

CLEBER HERNANDES GONZALES
PRISCILLA SOARES DE MACEDO

REESTRUTURAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DOS PROCESSOS NUMA
EMPRESA DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL E NUMA GRÁFICA DE
PEQUENO PORTE

São Paulo
2008

CLEBER HERNANDES GONZALES
PRISCILLA SOARES DE MACEDO

REESTRUTURAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DOS PROCESSOS NUMA
EMPRESA DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL E NUMA GRÁFICA DE
PEQUENO PORTE

Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo
para obtenção de certificado de Especialista
em Gestão e Tecnologias da Qualidade –
MBA / USP

Orientador:
Prof. Dr. Adherbal Caminada Netto

São Paulo
2008

DEDICATÓRIA

Eu, Cleber, dedico este trabalho a Deus, aos meus pais, José e Amparo pela dedicação ao longo da minha vida para com a minha educação e formação e a minha futura esposa Ethel por todo o apoio e auxílio para transpor os obstáculos.

Eu, Priscilla, dedico este trabalho a Deus, aos meus pais, Fabio e Eurides por acreditarem em mim e por estarem a todo o momento ao meu lado, me apoiando e me dando toda a base para que fosse possível o alcance de mais uma vitória em minha vida.

AGRADECIMENTOS

Eu, Cleber Hernandez Gonzales, agradeço:

Às minhas irmãs pelos incentivos dado ao longo deste curso, apoiando sempre que alguma dificuldade se instalava.

Aos meus amigos da Qualiso Consultoria, Pimenta e Néia, que sempre prestaram total auxílio para obtenção de materiais e aplicação de conceitos, além de dar suporte logístico para execução das minhas atividades para esta especialização.

A todos os funcionários da gráfica Gama, desde os operadores, até os diretores pelo envolvimento e comprometimento na execução das tarefas que permitiram a conclusão de nosso trabalho.

Ao Prof. Dr. Adherbal Caminada Netto pelo auxílio e esclarecimentos para o desenvolvimento desta monografia.

A todos os professores do PECE com quem tive o privilégio de obter conhecimento e que influenciaram de forma significativa na minha conduta profissional.

As empresas que ao longo do meu trajeto profissional como consultor, permitiram com que eu pudesse agregar e receber conhecimentos.

Por fim, agradeço a todos que direta e indiretamente contribuíram para o meu desenvolvimento pessoal e humano.

Eu, Priscilla Macedo, agradeço:

Aos meus amigos da XYZ Automação, que me permitiram a realização desta monografia com base na realidade da empresa e desta forma pude colocar em prática todos os conceitos abordados neste curso.

Ao Prof. Dr. Adherbal Caminada Netto pelo auxílio e esclarecimentos para o desenvolvimento desta monografia e por todo apoio prestado no decorrer deste curso.

A todos os professores do PECE com os quais cresci tanto pessoal como profissionalmente, por terem compartilhado conosco tanto seus conhecimentos, quanto suas experiências profissionais.

Por fim, agradeço a todos que direta e indiretamente contribuíram para o meu desenvolvimento pessoal e humano.

"Se você quer que um comportamento ou desempenho continue, você deve se assegurar de que ele seja reforçado".
(Aubrey C. Daniels)

RESUMO

Esta monografia tem por objetivo propor um modelo para reestruturação dos processos em empresas com sistemas de gestão da qualidade já certificadas pela norma NBR ISO 9001:2000, demonstrando os conceitos e características deste modelo de gestão e relacionando esta reestruturação com o fundamento de melhoria contínua que preconiza este sistema de gestão. As empresas alvo deste modelo proposto, ainda que já certificadas, estão em um estágio de pouca evolução de seus respectivos sistemas de gestão da qualidade e principalmente, ainda não internalizaram o modelo de gestão por processos por completo, havendo dificuldades no fluxo de informações e tarefas. Por fim, o modelo proposto para reestruturação dos processos destas organizações foca principalmente no envolvimento de todos os gestores e diretores.

Palavras chave: Processos, Gestão por Processos, Melhoria Contínua.

ABSTRACT

This work has the objective of proposing a model for restructuring the processes in companies with quality management systems already certified by NBR ISO 9001:2000, showing the concepts and characteristics of this management model and making the relation of this restructuring with the continuous improvement concept, that is the base of the quality systems. The target companies of this proposed model, even been already certified, are in a low stage of evolution of their Quality Management Systems and do not had supported this model completely, having difficulties with the flow of information and tasks executions. Finally, the proposed model of restructuring the processes of these companies has the focus in the involvement of all managers and directors.

Keywords: Process, Management by Processes, Continuous Improvement

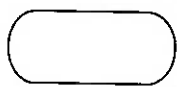
LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Esquema de um Processo	19
Figura 2 - Ciclo PDCA	20
Figura 3 - Representação dos tipos de processos	21
Figura 4 - Exemplo de diagrama de decomposição de processo.....	24
Figura 5 - Funções das pessoas nas organizações	24
Figura 6 - Modelo de um sistemas de cobrança.....	25
Figura 7 - Matriz de Associação	26
Figura 8 - Macro indicadores de desempenho de um sistema	27
Figura 9 - Representação do Diagrama da Tartaruga	33
Figura 10 - Mapeamento do Macro Processo - Diagrama da Tartaruga	34
Figura 11 - Escopo de Certificação - Caso Automação.....	44
Figura 12 - Macro Processo - Caso Automação.....	45
Figura 13 - Objetivos e Indicadores - Caso Automação	47

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Temas, conteúdo e objetivos do treinamento.....	31
Quadro 2 - Identificação das entradas e saídas	34
Quadro 3 - Conteúdo Programático e Estratégia de Aprendizagem	38
Quadro 4 - Macroprocessos e subprocessos do caso gráfica.....	40
Quadro 5 - Macro Fluxo do processo da Gráfica.....	41
Quadro 6 - Lista de procedimentos identificados no Caso Automação	46
Quadro 7 - Análise comparativa das aplicações de campo.....	49

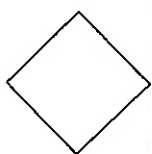
LISTA DE SÍMBOLOS



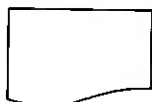
Início / Término



Atividade / Execução



Decisão



Documento



Conector



Sentido do Fluxo

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

MQ – Manual da Qualidade
SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade
SR - Solicitação de Revisão
DC – Descrição de Cargos
AD – Avaliação de Desempenho
PAT – Programa Anual de Treinamento
AT – Avaliação de Treinamento
HF – Histórico Funcional
DER – Definição de Equipes e Recursos
RAP – Reunião de Abertura de Projeto
ACD – Análise Crítica de Documentação
TAF – Teste de Aceitação em Fábrica
TAC – Teste de Aceitação em Campo
RDSC – Relatório Diário de Serviço de Campo
RSSC – Relatório Semanal de Serviço de Campo
FEP – Formulário de Encerramento de Projeto
RAPP – Reunião de Abertura de Projeto de Painel
CPC – Controle de Propriedade do Cliente
PAI – Programa de Auditoria Interna
RAI – Relatório de Auditoria Interna
RO – Relatório de Ocorrência

SUMÁRIO

1. Introdução	15
1.1 Objetivos e contribuições esperadas	15
1.2 Estrutura do trabalho.....	16
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	18
2.1 Abordagem por processos	18
2.2 Classificação de processos.....	20
2.3 Principais características dos processos	21
2.4 Vantagens da gestão por processos.....	22
2.5 Identificação dos processos e subprocessos.....	23
2.5.1 Métodos de padronização	25
2.6 Avaliação dos processos	27
2.7 Considerações	28
3. MATERIAIS E MÉTODO	29
3.1 Modelo proposto	29
3.2 Divulgação do Conceito	30
3.3 Identificação dos Macroprocessos e subprocessos	32
3.4 Definição das Interações e Delimitações	34
3.5 Definição dos indicadores de avaliação	35
3.6 Implementação.....	35
4. ESTUDO DE CASO	36
4.1 Caracterização das empresas.....	36
4.1.1 Gráfica.....	36
4.1.2 XYZ Automação	37
4.2 Resultado do trabalho de campo	38
4.2.1 Caso Gráfica.....	38
4.2.1.1 Divulgação do conceito	38
4.2.1.2 Identificação dos processos	39
4.2.1.3 Definição das interações e delimitações	41
4.2.1.4 Padronização das atividades.....	42
4.2.1.5 Definição dos indicadores de monitoramento.....	42
4.2.1.6 Implementação.....	43
4.2.2 Caso XYZ Automação	43
4.2.2.1 Divulgação do conceito	43
4.2.2.2 Identificação dos processos	44
4.2.2.3 Definição das interações e delimitações	45
4.2.2.4 Padronização das atividades.....	46
4.2.2.5 Definição dos indicadores de monitoramento.....	46
4.2.2.6 Implementação.....	47
5. DISCUSSÃO	49

5.1	Análise comparativa das aplicações de campo.....	49
6.	CONCLUSÕES	51
6.1	Considerações finais.....	51
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52

1. Introdução

Ao longo dos tempos, a sociedade e conseqüentemente as organizações passam por mudanças estruturais, o que a princípio não é bem aceito por seus integrantes, em função da própria natureza humana.

Estas mudanças podem ocorrer em vários pontos diferentes, tanto isoladamente quanto concomitantemente. Motta (1998, p 106) cita alguns grandes grupos de tipos de mudanças, entre elas: mudanças nos métodos de operação, nos produtos, na organização e no ambiente de trabalho.

Em nosso caso, podemos dizer que a gestão por processos vem de encontro a todos esses fatores, uma vez que irá compreender alterações nos campos estruturais e comportamentais.

A abordagem por processos contribui para a uniformidade na seqüência de operações de uma organização, substituindo a estrutura vertical das empresas, o que dificultava o fluxo de informações, bem como a operacionalidade como um todo.

Tendo a NBR ISO 9001:2000 sua estrutura toda voltada para este tipo de gestão, as empresas que obtiveram a certificação de seu sistema de gestão da qualidade com base nesta norma, migraram em sua maioria, da estrutura departamentalizada para processos.

Todavia, esta migração em alguns casos não foi totalmente satisfatória por seus mais diversos motivos e assim, a reestruturação dos processos com o passar dos tempos tornar-se-á um ponto pacífico para seus gestores.

Em razão disto, este trabalho procura demonstrar os conceitos da gestão por processos e suas características, além da aplicação em campo de um modelo para reestruturar os processos de organizações já certificadas.

