estes dois pólos para ser a da grande “interligação” entre os processos.

3.6.6 Distância da direção aos gestores: Com relação às atividades fim do macroprocesso em estudo, o Gerente Geral e seus assessores diretos (Gerentes Técnico e Comercial) foram todos colegas de faculdade, o que sugere ambiente de confiança recíproca. A gerente de Operações já era da empresa anteriormente, porém procura centralizar todas as informações

e filtrar os contatos com o Gerente Geral. A área da Qualidade, como área de apoio não costumava ser lembrada como fazendo parte do sistema da qualidade.

3.6.7 Mudanças de ruptura ou contínuas: O histórico da empresa não indica mudanças que não tenham sido consequência de necessidades diretas de mercado ou técnicas de produto. Assim é que as grandes mudanças ocorridas ou foram por mudança na tecnologia do processo, ou por criação de área nova (como é o caso da Divisão de Novos Negócios). Projetos da Qualidade de longa duração não parecem ter repercussão, a não ser que alguma pressão externa ocorra (ex: data limite) esteja na iminência de ocorrer.

3.6.8 Aspectos que mais favorecem a adoção da gestão por macroprocessos: A noção de interligação entre as atividades das áreas, já presente entre as áreas de apoio. Todas as pessoas envolvidas com as áreas de apoio já fazem parte de outros Sistemas da Qualidade certificados. A noção de processo, como proposto no modelo PIER era praticada de forma similar nas outras unidades de negócio. A participação ativa do Gerente Geral no funcionamento do Negócio.

3.6.9 Aspectos que limitam a adoção da gestão por macroprocessos: O isolamento físico e psicológico entre as áreas do Negócio Documentos Oficiais e de Identificação e as demais da organização. O isolamento físico entre as áreas comercial, técnica e de operações, provocando rivalidades internas. A limitada participação de áreas corporativas com visão sistêmica, papel que era de se esperar da área de apoio Qualidade.

APÊNDICE II

O caso EMBAL – A indústria de embalagens metálicas (indústria)

LISTA DE DOCUMENTOS DO CASO EMBAL

- 1 Macroprocesso embalagens metálicas
 - 1.1 Escopo
 - 1.2 Indicadores de desempenho
 - 1.3 Árvore de macroprocessos
 - 1.4 Mapas de macroprocessos
- 2 Pontos relevantes do caso EMBAL
 - 2.1 Informações sobre a pesquisa
 - 2.2 Informações sobre a empresa
 - 2.3 Gestão por macroprocessos
 - 2.4 O mapeamento dos macroprocessos organizacionais
 - 2.5 Estratégia em operações
 - 2.6 Cultura organizacional

<i>EMBAL</i>	MACROPROCESSO – EMBALAGENS METÁLICAS		Aprovação: 23/04/2003	Código: MAPO-EMBAL 001
Elaborador: Pesquisador convidado	Aprovador: Representante da Direção	Visto de Aprovação	Revisão: 00	Página

1. MACROPROCESSO ***EMBALAGENS METÁLICAS***

1.1 ESCOPO

Projeto, desenvolvimento, produção e comercialização de embalagens metálicas de aço nas unidades SP (São Paulo), SUL (Rio Grande do Sul) e GO (Goiás).

1.2 INDICADORES DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Apuração mensal

Ligados a cada processo

LEGENDA

LNT – Levantamento de necessidades de treinamento

Ind Xyy – Indicador de desempenho do processo Xyy

SGQ - Sistema de gestão da qualidade

HW – hardware

SW - software

RH – recursos humanos

P xx - procedimento

IT xx - instrução de trabalho

MQ – Manual da Qualidade

NC – não conforme

PQ – política da qualidade

NA – natural

CSN – Companhia Siderúrgica Nacional

1.3 Árvore de macroprocessos

A – 0	Mapeamento de processos - Sistema de Gestão da Qualidade
S0	Gerir Sistema de Gestão da Qualidade
S01	Definir diretrizes para SGQ
S02	Emitir e controlar documentação
S03	Controlar produto não conforme
S04	Gerir e realizar auditorias internas
S05	Controlar ações corretivas e preventivas
S06	Monitorar satisfação do cliente
S07	Analisar criticamente SGQ
A0	Produzir embalagens metálicas de aço nas unidades SP, SUL e GO
A01	Desenvolver embalagens e componentes
A02	Vender embalagens e componentes
A03	Programar produção
A04	Comprar folhas metálicas e insumos
A05	Litografar
A06	Estampar
A07	Montar
A08	Expedir
R0	Gerir recursos
R01	Identificar necessidades de colaboradores
R02	Capacitar colaboradores
R03	Identificar necessidades de máquinas e equipamentos
R04	Instalar e manter máquinas e equipamentos
R05	Identificar e prover necessidades de infra-estrutura
R06	Manter infra-estrutura
R07	Identificar e prover necessidades de informática
R08	Instalar e efetuar manutenção de <i>hardware</i> e <i>software</i>

1.4 Mapas de macroprocessos

A-0 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

S0 - GERIR SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

A0 - PRODUIR EMBALAGENS METÁLICAS DE AÇO

A0 5 - LITOGRAFAR

A0 5 - ID

Indicadores	
Nome	Fonte/Controle
Índice de Devoluções da Litografia	Meta – 1) b
Índice de Retrabalho, Estragos e Resíduo Industrial Litografia	Meta – 2) b

A0 5 - PC e IT

A0 5 - LITOGRAFAR		
A0 51 – PREPARAR TINTAS		
Relação de Procedimentos		
Ítem	Código	Nome
Processos Relacionados a Clientes	P.72.002	Desenvolvimento e Formulações
	P.75.007	Preparação de Tinta
Relação de Instruções de Trabalho		
Ítem	Código	Nome
Produção e Fornecimento de Serviços	I.75.001	I.T. p/ Preparação de Tintas
	I.75.002	I.T. p/ Preparação de Solução de Sulfato de Cobre
	I.75.003	I.T. p/ Determ. do Grau de Moagem em Sist. Pigm.
	I.75.004	I.T. p/ Preparação de Solução Amoniacal
	I.75.009	I.T. p/ Manuseio do Densitômetro
Medição de Monitoramento	I.82.003	I.T. p/ Teste de Mek
	I.82.016	I.T. p/ Teste de Dureza a Lápis
	I.82.017	I.T. p/ Med. Teor de Sólidos de Esmaltes e Vernizes
	I.82.018	I.T. p/ Compar. Visual da Cor Tinta, Esmalte e Verniz
	I.82.019	I.T. p/ Medição de Viscosidade no Laboratório
	I.82.020	I.T. p/ Teste de Spectrodensitometro
	I.82.021	I.T. p/ Execução do Teste de Amônia
	I.82.022	I.T. p/ Teste de Flexib. de Vernizes e Esmaltes
	I.82.023	I.T. p/ Teste de IGT
	I.82.024	I.T. p/ Teste de Quick Peeck
	I.82.025	I.T. p/ Determ. da Aderência de Esmalte e Verniz
	I.82.026	I.T. p/ Teste de Violeta
	I.82.027	I.T. p/ Determ. Resist. Impacto de Esmalte e Verniz

R-0 GERIR RECURSOS

R0 - GERIR RECURSOS

R0 1 – IDENTIFICAR NECESSIDADE DE COLABORADORES		
Relação de Procedimentos		
<i>Ítem</i>	<i>Código</i>	<i>Nome</i>
Recursos Humanos	P.62.001	Sistemática Geral de Treinamento

R0 2 – CAPACITAR COLABORADORES		
Relação de Procedimentos		
<i>Ítem</i>	<i>Código</i>	<i>Nome</i>
Recursos Humanos	P.62.001	Sistemática Geral de Treinamento
	P.62.002	Controle de Salas de Treinamento

Indicadores	
<i>Nome</i>	<i>Fonte/Controle</i>
Média Móvel de Horas de Treinamentos anuais	Meta – 4) c
Programa de Treinamento Previsto X Realizado	Meta – 4) c

2. Pontos relevantes do caso EMBAL

2.1 Perfil da pesquisa

2.1.1 Período de observação: Projeto para implementação da gestão por macroprocessos, de novembro de 2002 a setembro. Anteriormente, a empresa já vinha sendo acompanhada, sem frequência definida, em diversas outras iniciativas para a gestão da qualidade.

2.1.2 Participação do pesquisador: pesquisador participante, treinando gestores da empresa no mapeamento de processos, executando o mapeamento em conjunto com o gerente da qualidade e acompanhando a sua implementação.

2.1.3 Fontes de informação: contato direto com gestores da empresa, portal na Internet, jornais internos da empresa, referência bibliográfica Alvarenga-Netto (1998), Prochno e Correa (1995).

2.1.4 Pessoas contatadas: superintendente, diretores industrial e financeiro, gerentes e coordenadores de área (processos), Representante da Direção para o Sistema da Qualidade, colaboradores de cada processo da organização.

2.1.5 Distância da direção ao(s) pesquisado(s): A alta direção participa ativamente das atividades com os demais níveis hierárquicos. O Representante da Direção tem contato frequente e direto com a direção, com os coordenadores de área e a produção. A direção esteve disponível para todos os contatos que se fizeram necessários.

2.1.6 Forma de coleta de dados: Observações e anotações durante o desenvolvimento do mapeamento dos macroprocessos. Contato com todos os envolvidos com o sistema durante as avaliações do sistema.

2.1.7 Motivador para o caso: Empresa já havia passado por processo de “reengenharia” em 1994, portanto já considerando que adota uma abordagem de gestão por processos. No entanto não havia uma sistemática de formalização dos macroprocessos tratados. Estudos preliminares (Alvarenga-Netto, 1998) confirmavam tal implementação. Estudos preliminares (Prochno e Correa, 1995) indicam a implementação de uma Estratégia em Operações formalizada, seguindo a lógica do “intermediário-de cima-para baixo”. Informação direta da diretoria indicava que os valores da empresa sempre foram levados em consideração na implementação de qualquer projeto de mudança ou reestruturação. Entre os valores da empresa está a ênfase no tratamento dos colaboradores como recurso vital à organização.

2.2 Perfil da empresa

2.2.1 Características gerais: Indústria metalúrgica, brasileira, três unidades produtivas, localizadas em SP, RS e GO. Na principal unidade (SP) também fica a diretoria. É frequente o contato da direção com todos os níveis organizacionais.

2.2.2 Características das unidades produtivas: Todas as três unidades têm capacidade para fazerem os mesmos tipos de produtos. A programação da produção leva em consideração a proximidade do cliente ou local da entrega.

2.2.3 Produtos e serviços: Embalagens metálicas de aço para aplicações químicas, alimentícias e aerossóis.

2.2.4 Distância da empresa ao consumidor final: Os produtos da EMBAL são insumos para empresas que produzem para o cliente final. Como embalagem, seus produtos são portadores do bem final no qual o consumidor estará realmente interessado. Com os maiores clientes há uma produção para entrega *Just in Time* que já opera há vários anos. A empresa claramente considera as necessidades dos clientes diretos e dos consumidores finais.

2.2.5 Clientes: Diretos - empresas que envasam produtos a serem destinados aos clientes finais. Indiretos – consumidores finais dos produtos envasados. No caso de tintas os pintores são lembrados como clientes e também são alvo dos desenvolvimentos de produtos.

2.2.6 Mercado: Grandes empresas multinacionais do ramo de tintas, grandes empresas produtoras de óleos comestíveis, empresas químicas produtoras de aerossóis.

2.3 Gestão por macroprocessos

2.3.1 A direção e o projeto de mapeamento de processos: A direção aprovou e deu início ao projeto de transição do Sistema da Qualidade para a norma NBR ISO 9001:2000. Em dezembro de 2002 foi feita reunião de trabalho em que participou a direção e principais gestores da empresa, de todas as unidades, áreas produtivas e de apoio. Nesta ocasião, foi apresentada a primeira versão do mapeamento dos processos, com ampla discussão, entendimento e sugestões dos participantes. O mapeamento apresentado permitiu discussão mais ampla a cerca de objetivos e escopo de atuação da empresa

2.3.2 A liderança do projeto de Gestão por Macroprocessos: Representante da Direção e Gerente da Qualidade, assumindo sua coordenação, com aceitação por parte dos demais colegas da empresa. Os processos considerados vitais para a organização têm como gestores elementos da alta direção.

2.3.3 Histórico do projeto REMO: Iniciado em novembro de 2002, com um treinamento em Gestão por Macroprocessos Organizacionais para gerentes e coordenadores. O objetivo deste treinamento foi de conscientização e aplicação da técnica A REMO (Revisão e Estudo dos Macroprocessos Organizacionais) na empresa. Nesta ocasião foi apresentado o mapeamento de macroprocessos, o aspecto comportamental usando a metáfora do Barco a Remo, com ampla aceitação e intenção de apresentá-lo aos colaboradores da produção. Durante as reuniões de trabalho para a validação do mapeamento, foi testada a validade da metáfora do BARCO A REMO com plena aceitação. Foi sugerido o termo Balizadores de mercado para uma das entradas do modelo do barco a remo.

2.3.4 Modelo A REMO: Concluído e aprovado o mapeamento dos macroprocessos. Foi julgado suficiente o mapa de macroprocessos (RAIA), sem necessidade de desenvolver os PIER. A organização possuía sistemática abrangente de avaliação periódica de seu sistema da qualidade, compatível com as propostas das lógicas de POPA e PROA, TIMAO e VOGA para a análise crítica do Sistema.

2.4 O mapeamento dos macroprocessos organizacionais

2.4.1 Gestão por processo: A adoção da abordagem por processos significou mudança na estrutura organizacional. O modelo A REMO pode se apoiar na estrutura existente, devido à grande integração entre os colaboradores.

2.4.2 Técnicas e ferramentas utilizadas antes do modelo A REMO: Diversas ferramentas da qualidade, mas sem necessariamente a visão de processo. A representação do modelo de processo estava na cabeça das pessoas e em fluxogramas mais operacionais.

2.4.3 Resultados obtidos com o mapeamento de processos: Consideração da necessidades de indicadores de desempenho para as atividades de apoio.

2.4.4 Erros evitados ao se mapear os macroprocessos: Deixar de trazer a discussão sobre os tipos de clientes da empresa e suas necessidades, de forma sistematizada.

2.4.5 Aceitação do mapeamento de macroprocessos como ferramenta para a implementação da abordagem de processo: Total. É o modelo de mapeamento que está sendo implementado. A aceitação do modelo ficou facilitada pois havia anteriormente uma sistemática abrangente de avaliações do sistema, já se trabalhava com equipes.