1.1 Objetivos e contribuições esperadas

Tomando a melhoria contínua como o princípio básico de qualquer programa e sistema de gestão relacionados à qualidade, a gestão por processos torna-se vital no fluxo de informações dentro das organizações, qualquer que seja seu foco de atuação e, levando-se em consideração um sistema de gestão da

qualidade baseado nos requisitos da norma NBR ISO 9001:2000, a gestão por processos torna-se elemento obrigatório.

A linha de estudos se depara não com organizações que ainda não internalizaram a metodologia de gestão por processos, ao contrário, porém, com aquelas que atingiram um estágio no qual se tornou pertinente uma nova forma de gerenciar e administrar seus processos, fato esse que se torna o objetivo central do nosso trabalho, ou seja, a reestruturação dos processos.

Ao final deste estudo, espera-se obter um novo desenho dos processos destas organizações, bem como padronizá-los em conjunto com o pessoal que exerce as diferentes funções nos seus respectivos ambientes de trabalho, deixando compreendido a metodologia e as características da gestão por processos, possibilitando que no futuro, estas empresas possam por si só evoluir na estruturação de suas atividades.

1.2 Estrutura do trabalho

No capítulo 1 descreve-se a introdução, objetivo e as contribuições que esperamos obter ao final dos estudos de campo e a estrutura deste trabalho.

No capítulo 2 consta a revisão da literatura, na qual busca-se o detalhamento da metodologia da gestão por processos diante do enfoque de diversos autores, subsidiando assim nossa atividade de campo nas organizações.

No capítulo 3 está descrito o modelo proposto para reestruturação dos processos no trabalho em campo, incluindo as etapas de divulgação e aplicação do conceito.

No capítulo 4 apresenta-se os estudos de caso, incluindo a caracterização das organizações alvo do nosso estudo e os resultados alcançados.

No capítulo 5 é realizada uma discussão comparativa entre os trabalhos de campo, confrontando os principais aspectos durante as atividades.

No capítulo 6 está descrita a conclusão do trabalho, destacando os principais fatores de aplicação das técnicas, resultados e conhecimento adquirido.

No capítulo 7 constam as referências bibliográficas utilizadas para a elaboração deste trabalho.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo tem por objetivo, fazer uma pesquisa sobre os conceitos da gestão por processos e aprofundamento dos modelos propostos na literatura consultada, bem como em outros trabalhos acadêmicos já realizados sobre o tema, trazendo assim subsídios para determinarmos uma proposta para a reestruturação dos processos em nosso trabalho de campo.

2.1 Abordagem por processos

Com base na fundamentação dos mandamentos da qualidade total, Calegare (1999) define processos como o conjunto de causas que produzem um ou mais efeitos.

Segundo a ABNT NBR ISO 9000 (2005, p 12) processo é um “[...]conjunto de atividades inter-relacionadas ou iterativas que transformam insumos (entradas) em produtos (saídas)[...]”.

Mello et al. (2002, p 43) conceituam que “[...]um processo dispõe de entradas, saídas, tempo, espaço, ordenação, objetivos e valores, que interligados logicamente, irão resultar em uma estrutura para fornecer produtos ou serviços ao cliente.[...]”.

Segundo De Sordi (2005), os processos são compostos de diversas atividades ou etapas de produção que deverão ser executadas e, com base nisto, reúne algumas definições de outros autores como segue:

- “[...]um conjunto de atividade cuja operação conjunta produz um resultado de valor para o cliente[...]
- “[...]uma série de etapas criadas para produzir um produto ou serviço, incluindo várias funções e preenchendo as lacunas existentes entre as diversas áreas organizacionais, objetivando com isso estruturar uma cadeia de agregação de valor ao cliente[...]

¹ Reengineering the corporation. London: Nicholas Brealey Publishing, 1997.

² RUMMLER, G.; BRACHE, A. Improving performance. San Francisco: Jossey-Bass, 1995.

Dentre as várias definições de processo, Mello et al. (2002, p 52) demonstram por meio da esquematização gráfica abaixo na fig. 1.

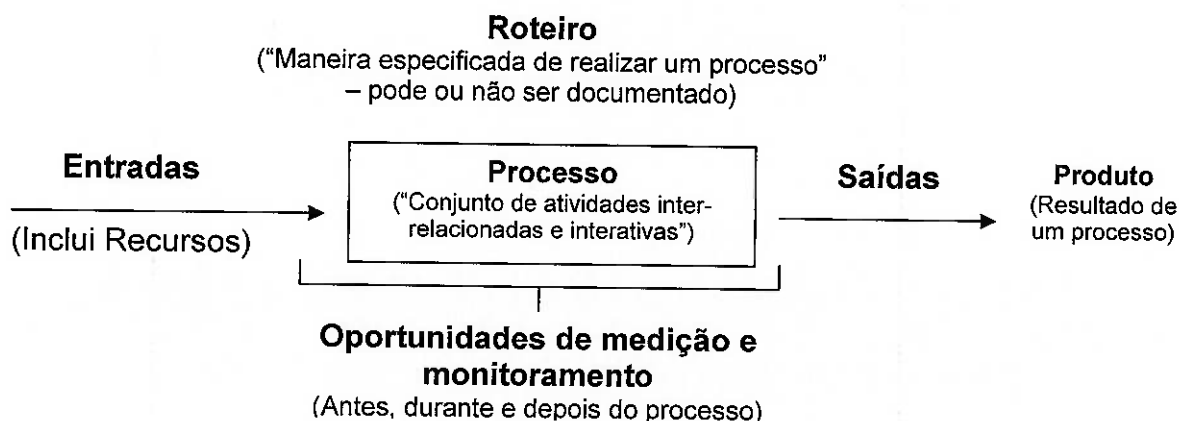


Figura 1 - Esquema de um Processo

Segundo Harrington, 1993 apud Mello et al., (2002)³ comenta que os processos são as atividades chave, necessárias para se administrar uma organização.

A ABNT NBR ISO 9000 (2005) cita que a interação entre os diversos processos das organizações, a identificação sistemática e a gestão dos processos são conhecidas como "abordagem por processos".

Segundo De Sordi (2005), gestão compreende planejamento, projeto, construção, implementação, utilização, monitoramento, identificação de melhorias e realização de ajustes.

Ainda sob este aspecto, define que "[...]Desempenhar a gestão implica o comprometimento com a evolução do recurso que está sendo gerido por meio de processos, com o envolvimento em todas as fases de seu ciclo de vida[...]" (De Sordi, 2005, p 23).

Segundo a FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE. Critérios de Excelência (2006, p 18) "[...]Quando o domínio dos processos é pleno, há previsibilidade dos resultados, o que serve de base para a implementação de inovações e melhorias[...]".

A gestão por processos é fundamentada no ciclo *PDCA*, alicerce para a estruturação de um sistema de gestão, conforme demonstrado na fig. 2.

³ HARRINGTON, H. James. Aperfeiçoando processos empresariais. São Paulo: Makron Books, 1993.

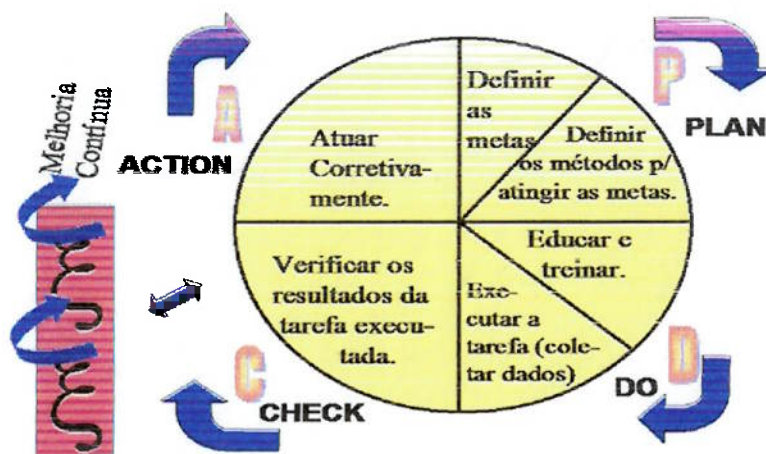


Figura 2 - Ciclo PDCA

2.2 Classificação de processos

Segundo a FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE, Critérios de Excelência (2006), os processos podem ser classificados em três níveis, da seguinte forma:

- PROCESSOS DE AGREGAÇÃO DE VALOR, os quais geram benefícios para os clientes e negócios da organização;
- PROCESSOS PRINCIPAIS DO NEGÓCIO, os quais agregam valor diretamente para os clientes e estão envolvidos na geração do produto, venda, transferência para o comprador e disposição final, incluindo assistência pós venda;
- PROCESSOS DE APOIO, os quais sustentam os principais processos das organizações e a si mesmos.

Cerqueira (2006) observa que existem dois tipos de processos nas organizações, sendo aqueles que compõem a cadeia de valor ao cliente e no atendimento de seus requisitos, influenciando na sua satisfação e os demais processos da organização, atuando como provedores de recursos internos para eficácia da cadeia de valor. Para exemplificar esta visão, Cerqueira (2006, p 72) demonstra uma representação dos dois tipos de processo, conforme fig. 3.

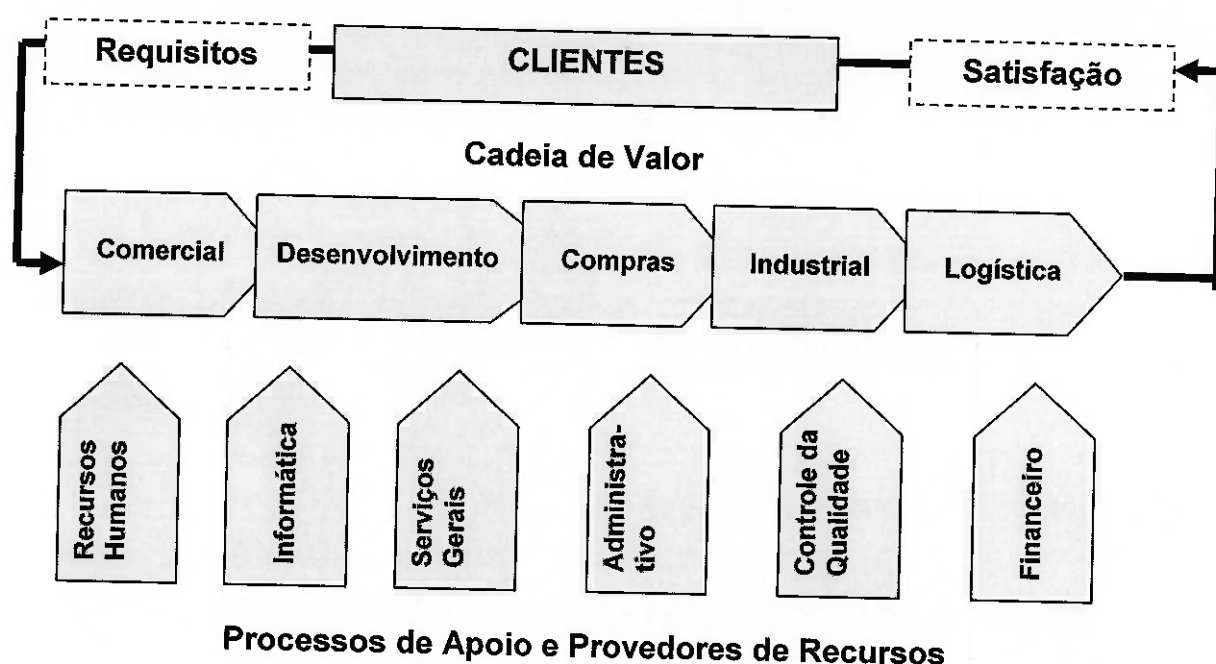


Figura 3 - Representação dos tipos de processos

Para Adair e Murray, 1996 apud Mello et al. (2002)⁴, todas as organizações, praticamente, giram em torno de quatro processos fundamentais, sendo: “[...](desenvolver o produto/serviço; gerar pedidos; atender aos pedidos; e atender ao clientes)[...]”. Já Cerqueira Neto, 1994:69 apud Mello et al. (2002)⁵ concorda com a existência de processos primários e de apoio, porém, quando o foco é o cliente, existe um terceiro processo, classificando-os da seguinte forma: Processos primários, aqueles que tocam o cliente; processos de apoio, aqueles que colaboram com os primários para obtenção de sucesso junto aos clientes e por fim os processos de gerenciamento, que coordenam os processos primários e de apoio.

2.3 Principais características dos processos

Adair e Murray (1996:28) apud Mello et al. (2002, p 44), enumeram algumas características comuns aos processos, sendo:

- Múltiplas etapas, tarefas, operações ou funções executadas em seqüência, ou às vezes em conjuntos de tarefas, operações ou funções executadas simultaneamente ou sequencialmente;

⁴ ADAIR, Charlene B.; MURRAY, Bruce A. Revolução total dos processos. São Paulo: Nobel, 1996.

⁵ Obra não citada nas referências bibliográficas.

- A geração de um resultado ou produto identificável, que pode ser um produto físico, um relatório, dados/informações verbais, escritos ou eletrônicos, um serviço ou qualquer produto final identificável de uma série de etapas;
- O resultado/produto tem um receptor identificável, que define sua finalidade, suas características e seu valor, seja esse receptor um cliente externo ou interno.

“Reconhecer as características comuns, no entanto, é vantajoso a medida que propicia uma base racional para a aplicação de ferramentas analíticas comuns e corretivas comprovadas para problemas comuns”. (Mello et al., 2002, p 45).

Cruz (2003) apud Sentanin (2004, p 46)⁶ apresenta 15 elementos que compõem um processo, denominando este como macrofluxo do processo, sendo:

“objetivo do processo; clientes do processo; entradas físicas; entradas lógicas; saídas físicas; saídas lógicas; diretrizes; programa de melhoria contínua; *benchmarking*; metas; alocação de recursos; mão-de-obra; medição de desempenho; tecnologia da informação; gerente do processo.” (Cruz, 2003 apud Sentanin, 2004, p 47).

Segundo Mello et al. (2002, p 45), é necessário saber que os processos compõem a estrutura organizacional por meio de uma hierarquia, na qual é representado o nível de detalhamento que no qual o trabalho é abordado. Esta hierarquia é apresentada por Harrington, 1993, 1997 apud Mello et al. (2002, p 45) da seguinte forma:

- **Macroprocesso:** Envolve mais de uma função na estrutura organizacional;
- **Processo:** conjunto de atividades conectadas, que recebem uma entrada, acrescenta valor e transforma em saídas para um outro processo;
- **Atividades:** é o que ocorre dentro de um processo ou subprocesso;
- **Tarefa ou operação:** é a parte específica do trabalho, o microenfoque do processo.

2.4 Vantagens da gestão por processos

Em sua tese de doutorado sobre macroprocessos, Alvarenga-Netto (2004, p 5) cita na introdução que o objetivo básico da gestão por macroprocessos é fornecer um modelo de operações que alinhe decisões sobre o processo global de fornecimento de produtos, o que deve permitir uma avaliação de adequação do grau de atendimento das necessidades dos clientes.

⁶ CRUZ, T. (2003). *Sistemas, Métodos & Processos: administrando as organizações por meio de processos de negócios*. São Paulo: Atlas.

Mello et al. (2002, p 55), descreve alguns benefícios sobre a gestão por processos da seguinte forma:

- Melhoria de resultados e satisfação das partes interessadas em função da melhora do desempenho das atividades e tarefas críticas;
- Redução de custos pela simplificação dos processos e diminuição dos retrabalhos.

2.5 Identificação dos processos e subprocessos

Segundo De Sordi (2005), atividade é uma unidade lógica dentro de um processo cuja a definição tarefa pode ser considerada um sinônimo e, para que se possa entender com clareza o significado de atividade, é necessário entendermos o conceito de decomposição da teoria de sistemas. Em linhas gerais, De Sordi (2005) expõe que deve-se decompor um processo até o ponto que seja suficiente para atender as demandas gerenciais e operacionais.

"[...]A definição de limites lógicos entre atividades que compõem um processo é regido com base em diferentes fatores, como grupos executores, distanciamento de tempo, ponto de tomada de decisão, produtos gerados, entre outros[...]”(De Sordi, 2005, p 37).

Ainda segundo De Sordi (2005), não existe a obrigatoriedade de padronizar os níveis de decomposição dos processos, mas sim uma questão de conveniência para quem o está modelando, até o ponto que julgar necessário. Na fig. 4, é apresentado um modelo de representação gráfica das atividades declaradas. "[...]O nome mais encontrado nas metodologias para essa técnica é “diagrama de decomposição”.[...]” (De Sordi, 2005, p 37).

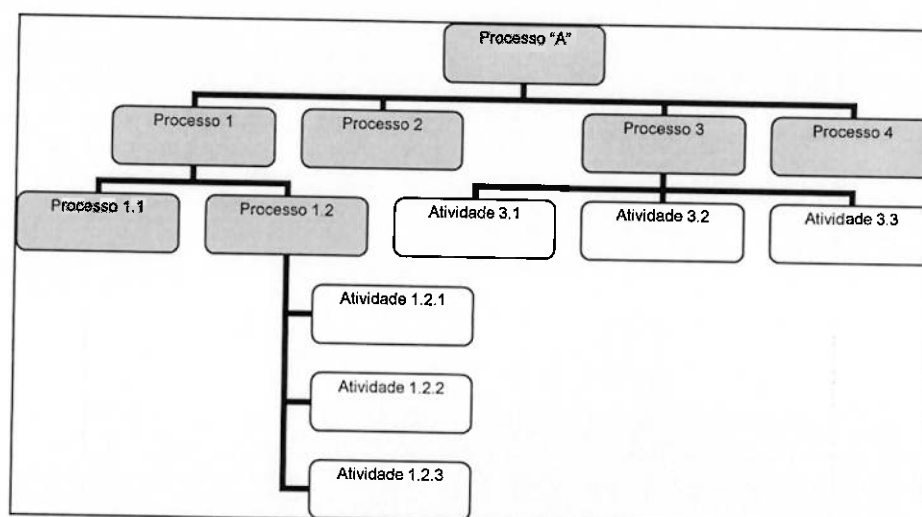


Figura 4 - Exemplo de diagrama de decomposição de processo

De Sordi (2005) apresenta a técnica de gestão do ciclo de vida do recurso em análise como ferramenta para auxiliar na decomposição dos processos da organização. De acordo com o autor "[...]O recurso da empresa, como os funcionários, os equipamentos, as finanças, o capital intelectual, os produtos ou clientes, apresentam um ciclo de vida que requer processos de aquisição, uso, controle e descarte[...]" (De Sordi, 2005, p 39).

Segundo Campos (2004), as pessoas de uma organização desenvolvem funções dentro de uma hierarquia, onde dividem essas funções em dois níveis: funções operacionais e gerenciais conforme indicado na fig. 5 (Campos, 2004, p 25). Ainda segundo Campos (2004), a organização hierárquica pode e deve mudar com base em mudanças de mercado, educação e treinamento dos empregados, tecnologia da informação, cultura local, etc., contudo, o autor afirma que as funções não se alteram.

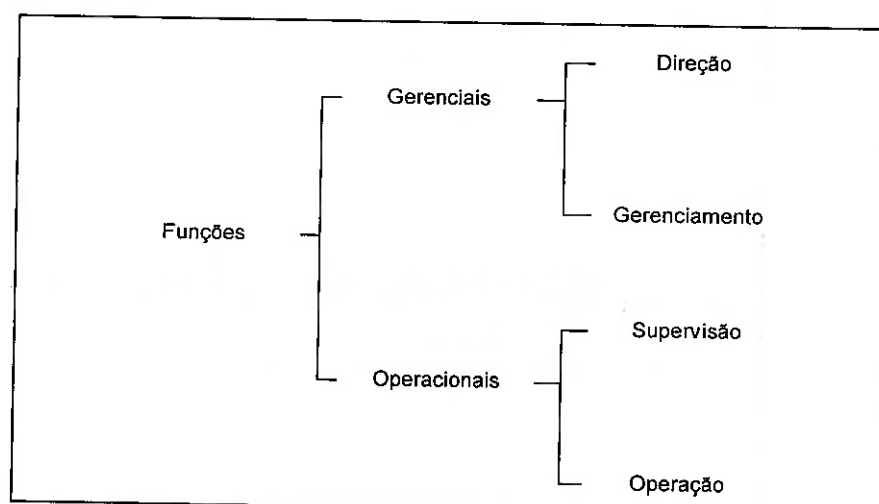


Figura 5 - Funções das pessoas nas organizações

Para Cerqueira (2006, p 72), os processos de provisão de recursos só têm interface com os processos internos, sendo os demais pertinentes à cadeia de valor da organização, devendo ser considerados como processos críticos.