2.4.6 Aspectos que mais favoreceram o mapeamento de processos: participação da alta direção nos mapas desenvolvidos, alto contato da direção com as práticas do modelo A REMO, alto grau de participação de todos os colaboradores para implementação do modelo e espírito de equipe.

2.4.7 Aspectos que dificultaram o mapeamento dos processos: Embora o treinamento em mapeamento tenha se estendido a outras áreas, somente a Qualidade que o esteve conduzindo e executando. Há uma certa relutância em se abrir diversos níveis de detalhe no mapeamento, pois a “pressa” é de logo terminá-lo. O grau de detalhamento dos mapas tem

ficado limitado quando se considera que o mapa deve ser “passado a limpo” com os recursos disponíveis. (A ferramenta disponível é o software Visio)

2.4.8 Contribuições do caso para o modelo A REMO: Exemplo de sucesso no mapeamento dos macroprocessos segundo o modelo A REMO; por iniciativa de um dos gestores da produção, adoção da metáfora do barco a remo como forma de transmitir o conceito de trabalho em equipe na gestão por processos.

2.5 Estratégia em operações

2.5.1 Critérios qualificadores e ganhadores de pedido: a empresa compete em qualidade, pontualidade, velocidade e inovação. Claramente a proposta é de estar sempre inovando, tanto em produtos, quanto em formas de gestão.

2.5.2 Estratégia competitiva dominante: inovação, portanto um dos pontos mais altos no cone de areia. O histórico de relacionamento com os principais clientes evidencia que os demais objetivos competitivos estão sendo contemplados e de forma satisfatória.

2.5.3 Relação entre a estratégia e a gestão por processos: Existe formalização das estratégias, divulgação e envolvimento dos colaboradores para o alinhamento das decisões e ações. O conceito de processos-chave está implícito, porém a formalização se dá prioritariamente para os processos de realização do produto. A estratégia existente induziu a empresa a adotar a gestão por processos com um timoneiro, sentido de equipe, indicadores de desempenho para os processos chave. O mapeamento de macroprocessos reforçou e formalizou estes conceitos e formou base para outros desdobramentos integrando outras ferramentas de gestão.

2.6 Cultura organizacional

2.6.1 Histórico da Qualidade: Diversos programas da Qualidade estão implementados e mantidos. Exemplo: Programa Casa Limpa (SOLIA), Gestão à Vista (diversos quadros espalhados por toda a empresa indicando a evolução das atividades e resultados), ISO 9000 (certificados desde 1994), Controle Estatístico de Processo em toda a área produtiva, Sistema de Custeio ABC.

2.6.2 Liderança (fundadores): A diretoria é profissional, já atuando há pelo menos dez anos. As decisões são tomadas em consenso com os demais gestores e o contato é freqüente com todos os níveis hierárquicos. As áreas sempre se referem à participação da diretoria como atuante. Há uma sistemática de rodízio dos gestores para cobrir a ausência de membros da direção ou outras áreas, o que proporciona tanto o treinamento interno quanto a exposição dos membros da empresa a situações reais de tomada de decisão.

2.6.3 Profissão: Diretoria é composta por engenheiros de escolas consideradas de primeira linha. O diretor-superintendente é professor universitário de escola de primeira linha na área de Administração. Toda a diretoria é masculina, mas há grande ênfase em abordagens e ações mais suaves e humanizadas.

2.6.4 Valores: Humanização do trabalho. Há uma política de não demissão de pessoal. Periodicamente a diretoria se reúne com a produção para passar-lhes informações sobre resultados alcançados e ouvir necessidades e reclamos de todos os níveis hierárquicos.

2.6.5 Sinais e símbolos: A empresa freqüentemente participa e ganha prêmios nas feiras de embalagens, tanto no Brasil como no exterior. A imagem que passa é de contínua inovação em produtos e componentes na área de embalagens metálicas. É freqüente o uso de acrônimos para práticas internas, rotinas, locais de trabalho.

2.6.6 Distância da direção aos gestores: O diretor industrial responsável fica localizado fisicamente próximo à produção e junto às diversas áreas operacionais (Produção, PCP, Qualidade, Manutenção, Treinamento, etc.). Mensalmente há reunião da diretoria e gerências de todas as fábricas para Análise Crítica das atividades do período. Semestralmente há a reunião de Análise Crítica do Sistema da Qualidade.

2.6.7 Mudanças de ruptura ou contínuas: Em 1994 houve uma ampla reestruturação da empresa e um dos diretores passou a ser responsável por um dos principais processos

produtivos (litografia). Os diversos programas da Qualidade em andamento indicam a prática da melhoria contínua. O grau de participação da direção, compromisso práticas modernas de gestão (incluído na Política da Qualidade) e inovação freqüente de produtos igualmente sugerem pré-disposição para mudanças de ruptura.

2.6.8 Aspectos que mais favorecem a adoção da gestão por macroprocessos: Pré-disposição à modernização da gestão do negócio, contínua participação da direção nas atividades ligadas à Operação. Freqüente uso de metáforas, filmes e desenhos como forma de transformar conceitos abstratos de gestão em ações mais palpáveis aos colaboradores. Ex: Sala de reuniões chamada de Sala de Guerra; Programa Casa Limpa chamado de Lei do Solo.

2.6.9 Aspectos que limitam a adoção da gestão por macroprocessos: A documentação do Sistema da Qualidade, implantado segundo norma NBR ISO 9002:1994, foi estruturada por requisitos. A preparação da documentação do SGQ segundo a abordagem por processos trouxe alguma dificuldade de adaptação, muito mais pelo trabalho braçal.

APÊNDICE III

O caso GINECO - A clínica ginecológica (governamental)

LISTA DE DOCUMENTOS DO CASO GINECO

- 1 Macroprocesso atendimento da clínica ginecológica
 - 1.1 Abrangência
 - 1.2 Indicadores de desempenho do atendimento (apuração mensal)
 - 1.3 Grupos multidisciplinares
 - 1.4 Parâmetros para marcação de consulta
 - 1.5 Parâmetros para marcação de retorno
 - 1.6 Prioridades para cirurgia
 - 1.7 Árvore de macroprocessos
 - 1.8 Mapas de macroprocessos
- 2 Exemplo de estrutura do relatório de Análise crítica do atendimento da clínica ginecológica
 - 2.1 Quadro de alinhamento das ações propostas com os objetivos estratégicos
- 3 Comentários do médico chefe da clínica sobre o modelo A REMO
- 4 Pontos relevantes do caso GINECO
 - 4.1 Informações sobre a pesquisa
 - 4.2 Informações sobre a empresa
 - 4.3 Gestão por macroprocessos
 - 4.4 O mapeamento dos macroprocessos organizacionais
 - 4.5 Estratégia em operações
 - 4.6 Cultura organizacional

<i>GINECO</i>	MACROPROCESSO – ATENDIMENTO GINECOLÓGICO		Aprovação: 30/04/2003	Código: MAPO-GINECO 001
Elaborador: Pesquisador convidado	Aprovador: Chefe da Clínica Ginecológica	Visto de Aprovação	Revisão: 00	Página

1. MACROPROCESSO **ATENDIMENTO DA CLÍNICA GINECOLÓGICA**

1.1 ABRANGÊNCIA

Atendimento ginecológico, ambulatorial e cirúrgico, a servidoras municipais e suas dependentes.
Atendimentos de rotina, preventivos e de urgência.

LEGENDA

O.M.S. – Organização Mundial da Saúde

Ind Xyy – Indicador de desempenho do
processo Xyy

PF - pessoa física

SGQ - Sistema de gestão da qualidade

HW - hardware

SW - software

IT xx - instrução de trabalho

PO xx - parâmetro orientativo

RH - recursos humanos

1.2 INDICADORES DE DESEMPENHO DO ATENDIMENTO (Apuração mensal)

- Ind A 03-1 = Absenteísmo (%) = porcentagem de consultas agendadas em que a paciente não compareceu.
[Total de faltas * 100 / (novas + retornos)]
- Ind A 03-2 = Atendimento médico = Quantidade total mensal de atendimentos médicos
- Ind A 03-2.1 = Atendimento médico-novas = Quantidade mensal de atendimentos em consultas novas
- Ind A04 = Atendimento médico-retornos = Quantidade mensal de atendimentos médicos de retorno
- Ind A 03-2.2 = Extras = Quantidade de atendimentos médicos extras
- Ind A 03-2.3 = Pedidos = Quantidade de pedidos atendidos de outros ambulatórios
- Ind A 02 = Exame citologia-oncótica = Quantidade mensal de exames de citologia oncótica realizados
- Ind A 0-33 = Produtividade de RH = Atendimento / (médico*jornada)
= Quantidade mensal de atendimentos / (médicos * quantidade de jornadas de 4 horas)
- Ind A 05-1 = Cirurgias ambulatório = Quantidade mensal de cirurgias realizadas no ambulatório
- Ind A 05-2 = Cirurgias em Centro obstétrico = Quantidade mensal de cirurgias realizadas no Centro obstétrico
- Ind A 05-3 = Cirurgias em Centro cirúrgico = Quantidade mensal de cirurgias realizadas em Centro cirúrgico
- Ind A 05-4 = Produtividade no Centro cirúrgico = Quantidade mensal de cirurgias realizadas / programadas
- Ind R 07 = Grau de satisfação das pacientes participantes nos grupos multidisciplinares

1.3 GRUPOS MULTIDISCIPLINARES

1. Planejamento familiar
2. Grupo de climatério
3. Grupo de uroginecologia
4. Grupo de oncologia

Os grupos multidisciplinares são formados por profissionais:

Psicólogo, médico, assistente social, enfermeira, nutricionista

Objetivos de ação dos grupos multidisciplinares:

Humanização do atendimento:

- Esclarecimento, do ponto de vista técnico
- Apoio psicológico
- Apoio social, discutindo fatores e alternativas para o relacionamento com a família

1.4 PARÂMETROS PARA MARCAÇÃO DE CONSULTA

(pode ser por telefone)

- Número máximo de consultas por jornada de 4 horas
- Prazo mínimo para consulta (se precisar fazer exame de citologia oncológica)
- Prazo máximo para consulta
- Existência ou validade do exame de citologia oncológica
- Orientação para a coleta de material para exame de citologia oncológica

1.5 PARÂMETROS PARA MARCAÇÃO DE RETORNO

- A marcação somente pode ser feita pessoalmente
- Encaminhamento pelo médico que fez a consulta (com carimbo e assinatura)
- Exames solicitados já estejam programados
- Programação de exame compatível com a data para o retorno

1.6 PRIORIDADES PARA CIRURGIA

- Cirurgias de alta prioridade (suspeita de tumores, hemorragias, tumores volumosos)
- Cirurgias eletivas (rotinas – atendimento por ordem de chegada. Paciente é chamada quando houver vaga.

1.7 Árvore de macroprocessos

A – 0	Macroprocesso atendimento ginecológico (Diagrama de contexto – nível 0)
S0	Gerir sistema de atendimento
S01	Definir diretrizes atendimento ambulatorial
S02	Definir responsabilidades e autoridades
S03	Monitorar índices de produtividade geral
S04	Controlar prontuário médico
S05	Monitorar satisfação de clientes internos e externos
S06	Analisar criticamente atendimento da clínica
A0	Prover atendimento ginecológico
A01	Validar paciente e marcar consulta
A02	Coletar material para citologia oncológica
A03	Consultar médico
A04	Retornar ao médico
A05	Realizar cirurgia centro cirúrgico centro obstétrico
A06	Emitir atestados de comparecimento
R0	Gerir recursos
R01	Manter equipamentos médicos
R02	Prover capacitação de profissionais
R03	Prover informática e comunicação
R04	Manter infra-estrutura e ambiente de trabalho
R05	Controlar disponibilidade centro cirúrgico
R06	Acompanhar qualidade dos resultados dos exames
R07	Humanizar atendimento

1.8 Mapas de macroprocessos

2. Exemplo de estrutura do relatório de Análise crítica do Atendimento da clínica ginecológica

- Participantes:
- Data da realização: Período analisado:
- Entradas para análise crítica:
- Aspectos analisados
 - Parâmetros orientativos
 - Avaliação:
 - Alinhamento com objetivos estratégicos:
 - Recursos necessários:
 - Ações:
 - Organização de atividades
 - Avaliação:
 - Alinhamento com objetivos estratégicos:
 - Recursos necessários:
 - Ações:
 - Projetos em implementação
 - Aceitabilidade das ações
 - Produtos (serviços) oferecidos
 - Realimentações de pessoas envolvidas
 - Objetivos e metas (indicadores)
 - Avaliações anteriores
 - Tecnologia
 - Informação e informática
 - Mudanças que possam afetar o atendimento
 - Ambiente interno e externo
 - Organização – médica e administrativa
 - Valores
 - Oportunidades
 - Gerenciamento de restrições e limites
 - Ameaças (vulnerabilidade)

2.1 Quadro de alinhamento das ações propostas com os objetivos estratégicos

Ações / Recursos necessários	Objetivos estratégicos						
	1. Gestão democrática da autarquia	2. Humanização das ações e das relações com os clientes externo e interno	3. Ampliação e melhoria da capacidade e de prestação de serviços	4. Gestão da informação	5. Recuperação, manutenção e incorporação tecnológica	6. Valorização, capacitação e desenvolvimento de recursos humanos	7. Qualidade das ações e satisfação das pessoas
Ação 1		X	X				
Ação 2			X				
Ação 3			X				
Ação 4		X					
Ação 5			X		X		
Ação 6		X					
Ação 7			XXX				XXX
Ação 8	X						
Ação 9					X		

3. Comentários do médico chefe da clínica sobre o modelo A REMO

- O modelo é bastante abrangente e completo. Agora se tem uma documentação mais completa do “Fluxo de Atendimento”.
- Este modelo (A REMO) permite se ter maior visibilidade do atendimento da clínica.
- Esta forma de análise permite ver com mais profundidade cada um dos aspectos necessários ao bom atendimento da clínica.
- A análise é bastante extensa, mas as atividades desenvolvidas na clínica são inúmeras.
- A análise crítica toma muito tempo, porém é completa.
- É trabalhoso analisar o todo e os detalhes, no entanto, agora se tem um método que facilitará as próximas análises.
- Agora há mais condições para uma análise aprimorada, avaliação dos fatos e proposta de planos de ação.
- Desta vez o trabalho foi extenso, pois era a primeira vez que se estava utilizando este novo esquema.
- Foi sugerido, pela equipe pesquisadora, que se aplicasse os modelos de análise POPA e PROA com uma frequência diferente do modelo do TIMAO e VOGA, dado que estes últimos contemplam elementos que podem ser analisados com um espaçamento maior. Também estava-se testando a validade de encurtar a análise para torná-la mais rápida e viável outras vezes. A reação do médico chefe foi a de que não cortaria nada do modelo de análise seguido, pois ficaria mais restrito.
- Com este modelo, agora temos maior sofisticação no uso de indicadores de desempenho.
- Se examinarmos este trabalho deste o seu início, vemos que está aumentando a quantidade de indicadores de desempenho
- A modelagem dos macroprocessos está ficando mais sofisticada, passando a contemplar as cirurgias em Centro Cirúrgico.