2.5.1 Métodos de padronização

Para que possamos entender a lógica das atividades de cada processo, podemos lançar mão de algumas técnicas.

Campos (2004, p 51) define padrão como:

“[...]O padrão é o instrumento que indica a meta (fim) e os procedimentos (meios) para execução dos trabalhos, de tal maneira que cada um tenha condições de assumir a responsabilidade pelos resultados de seu trabalho[...]”.

De Sordi (2005) cita como exemplo o fluxo de trabalho do processo. “[...]É interessante notar que deve haver o entendimento sobre o acionador do processo, isto é, os eventos possíveis que acionam a execução de determinado processo[...]” (De Sordi, 2005, p 40). Seguindo esta linha, o autor apresenta uma representação gráfica modelo para um sistema de cobrança, fig. 6 (De Sordi, 2005, p 41).

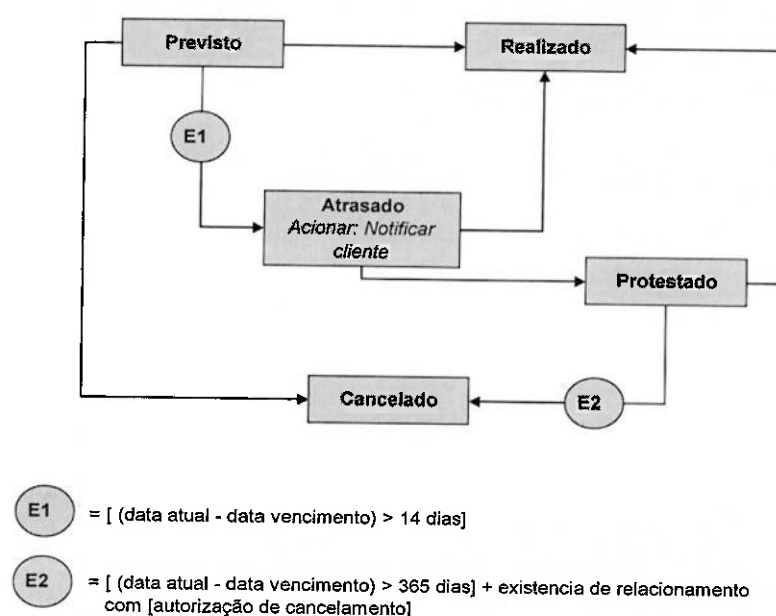


Figura 6 - Modelo de um sistemas de cobrança

A padronização dos processos é um elemento essencial para o desenvolvimento das atividades no cotidiano das organizações. “[...]Para cada processo deve ser

elaborado um padrão, de tal forma que este possa ser realizado de forma rotineira, sempre da mesma forma[...]" (Calegare, 1999, p 70).

Segundo Calegare (1999), os responsáveis pela elaboração dos padrões, deverão ser os mesmos que irão aplicá-los em sua prática operacional, com o intuito de manter a linguagem adequada ao seu cotidiano.

Outro aspecto importante que ressaltamos, é a forma de identificar as relações e interações que os diversos processos das empresas possuem. De Sordi (2005) afirma que é importante ser considerada na gestão por processos, a identificação das áreas envolvidas e seus respectivos papéis.

Segundo De Sordi (2005) as áreas das empresas podem ser representadas de várias formas e cita duas: unidade organizacional e unidade funcional.

"[...]A *unidade organizacional* representa cada uma das áreas da organização explicitadas no organograma da empresa, podendo ser diretoria, gerência, departamento, área operacional ou de assessoria. A *área funcional* é uma abstração lógica que agrega setores da empresa com base na similaridade de funções, independentemente de sua classificação em termos de organograma[...]" (De sordi, 2005, p 47).

De Sordi (2005), apresenta a matriz de associação como uma técnica para relacionar os papéis desempenhados pelas unidades organizacionais e áreas funcionais em relação aos processos, conforme demonstrado na fig. 7.

	Atividade "1"	Atividade "2"	Atividade "3"	Atividade "4"	Atividade "5"	Atividade "6"	Atividade "7"	Atividade "8"
Unidade organizacional "A"	G			S		S		S
Unidade organizacional "B"		E	E		G		G	E
Unidade organizacional "C"	E	E	S	E	S	G	E	
Unidade organizacional "D"		G			E	E	E	G
Unidade organizacional "E"		S	E	G	E	E		E
Unidade organizacional "F"		E	E			S	S	
A = apoio E = Execução G = Gerenciamento								

Figura 7 - Matriz de Associação

Segundo Mello et al. (2002, p 59) a padronização dos processos, complementa o mapeamento dos processos críticos, fornecendo detalhes da operacionalização das atividades, definindo quem, onde, como, quando e por quê. Cita ainda, que

para os processos identificados na etapa de macroprocesso, deve ser elaborado um fluxograma para mapear as principais tarefas ou atividades constituintes.

Steudel (1993, p 20) define: “[...]Gráfico de fluxo é uma representação esquemática ou ‘figura’ que mostra todos os passos de um processo[...].”

2.6 Avaliação dos processos

“[...]A organização deve criar indicadores com a finalidade de acompanhamento da evolução de aspectos importantes dos vários processos e estes devem auxiliar na busca constante da melhoria do seu desempenho global[...].” (Calegare, 1999, p 61).

Ainda segundo Calegare (1999), os indicadores devem ser escolhidos levando em consideração sua representatividade dando uma idéia clara sobre seus resultados, sua simplicidade e baixo custo de obtenção e sua estabilidade para que seus resultados possam ser comparados ao longo do tempo.

“[...]Um dos desafios das organizações orientadas a processos é ter indicadores de desempenho eficientes que tornem as organizações aptas a perceber com rapidez as condições que estão começando a afetar seus processos de negócios e a organização[...].” (De Sordi, 2005, p 51).

Kardec; Flores; Seixas, (2002) conceituam indicadores como:

“[...]na concepção da palavra, são guias que nos permitem medir a eficácia das ações tomadas, bem como medir os desvios entre o programado e o realizado. Através dos indicadores é possível fazermos comparações ao longo do tempo, com relação a dados internos e externos.[...]”

Kardec; Flores; Seixas, (2002, p 42) apresentam os principais macro-indicadores de desempenho de um sistema conforme fig. 8.

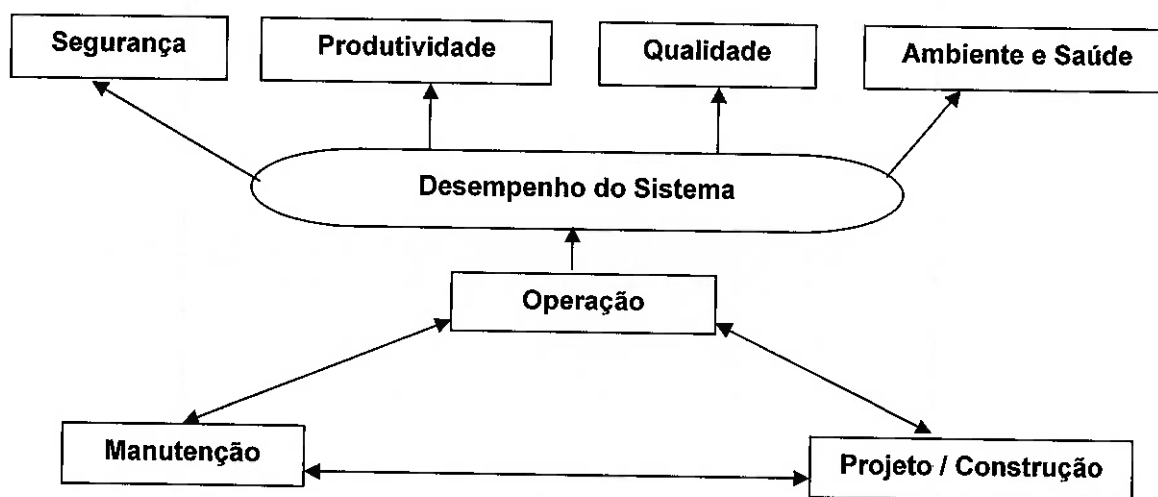


Figura 8 - Macro indicadores de desempenho de um sistema

2.7 Considerações

Esta etapa do nosso trabalho buscou, por meio da revisão da literatura, alinhar os principais conceitos que acercam a gestão por processos com o intuito de estabelecer uma linha lógica para a aplicação do trabalho em campo, cujo o foco é manter a uniformidade na padronização dos processos, independentemente dos segmentos em que estaremos atuando, segmentos estes que representam universos distintos tanto cultural, como funcionalmente.

3. MATERIAIS E MÉTODO

3.1 Modelo proposto

Em sua tese de doutorado, Alvarenga-Netto (2004, p 37) com base na ABNT (2000a) e Juran(1994)⁷, identificou os principais passos para implementação de um sistema de gestão da qualidade com abordagem por processos. Dentre eles, citamos:

- Identificar os clientes diretos e indiretos que possam ter interesse no produto ou serviço;
- Determinar as expectativas dos clientes e outras partes interessadas;
- Traduzir estas expectativas e necessidades em especificações;
- Estabelecer ou adequar a política e objetivos da qualidade para o sistema;
- Determinar e desenvolver o conjunto de processos para atender as expectativas dos clientes e da própria organização, considerando os processos de realização do produto, processos de gestão de recursos (apoio) e os de gestão do sistema;
- Determinar as responsabilidades necessárias para o atendimento dos objetivos da qualidade;
- Desenvolver procedimentos, estabelecer indicadores e definir recursos para implementar os processos;
- Estabelecer métodos para medir a eficácia e eficiência dos processos;

Utilizando como base o modelo acima, bem como a literatura pesquisada, para a reestruturação dos processos nas empresas objeto de nosso estudo, se estabelecerá as seguintes etapas de trabalho:

- Divulgação do Conceito;
- Identificação dos macroprocessos e subprocessos;
- Definição das interações e delimitações;
- Padronização das atividades;

⁷ 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.

- Definição dos indicadores de avaliação;
- Implementação.

Esta proposta tem como objetivo, baseado em conceitos já existentes, estabelecer uma forma planejada e sistematizada para reestruturação dos processos nas empresas-alvo e, baseado nos resultados, estabelecer um conceito que poderá ser aplicado em outras organizações.