4. Pontos relevantes do caso GINECO

4.1 Perfil da pesquisa

4.1.1 Período de observação: Programa de melhoria na gestão pela qualidade, de março 1999 a dezembro 2003

4.1.2 Participação do pesquisador: pesquisador participante, mapeando e acompanhando a implementação do modelo, auxiliando na análise crítica do desempenho do sistema, acompanhando a implementação da gestão por macroprocessos

4.1.3 Fontes de informação: comunicação direta do chefe da clínica ginecológica, artigos Alvarenga-Netto (1999) e Alvarenga-Netto (2002), Relatório oficial de estatísticas do Atendimento ambulatorial, visitas à clínica e ao local da recepção das pacientes.

4.1.4 Pessoas contatadas: Médico chefe da clínica ginecológica e médica substituta.

4.1.5 Distância da direção ao(s) pesquisado(s): O pesquisado é a própria direção da clínica. Posteriormente, outras iniciativas da qualidade no hospital tomaram corpo e o projeto da clínica ginecológica foi inserido nesse contexto.

4.1.6 Forma de coleta de dados: Observações e anotações na clínica, durante o desenvolvimento do projeto, desenvolvimento dos mapas de macroprocessos, elaboração e análise de relatórios de gestão da clínica

4.1.7 Motivador para o caso: Assim que assumiu a chefia da clínica ginecológica do hospital, o médico responsável solicitou ajuda da equipe pesquisadora para desenvolver projeto objetivando melhorar o atendimento da clínica, agilizando o fluxo das pacientes. A

participação do chefe da clínica ginecológica foi espontânea. No início do projeto não havia previsão de certificação da qualidade ou qualquer outro mecanismo de incentivo à estruturação de uma estratégia em operações com base na Qualidade.

4.2 Perfil da organização

4.2.1 Características gerais: Empresa pública, nacional, subordinada à Prefeitura do Município de São Paulo, de serviços médicos, grande porte, uma unidade, localizada em SP.

4.2.2 Característica da unidade produtiva: o projeto se desenvolve na clínica ginecológica de um hospital público.

4.2.3 Produtos e serviços: Atendimento clínico e cirúrgico de ginecologia em hospital público.

4.2.4 Distância da empresa ao consumidor final: O serviço é de atendimento ao próprio consumidor final.

4.2.5 Clientes: Diretos – pacientes necessitando de tratamento ginecológico.

4.2.6 Mercado: Servidores públicos municipais de São Paulo da ativa, aposentados e seus dependentes.

4.3 Gestão por macroprocessos

4.3.1 A direção e o projeto de mapeamento de processos: A iniciativa do projeto partiu do médico chefe da clínica, participando ativamente no levantamento de dados, nas melhorias na prestação do serviço e nas análises críticas do sistema.

4.3.2 A liderança do projeto de Gestão por Macroprocessos: a cargo do próprio médico responsável pela clínica.

4.3.3 Histórico do projeto REMO: O projeto teve início assim que o médico assumiu a chefia da clínica e tem sido aprimorado desde então. Os dados coletados se referem ao período até final de 2003.

4.3.4 Modelo A REMO: neste estudo foram desenvolvidos os mapas de macroprocesso, os quais serviram de guias para as análises críticas executadas semestral e regularmente. O aspecto mais aplicado do modelo tem sido as análises crítica do sistema. Os relatórios têm sido periodicamente enviados a dirigentes do hospital, o que auxiliou a promover a inclusão do profissional médico no Comitê da Qualidade do hospital, criado posteriormente ao início do projeto na clínica ginecológica.

4.4 O mapeamento dos macroprocessos organizacionais

4.4.1 Gestão por processo: devido às características do atendimento na clínica ser feito diretamente pelos profissionais médicos, o ciclo do atendimento ser de poucas etapas e a decisão de que o projeto da qualidade não iria interferir nas práticas médicas, o mapeamento de macroprocessos se mostrou mais útil no aspecto de oferecer uma sistemática para avaliações periódicas do sistema. Tendo o mapeamento como guia, tornou-se possível discutir a necessidade de recursos e a elaboração dos indicadores de desempenho.

4.4.2 Técnicas e ferramentas utilizadas antes do modelo A REMO: não havia qualquer programa da qualidade.

4.4.3 Resultados obtidos com o mapeamento de processos:

- A aplicação do modelo A REMO está se tornando completa. Inicialmente com um diagnóstico e um plano de ações, aos poucos a clínica está vendo resultados operacionais;
- Como resultado deste projeto, a chefia da clínica ginecológica foi convidada a participar de um Comitê da Qualidade do hospital, participar da elaboração do plano estratégico da qualidade.

4.4.4 Erros evitados ao se mapear os macroprocessos: falta de sinalização para a circulação das pacientes, atendimento mais humanizado reduzindo o desgaste para as pacientes.

4.4.5 Aceitação do mapeamento de macroprocessos como ferramenta para a implementação da abordagem de processo: Ampla, porém a ênfase estava na sistemática de análise crítica periódica.

4.4.6 Aspectos que mais favoreceram o mapeamento de processos: extrema boa vontade e interesse do médico chefe, disponibilizando horas de trabalho muitas vezes em horários fora da rotina habitual.

4.4.7 Aspectos que dificultaram o mapeamento dos processos: ausência de recursos computacionais mais elaborados, sem entretanto, tornar-se um empecilho ao andamento do estudo.

4.4.8 Contribuições do caso para o modelo A REMO: Aplicação das sistemáticas de POPA e PROA, TIMAO e VOGA. Utilização de acrônimos como forma de envolver as pessoas.

4.5 Estratégia em operações

4.5.1 Critérios qualificadores e ganhadores de pedido: estes conceitos não tiveram aplicação prática aparente. Os recursos são limitados e procura-se fazer o melhor atendimento possível dentro das disponibilidades. Qualidade no atendimento médico não é objeto de discussão neste estudo.

4.5.2 Estratégia competitiva dominante: Os objetivos do estudo foram os de diminuir os tempos de espera por atendimento e aumentar os atendimentos dentro dos recursos disponíveis.

4.5.3 Relação entre a estratégia e a gestão por processos: Dado o objetivo estratégico de agilizar o atendimento, a análise por processos forneceu indicadores para a avaliação. Não havia estratégia em operações anteriormente definida, mas o mapeamento provocou o estabelecimento de diretrizes para a clínica.

4.6 Cultura organizacional

4.6.1 Histórico da Qualidade: Não foram evidenciadas iniciativas anteriores de gestão da qualidade na clínica.

4.6.2 Liderança (fundadores): Participação ativa do médico no estudo e estilo participativo com os demais colegas.

4.6.3 Profissão: Possivelmente devido a outros cursos e experiência na área de administração hospitalar, o desenvolvimento de um projeto de qualidade na clínica não ficou restrito a aspectos técnicos do atendimento às pacientes. Outros elementos foram considerados, entre eles o de humanização no atendimento.

4.6.4 Valores: qualidade no atendimento com responsabilidade

4.6.5 Sinais e símbolos: Na elaboração da estratégia do hospital e sua difusão foram utilizados acrônimos com lemas da qualidade, o que favoreceu a adoção dos acrônimos do modelo A REMO

4.6.6 Distância da direção aos gestores: a chefia da clínica está inserida no Comitê da qualidade do hospital.

4.6.7 Mudanças de ruptura ou contínuas: Não havia histórico para avaliação. As grandes mudanças estiveram ligadas a mudanças na sistemática de atendimento e marcação de consultas, ou seja, nos métodos administrativos.

4.6.8 Aspectos que mais favorecem a adoção da gestão por macroprocessos: Participação direta do profissional responsável pela clínica.

4.6.9 Aspectos que limitam a adoção da gestão por macroprocessos: A clínica está inserida no contexto de um hospital. Algumas alterações realizadas na sistemática de

marcação de consultas foram extremamente eficazes. Foi quando a clínica assumiu o controle de suas marcações. No entanto há uma sistemática mais abrangente, para o hospital, que, uma vez centralizada a marcação de consulta, limita a influência das iniciativas da clínica.

APÊNDICE IV

O caso MATEL - O comércio de materiais elétricos (serviços – pequena empresa)

LISTA DE DOCUMENTOS DO CASO MATEL

- 1 Macroprocesso comercialização de materiais elétricos
 - 1.1 Abrangência (ou escopo)
 - 1.2 Indicadores de desempenho do atendimento (apuração mensal)
 - 1.3 Planejamento da qualidade do serviço (visão geral) (primeira versão)
 - 1.4 Planejamento da qualidade do serviço (visão detalhada) (primeira versão)
 - 1.5 Árvore de macroprocessos
 - 1.6 Mapa de macroprocessos
- 2 Pontos relevantes do caso MATEL
 - 2.1 Informações sobre a pesquisa
 - 2.2 Informações sobre a empresa
 - 2.3 Gestão por macroprocessos
 - 2.4 O mapeamento dos macroprocessos organizacionais
 - 2.5 Estratégia em operações
 - 2.6 Cultura organizacional

<i>MATEL</i>	MACROPROCESSO – COMERCIALIZAÇÃO DE MATERIAL ELÉTRICO	Aprovação: 02/08/1999	Código: MQDO-00 - 05
Elaborador: Pesquisador convidado	Aprovador: Diretor Geral	Visto de Aprovação Revisão: 00	Página

1. MACROPROCESSO

COMERCIALIZAÇÃO DE MATERIAIS ELÉTRICOS

1.1 ABRANGÊNCIA (ou escopo)

Comercialização de materiais elétricos de baixa tensão.

1.2 INDICADORES DE DESEMPENHO DO ATENDIMENTO (Apuração mensal)

Indicador	Forma de apuração	Meta
•Reclamações de clientes	•Quantidade de reclamações. Registros no formulário de não-conformidades	•Decrescente até níveis aceitáveis
•Prazo de atendimento de pedidos	•Porcentagem de pedidos atendidos até o dia seguinte	•99%
•Divergência de estoque	•Quantidade de formulários de ajuste de inventário	•Decrescente até níveis aceitáveis
•Não-conformidades de produto, processo e de sistema	•Quantidade de registros no formulário de não-conformidades	•Decrescente até níveis aceitáveis

LEGENDA

MQDO – Manual da Qualidade

M.O. – mão de obra

SGQ - Sistema de gestão da qualidade

FM - Formulários

PQDO – Procedimento da qualidade

PQVE – Procedimento de vendas

PQCO – Procedimento de compras

PQOP – Procedimento de operações

1.3 PLANEJAMENTO DA QUALIDADE do serviço (visão geral) (primeira versão)

1.5 Árvore de macroprocessos

A – 0	Macroprocesso comercialização de materiais elétricos (versão modificada)
S0	Gerir Sistema
S01	Estabelecer objetivos
S02	Gerir auditorias, ação corretiva e preventiva
S03	Analisar criticamente
S04	Controlar documentação
A0	Realizar serviço
A01	Vender itens
A02	Adquirir insumos
A03	Operar materiais
A04	Distribuir itens
R0	Gerir recursos
R01	Gerir mão-de-obra
R02	Gerir equipamentos

1.6 Mapa de macroprocessos

2. Pontos relevantes do caso MATEL

2.1 Perfil da pesquisa

2.1.1 Período de observação: Organização pela qualidade, com a implementação de sistema da qualidade. Observações para o período de 1998 até dez 2003.

2.1.2 Participação do pesquisador: pesquisador participante, treinando gestores da empresa, mapeando macroprocessos e acompanhando a implementação do modelo. Auxílio na análise crítica do desempenho do sistema, acompanhando a implementação da gestão por macroprocessos.

2.1.3 Fontes de informação: comunicação direta da alta direção da organização, contato direto com os principais gestores e colaboradores do sistema, portal na Internet, artigo Alvarenga-Netto (2000).

2.1.4 Pessoas contatadas: diretor geral (representante da direção para o sistema da qualidade), diretor de compras, gerentes de vendas, vendedores, assistente da direção, chefe do depósito, demais auxiliares de materiais.

2.1.5 Distância da direção ao(s) pesquisado(s): A alta direção participa ativamente das atividades com os demais níveis hierárquicos.

2.1.6 Forma de coleta de dados: Observações e anotações durante o desenvolvimento do projeto, contato com todos os envolvidos.

2.1.7 Motivador para o caso: Empresa procurando se organizar e utilizando como referência o modelo de sistema da qualidade proposto pela norma NBR ISO 9002:1994. Primeiro mapeamento das atividades da empresa segundo a lógica de processo. Pequena empresa, colaboradores de reduzido nível escolar.

2.2 Informações sobre a empresa

2.2.1 Características gerais: Empresa de porte médio (30 funcionários), nacional, de serviços, distribuidora e revendedora de materiais elétricos, uma unidade, localizada em São Paulo.

2.2.2 Produtos e serviços: material elétrico de baixa tensão.

2.2.3 Distância da empresa ao consumidor final: O serviço da MATEL é disponibilizar os produtos ao consumidor final, do modo como foram fabricados.

2.2.4 Clientes: Diretos - empresas que possuam instalações físicas prediais e seus colaboradores.

2.2.5 Mercado: Construtoras empresas, grandes organizações que demandem alto volume de material elétrico em suas reformas prediais ou de reposição de consumo.

2.3 Gestão por macroprocessos

2.3.1 A direção e o projeto de mapeamento de processos: A direção participava ativamente informando e discutindo cada etapa dos processos de funcionamento da organização, revisando e aprovando toda a documentação e realizando as análises críticas necessárias.

2.3.2 A liderança do projeto de Gestão por Macroprocessos: Participando efetivamente dos grandes processos da organização (vendas, operação de materiais, compras e gestão), a liderança dos processos esteve a cargo da alta direção, que era também o Representante da Direção. A coordenação das atividades de implementação da organização por processos contou com a participação ativa da equipe pesquisadora junto com um Assistente Administrativo da empresa.

2.3.3 Histórico do projeto REMO: Desde o início, o projeto foi desenvolvido como uma aplicação prática dos conceitos da gestão por macroprocessos. Devido ao baixo grau escolar dos colaboradores da empresa, toda a discussão e desenvolvimento se dava com a alta direção. Os treinamentos realizados com o pessoal foram mais de conscientização para a

qualidade. Os processos são simples e praticou-se treinamento e acompanhamento “de campo” com os colaboradores.

2.3.4 Modelo A REMO: Concluído e aprovado o mapeamento dos macroprocessos, este foi o fator decisivo para o sucesso no desenvolvimento da documentação do sistema da qualidade. A documentação resultante estava enxuta. Foram aplicadas as avaliações periódicas. As instalações físicas deixando próximas as equipes de vendas, operação e compras favoreciam a integração das mesmas e o sentido de equipe.

2.4 O mapeamento dos macroprocessos organizacionais

2.4.1 Gestão por processo: devido ao tamanho reduzido da organização e à integração dos gestores, a implementação da gestão por macroprocessos ficou facilitada. No entanto, anteriormente à elaboração do mapeamento estava tremendamente difícil a implementação do sistema da qualidade

2.4.2 Técnicas e ferramentas utilizadas antes do modelo A REMO: nenhuma

2.4.3 Resultados obtidos com o mapeamento de processos: organização das atividades da empresa, definição mais clara e divulgada de responsabilidades e autoridades, estabelecimento de indicadores de desempenho para a gestão

2.4.4 Erros evitados ao se mapear os macroprocessos: tentativa de documentação das atividades internas por requisitos da norma, sem aderência às práticas internas e às limitações intelectuais dos colaboradores.

2.4.5 Aceitação do mapeamento de macroprocessos como ferramenta para a implementação da abordagem de processo: Total. Passou a ser documento de uso freqüente entre os colaboradores e referência para a melhoria dos procedimentos e indicadores de desempenho do sistema da qualidade.

2.4.6 Aspectos que mais favoreceram o mapeamento de processos: Participação integral de representantes da empresa no projeto, com prioridade. Participação direta da alta direção, espírito de equipe entre os demais colaboradores da organização.

2.4.7 Aspectos que dificultaram o mapeamento dos processos: o primeiro modelo desenvolvido era bastante simples e julgado adequado aos participantes pela empresa.

2.4.8 Contribuições do caso para o modelo A REMO

- A documentação do Sistema da Qualidade se baseou neste primeiro mapeamento. O Sistema da Qualidade desenvolvido foi implementado em toda a organização que conquistou a certificação NBR ISO 9002 em dezembro de 2000.
- O modelo se mostrou aplicável e adequado a uma empresa de médio porte.
- O mapeamento desenvolvido foi posteriormente passado para a técnica proposta no modelo A REMO, porém conservando toda a documentação original.
- A ênfase dessa primeira intervenção estava no trabalho em equipe e integração das atividades da empresa. O nível educacional dos colaboradores era extremamente limitado, o que não permitia modelos de representação mais sofisticada.

2.5 Estratégia em operações

2.5.1 Critérios qualificadores e ganhadores de pedido: a empresa atende a Grande São Paulo, e seu ponto de contato com os clientes é prioritariamente o telefone. Os custos são controlados e considerados reduzidos, devido a parcerias com fabricantes, tendo se tornado distribuidores de diversos deles. A qualidade está garantida pela parceria com fornecedores considerados de primeira linha. Os prazos de entrega são sempre para o dia seguinte. As parcerias também garantem rapidez de entrega nos pedidos de compra colocados, além de flexibilidade de volume. Custo, qualidade e pontualidade são considerados qualificadores, enquanto que velocidade e flexibilidade são os ganhadores de pedido.

2.5.2 Estratégia competitiva dominante: Velocidade com que conseguem atender aos pedidos.

2.5.3 Relação entre a estratégia e a gestão por processos: Já havia uma estratégia em operações planejada, porém somente na cabeça da alta direção. A estratégia não provocou a adoção da gestão por macroprocessos, porém o mapeamento induziu a formalização da estratégia em operações.

2.6 Cultura organizacional

2.6.1 Histórico da Qualidade: A empresa resolveu se organizar para a qualidade tomando como referência o sistema da qualidade com base na norma NBR ISO 9002:1994. Foi um trabalho longo, muito burocratizado que foi interrompido. A abordagem A REMO foi a segunda tentativa de implantar um programa da qualidade na organização.

2.6.2 Liderança (fundadores): Empresa familiar, a direção da empresa é a segunda geração do fundador

2.6.3 Profissão: Administradores de formação, um dos diretores atua em compras e desenvolvimento de fornecedores, enquanto o outro faz o acompanhamento de vendas, estoques e organização interna.

2.6.4 Valores: Qualidade no desenvolvimento das atividades. Cada colaborador pode e deve contribuir para a qualidade no atendimento às necessidades dos clientes.

2.6.5 Sinais e símbolos: Iniciados alguns programas de gestão à vista e de participação dos gestores na organização da empresa.

2.6.6 Distância da direção aos gestores: contato contínuo.

2.6.7 Mudanças de ruptura ou contínuas: Início de envolvimento dos colaboradores para a qualidade. No ambiente de trabalho estas mudanças são freqüentes. Estruturalmente investimentos como informatização, redes de microcomputadores e acesso à internet são praticados.

2.6.8 Aspectos que mais favorecem a adoção da gestão por macroprocessos: integração das pessoas, tamanho da organização, participação direta da alta direção.

2.6.9 Aspectos que limitam a adoção da gestão por macroprocessos: nível escolar dos colaboradores.

APÊNDICE V

O caso PLIM - A indústria de produtos de limpeza (indústria)

LISTA DE DOCUMENTOS DO CASO PLIM

- 1 Diagrama de contexto - Mapeamento de macroprocessos: saneantes, lã, pó, chips e pentes
 - 1.1 Objetivo
 - 1.2 Abrangência / Realização dos produtos
 - 1.3 Árvore de macroprocessos respectivos mapas de macroprocessos
- 2 Pontos relevantes do caso PLIM
 - 2.1 Informações sobre a pesquisa
 - 2.2 Informações sobre a empresa
 - 2.3 Gestão por macroprocessos
 - 2.4 O mapeamento dos macroprocessos organizacionais
 - 2.5 Estratégia em operações
 - 2.6 Cultura organizacional

1.1 OBJETIVO: Produzir e comercializar saneantes, lã/palha, pó, chips de aço, pentes laminadores e recuperar pentes.

1.2 ABRANGÊNCIA: Idealizar, projetar, suprir, produzir, vender e distribuir saneantes domissanitários, lã/palha, pó, chips de aço, pentes laminadores e recuperar pentes laminadores.

ABRANGÊNCIA: Produzir, projetar, comercializar Saneantes, Lã de Aço e Pentes e Recuperar Pentes

1.3 Árvore de macroprocessos e respectivos mapas de macroprocessos

SLP – 0	Mapeamento de macroprocessos: saneantes, lã, pó, chips e pentes laminadores (Diagrama de contexto)
G0	Gerir Sistema
SLP0	Produzir, projetar, suprir e comercializar saneantes, lã de aço, pentes e recuperar pentes (Realização dos produtos)
R0	Gerir recursos
SLP0	Realização dos produtos
S1	Produzir e comercializar saneantes domissanitários
L1	Produzir e comercializar lã, palha, pó e chips de aço
P1	Produzir, comercializar e recuperar pentes laminadores e fornecer serviços

S1	Produzir e comercializar saneantes domissanitários
S1.1	IDEALIZAR SANEANTES
S1.1.1	Idealizar e conceituar o projeto (<i>gates</i> 1 e 2)
S1.1.2	Compilar dados e apresentar para diretoria (<i>gate</i> 3)
S1.1.3	Lançar / abrir vendas do produto (<i>gate</i> 4)
S1.1.4	Reavaliar pós vendas (<i>gate</i> 5)
S1.2	PROJETAR SANEANTES
S1.2.1	Desenvolver formulação e embalagem
S1.2.2	Desenvolver processo e investimento (equipamentos) (Fluxo Desenvolver processos e investimentos)
S1.2.3	Calcular custos e rentabilidade
S1.2.4	Registrar Ministério da Saúde e emitir pedido para equipamentos e cadastro
S1.2.5	Montar os equipamentos e produzir lote piloto
S1.3	SUPRIR SANEANTES
S1.3.1	Suprir material indireto
S1.4	PRODUZIR SANEANTES
S1.4.1	Planejar produção
S1.4.1.1	Ponto de corte estoque
S1.4.1.2	Análise capacidade mão-de-obra máquina
S1.4.1.3	Elaborar plano diário para área fabril
S1.4.1.4	Disponibilizar insumo / MRP no SAP avaliação insumos
S1.4.1.5	Revisar estoques / <i>follow-up</i> das aquisições
S1.4.1.6	Efetivar programa de produção
S1.4.2	Produzir frascos soprados
S1.4.2.1	Preparar mistura
S1.4.2.2	Soprar embalagens
S1.4.2.2.1	Equipamento A
S1.4.2.2.2	Equipamento B
S1.4.2.2.3	Equipamento C
S1.4.2.2.4	Equipamento D
S1.4.2.3	Serigrafar
S1.4.2.4	Recuperar material termoplástico
S1.4.2.4.1	Moer

		S1.4.2.4.2 Extrudar e granular
	S1.4.3	Fabricar saneantes
	S1.4.3.1	Pesar matéria-prima farmácia
	S1.4.3.2	Dosar matéria-prima (granel) nos reatores
	S1.4.3.3	Fabricar o lote e misturar
	S1.4.3.4	Analisar e ajustar o lote
	S1.4.3.5	Filtrar e transferir para estocagem
	S1.4.4	Envasar saneantes
	S1.4.4.1	Posicionar frascos
	S1.4.4.2	Encher e tampar frascos
	S1.4.4.3	Rotular frascos
	S1.4.4.4	Gravar data de validade nos frascos (<i>ink jet</i>)
	S1.4.4.5	Encaixotar frascos
	S1.4.4.6	Paletizar caixas
S1.5		COMERCIALIZAR SANEANTES
	S1.5.1	Elaborar e distribuir cota / previsão de vendas
	S1.5.2	Negociar vendas
	S1.5.3	Faturar pedido
S1.6		ATENDER CONSULTAS
	S1.6.1	Atender consultas de clientes
	S1.6.2	Atender consultas de consumidores
	S1.6.2.1	Cadastrar consultas de consumidores
	S1.6.2.2	Separar e direcionar por tipo de consulta
	S1.6.2.3	Tratar por tipo de consulta
		S1.6.2.3.1 Fluxograma - Encaminhar por tipo de consulta
	S1.6.3	Responder consultas
S1.7		DISTRIBUIR SANEANTES
	S1.7.1	Montar carga
	S1.7.2	Separar carga
	S1.7.3	Chamar e carregar veículos
	S1.7.4	Expedir veículos com mercadoria

OBJETIVO: VIABILIZAR A IDÉIA, TRANSFORMANDO EM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS QUE PERMITAM OPERACIONALIZAR O PRODUTO.

ABRANGÊNCIA DESENVOLVIMENTO DE FÓRMULA, EMBALAGENS E PROCESSOS PARA PRODUÇÃO DE SANEANTES.

<i>PLIM</i>	MACROPROCESSO – SANEANTES	REGISTRAR MIN SAÚDE E EMITIR PEDIDO PARA EQPTOS E CADASTRO	Revisão 00	Elaboração 16/12/2002	Código S1.2.4	Página
-------------	----------------------------------	---	----------------------	--------------------------	-------------------------	--------

MELHORIA .: IMPLANTAÇÃO DE MÓDULO DE CAPACIDADE (MPS).

<i>PLIM</i>	MACROPROCESSO – SANEANTES	DIAGRAMA DE CONTEXTO	Revisão 00	Elaboração 16/12/2002	Código S1.4.2	Página
-------------	----------------------------------	-----------------------------	----------------------	--------------------------	-------------------------	--------

OBJETIVO: Produzir embalagens sopradas

ABRANGÊNCIA: Produzir embalagens sopradas; nas versões, quantidades desejadas; dentro das especificações e a um custo competitivo.

<i>PLIM</i>	MACROPROCESSO – SANEANTES	DIAGRAMA DE CONTEXTO	Revisão 00	Elaboração 05/11/2002	Código S1.6	Página
-------------	----------------------------------	-----------------------------	----------------------	--------------------------	-----------------------	--------

OBJETIVO - ATENDER CONSULTAS DE CLIENTES E CONSUMIDORES, DE SANEANTES E LÃ DE AÇO

ABRANGÊNCIA: RECEBER CONSULTAS, CONSULTAR SETORES ENVOLVIDOS, RESPONDER CONSULTA

<i>PLIM</i>	MACROPROCESSO – SANEANTES	TRATAR POR TIPO DE CONSULTA	Revisão 00	Elaboração 05/11/2002	Código S1.6.2.3	Página
-------------	----------------------------------	-----------------------------	----------------------	--------------------------	---------------------------	--------

OBJETIVO - TRATAR POR TIPO: INFORMAÇÃO, SOLICITAÇÃO ,RECLAMAÇÃO E OPINIÕES

ABRANGÊNCIA: ENCAMINHAR AOS SETORES RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DE RESPOSTAS OU ANÁLISE DE PRODUTOS

L1		Produzir e comercializar lã/palha, pó e chips de aço
L1.1		IDEALIZAR PRODUTOS LÃ/PALHA, PÓ E CHIPS DE AÇO
	L1.1.1	Idealizar e conceituar o projeto (<i>Gates</i> 1 e 2)
	L1.1.2	Compilar dados e apresentar para diretoria (<i>gate</i> 3)
	L1.1.3	Lançar / abrir vendas do produto (<i>gate</i> 4)
	L1.1.4	Reavaliar pós vendas (<i>gate</i> 5)
L1.2		PROJETAR PRODUTOS LÃ/PALHA, PÓ E CHIPS DE AÇO
L1.3		SUPRIR LÃ/PALHA, PÓ E CHIPS DE AÇO
L1.4		PRODUZIR LÃ/PALHA, PÓ E CHIPS DE AÇO
	L1.4.1	Planejar produção
	L1.4.2	Produzir lã/palha, pó e chips de aço
	L1.4.2.1	Preparar arame
	L1.4.2.2	Usinar matéria prima
	L1.4.2.3	Cortar e embalar lã/palha
	L1.4.2.4	Moer lã
	L1.4.2.5	Embalar pó
	L1.4.2.6	Prensar e cortar
	L1.4.2.7	Embalar chips
L1.5		COMERCIALIZAR LÃ/PALHA, PÓ E CHIPS DE AÇO
	L1.5.1	Elaborar e distribuir cota / previsão de vendas
	L1.5.2	Negociar vendas
	L1.5.3	Faturar pedido
L1.6		ATENDER CONSULTAS
	L1.6.1	Atender consultas de clientes
	L1.6.2	Atender consultas de consumidores
	L1.6.2.1	Cadastrar consultas de consumidores
	L1.6.2.2	Separar e direcionar por tipo de consulta
	L1.6.2.3	Tratar por tipo de consulta
	L1.6.3	Responder consultas
L1.7		DISTRIBUIR LÃ DE AÇO

MELHORIA :: IMPLANTAÇÃO DE MÓDULO DE CAPACIDADE (MPS).