3.2 Divulgação do Conceito

A disseminação do conceito da gestão por processos ou de qualquer outro conceito ou metodologia envolve a promoção de uma mudança na cultura organizacional. Segundo Wood Junior (1995, p.190)⁸ apud Sentanin (2004, p 60), a definição de mudança organizacional é:

"[...]Mudança organizacional é qualquer transformação de natureza estrutural, estratégica, cultural, tecnológica, humana ou de qualquer outro componente capaz de gerar impacto em partes ou no conjunto da organização[...]". (Wood Junior, 1995 apud Sentanin, 2004, p 60).

Para a promoção desta mudança cultural, aliada a absorção dos conceitos da gestão por processos, realizar-se-á um treinamento com duração de oito horas. Os temas, conteúdos abordados e o objetivo deste estão descritos abaixo no quadro 1.

⁸ WOOD JR., T. (1995). Mudança organizacional: aprofundando temas atuais em administração de empresas. São Paulo: Atlas.

Quadro 1 - Temas, conteúdo e objetivos do treinamento

Tema	Conteúdo	Objetivo
• Processos	• O que é um processo • Gestão por processos	• Promover o entendimento da estrutura de funcionamento de um processo e das suas interações.
• Classificação dos processos	• Definição de processos: Chave (cadeia de valores), apoio e gerenciamento; • Macroprocessos; • Subprocessos; • Atividades.	• Buscar a compreensão do conceito e o desenvolvimento da capacidade de identificação dos processos chave, os processos de apoio e os processos de gerenciamento; • Desenvolver o entendimento da hierarquia dentro dos processos e os conceitos de macroprocesso, subprocessos e atividades.
• Características dos processos	• Elementos dos processos: Objetivos, entradas, saídas, atividades, métodos, materiais e equipamentos, indicadores, funções envolvidas.	• Desenvolver a capacidade de identificar os componentes de um processo.
• Padronização dos processos	• Diagrama da tartaruga; • Elaboração de fluxogramas.	• Desenvolver a capacidade de elaborar a representação gráfica de um macroprocessos e seus componentes, utilizando o conceito do diagrama da tartaruga, bem como a utilização de fluxogramas para padronização dos subprocessos.
• Indicadores de desempenho	• Conceito de indicadores	• Desenvolver a capacidade de estabelecer indicadores de avaliação da eficácia dos macroprocessos.

3.3 Identificação dos Macroprocessos e subprocessos

Tendo como princípio a hierarquia dos processos citadas por Harrington, 1993, 1997 apud Mello et al (2002, p 45): Macroprocessos, processo ou subprocesso, atividades e tarefas ou operações, aliado a classificação dos processos chave, de apoio e gerenciamento, estabeleceremos a reestruturação da seguinte a forma:

- Macroprocesso - Unidades da organização responsável pela execução de um grupo de subprocessos;
- Subprocessos – Atividades que ocorrem dentro dos macroprocessos.

A representação dos macroprocesso baseia-se no diagrama da tartaruga, elemento gráfico que compila todos os elementos que deverão compor os processos:

1. Objetivo;
2. Subprocessos;
3. Entradas;
4. Saídas;
5. Materiais e Equipamentos;
6. Funções envolvidas;
7. Métodos (procedimentos);
8. Indicadores de monitoramento (avaliação).

Conforme publicação eletrônica no *síte* <www.simplessolucoes.com.br> acessado em 13 jul. 2008, os processos devem ser entendidos como seres vivos e as tartarugas possuem a característica de viverem interligadas buscando um objetivo comum e, usando esta analogia, apresenta uma representação gráfica conforme mostrado na fig. 9.



Figura 9 - Representação do Diagrama da Tartaruga

O diagrama da tartaruga será estabelecido para mapeamento dos macroprocessos identificados seguindo a representação gráfica demonstrada na fig. 10.

Espera-se assim, proporcionar uma fácil visualização dos componentes de cada macroprocesso identificado.

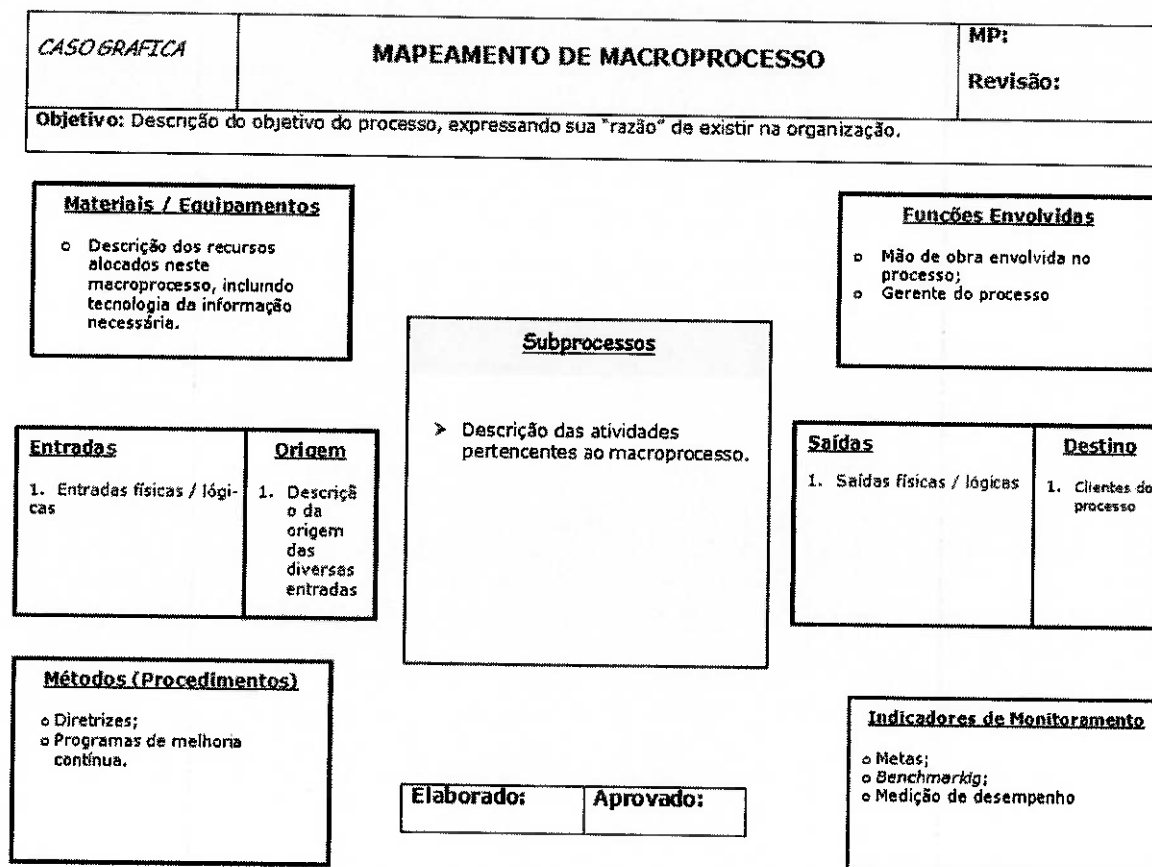


Figura 10 - Mapeamento do Macro Processo - Diagrama da Tartaruga

Os subprocessos que irão compor as atividades que ocorrem dentro de cada macroprocesso, serão descritas por meio de fluxogramas de forma que sejam estabelecidas as rotinas necessárias para realização destas operações.

3.4 Definição das Interações e Delimitações

Segundo De Sordi (2005), deve-se decompor um processo até o ponto que seja suficiente para atender as demandas operacionais e gerenciais. Sendo assim, após a identificação dos macroprocessos e subprocessos, serão identificadas quais as suas entradas e saídas, da seguinte forma:

Quadro 2 - Identificação das entradas e saídas

Macroprocesso	Subprocessos	Entradas	Saídas
Nome da unidade organizacional	Atividades que são de responsabilidade desta unidade organizacional	Todas as entradas necessárias para o funcionamento dos subprocessos	Produto, serviço ou informação gerada neste macroprocesso..

3.5 Definição dos indicadores de avaliação

De Sordi define que:

"[...]Um dos desafios das organizações orientadas a processos é ter indicadores de desempenho eficientes que tornem as organizações aptas a perceber com rapidez as condições que estão começando a afetar seus processos de negócios e a organização[...]" (De Sordi, 2005, p 51).

Com base nesta definição, e ainda na concepção de Calegare (1999), os indicadores devem ser escolhidos levando em consideração sua representatividade, sua simplicidade e devem dar uma idéia clara dos resultados; além disso, os indicadores para a avaliação dos processos deverão levar consideração o foco no resultado (eficácia) e na eficiência (desempenho) dos processos e estes deverá ser estabelecido com base em:

- O que medir (finalidade);
- Forma de cálculo (fórmula);
- Periodicidade;
- Meta.

3.6 Implementação

Após a reestruturação dos processos e sua padronização, as organizações irão desenvolver as atividades com base nas rotinas estabelecidas.

4. ESTUDO DE CASO

Este capítulo tem por objetivo, demonstrar e efetivação em campo da pesquisa realizada sobre o tema gestão por processos visualizada no capítulo 2 desta monografia, seguindo o modelo proposto no capítulo 3.

Inclui também a caracterização das empresas objeto de nossos estudos.

4.1 Caracterização das empresas

4.1.1 Gráfica

A gráfica Gama, situada na zona sul de São Paulo, foi fundada na metade da década de 80, iniciando suas atividades atendendo a pequenos comerciantes e empresas da região na confecção de formulários, envelopes e cartões de visita. Com o passar dos anos, o volume de produção foi aumentando e hoje conta com 23 funcionários, sendo 17 deles atuando diretamente na atividade fabril.

A gráfica Gama atende hoje grandes indústrias do segmento de eletro-eletrônicos, principalmente a linha branca, segmento esse que hoje representa aproximadamente 60% do seu faturamento mensal.

O fato de atender esses grandes clientes contribuiu de maneira decisiva para a busca da certificação ISO 9001, a qual foi obtida em julho de 2005.

Contudo, esta organização mesmo com a certificação acima citada, ainda não conseguiu estabelecer os controles necessários para suas atividades, o que acarretou em sérios problemas administrativos, motivando a busca de alternativas para adequação de suas atividades e estabelecimento de padrões operacionais que propiciem uma estrutura para monitoramento e, principalmente, informações seguras para a tomada de decisões.

Sob este aspecto, a reestruturação da gestão por processos vem de encontro aos anseios desta organização, visto que desde sua certificação inicial, o quesito melhoria contínua não evoluiu de forma satisfatória.