P1		Produzir, comercializar e recuperar pentes laminadores e fornecer serviços (diagrama de contexto)
P1.1		PROCESSAR PEDIDO
	P1.1.1	Validar pedido
	P1.1.2	Cadastrar
	P1.1.3	Projetar ou anexar desenho
	P1.1.4	Emitir O. S. programar
	P1.1.5	Orçar
	P1.1.6	Prestar serviço
	P1.1.7	Comprar
P1.2		EXECUTAR PEDIDO
	P1.2.1	Executar blank
	P1.2.1.1	Gerar relatório de inspeção
	P1.2.1.2	Receber aço
	P1.2.1.3	Usinar blank
		P1.2.1.3.1 Desbastar e esquadrear
		P1.2.1.3.2 Frezar topo
		P1.2.1.3.3 Gravar e pesar
	P1.2.1.4	Emitir N.F.
	P1.2.2	Executar pente
	P1.2.2.1	Abrir relatório de inspeção
	P1.2.2.2	Receber pente
	P1.2.2.3	Receber blank
	P1.2.2.4	Usinar pente
		P1.2.2.4.1 Remover os filetes
		P1.2.2.4.2 Esquadrear
		P1.2.2.4.3 Estriar
		P1.2.2.4.4 Identificar
		P1.2.2.4.5 Raiar e jatear
	P1.2.2.5	Embalar e armazenar
P1.3		ENTREGAR

<i>PLIM</i>	MACROPROCESSO – PENTES LAMINADORES	DIAGRAMA DE CONTEXTO	Revisão 00	Elaboração 18/10/2002	Código P - 1	Página
-------------	---	----------------------	----------------------	--------------------------	------------------------	--------

Objetivo: Subsidiar a produção de ferramentas para fabricação de Lã de Aço

Abrangência: Indústrias de Parafusos em território nacional

<i>PLIM</i>	MACROPROCESSO – PENTES LAMINADORES	EXECUTAR PENTE	Revisão 00	Elaboração 18/10/2002	Código P1.2.2	Página
-------------	---	----------------	----------------------	--------------------------	-------------------------	--------

R1		Gerir equipamentos, colaboradores e infra-estrutura
R1.1		GERIR EQUIPAMENTOS
	R1.1.1	Identificar necessidades de equipamentos (engenharia)
	R1.1.1.1	Equipamento industrial
	R1.1.1.2	Equipamentos informática
	R1.1.1.3	<i>Software</i>
	R1.1.1.4	Segurança
	R1.1.2	Adquirir equipamentos (suprimentos)
	R1.1.3	Instalar equipamentos (engenharia)
	R1.1.3.1	Implantar fisicamente
	R1.1.3.2	Treinar usuários nos equipamentos
	R1.1.4	Manter equipamento disponível (manutenção)
	R1.1.4.1	Planejar manutenção preventiva
	R1.1.4.2	Executar manutenção preventiva
	R1.1.4.3	Executar manutenção corretiva
R1.2		GERIR DISPONIBILIZAÇÃO DE COLABORADORES
	R1.2.1	Identificar necessidades de M.O.
	R1.2.2	Verificar disponibilidade interna
	R1.2.3	Contratar colaboradores
	R1.2.4	Capacitar colaboradores
	R1.2.4.1	Manter quadro de requisitos para os cargos
	R1.2.4.2	Identificar necessidades de treinamento
		R1.2.4.2.1 Comparar quadro de pessoal contra requisitos de capacitação
		R1.2.4.2.2 Consultar chefia de área
		R1.2.4.2.3 Revisar orçamento para treinamentos
		R1.2.4.2.4 Aprovar plano de treinamento
	R1.2.4.3	Pesquisar disponibilidade de cursos
		P1.2.4.3.1 Pesquisar cursos externos existentes
		P1.2.4.3.2 Pesquisar cursos internos existentes
		P1.2.4.3.3 Desenvolver novos cursos internos
	R1.2.4.4	Programar treinamentos
		P1.2.4.4.1 Alocar pessoal aos treinamentos
		P1.2.4.4.2 Inscrever pessoal
		P1.2.4.4.3 Comunicar pessoal inscrito
	R1.2.4.5	Realizar treinamento
	R1.2.4.6	Avaliar eficácia do treinamento
	R1.2.5	Monitorar desempenho de colaboradores
R1.3		GERIR SEGURANÇA DO TRABALHO
	R1.3.1	Levantar riscos do trabalho
	R1.3.2	Avaliar riscos do trabalho
	R1.3.3	Identificar necessidades de equipamento de segurança
	R1.3.4	Conscientizar pessoal para a segurança
R1.4		GERIR UTILIDADES

ABRANGÊNCIA: Válido para as linhas Saneantes (S) e Lã (L)

G1		Gerir sistema de macroprocessos
G1.1		ESTABELECER DIRETRIZES PARA O SISTEMA DE MACROPROCESSOS ORGANIZACIONAIS
G1.2		PLANEJAR QUALIDADE DO SISTEMA
	G1.2.1	Estabelecer política da qualidade
	G1.2.1.1	Definir e revisar política da qualidade
	G1.2.1.2	Comunicar política à organização
	G1.2.2	Estabelecer objetivos da qualidade
	G1.2.3	Planejar sistema de gestão da qualidade
G1.3		ESTABELECER E COMUNICAR RESPONSABILIDADES E AUTORIDADES
	G1.3.1	Definir responsabilidades e autoridades
	G1.3.2	Comunicar eficácia do sistema
G1.4		PLANEJAR E REALIZAR ANÁLISES CRÍTICAS DO SISTEMA
G1.5		MONITORAR SATISFAÇÃO DOS CLIENTES E CONSUMIDORES
G1.6		REALIZAR AUDITORIAS INTERNAS DA QUALIDADE

2. Pontos relevantes do caso PLIM

2.1 Perfil da pesquisa

2.1.1 Período de observação: Projeto para a implementação da Gestão por Macroprocessos segundo o modelo A REMO iniciado em dezembro de 2001 com palestra de conscientização da diretoria sobre as vantagens da implementação da Gestão por Macroprocessos. Em setembro de 2002 começaram os treinamentos dos colaboradores diretamente envolvidos com os Macroprocessos. Projeto suspenso em final de 2002.

2.1.2 Participação do pesquisador: pesquisador participante, treinando gestores e diversos colaboradores da empresa no mapeamento de macroprocessos, acompanhando o mapeamento pelos colaboradores

2.1.3 Fontes de informação: Contato direto com os gestores da empresa, responsáveis de cada processo da organização, portal na Internet, edições mensais de publicações internas, livro publicitário resumindo as propagandas mais marcantes da empresa na mídia.

2.1.4 Pessoas contatadas: matriz - diretoria industrial, comercial, de recursos humanos, financeira, gerentes de departamento, chefes de departamento, coordenadores, analistas, auxiliares, representante da direção para o Sistema da Qualidade; unidades operativas – gerente de fábrica, chefes das áreas produtivas e de apoio: produção, manutenção, qualidade, logística e administrativo

2.1.5 Distância da direção ao(s) pesquisado(s): A diretoria industrial mantinha contato diário somente com os chefes de departamento (auxiliares diretos). No início dos trabalhos, contato freqüente da equipe pesquisadora com a alta direção, diminuindo a freqüência com o passar do tempo. Durante o mapeamento de macroprocessos o diretor só esteve presente no início do treinamento e em uma última sessão de mapeamento de macroprocessos. As reuniões de trabalho com os gestores eram de cobranças pesadas e de “terror”. Aparentemente havia receio de exposição a críticas pelos demais colaboradores.

2.1.6 Forma de coleta de dados: Observações e anotações durante o desenvolvimento do projeto. Participação ativa nas atividades do projeto. Contato com todos os envolvidos com o sistema.

2.1.7 Motivador para o caso: A empresa havia se proposto formalmente a desenvolver e implementar a gestão por macroprocessos, de forma completa, aplicando o modelo A REMO. O objetivo de mais longo prazo era o da certificação do sistema da qualidade na norma NBR ISO 9001:2000. O sistema da qualidade certificado era julgado muito burocrático e esta seria uma ocasião para melhorá-lo envolvendo a todos os colaboradores e áreas.

2.2 Informações sobre a empresa

2.2.1 Características gerais: indústria do ramo químico, fabricante de produtos domissanitários, três grandes famílias de produtos (lã de aço, amaciantes/desinfetantes e pentes laminadores) sendo líder de mercado em uma destas. Empresa brasileira desde a origem, foi fundada por um industrial português. Atualmente controlada por grupo italiano com negócios em diversos países. Aproximadamente 2000 funcionários.

2.2.2 Características das unidades produtivas: O caso em estudo considerou as três unidades operativas, uma em São Paulo, outra em Pernambuco e uma em Minas Gerais. Em cada uma é bastante distinta a participação do gerente da fábrica nos programas da qualidade. Numa unidade o gerente tem formação superior em engenharia e está envolvido com todos os acontecimentos da unidade. Em outra, o gerente tem formação escolar técnica e participa das atividades. A unidade em São Paulo é a maior e mais completa e nela também fica a diretoria. Não existe chefe da fábrica, mas responsáveis por linhas de produção e de apoio.

2.2.3 Produtos e serviços: na principal linha de produtos (lã de aço), a empresa é líder disparada de mercado, segundo dados da pesquisa Nielsen. A marca do principal produto é o próprio nome da empresa e no mercado é sinônimo do próprio produto. Na segunda linha de produtos mais importante, há um forte concorrente multinacional. O produto é de pouca

diferenciação com relação aos competidores, existindo diversos concorrentes de pequeno porte. A concorrência se dá em preço ao consumidor.

2.2.4 Distância da empresa ao consumidor final: Nas duas principais linhas de produto, o produto final está na forma como o consumidor final encontra para a compra. Na terceira linha, os clientes são empresas que usam o produto como equipamento produtivo ou como matéria prima (produto processado).

2.2.5 Clientes: Nas duas principais linhas de produto o termo cliente se refere aos estabelecimentos que revendem os produtos, enquanto que o consumidor final é chamado de usuário. Existe claramente o tratamento diferenciado a cada um desses clientes devido a necessidades respectivas.

2.2.6 Mercado: Extremamente pulverizado, composto principalmente pelas grandes redes de supermercados e supermercados menores.

2.3 Gestão por macroprocessos

2.3.1 A direção e o projeto de mapeamento de processos: Devido à grande rotatividade na diretoria industrial, somente em 2000 o mais novo diretor deu início a um projeto de implantação de um sistema da qualidade. A certificação ocorreu em dezembro do mesmo ano. No início com maior frequência e, posteriormente cada vez menos, a participação da alta direção no sistema da qualidade ficou reduzida ao mínimo necessário. Todas as atividades, inclusive análises críticas foram delegadas ao Representante da Direção. No projeto de gestão por macroprocessos o envolvimento foi quase nulo. Apenas havia cobrança junto à área da qualidade de progressos do projeto. Isto evidenciou ausência de liderança no projeto.

2.3.2 A liderança do projeto de Gestão por Macroprocessos: A condução do projeto esteve com o responsável pela garantia da qualidade (Representante da Direção) e o responsável por treinamento. No entanto, ambos não exerciam liderança sobre as demais pessoas do projeto, tanto por falta de capacitação técnica, quanto por falta de experiência e postura. No entanto, em um dos macroprocessos o responsável pela qualidade foi nomeado timoneiro. A liderança era exercida por setores da organização. A pessoa interna da com maior visão de conjunto, visão crítica sobre os rumos da organização para a qualidade, mais pulso para o prosseguimento do projeto e melhor postura para promover a execução das atividades foi aos poucos deixada com menor poder de ação.

2.3.3 Histórico do projeto REMO: Manifestaram o interesse em implementar uma gestão por processos. O plano foi traçado com as chefias de Garantia da Qualidade (Representante da Administração) e de Treinamento. Manifestaram o interesse e necessidade de melhor capacitação dos colaboradores da empresa, em nível de chefia e gerência. O chefe da Garantia da Qualidade, admitido na empresa havia apenas cinco meses julgava pertinente se adotar práticas modernas de gestão, como por exemplo a gestão por processos. Para o plano inicial, por diversas outras demonstrações advindas da Diretoria quanto a dificuldade de tomada de decisão em assuntos de longo prazo, num assunto que não era diretamente ligado a produto ou mercado, acreditava-se que seria necessário um objetivo concreto que justificasse uma jornada que exigiria empenho e persistência. No final do ano de 2001 a empresa havia passado por mais uma avaliação, com sucesso, do seu Sistema da Qualidade certificado e sabia-se que em breve deveria ser feita a preparação para a mudança de versão da norma. A implantação da ISO 9002 tinha sido a mais ampla empreitada realizada pela empresa relativa à Qualidade. Dessa forma, a crença era de que o objetivo de nova certificação fosse suficiente para uma nova ampla mobilização das pessoas. Assim, a primeira versão do plano, elaborado no início de 2002, tinha por objetivo a transição do Sistema da Qualidade certificado na norma NBR ISO 9002:1994 para a norma NBR ISO 9001:2000. Com este objetivo considerado mais concreto (a certificação), todo um conjunto de treinamentos seria desenvolvido visando tanto um melhor preparo conceitual como uma adequação de conceitos e técnicas da Qualidade para a cultura organizacional existente. Era consenso entre os gerentes e chefes na empresa que o nível de educação formal dos colaboradores era bastante baixo. Foi traçado um programa amplo de treinamento dos colaboradores das 3 unidades produtivas, nos conceitos da gestão por processo, técnicas e

ferramentas. Porém, o fato concreto era que havia resistência da chefia de Treinamento em trabalhar visando a certificação ISO 9001 já que isto lhe acrescentaria enorme carga de trabalho com as especificações de requisitos mínimos para as funções tendo que ser constantemente alteradas já que internamente seguir as regras estabelecidas não era o costume. O plano foi submetido à diretoria, porém a decisão foi de não aplicação, pois afinal o prazo para a adoção da gestão por processos era de dezembro de 2003. Finalmente, na segunda metade de 2002 o projeto teve início.

2.3.4 Modelo A REMO: O modelo A REMO foi aplicado em sua fase de planejamento e desenvolvidos mapas segundo a técnica da RAIA. As equipes foram organizadas em guarnições, escolhidos os timoneiros de cada uma, utilizados os diários de bordo. Para a execução dos mapeamentos, diversas características do sistema foram discutidas, como a produção sob pedido ou para estoque, atendimento ao cliente somente para pessoa física e não para jurídica, a falta de prioridades para recursos destinados a áreas de apoio. Todos estes fatores foram evidenciando a falta de diretrizes da organização para suas operações.

2.4 O mapeamento dos macroprocessos organizacionais

2.4.1 Gestão por processo: Ante a primeira reunião de trabalho com a direção para implementar a gestão por macroprocessos, membros da diretoria se manifestaram contrários a qualquer alteração na estrutura organizacional. Assim, a gestão por processos não poderia se apoiar em reestruturação dos cargos.

2.4.2 Técnicas e ferramentas utilizadas antes do modelo A REMO: Diversas ferramentas da qualidade já haviam sido apresentadas à organização, no entanto nenhum dos programas da qualidade havia sido concluído ou tinha tido implementação prática continuada.

2.4.3 Erros evitados ao se mapear os macroprocessos: falhas nos canais de comunicação formalizados com os clientes pessoa jurídica, falta de alinhamento das necessidades de treinamento com os objetivos organizacionais, ausência de direcionamento estratégico com critérios diferentes de preço para conquistar e manter o mercado.

2.4.4 Problemas detectados com o mapeamento: diretoria não sabiam para que servia a certificação do sistema da qualidade, recusa da chefia a revisar as especificações de produto e de processo em virtude de “desvios técnicos” freqüentes, ausência de critérios para os indicadores chave de desempenho sendo que a diretoria afirmava utilizá-los consistentemente.

2.4.5 Aceitação do mapeamento de macroprocessos como ferramenta para a implementação da abordagem de processo: Por um lado, executaram os mapeamentos em bom nível de detalhamento, os mapas foram abrangentes, indicaram a participação de áreas como segurança do trabalho cuja função estava mais ligada à legislação do que a contribuições à operação, aproximaram áreas como a informática que não costumavam ser envolvidas em projetos da qualidade.

2.4.6 Aspectos que mais favoreceram o mapeamento de processos: Determinação da direção para início do treinamento e disponibilização de tempo dos colaboradores para reuniões semanais.

2.4.7 Aspectos que dificultaram o mapeamento dos processos: Havia resistência à exposição de deficiências das pessoas e áreas envolvidas. Esta resistência se manifestou de formas como: presença de elementos, nas guarnições, que não tinham sido treinados, ausências alternadas de gestores nas reuniões de trabalho, de modo a não caracterizar falta de participação, quando os mapas se acumularam, deixaram o trabalho de “passar a limpo” para uma pessoa da informática, liberando assim os demais do trabalho e criando dificuldades de andamento no ritmo desejado.

2.4.8 Contribuições do caso para o modelo A REMO: Caso de aplicação do mapeamento de macroprocessos, usando a representação da RAIA, do barco a remo (completo) e PIER. O caso mostrou viabilidade de aplicação das técnicas e ferramentas, inclusive com o uso de cores para facilitar a visualização dos mapas. No entanto, a execução do mapeamento expôs inúmeras imperfeições na gestão de operações, falta de competência de diversos gestores, inclusive da direção industrial.

2.4.9 Resultados obtidos com o mapeamento de processos: Exposição de fatos como: não envolvimento de áreas por não comparecimento no treinamento e nem nas reuniões de trabalho; envolvimento parcial de áreas por terem rivalidade com o Representante da Direção; num dos macroprocessos, o timoneiro chegava tarde, saía cedo e não conduzia os trabalhos; trouxeram pessoas pouco preparadas e que não contribuíram, mas que levaram informações das discussões de trabalho, auxiliando no aumento das animosidades entre áreas. No final, o Diretor disse que não importava nada mais que redução de custos; as áreas de apoio nunca eram lembradas.

2.5 Estratégia em operações

2.5.1 Critérios qualificadores e ganhadores de pedido: a única forma de competir expressa pelos colaboradores da empresa é o preço. Todos os esforços para melhoria da forma de atuação da empresa somente se justificam se forem para baixar custo. Não expressam outros objetivos competitivos. A maioria dos colaboradores contatados apregoa a imagem de qualidade do produto, no entanto, quando são mostrados dados concretos reconhecem a existência de inúmeras falhas.

2.5.2 Estratégia competitiva dominante: Sempre o custo. Diversas menções de início de outros projetos da qualidade, como 6 sigma e ISO 14000, quando não concluem satisfatoriamente nenhum dos já iniciados. Exemplo: programa da qualidade total, aplicação do MASP, não farão a migração para a nova versão da ISO 9000, o controle estatístico de processo faz de conta que estão fazendo, mas nada se conclui.

2.5.3 Relação entre a estratégia e a gestão por processos: Naturalmente, a necessidade de competir no mercado não induziu a adoção da gestão por processos. O mapeamento dos macroprocessos exigiu diversas definições e expôs falhas na implementação da estratégia atual.

2.6 Cultura organizacional

2.6.1 Histórico da Qualidade: Diversos projetos da qualidade são iniciados, mas sem chegar necessariamente a fechamentos com resultados mensuráveis. Pouco antes da metade de 2002 foi feita nova repassada no Sistema da Qualidade implantado, visando a auditoria externa de acompanhamento do mês de junho. Nesta ocasião se constata que muito das formalizações do sistema implantado não são seguidas. O que o pessoal prioriza em suas atividades diárias é o próprio trabalho ligado à produção. Atividades ligadas ao uso do sistema da qualidade raramente recebem a atenção devida. Mesmo por parte da diretoria, o cumprimento do estabelecido no SGQ parece ser mera formalidade, razão pela qual alguns dos auditores internos não querem mais realizar auditorias da qualidade, muito menos na diretoria onde são pessimamente recebidos e mal tratados. Há uma grande dificuldade em se poder escrever “não conformidades” encontradas. Em final de agosto de 2002, a diretoria aprova e se decide iniciar novo plano de ação para a implantação da gestão por macroprocessos. No entanto, segundo solicitação de Treinamento, não é para usar a expressão ISO 9000. É para se desenvolver um treinamento em Mapeamento de Processos, porém não pode ser dito que o objetivo seja a certificação ISO 9000, para evitar resistências. O que fora aprovado não foi um plano de médio a longo prazo, mas uma atividade de curta duração para a formação de multiplicadores internos em mapeamento de processos. Novamente se evidencia a dificuldade de pensar a longo prazo. As decisões são para horizontes curtos. Anteriormente ao treinamento, discutiu-se quem seriam os participantes. Foram escolhidos 27 pessoas, sendo cinco das unidades fora da matriz. Foram convocados representantes de todas as áreas que estariam sendo consideradas numa visão abrangente da organização (áreas de produção e de apoio). Se por um lado a iniciativa se mostra abrangente, por outro os treinandos formam um grupo extremamente heterogêneo, o que limita discussões mais aprofundadas de conceitos.

2.6.2 Liderança (fundadores): Inexistência de liderança pela competência. Alguns gestores conseguem que suas vontades sejam seguidas mais pelo medo. Pessoas com melhor capacitação aos poucos foram desligadas da organização. Sobressaem os feudos.

2.6.3 Profissão: claramente a empresa é comercial, o que se atesta pela imagem que tem no mercado. As ações na área industrial são menos prioritárias e, como em geral são de longo prazo para se obter resultado, abre-se espaço para o individualismo e o “salve-se quem puder”. Como consequência, toda atividade mais trabalhosa é delegada a níveis hierárquicos inferiores.

2.6.4 Valores: imagem positiva da empresa no mercado. Internamente, os colaboradores atuam sempre para transmitir imagem positiva.

2.6.5 Sinais e símbolos: há ampla divulgação de ações via jornais internos, murais e gestão à vista. Observando em detalhes, diversas das informações veiculadas não são atualizadas, às vezes faltam com a verdade, os demonstrativos estão elaborados para mostrar imagem de que tudo anda muito bem.

2.6.6 Distância da direção aos gestores: Os contatos da direção com os gestores são freqüentes, com cobranças pesadas e não deixando espaço para críticas e demonstração de erros.

2.6.7 Mudanças de ruptura ou contínuas: Forte resistência a mudanças. A implantação do sistema da qualidade se deveu à persistência de profissional da área da qualidade. No início do funcionamento do sistema, a novidade e esperança de melhoria na organização envolveu as áreas chave. Com o passar do tempo, o encargo se tornou mais um peso a ser carregado.

2.6.8 Aspectos que mais favorecem a adoção da gestão por macroprocessos (ou o mapeamento de macroprocessos): A motivação inicial de novos treinamentos e a decisão da diretoria de implementação da gestão por macroprocessos.

2.6.9 Aspectos que limitam a adoção da gestão por macroprocessos (ou o mapeamento de macroprocessos): Sinais dos feudos: incorporação de várias empresas ao longo do tempo (outras culturas), mas com as pessoas ainda se tratando segundo o local de origem. O que se percebe são camadas de culturas sobrepostas e que pouco se misturam. Layout disperso e cheio de reentrâncias, não favorecendo a aproximação nem contato das pessoas de departamentos diferentes; separação clara do que seja o escritório e o chão de fábrica; Poder difuso: a diretoria raramente é vista pela fábrica, mesmo o diretor industrial, abrindo a possibilidade de que os chefes de departamento se conferirem “poder” sobre as operações; Diversas foram as convocações da diretoria industrial, para reuniões internas sobre sistema da qualidade em que somente metade dos convocados apareceu e os demais nem deram satisfação.

APÊNDICE VI

O caso ODONTO - A indústria de produtos odontológicos (indústria)

LISTA DE DOCUMENTOS DO CASO ODONTO

1. Macroprocesso equipamentos odontológicos
 - 1.1 Escopo
 - 1.2 Indicadores de desempenho
 - 1.3 Árvore de macroprocessos
 - 1.4 Mapas de macroprocessos
2. Mapas de processo – PIER
3. Pontos relevantes do caso ODONTO
 - 3.1 Informações sobre a pesquisa
 - 3.2 Informações sobre a empresa
 - 3.3 Gestão por macroprocessos
 - 3.4 O mapeamento dos macroprocessos organizacionais
 - 3.5 Estratégia em operações
 - 3.6 Cultura organizacional

1.1 Escopo: *Fabricação e comercialização de pontas, discos e polidores diamantados, mandris, tiras de lixa, polidores abrasivos, escovas, matrizes, pasta diamantada, cavitadores sônicos para uso odontológico e micro-usinagem de precisão.*

1.2 Indicadores de desempenho

Número	Processo	Área	Pier	Indicador	UM	Responsável	Periodicidade de Medição	Descrição do Indicador	Como se Mede
Ind 01	Vender Produto	Vendas	-	Volume de Venda	R\$ mil	Dov	Mensal	Mede o volume de vendas em R\$ mil	Relatório de pedidos emitidos durante o mês, gerado via sistema integrado
Ind 02	Planejar Produção	PCP	-	Atraso na entrega dos pedidos	%	Roberto	Mensal	Mede o percentual de pedidos de venda entregues em atraso	Total de pedidos entregues em atraso / total de pedidos entregues
Ind 03	Suprir Necessidades	Compras	-	Atraso na entrega de material	%	Rubens	Mensal	Mede o percentual de pedidos de compra recebidos em atraso	Total de pedidos de compra recebidos em atraso / total de pedidos de compra recebidos
Ind 04	Suprir Necessidades	Compras	Comprar Material	Não conformidades no recebimento	Nº NC	Daniel	Mensal	Mede o número total de não conformidades registradas no recebimento de materiais	Total de RPNC emitidos no processo de recebimento
Ind 05	Suprir Necessidades	Compras	Avaliar e Desenvolver Fornecedores	IQF	Nota 1~10	Rubens	Mensal	Registra a nota obtida por cada fornecedor de produtos "críticos" na avaliação inicial e nas periódicas	Nota obtida na avaliação inicial / média das notas obtidas nos fornecimentos
Ind 06	Produzir Material	Produção Tornearia	-	Volume de Produção	Peças	William	Mensal	Mede o total de peças (pontas diamantadas) produzidas no período	Total de entradas do produto acabado no estoque
Ind 07	Produzir Material	Produção Tornearia	-	Índice de rejeição	%	William	Mensal	Mede o percentual de peças (pontas diamantadas) rejeitadas	Total de peças rejeitadas / total de peças produzidas no período
Ind 08	Produzir Material	Produção Tornearia	-	Rendimento de máquina	%	Claudio	Mensal	Mede o percentual de rendimento das máquinas da tornearia	Total de peças produzidas / total de peças previstas para produção
Ind 09	Produzir Material	Produção Tornearia	-	Não conformidades no processo	R\$ mil	Claudio	Mensal	Mede o valor total gasto com as não conformidades registradas no processo	Valor total de retrabalhos + valor total de peças sucateadas.
Ind 10	Produzir Material	Produção Tornearia	-	Produtividade Horas					
Ind 11	Produzir Material	Produção Tornearia	-	Produtividade Produção					
Ind 12	Produzir Material	Vulcanização	Vulcanizar Peça	Índice de sucata					
Ind 13	Produzir Material	Vulcanização		Volume de Produção	Peças	Mari	Mensal	Mede o total de peças (pontas de silicone) produzidas no período	Total de entradas do produto acabado no estoque
Ind 15	Produzir Material	Vulcanização		Índice de rejeição	%	Mari	Mensal	Mede o percentual de peças rejeitadas no processo de produção das pontas de silicone	Total de peças rejeitadas / total de peças produzidas no período
Ind 16	Produzir Material	Galvanização	Galvanizar Peça	Volume de Produção	Peças	Mari	Mensal	Mede o total de folha de aço produzidas	Total de folhas de aço produzidas no período
Ind 17	Produzir Material	Galvanização		Rendimento do material	%	Mari	Mensal	Mede o rendimento das folha de aço no processo de corte	Total de tiras cortadas / total de tiras previstas
Ind 18	Produzir Material	Chapas	Cortar Chapa	Rendimento do material					
Ind 19	Produzir Material	Haste	Preparar Haste	Volume de Produção	Peças	William	Mensal	Mede o total de peças (pontas diamantadas) preparadas e enviadas para diamantação	Volume total de pontas enviadas para a diamantação
Ind 20	Produzir Material	Diamantação	Diamantar Haste	Volume de Produção	Peças	William	Mensal	Mede o total de peças (pontas diamantadas) diamantadas e enviadas ao estoque	Volume total de pontas enviadas para o estoque
Ind 21	Produzir Material	Diamantação		Índice de rejeição	%	William	Mensal	Mede o índice de rejeição no processo de diamantação	Total de peças (pontas diamantadas) rejeitadas / total de peças produzidas
Ind 22	Produzir Material	Diamantação		Consumo de diamante	Kts/mil	William	Mensal	Mede o consume médio de diamante na produção de pontas	Total de diamante gasto / total de peças diamantadas