4.1.2 XYZ Automação

A empresa de automação industrial em questão situa-se na zona leste de São Paulo e estará sendo designada como XYZ Automação Industrial. Começou suas atividades em 1994, sendo apenas provedora de produtos de automação industrial Rockwell Automation, passando posteriormente a também realizar serviços de integração de sistemas. Por volta do ano 2000, houve uma mudança da política dos revendedores da Rockwell, na qual esta exigiu que se fizesse uma escolha de modo que empresas que distribuíam materiais não fizessem serviços de engenharia e vice-versa, deste modo, a diretoria da XYZ Automação Industrial optou por seguir no caminho da prestação de serviços de engenharia.

Diante deste novo quadro, houve um aumento das interações, tanto interdepartamentais quanto com os clientes, e percebeu-se que existia uma série de lacunas a serem preenchidas, uma vez que os problemas de comunicação eram constantes e levavam a um aumento de custo devido aos retrabalhos e a falta de sintonia entre os departamentos envolvidos no projeto. Esses problemas de comunicação estendiam-se também aos clientes externos, de modo que a satisfação dos clientes ficava comprometida. Outro fator também determinante foi certa insatisfação por parte dos colaboradores, devido à ausência de qualquer política de plano de carreira, salarial ou de treinamentos.

Devido ao exposto, decidiu-se pela implantação de um sistema de gestão da qualidade ISO9000, o qual foi obtido em 2006.

Uma particularidade desta implantação foi que a empresa em questão decidiu por certificar apenas os departamentos produtivos, que são os que mais apresentavam problemas, deixando o departamento comercial de fora da certificação. Com a reestruturação proposta, estaremos englobando esta área no escopo da certificação.

4.2 Resultado do trabalho de campo

4.2.1 Caso Gráfica

4.2.1.1 Divulgação do conceito

Em conjunto com a direção da empresa, um diagnóstico foi realizado para visualizar e contextualizar a estrutura na qual os processos estavam determinados, aliando esta verificação com as rotinas praticadas no cotidiano da organização por meio de entrevistas e coleta informal de evidências em campo com os atuais gestores destes processos.

Neste momento, observou-se que algumas rotinas praticadas não apresentavam fidedignidade com os procedimentos estabelecidos até então e os controles atuais eram escassos.

Com o dimensionamento da situação atual, foi realizado um treinamento com os gestores das principais áreas da organização, sendo elas a direção, produção, vendas e criação.

Este treinamento constituiu-se de uma carga de 8 horas, no qual foram abordados os conceitos sobre a estrutura dos processos e respectivamente sua gestão. O conteúdo programático e as estratégias de aprendizagem estão demonstrados no quadro 3.

Quadro 3 - Conteúdo Programático e Estratégia de Aprendizagem

Tema	Conteúdo	Estratégia de aprendizado
• Processos	• O que é um processo • Gestão por processos	• Aula expositiva
• Classificação dos processos	• Definição de processos: Chave (cadeia de valores), apoio e gerenciamento; • Macroprocessos; • Subprocessos; • Atividades.	• Aula expositiva • Exercício prático para identificar os processos de uma fábrica de bolos
• Características dos processos	• Elementos dos processos: Objetivos, entradas, saídas, atividades, métodos, materiais e equipamentos, indicadores, funções envolvidas.	• Aula expositiva

Quadro 3 – Conteúdo Programático e Estratégia de Aprendizagem (continuação)

Tema	Conteúdo	Estratégia de aprendizado
• Padronização dos processos	• Diagrama da tartaruga; • Elaboração de fluxogramas.	• Exercício para elaboração de fluxograma dos processos identificados na atividade anterior
• Indicadores de desempenho	• Conceito de indicadores	• Exercício para criar indicadores que meçam os processos identificados nos exercícios anteriores

Ao utilizar um modelo fictício de organização, neste caso uma fábrica de bolos, sendo este um segmento sem nenhuma relação com a atividade gráfica, buscou-se fortalecer o conceito de processos por meio do estímulo da criatividade e o relacionamento com o assunto demonstrado.

O resultado final desta atividade exemplo, foi o desenho dos processos da cadeia de valor, apoio e gerenciamento, um macrofluxo desenhado no diagrama da tartaruga e dois subprocessos padronizados por meio de fluxograma, bem como dois indicadores para monitorar o desempenho deste processo.

Notamos que a assimilação dos gestores para com o conceito demonstrado foi o esperado inicialmente, o que proporcionou a conclusão desta etapa para que fossem iniciadas a identificação dos processos da gráfica e a reestruturação destes com base no modelo proposto.

4.2.1.2 Identificação dos processos

Seguindo o modelo apresentado na divulgação do conceito, foram reunidos os gestores da organização envolvidos desde a etapa anterior, foi analisado o escopo de atuação da gráfica gama e estabelecido, em função da estrutura atual, o modelo de processo julgado ideal, aquele que melhor reflete o fluxo de informações. Objetivou-se nesta etapa, identificar os macroprocessos e respectivos subprocessos, as entradas e saídas gerais, para que desta forma seja possível, na etapa seguinte, elaborar os diagramas da tartaruga para o desenho esquemático destes macroprocessos e elaborar os fluxogramas para

padronizar as atividades dos subprocessos. O quadro 4 mostra quais os processos e subprocessos identificados no caso gráfica.

Quadro 4 - Macroprocessos e subprocessos do caso gráfica

Macroprocesso	Subprocessos	Entradas	Saídas
VENDAS	• Análise Crítica de Contrato • Programar a Produção • Pesquisa de Satisfação de Clientes	• Cotações • Pedido de compra • Programação cliente	• Proposta Técnica • Amostra padrão • Pedido de Venda • Ordem de Serviço • Solicitação de Compras • Programação da Produção.
CRIAÇÃO	• Elaborar arte final	• Amostra padrão	• Arte Final • Solicitação de fabricação de fotolito
COMPRAS	• Compras de materiais e serviços • Qualificação de Fornecedores • Monitoramento dos Fornecedores • Inspeção de Recebimento	• Solicitação de compras • Solicitação de fotolito • Necessidade de novos fornecedores	• Pedido de Compras • Fornecedor qualificado e monitorado • Matéria prima e serviço comprado
FINANCEIRO	• Controle do Fluxo de Caixa	• Títulos e boletos • Extrato bancário	• Fluxo de caixa controlado • Pagamentos efetuados
RECURSOS HUMANOS	• Definição e monitoramento das competências • Treinamento • Avaliação de desempenho • Pesquisa de clima organizacional	• Necessidade de treinamento • Necessidade de Mão de obra	• Funcionário contratado • Funcionário Treinado • Competências definidas • Desempenho avaliado • Clima organizacional monitorado
MANUTENÇÃO	• Manutenção Corretiva • Manutenção Preventiva	• Solicitação de manutenção	• Manutenção realizada
GESTÃO DA QUALIDADE	• Análise de dados • Ações corretivas e preventivas • Controle de produto não conforme • Auditoria Interna • Controle de documentos e registros	• Voz do cliente • Resultado dos indicadores do sistema.	• Recursos • Objetivos e metas • Indicadores analisados • Ações corretivas e preventivas.

Quadro 4 – Macroprocessos e subprocessos do caso gráfica (continuação)

Macroprocesso	Subprocessos	Entradas	Saídas
PRODUÇÃO	- Controle do processo e produto - Expedição e entrega	- Programação de produção. - Ordem de serviço - Arte Final - Matéria Prima	Produto acabado e entregue
ADMINISTRAÇÃO	Análise Crítica do SGQ	- Voz do cliente - Fluxo de caixa - Resultado dos indicadores do sistema.	- Fluxo de caixa controlado - Recursos - Objetivos e metas - Indicadores analisados - Ações corretivas e preventivas

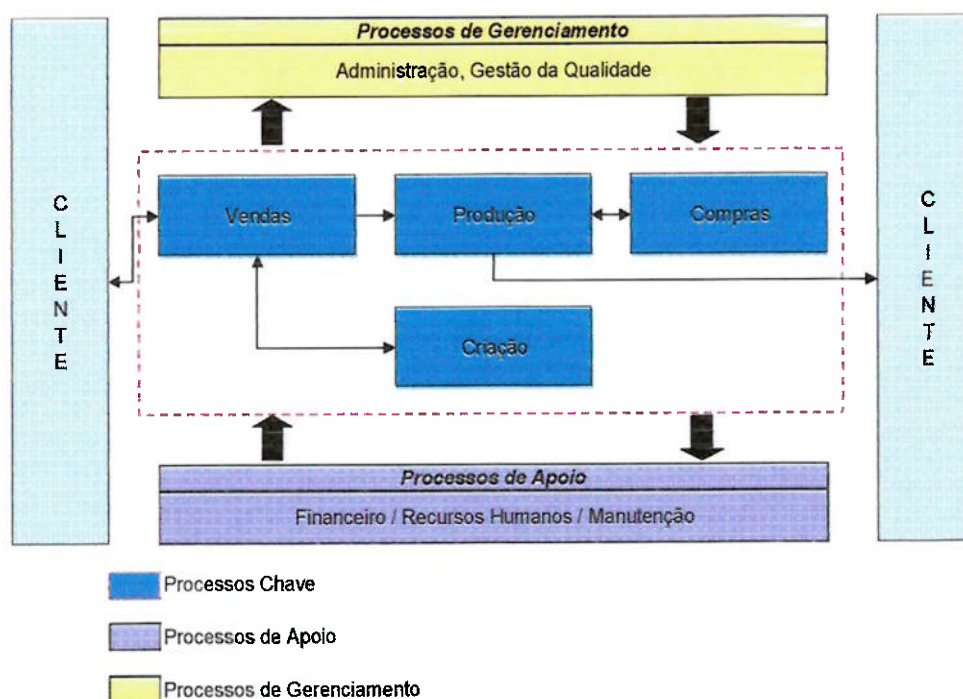
4.2.1.3 Definição das interações e delimitações

As interações entre os processos são demonstradas de diversas formas, não havendo na literatura pesquisada uma metodologia única para tal, mas sim o conceito que a interação entre os processos deve ser definida.

Julgou-se, contudo, que demonstrar as interações dos processos identificados por meio de uma representação esquemática, facilitaria a visualização e, desta forma foi estabelecido o macro fluxo dos processos.

O quadro 3 demonstra o macro fluxo dos processos identificados e suas interações.

Quadro 5 - Macro Fluxo do processo da Gráfica



4.2.1.4 Padronização das atividades

Após a definição, aprovação e padronização dos elementos que compõem os processos da organização, foi elaborada a representação dos macroprocessos por meio do diagrama da tartaruga, muito difundido no segmento automotivo e utilizado como modelo para a diagramação proposta. A conclusão destes diagramas só foi realizada após a etapa de definição dos indicadores de desempenho e assim todas as informações pertinentes ao macroprocesso estariam estabelecidas. As representações dos macroprocessos por meio do diagrama da tartaruga estão demonstradas no apêndice I deste trabalho.

Para cada subprocesso identificado, estabeleceu-se um fluxograma para uniformizar e padronizar a realização das atividades. Nesta etapa, cada gestor elaborou a rotina de suas atividades.

Os fluxogramas que demonstram a padronização destes subprocessos encontram-se no Apêndice II deste trabalho.

4.2.1.5 Definição dos indicadores de monitoramento

Nesta etapa, preconizou-se a identificação das formas de monitoramento dos processos por meio de indicadores que pudessem trazer aos processos e, conseqüentemente a organização como um todo, principalmente aos proprietários, elementos que demonstrem o desempenho das atividades e com isso, direcionar e priorizar ações para corrigir e/ou aprimorar as tarefas, bem como a aplicação de recursos.

Seguindo esta linha, estabelecemos seis grandes grupos de interesses estratégicos, sendo eles: Clientes, acionistas, funcionários, fornecedores, produtividade e qualidade.

A função destes grupos é estabelecer uma relação entre as atividades dos processos e suas principais partes interessadas e com isso, definir os indicadores que gerem informações relevantes para o monitoramento dos processos.

A relação dos processos com os grandes grupos e os respectivos indicadores, periodicidade de medição, fórmula de cálculo e meta estabelecida foram definidos no documento de aprovação de objetivos e metas e está demonstrado no apêndice III deste trabalho.

4.2.1.6 Implementação

Após a reestruturação dos processos e respectiva aprovação da direção, cada gestor demonstrou seus processos e subprocessos sob a nova óptica exemplificando aos demais membros da organização, quais as rotinas foram alteradas e a nova estrutura de desenvolvimento das atividades no cotidiano.

A partir deste momento, a reestruturação foi considerada implementada, cabendo agora um monitoramento dos resultados ao longo do tempo, principalmente quanto aos benefícios alcançados e também quanto às dificuldades que potencialmente ocorrerão.

Desta forma, caberá aos diretores e a cada gestor envolvido nesta reestruturação, a efetividade da melhoria contínua dos processos.

4.2.2 Caso XYZ Automação

4.2.2.1 Divulgação do conceito

A implantação deste sistema de gestão da qualidade surgiu de acordo com a visão dos gestores, em função de algumas dificuldades e fragilidades encontradas nos processos realizados na empresa.

Após a definição de qual seria o sistema a ser implantado, elegeu-se uma pessoa para ser a Representante da Direção.

Para dar início a este trabalho, o Representante da Direção fez um acompanhamento minucioso de todos os processos da empresa de modo a identificar as fragilidades dos mesmos.

Posteriormente foram organizados treinamentos para a diretoria, gestores de cada processo e para o representante da direção, abordado-se os seguintes assuntos:

- Sistemas de gestão da qualidade
- Norma ISO9001:2000
- Gestão por processos
- Indicadores da Qualidade
- Auditorias da Qualidade

Após a realização destes treinamentos, foram realizados alguns exercícios para fixação do conceito e posteriormente passou-se a fase de implementação efetiva do sistema de gestão da qualidade.

4.2.2.2 Identificação dos processos

Para a etapa da identificação dos processos, foram realizadas reuniões entre os gestores das áreas e seus colaboradores de modo a se fazer um estudo detalhado de todas as etapas envolvidas nos processos para a realização dos produtos da empresa e desta forma verificar as etapas excedentes e aquelas que não são sólidas o suficiente, bem como as entradas e saídas dos processos para que posteriormente fosse possível a elaboração dos procedimentos padronizados para a execução das tarefas. Um ponto a ser lembrado é que, quando da implantação do sistema de gestão da qualidade, optou-se por deixar o departamento comercial de fora do escopo de certificação, porém nesta reestruturação proposta estaremos englobando-o neste escopo. Desta forma os processos foram identificados conforme segue na figura 11:



Figura 11 - Escopo de Certificação - Caso Automação

Dentro de cada processo é possível identificar quais são as entradas e saídas para a realização de suas tarefas. Esta identificação fica claramente demonstrada

nos procedimentos elaborados para cada departamento, os quais serão vistos a seguir.

4.2.2.3 Definição das interações e delimitações

Uma vez definidos os processos, foram realizadas algumas reuniões entre os gestores de cada departamento, a diretoria e o RD, de modo a identificar o fluxo de informações entre os departamentos e desta forma foi possível determinar a interação entre os mesmos.

Para que a visualização deste macro processo fosse clara a todos os colaboradores da empresa, optou-se pela representação gráfica do macro processo, conforme segue na figura 12:

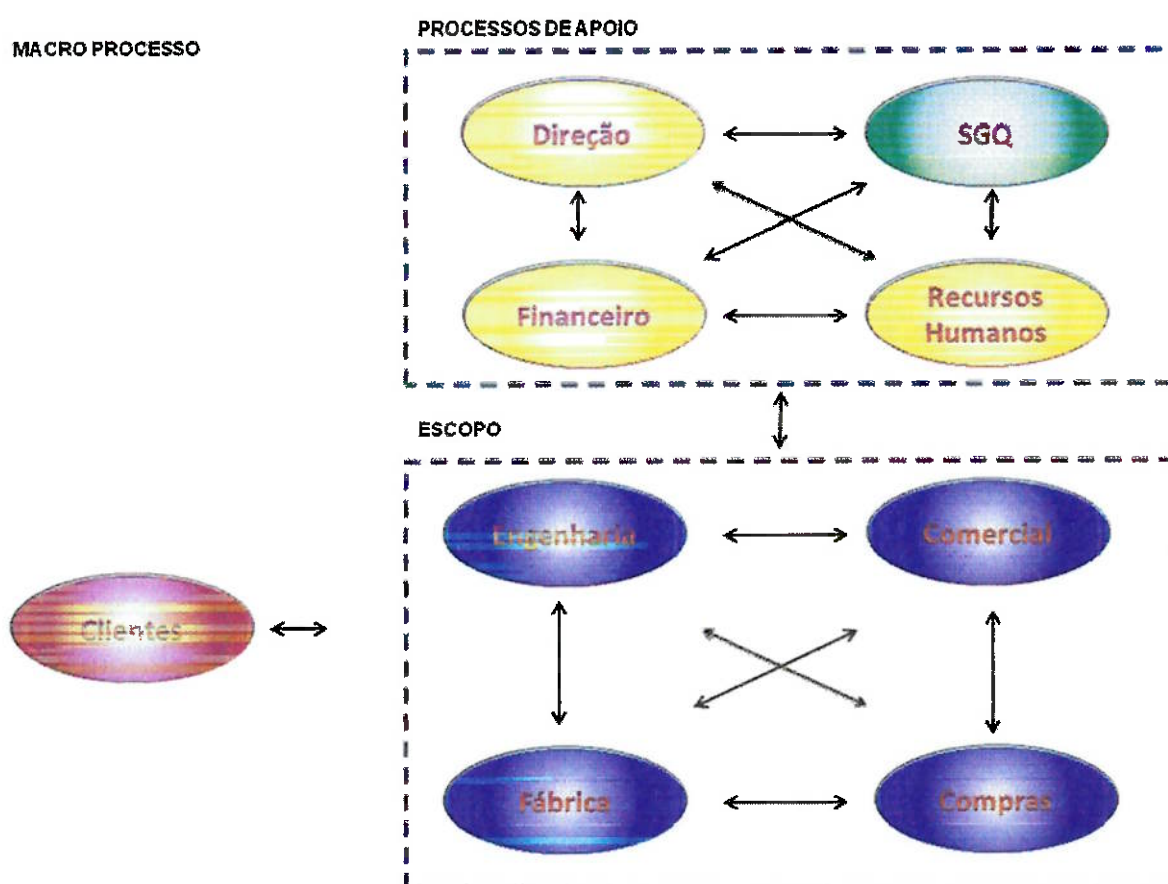


Figura 12 - Macro Processo - Caso Automação

Neste macro processo, é possível verificar os principais processos e também quais são os processos de apoio. O departamento financeiro será englobado nos processos da diretoria, por isso não terá nenhum procedimento próprio.

4.2.2.4 Padronização das atividades

Para se definir a padronização das atividades, cada representante elaborou, individualmente, um fluxograma geral contendo todas as atividades envolvidas na realização dos seus trabalhos. Após esta definição, foram realizadas algumas reuniões com os colaboradores dos departamentos para que fosse feita a verificação destas tarefas com os realizadores das mesmas, e garantir desta forma, que o procedimento não apresente fragilidades e reflita da forma mais confiável a realidade do processo.

Os procedimentos de cada departamento foram definidos da seguinte forma:

Quadro 6 - Lista de procedimentos identificados no Caso Automação

Processo	Procedimento
SGQ	PQ-01 – Controle de Documentos
	PQ-02 – Controle de Registros
	PQ-10 – Auditoria Interna
	PQ-11 – Controle de Produto Não - Conforme
	PQ-12 – Ação Corretiva
	PQ-13 – Ação Preventiva
	PQ-15 – Pesquisa de Satisfação do Cliente
Engenharia de Software	PQ-04 – Projeto e Desenvolvimento de Software
Fábrica de Painéis	PQ-05 – Projeto e Desenvolvimento de Painéis
	PQ-08 – Montagem de Painéis
	PQ-09 – Inspeção de Painéis
Compras	PQ-06 – Processo de Aquisição
	PQ-07 – Avaliação de Fornecedores
Recursos Humanos	PQ-03 - Treinamento
Diretoria	PQ-14 - Análise Crítica da Direção

Estes procedimentos encontram-se no anexo IV deste documento.

4.2.2.5 Definição dos indicadores de monitoramento

Os indicadores de desempenho foram definidos tomando como objetivo, atender a tudo o que foi definido na política da qualidade. Nesta política estão destacados quatro grandes grupos, sendo eles: a Satisfação dos Clientes, a Rentabilidade, o Bem-Estar dos Colaboradores e o Aprimoramento de Produtos, Serviços e Processos.