1.3 Árvore de macroprocessos

A – 0	Macroprocesso Odonto (Diagrama de contexto – nível 0)
S0	Gerir SGQ de produtos odontológicos
A0	Fabricar produtos odontológicos e usinados
A03	Suprir necessidades
A04	Produzir material
R0	Gerir recursos

1.4 Mapas de macroprocessos

MACROPROCESSO - MICRODONT (DIAGRAMA DE CONTEXTO - NÍVEL 0)

Gestão do Sistema

Realização do Produto

Gestão de Recursos

GERIR S.G.Q. DE PRODUTOS ODONTOLÓGICOS

FABRICAR PRODUTOS ODONTOLÓGICOS

SUPRIR NECESSIDADES

Produzir Material

GERIR RECURSOS

2. Mapas de processo - PIER

Pier A31.1	Comprar material
Pier A31.2	Avaliar e desenvolver fornecedores
Pier A32.1	Receber material
Pier A41.1	Preparar e ajustar o equipamento
Pier A41.2	Usinar material
Pier A41.3	Limpar e identificar peças
Pier A42.1	Vulcanizar peça
Pier A42.2	Galvanizar peça
Pier A42.3	Cortar chapa
Pier A42.4	Preparar haste
Pier A42.5	Diamantar haste
Pier A42.6	Produzir escovas
Pier A42.7	Fabricar lixas de poliéster
Pier A42.8	Fabricar disco de lixa
Pier A43.1	Montar scaler
Pier A44.1	Formar embalagem
Pier A44.2	Embalar produto
Pier S02.1	Controlar documentos e dados
Pier S04.1	Auditar o sistema da qualidade
Pier S05.1	Eliminar a causa de não conformidades reais ou potenciais
Pier S06.1	Avaliar satisfação do cliente
Pier R03.1	Capacitar pessoal
Pier PT01.1	Esterilizar pontas
Pier PT01.2	Usinar peça

	Comprar Material				Aprovação	Aplicação
Elaborador: Comprador	Visto:	Aprovador Gerente da Qualidade	Visto	Revisão 00	Código A31.1	

FASE ANTERIOR

Planejar e
Controlar a
Produção

- Necessidade das áreas
- Documentos de solicitação de Compras
- Autorização de Compras
- Cotação

COMPRAR MATERIAL

- Ordem de compra

PRÓXIMA FASE

Receber
Material

- P.O. de Compras
- Especificações de Materiais
- Lista de Fornecedores Aprovados

PROCEDIMENTOS

- Atendimento ao contrato de compra
- Atraso na entrega do material
- Não conformidades no recebimento

INDICADORES

EQUIPAMENTOS

- Telefone
- Microcomputador
- Fax Integrado
- Sistema de Compras

RECURSOS HUMANOS

- Comprador
- Auxiliar de Compras

	Avaliar Fornecedores				Aprovação	Aplicação
Elaborador: Comprador	Visto	Aprovador Gerente da Qualidade	Visto	Revisão 00	Código A31.2

	Receber Material		Aprovação	Aplicação
Elaborador: Almoxarife	Visto	Aprovador Gerente da Qualidade	Visto Revisão 00	Código A32.1

FASE ANTERIOR

Comprar Material

Fornecer Material

- Pedido de Compras
- Material a receber

- Especificações do Produto
- Normas
- Procedimento de Recebimento

PROCEDIMENTOS

- Não conformidades gerados por erro de recebimento

INDICADORES

- Material recebido
- Registro de Inspeção de Recebimento preenchido

PRÓXIMA FASE

Armazenar Material

EQUIPAMENTOS

- Instrumentos de Medição

RECURSOS HUMANOS

- Responsável por Recebimento

	Preparar Máquina				Aprovação	Aplicação
Elaborador: Responsável Produção	Visto	Aprovador Gerente da Qualidade	Visto	Revisão 00	Código A41.1	

FASE ANTERIOR

Planejar e
Controlar a
Produção

- Ordem de Fabricação
- Resultados da Inspeção durante o processo
- Matéria Prima

- Especificações
- Desenhos
- Planos de Produção e Inspeção

PROCEDIMENTOS

- Tempo de Preparação
- Tempo de Ajuste

INDICADORES

- Maquinas em operação

PRÓXIMA FASE

Usinar
Material

EQUIPAMENTOS

- Curvas
- Ferramentas

RECURSOS HUMANOS

- Preparadores
- Ajustadores

	Usinar Material		Aprovação	Aplicação
Elaborador: Responsável Produção	Visto	Aprovador Gerente da Qualidade	Visto Revisão 00	Código A41.2

FASE ANTERIOR

Preparar e
Ajustar o
Equipamento

- Ordem de Fabricação
- Matéria Prima

ENTRADAS

- Manuseio
- Plano de Produção e Inspeção
- Desenhos
- Produto não conforme

PROCEDIMENTOS

- Volume produzido
- Produção não conforme
- Horas paradas

INDICADORES

- Peças Usinadas

SAÍDAS

PRÓXIMA FASE

Limpar
Peça

EQUIPAMENTOS

- Torno
- Fresadora
- Furadeira
- Retífica

RECURSOS HUMANOS

- Torneiros

	Limpar peças		Aprovação	Aplicação
Elaborador: Responsável Produção	Visto	Aprovador Gerente da Qualidade	Visto Revisão 00	Código A41.3

	Vulcanizar Peça		Aprovação	Aplicação
Elaborador: Responsável Produção	Visto	Aprovador Gerente da Qualidade	Visto Revisão 00	Código A42.1

FASE ANTERIOR

Planejar e
Controlar a
Produção

- Desenhos
- Peças usinadas
- Matéria Prima
- Pedido de Compra

- Procedimento de fabricação de polidores
- Identificação, rastreabilidade e controle de produto não conforme

PROCEDIMENTOS

- Índice de geração de sucata
- Volume de produção
- Índice de rejeição

INDICADORES

- Polidores de Silicone acabado

PRÓXIMA FASE

Emballar
Material

EQUIPAMENTOS

- Prensa
- Retífica
- Laminador
- Extrusora

RECURSOS HUMANOS

- 01 Laminador de borracha

	Galvanizar Peça				Aprovação	Aplicação
Elaborador: Responsável Produção	Visto	Aprovador Gerente da Qualidade	Visto	Revisão 00	Código A42.2

	Cortar Chapa				Aprovação	Aplicação
Elaborador: Responsável Produção	Visto	Aprovador Gerente da Qualidade	Visto	Revisão 00	Código A42.3

	Preparar de Haste				Aprovação	Aplicação
Elaborador: Responsável Produção	Visto	Aprovador Gerente da Qualidade	Visto	Revisão 00	Código A42.4

	Diamantar Peça		Aprovação	Aplicação
Elaborador: Responsável Produção	Visto	Aprovador Gerente da Qualidade	Visto Revisão 00	Código A42.5

	Produzir Escovas		Aprovação	Aplicação
Elaborador: Responsável Produção	Visto	Aprovador Gerente da Qualidade	Visto Revisão 00	Código A42.6

	Fabricar Lixas de Polyester				Aprovação	Aplicação
Elaborador: Responsável Produção	Visto	Aprovador Gerente da Qualidade	Visto	Revisão 00	Código A42.7

	Fabricar de Disco de Lixa				Aprovação	Aplicação
Elaborador: Responsável Produção	Visto	Aprovador Gerente da Qualidade	Visto	Revisão 00	Código A42.8

	Montar Peças		Aprovação	Aplicação
Elaborador: Responsável Produção	Visto	Aprovador Gerente da Qualidade	Visto Revisão 00	Código A43.1

	Embalar Produto				Aprovação	Aplicação
Elaborador: Responsável Produção	Visto	Aprovador Gerente da Qualidade	Visto	Revisão 00	Código A44.1

	Embalar Produto				Aprovação	Aplicação
Elaborador: Responsável Produção	Visto	Aprovador Gerente da Qualidade	Visto	Revisão 00	Código A44.2

	Controlar Documentos e Dados			Aprovação:	Aplicações:	
Elaborador: Gerente da Qualidade	Visto	Diretor			Revisão 00	Código S02.1

	Auditar Sistema da Qualidade		Aprovação:	Aplicações:
Elaborador: Gerente da Qualidade	Visto	Diretor		Revisão 00
			Código S04.1

		Controlar Ações Corretivas e Preventivas		Aprovação:	Aplicações:
Elaborador: Gerente da Qualidade	Visto	Diretor			Revisão 00
				Código S05.1

	Avaliar Satisfação do Cliente			Aprovação:		Aplicações:		
Elaborador: Gerente da Qualidade		Visto		Diretor			Revisão 00	Código S06.1

	Capacitar Pessoal			Aprovação:		Aplicações:		
Elaborador: Responsável RH		Visto		Gerente da Qualidade			Revisão 00	Código R03.1

	Pier Processo terceirizado – esterilizar pontas				Aprovação	Aplicação
Elaborador: Gerente da Qualidade	Visto	Aprovador	Visto	Revisão	00	PT01
						Código
						PT01.1

- Especifico do fornecedor

- P.O de Embalagem

- Relatório de Análise Microbiológica de Teste de Esterilidade

- Norma de Esterilização
- Produtos não conforme

- Atraso

- Resultado de auditorias

	Pier Processo terceirizado – usar				Aprovação		Aplicação
Elaborador: Gerente da Qualidade		Visto	Aprovador			Visto	Revisão
						00	Código
							PT01
							PT01.2

3. Pontos relevantes do caso ODONTO

3.1 Perfil da pesquisa

3.1.1 Período de observação: O projeto de implementação da gestão por macroprocessos teve início em 2003.

3.1.2 Participação do pesquisador: O pesquisador foi orientador da implementação, treinando a equipe encarregada da mudança no mapeamento. Foram apresentadas as técnicas da RAIA e do PIER, com ampla aplicação. As demais sistemáticas não foram apresentadas.

3.1.3 Fontes de informação: Manual da qualidade do sistema, mapas de macroprocessos, contato direto com o representante da direção, gestor responsável pela implementação, informações da equipe auditora na certificação do sistema.

3.1.4 Pessoas contatadas: Responsável pelo sistema da qualidade e gerente da qualidade.

3.1.5 Distância da direção ao(s) pesquisado(s): Contato freqüente entre a direção e o condutor da implementação.

3.1.6 Forma de coleta de dados: observações e relatos em reuniões de trabalho sobre o andamento do projeto.

3.1.7 Motivador para o caso: Possibilidade de validação das técnicas de mapeamento dos macroprocessos, sem intervenção direta da equipe pesquisadora, apenas realizando o treinamento dos profissionais envolvidos com o projeto de mudança.

3.2 Perfil da empresa

3.2.1 Características gerais: empresa atuante no mercado de odontologia e mecânica de precisão, produzindo materiais usinados.

3.2.2 Características das unidades produtivas: uma unidade, localizada em São Paulo.

3.2.3 Produtos e serviços: Pontas diamantadas e micro usinagem de precisão.

3.2.4 Distância da empresa ao consumidor final: os itens produzidos estão no estado que chegam ao usuário final.

3.2.5 Clientes diretos: empresas distribuidoras de produtos odontológicos (dentais), que por sua vez atender aos profissionais dentistas e laboratórios. Entre os clientes indiretos estão as universidades que atuam na difusão dos novos produtos desenvolvidos.

3.2.6 Mercado: interno e de exportação.

3.3 Gestão por macroprocessos

3.3.1 A direção e o projeto de mapeamento de processos: os documentos do sistema da qualidade foram revisados e aprovados pela diretoria e representante da direção.

3.3.2 A liderança do projeto de Gestão por Macroprocessos: a cargo do gerente da qualidade.

3.3.3 Histórico do projeto REMO: Iniciado no primeiro semestre de 2003, o sistema estava preparado para avaliação antes do final do mesmo ano. Por conveniência de datas, a avaliação de certificação junto ao organismo de certificação foi marcada para o primeiro trimestre de 2004.

3.3.4 Modelo A REMO: A abrangência desta pesquisa se limitava em verificar a aplicabilidade e resultados de aplicação do modelo A REMO.

3.4 O Mapeamento dos macroprocessos organizacionais

3.4.1 Gestão por processo: Neste caso em estudo foi executado o mapeamento dos macroprocessos, não estando em questão eventual alteração na estrutura da organização.

3.4.2 Técnicas e ferramentas utilizadas antes do modelo A REMO: anteriormente a empresa já estava certificada segundo a norma NBR ISO 9002:1994, o que evidencia ao menos a presença de algumas ferramentas da qualidade no ambiente.

3.4.3 Resultados obtidos com o mapeamento de processos: Maior participação da alta direção, visão de conjunto e estabelecimento de diretrizes para a operação do sistema.

3.4.4 Erros evitados ao se mapear os macroprocessos: Deixar de considerar projeto do produto como responsabilidade da organização.

3.4.5 Aceitação do mapeamento de macroprocessos como ferramenta para a implementação da abordagem de processo

3.4.6 Aspectos que mais favoreceram o mapeamento de processos: Participação ativa do gerente da qualidade e envolvimento da alta direção.

3.4.7 Aspectos que dificultaram o mapeamento dos processos: não foram evidenciadas dificuldades intransponíveis.

3.4.8 Contribuições do caso para o modelo A REMO: Validação da técnica de mapeamento dos macroprocessos, sendo executada apenas a partir de um treinamento com os envolvidos, sem a participação efetiva da equipe pesquisadora no trabalho de campo.

3.5 Estratégia em operações

3.5.1 Critérios qualificadores e ganhadores de pedido: Não foram levantados dados.

3.5.2 Estratégia competitiva dominante: Não foram levantados dados.

3.5.3 Relação entre a estratégia e a gestão por processos: Não foram levantados dados.

3.6 Cultura organizacional

Não foram levantados dados.

APÊNDICE VII

Exemplo de documentos para avaliação de macroprocessos

LISTA DE DOCUMENTOS

1. Plano de avaliação
2. Lista de verificação (adaptada de NBR ISO 9001:2000)
3. Relatório da avaliação

2. Lista de verificação (adaptada de NBR ISO 9001:2000)

Critério para pontuação:	Fontes de informação:
X – não se aplica 0 – não implementado (não conformidade maior) 1 – implementado e não aderente (não conformidade maior) 2 – implementado e não aderente (não conformidade menor) 3 – parcialmente aderente (observação) 4 – implementado com resultados satisfatórios 5 – implementado com melhorias	E - Entrevista O - Observação no trabalho D - Documento R - Registro X - Fontes externas

PROCESSOS DE GESTÃO DO SISTEMA (RESPONSABILIDADE DA DIREÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA)

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	Fonte	EVIDÊNCIA OBJETIVA	Pto
Abrangência da avaliação Confirmar a validade do escopo do Sistema da Qualidade em avaliação Confirmar prazo desta auditoria contra o programa anual de auditorias			
1. Objetivo 1.1 Generalidades Requisitos aplicáveis identificados: Normativos, estatutários, regulamentares, 1.2 Aplicação Exclusões continuam: Válidas (e revisadas) Escopo no certificado continua válido			
4. Sistema de Gestão da Qualidade 4.1 Requisitos Gerais A organização <u>deve</u> , com relação aos processos (gestão): Identificar e aplicar por toda a organização, Determinar a seqüência e interação,			
4.2 Requisitos de documentação 4.2.1 Generalidades A documentação inclui e é controlada segundo critérios do item 4.2.3: Declarações documentadas da política e objetivos da qualidade Manual da qualidade Procedimentos e assemelhados			
4.2.3 Controle de documentos Estrutura completa da documentação <u>Procedimento documentado</u> definindo controles para: a) Aprovação antes da emissão			
5. Responsabilidade da direção 5.1 Comprometimento da direção Evidência de comprometimento mediante: a) Comunicação da importância em atender aos requisitos dos clientes, regulamentares e estatutários			
5.2 Foco no cliente Estão definidos os clientes da organização A alta direção assegura: Determinação dos requisitos de cada cliente			
8 Medição, análise e melhoria 8.1 Generalidades Verificar que a organização planejou e implementou os processos de monitoramento, medição, análise e melhoria para: a) demonstrar a conformidade do produto			
8.2 Medição e monitoramento 8.2.1 Satisfação dos clientes Verificar: • determinação de métodos para obtenção e uso das informações			

PROCESSOS DE GESTÃO DE RECURSOS			
CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	Fonte	EVIDÊNCIA OBJETIVA	Pto
6 Gestão de recursos 6.1 Provisão de recursos A organização <u>deve</u> determinar e prover recursos para: a) implementar e manter o SGQ e melhorar continuamente a eficácia			
6.2 Recursos humanos 6.2.1 Generalidades Pessoal que executa atividades que afetam a Q do produto, competente com base em: Educação, treinamento, habilidade e experiência Verificar registros			
6.2.2 Competência, conscientização e treinamento A organização <u>deve</u> : a) determinar as competências necessárias para pessoal cujos trabalhos afetam a Q do produto			
6.3 Infra-estrutura Determinar, prover e manter: Edifícios, espaço de trabalho e instalações associadas Equipamentos de processo (inclusive SW). Serviços de apoio (transporte e comunicação) Verificar área de Informática			
6.4 Ambiente de trabalho Determinar e gerenciar as condições para alcançar a conformidade com os requisitos do produto.			

**PROCESSOS RELACIONADOS AO CLIENTE
(REALIZAÇÃO DO PRODUTO E MEDIÇÃO)**

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	Fonte	EVIDÊNCIA OBJETIVA	Pto
4.1 Requisitos gerais Para os processos identificados: Critérios e métodos necessários para assegurar que a operação e o controle desse processo seja eficaz			
Verificar no mapeamento de processos: Desdobramento de requisitos regulamentares aplicáveis Desdobramento de requisitos de clientes aplicáveis Monitoramento dos indicadores de desempenho pelas áreas			
7 Realização do produto 7.1 Planejamento da realização do produto A organização <u>deve</u> planejar e desenvolver os processos necessários para a realização do produto, ou seja, determinar: a) objetivos da Q e requisitos para o produto			
7.2 Processos relacionados a clientes 7.2.1 Determinação de requisitos relacionados ao produto A organização <u>deve</u> determinar: a) Requisitos especificados pelo cliente, incluindo entrega e pós-entrega			
7.3 Projeto e desenvolvimento 7.3.1 Planejamento do projeto e desenvolvimento A organização <u>deve</u> planejar e controlar o projeto de desenvolvimento do produto			
7.4 Aquisição 7.4.1 Processo de aquisição O controle aplicado ao fornecedor e ao produto adquirido deve depender do efeito no produto final.			
8 Medição, análise e melhoria 8.1 Generalidades Verificar que a organização planejou e implementou os processos de monitoramento, medição, análise e melhoria para: b) demonstrar a conformidade do produto			
8.2.3 Medição e monitoramento de processos Há métodos para monitoramento e medição dos processos do SGQ. Os métodos <u>devem</u> demonstrar a capacidade em alcançar os resultados planejados. Quando os resultados planejados não são alcançados, <u>devem</u> ser executadas correções e ações corretivas			
8.2.4 Medição e monitoramento de produto Verificar medição e monitoramento das características do produto comparando com os requisitos do produto, em cada estágio do processo (seguir o mapeamento de processos). Verificar que a evidência de conformidade fica mantida Os registros <u>devem</u> indicar pessoas autorizadas a liberar o produto. Liberação do produto somente quando as providências planejadas estiverem satisfatoriamente concluídas.			
8.3 Controle de produto não-conforme Assegurar que produtos NC estejam identificados e controlados para evitar uso não intencional. <u>Procedimento documentado</u> para: Controles, responsabilidades e autoridades para lidar com produtos NC. Tratamento de produto NC: Ação para eliminar a NC, ou autorização por autoridade, ou cliente, ou ação para impedir uso original Registros <u>devem</u> demonstrar o tratamento dado a NC Produto NC corrigido <u>deve</u> ser reverificado. NC detectada após entrega <u>deve</u> ter ação apropriada.			

APÊNDICE VIII

Exemplo de relatório de análise crítica

LISTA DE DOCUMENTOS

1. Relatório de análise crítica
 - 1.1 Sumário da avaliação
 - 1.2 Quadro de alinhamento entre objetivos estratégicos e ações propostas (resumido)
 - 1.3 Quadro de alinhamento entre Objetivos estratégicos e Ações propostas (detalhado)

1.1 Sumário da avaliação

HOSPITAL H.S.P.M.: ANÁLISE CRÍTICA DO ATENDIMENTO DA CLÍNICA GINECOLÓGICA

(período 2002 e plano de ação 2003)

1. Participantes:

Dr. Ivo Pavanello Filho (Médico chefe da Clínica Ginecológica)
Clovis A. Alvarenga Netto (Pesquisador convidado)

2. Data de realização: 30.04.2003

3. Entradas para análise crítica

- Informe estatístico do HSPM
- Mapeamento de: Macroprocesso do Atendimento Ginecológico
- Programa da Qualidade no Ambulatório Central – roteiro da reunião de 10.04.2003
- HSPM – Planejamento estratégico (agosto/2002) (Encontro de Amparo/2002)
- Quadro da capacidade instalada da clínica ginecológica (Resumo da visão geral das clínicas do HSPM) (válido para 2002)
- Quadro da capacidade instalada da clínica ginecológica (Resumo da visão geral das clínicas do HSPM) (válido para 2003)

4. Aspectos analisados

- 4.1. Parâmetros orientativos
- 4.2. Organização de atividades
- 4.3. Projetos em implementação
- 4.4. Aceitabilidade das ações

- 4.5. Produtos (serviços) oferecidos
- 4.6. Realimentações de pessoas envolvidas
- 4.7. Objetivos e metas (indicadores)
- 4.8. Avaliações anteriores

- 4.9. Tecnologia
- 4.10. Informação e informática
- 4.11. Mudanças que possam afetar o Atendimento
- 4.12. Ambiente interno e externo
- 4.13. Organização – médica e administrativa

- 4.14. Valores
- 4.15. Oportunidades
- 4.16. Gerenciamento de restrições e limites
- 4.17. Ameaças (vulnerabilidade)

3. Resumo do informe estatístico do HSPM (para a clínica ginecológica)

4. ANÁLISE CRÍTICA DO SISTEMA DE ATENDIMENTO (extrato do documento completo)

4.7 - OBJETIVOS E METAS (INDICADORES)

Avaliação:

- Absenteísmo (Ind A03-1) - observa-se que, posteriormente a 2000, este índice tem aumentado significativamente. Acredita-se que este fato deve-se à mudança na orientação da marcação das consultas.
- Acrescente-se o fato de que as pacientes, na ânsia de obterem resultados de seus exames mais rapidamente, apesar de orientação em contrário, fazem repetidamente essas duplicidades.
- Estas observações também valem para justificar o aumento no atendimento de consultas extras.

Alinhamento:

Objetivo estratégico - 3 Ampliação e melhoria da capacidade de prestação de serviços

Recursos necessários:

- Equipamentos e programas de informática no Agendamento Central.

Ações:

- Centralização das marcações de consultas, sob orientação da clínica ginecológica.
- Interligar as marcações de consulta nas várias clínicas.

Avaliação:

- Atendimento médico (Ind A03-2) – A procura dos serviços na clínica ginecológica tem apresentado tendência de aumento, indicando boa aceitação por parte das pacientes.
- Salientamos, no entanto, que o número de consultas novas realizadas tem caído (apesar do aumento na oferta de consultas novas (48%)), aumentado os retornos, e discreto aumento nas extras.

Ações:

- Acompanhar aumento da demanda de serviços, visando redimensionar a capacidade de atendimento.
- Por em prática nova reorientação do agendamento das consultas da clínica ginecológica, conforme proposta enviada para a divisão médica em 07.11.2002.

Avaliação:

- Exame de citologia oncótica (Ind A02) – Tem se mantido em patamares adequados à nossa capacidade instalada.
- Está prevista, para início em 2003, uma nova planilha para a realização do exame de citologia oncótica, obedecendo a um controle de qualidade mais rigoroso.

Ações:

- Acompanhar, com avaliações periódicas, a nova sistemática.

Avaliação:

- Produtividade de RH (Ind A03-3) – A partir da metade de 2001, nota-se um substancial aumento no nível médio de atendimento médico por jornada de 4 horas. Este novo patamar tem se mantido desde então.
- Acredita-se que isto seja decorrente de três principais ações: 1) oferecimento de maior número de consultas novas, levando em consideração os índices de absenteísmo existentes; 2) marcação das consultas por telefone; e 3) uma coleta de dados estatísticos mais precisa.
- Vale considerar que, segundo padrões da O.M.S., estamos no limite superior de atendimento, de acordo com nossa capacidade numérica de profissionais médicos.
- É importante também considerar que, embora a aplicação do índice de absenteísmo para aumentar o número de consultas novas oferecidas proporcione, como resultado final, um atendimento efetivo próximo do limite da capacidade, isto não isenta a clínica da necessidade de trabalhar com índices reduzidos de absenteísmo.
- É sentimento da equipe médica que, quanto maior o índice de absenteísmo, maior o risco do não cumprimento dos serviços marcados.
- Absenteísmo elevado pode gerar descontentamento tanto nas pacientes, quanto na equipe médica.

Alinhamento:

Objetivo estratégico - 7 Qualidade das ações e satisfação das pessoas

Ações:

- Acompanhar os índices de atendimento para não ultrapassar os limites determinados pela O.M.S.

Avaliação:

- Grau de satisfação das pacientes participantes nos grupos multidisciplinares (Ind R07) – Do ponto de vista de humanização do atendimento à paciente, a participação em grupos multidisciplinares é de extrema relevância.
- Procura-se aumentar o esclarecimento técnico-médico e dar apoio social e psicológico.
- É crescente o número de participações.

Alinhamento:

Objetivo estratégico – 3 Ampliação e melhoria da capacidade de prestação de serviço

Objetivo estratégico - 7 Qualidade das ações e satisfação das pessoas

Ação:

- Estabelecer indicadores de grau de satisfação das pacientes participantes.

4.9 – TECNOLOGIA

Avaliação:

(aparelhos, material de uso diário)

- Quantidade suficiente, aparelhagem em condições adequadas de funcionamento.
- Foi adquirido um vídeo-laparoscópio com entrada em funcionamento em abril de 2003.

Alinhamento:

Objetivo estratégico – 5. Recuperação, manutenção e incorporação tecnológica

Recursos necessários:

- Vídeo-histeroscópio para procedimentos diagnóstico e cirúrgico.
- O aparelho de ultrassonografia utilizado atualmente é antigo, necessitando de revisões periódicas cada vez mais frequentes, o que nos leva a menor qualidade dos exames, aumentando o risco de diagnósticos menos precisos. Tendo em vista o alto número de exames realizados no mês, justifica-se a compra de um novo aparelho para a clínica.

Ações:

- Criar ambulatório de vídeo-histeroscopia diagnóstica e cirúrgica.

1.2 Quadro de alinhamento entre os Objetivos estratégicos e as Ações propostas (resumido)

Ações / Recursos necessários	1. Gestão democrática da autarquia	2. Humanização das ações e das relações com os clientes externo e interno	3. Ampliação e melhoria da capacidade de prestação de serviços	4. Gestão da informação	5. Recuperação, manutenção e incorporação tecnológica	6. Valorização, capacitação e desenvolvimento de recursos humanos	7. Qualidade das ações e satisfação das pessoas
4.1		X	X				
4.2			X				
4.3			X				
4.4		X					
4.5			X		X		
4.6		X					
4.7			XXX				XXX
4.8	X						
4.9					X		
4.10				X			
4.11							X
4.12		X			X		
4.13		X					
4.14		X					
4.16							X
4.17	X						

1.3 Quadro de alinhamento entre os Objetivos estratégicos e as Ações propostas (detalhado)

Ações / Recursos necessários	1. Gestão democrática da autarquia	2. Humanização das ações e das relações com os clientes externo e interno	3. Ampliação e melhoria da capacidade de prestação de serviços	4. Gestão da informação	5. Recuperação, manutenção e incorporação tecnológica	6. Valorização, capacitação e desenvolvimento de recursos humanos	7. Qualidade das ações e satisfação das pessoas
4.1		2.1 2.1.1 2.1.2	3.2 3.2.3 3.2.4				
4.2			3.4				
4.3			3.4				
4.4		2.1					
4.5			3.2 3.4 3.4.1 (novo)		5.2 5.3		
4.6		2.2 2.2.2					
4.7			3.2 3.2.3 3.2.4 3.2.5 3.1 3.1.3 3.1.4 3.4				7.2 7.2.1 7.2 7.2.2 7.1 7.1.4 7.2 7.2.1 7.2.2
4.8	1.4						
4.9					5.2 5.2.1		
4.10				4.1 4.1.1			
4.11							7.2 7.2.4
4.12		2.5			5.2 5.4.3		
4.13		2.4					
4.14		2.1 2.1.1					
4.16							7.2 7.2.4