Os indicadores e o vínculo destes com a política são mostrados a seguir:

	Título	Objetivos da Qualidade			
Política da Qualidade	Objetivos	Índice	Meta	Responsável	
Prover soluções em Automação Industrial, com vanguarda tecnológica, priorizando a satisfação dos clientes, a lucratividade da XYZ e o bem-estar dos colaboradores. A alta direção investe na capacitação dos Colaboradores, na melhoria contínua do Sistema da Qualidade e na parceria com Clientes e Fornecedores, visando o aprimoramento dos produtos, serviços, processos e recursos humanos para assegurar e, quando recomendável superar, a conformidade aos requisitos especificados. Ética e qualidade em tudo que se faz!	Satisfação do Cliente	Pesquisa de Satisfação	Nota Mínima: 8,0	Alta Direção	
	Rentabilidade	Lucro Mensal	Conforme Planejamento Anual	ESW e Painéis	
		Margem Contribuição	No mínimo 2% acima do valor inicial	Comercial	
	Bem-Estar dos Colaboradores	Satisfação dos Colaboradores	Satisfação Mínima Aceitável de 70%	RH	
		Treinamento	10% das horas trabalhadas	RH	
	Produtos e Serviços	Índice de Retrabalho	Até 3% das horas vendidas	Painéis	
		Índice de Retrabalho	Até 5% das horas vendidas	ESW	
	Aprimoramento Processos	Ganho de Produtividade	Entre 0% e 20%	ESW e Painéis	
		Atraso de Fornecedores	Até 2 dias de atraso	Compras	
		Prazo de Entrega	5 dias de atraso	Painéis	
6 dias de atraso			ESW		
Aprovação					
Diretor		Diretor			
Emissão: SGQ - Sistema de Gestão da Qualidade	Rev. 01	Data: 15/04/08	Pág. 1/1		

Figura 13 - Objetivos e Indicadores - Caso Automação

Dentro de cada procedimento está demonstrado qual é o seu respectivo indicador, bem como a fórmula para o cálculo do mesmo. Mensalmente esses indicadores são apurados e colocados em uma planilha resumo para ser divulgada a todos os colaboradores e analisados em reuniões departamentais, e posteriormente apresentados a diretoria já com as ações a serem tomadas ou justificativas, quando necessárias. Esse resumo encontra-se no anexo V deste documento.

4.2.2.6 Implementação

Após a verificação de cada procedimento existente anteriormente e da inclusão do departamento comercial no escopo da certificação, cada representante ficou encarregado de realizar um treinamento dos procedimentos de seu departamento com os seus colaboradores, apresentando inclusive os indicadores a serem

monitorados e a forma de coleta destas informações. O Representante da Direção ficou encarregado em treinar na política da qualidade e nos procedimentos da qualidade, tanto os funcionários que vieram com o aumento do escopo, bem como fazer a reciclagem para os que já estavam inclusos anteriormente.

A empresa possui um programa para o aprimoramento do sistema da qualidade, e após esta reestruturação é de responsabilidade da diretoria a manutenção do mesmo.

5. DISCUSSÃO

5.1 Análise comparativa das aplicações de campo

A aplicação do método proposto apresentou no caso gráfica e no caso automação, elementos similares e também elementos particulares de cada organização durante o desenvolvimento da reestruturação dos processos.

O desenvolvimento das atividades em cada uma das empresas teve no modelo proposto o alinhamento da seqüência de realização das reestruturações, todavia, durante os trabalhos de campo, adaptou-se a forma de execução em função ao universo e aos costumes de cada organização.

Para que seja possível elucidar as atividades que configuraram a realização dos trabalhos nas organizações, é demonstrada no quadro 7 uma análise comparativa das aplicações de campo.

Quadro 7 - Análise comparativa das aplicações de campo

Etapa	Caso gráfica	Caso automação
Divulgação do conceito	• Treinamento com os gestores lançando mão de exemplos de empresas de outro segmento, fábrica de bolos.	• Treinamento da diretoria, representante da direção e gestores de cada processo, apresentando os conceitos a serem aplicados.
Identificação dos processos	• Análise do escopo da organização em conjunto com os gestores; • Identificação dos macroprocessos; • Identificação dos subprocessos; • Levantamento das principais entradas e saídas;	• Identificação das atividades para a realização dos produtos da empresa • Levantamento das principais entradas e saídas.
Definição e delimitação das interações	• Elaboração do macrofluxo dos processos para representação visual.	• Elaboração do macrofluxo dos processos para representação visual.

Etapa	Caso gráfica	Caso automação
Padronização das atividades	Foi identificado em cada subprocesso por seus respectivos gestores e responsáveis pela execução das tarefas, a seqüência de operação destes subprocessos e elaborado os fluxogramas para padronizar as atividades.	As atividades foram identificadas inicialmente pelo representante do departamento e posteriormente discutida com os colaboradores, para que em seguida fosse elaborados os procedimentos no padrão definido pelo Sistema de Gestão da Qualidade.
Definição dos indicadores de desempenho	Estabelecido um documento em conjunto com a direção, que em função de 6 grandes grupos estratégicos, fosse determinado o que cada processo deveria medir em relação aos resultados esperados dos mesmos.	Foram definidos indicadores tomando-se como base a política da qualidade, sinalizando quais seriam os pontos chaves para a análise do desempenho da empresa.

6. CONCLUSÕES

6.1 Considerações finais

No compito do trabalho, em que foi possível observar as atividades finalizadas e, principalmente, possuir os elementos que permitem uma comparação de como se porta uma teoria em duas realidades diferentes, é notório que a principal variação entre a assimilação desta ou aquela teoria está principalmente no elemento execução, ou seja, a forma de como transformar uma proposta em realidade.

É possível salientar isto, pois, o resultado final das reestruturações, não seguiu um padrão determinado, ao contrário, permitiu-se a liberdade das organizações em adotar o modelo que melhor adaptasse para as padronizações de seus processos. Contudo, as etapas de desenvolvimento das atividades, conceitos e princípios básicos estabelecidos pelo modelo proposto foram seguidos e mantidos, dentro do planejamento realizado.

Esta implementação, deparou-se com velhos paradigmas existentes em qualquer organização, seja ela qual for, em relação a dificuldades para quebra de barreiras e conceitos já sustentados pelas rotinas cotidianas, sendo isto, um fator de grande crescimento e amadurecimento para nossas relações humanas. Tão logo conseguia-se superar as velhas barreiras, era notória uma significativa evolução das atividades, o que foi determinante para a conclusão das reestruturações.

Por fim, o resultado foi não só a nova estrutura dos processos e as respectivas padronizações, mas também o amadurecimento do conceito de melhoria contínua nas organizações, uma vez que o fruto do trabalho só ocorreu pelo envolvimento e participação de todos no desenvolvimento das tarefas que lhes eram propostas, o que findou-se não somente nos processos e suas atividades redesenhadas, mas sim um horizonte para que, independente da participação externa, estas empresas possam trilhar novos caminhos na busca da melhoria de suas estruturas operacionais e gerenciais.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARENGA-NETTO, C.A. Proposta de modelo de mapeamento e gestão por macroprocessos. 2004. 146p. Tese (Doutorado). Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9000**: Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9004**: Sistemas de gestão da qualidade – Diretrizes para melhorias de desempenho. Rio de Janeiro, 2004.

CALEGARE, A.J.A. Os mandamentos da qualidade total. São Paulo: USP, 1999.

CAMPOS, V.F. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2004.

CERQUEIRA, J.P. Sistemas de gestão integrados: ISO 9001, NBR 16001, OHSAS 18001, SA 8000: Conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

DE SORDI, J.O. Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração. São Paulo: Saraiva, 2005.

KARDEC, A.; FLORES, J.F.; SEIXAS, E. Gestão estratégica e indicadores de desempenho. Rio de Janeiro: Qualitymark: ABRAMAN, 2002.

MELLO, C.H.P. et al. ISO 9001:2000 : Sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviços. São Paulo: Atlas, 2002.

MOTTA, F.C.P. Teoria geral da administração: uma introdução. São Paulo: Pioneira, 1998.

SENTANIN, O.F. Gestão por processo em uma empresa de pesquisa e desenvolvimento: Objetivo estratégico de um modelo de gestão. 2004. 159p. Dissertação (Mestrado). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.

Apêndice I – Diagramas da tartaruga caso gráfica

Objetivo: Realizar análise de contrato, atender e monitorar as expectativas dos clientes e controlar a programação da fábrica.

Materiais / Equipamentos

- Computador
- Acesso à Internet
- Telefonia fixa e celular
- Fax

Funções Envolvidas

- Vendedor interno
- Representantes externos
- Gerente de Vendas

Subprocessos

- Análise Crítica de Contrato
- Programar a Produção
- Pesquisa de Satisfação de Clientes

Entradas

1. Cotações
2. Pedido de compra
3. Programação cliente

Origem

1. Cliente
2. Cliente
3. Cliente

Saídas

1. Proposta Técnica
2. Amostra padrão
3. Pedido de Venda
4. Ordem de Serviço
5. Solicitação de Compras
6. Programação da Produção.

Destino

1. Cliente
2. Cliente / criação
3. Produção
4. Compras
5. Produção

Métodos (Procedimentos)

- Fluxo de Processo – FP 001
- Fluxo de Processo – FP 002
- Fluxo de Processo – FP 003
- Aprovação anual de objetivos da qualidade.

Elaborado:

Aprovado:

Indicadores de Monitoramento

- Indicador de efetivação de pedidos;
- Indicador de Lucratividade;
- Índice de satisfação de clientes.

CASO GRAFICA	MAPEAMENTO DE MACROPROCESSO – CRIAÇÃO		MP: 002
Objetivo: Definir padrão gráfico de acordo com os requisitos estabelecidos pelo cliente.			Revisão: 00

<u>Materiais / Equipamentos</u> - o Computador - o Acesso à Internet - o Telefonia fixa e celular - o Fax

<u>Funções Envolvidas</u> - o Arte finalista - o Diretor
--

<u>Subprocessos</u> ➤ Elaborar arte final
--

<u>Entradas</u> 1. Amostra padrão	<u>Origem</u> 1. Vendas
--	--

<u>Saídas</u> 1. Arte Final 2. Solicitação de fabricação de fotolito	<u>Destino</u> 1. Cliente 2. Compras
--	--

<u>Métodos (Procedimentos)</u> - o Fluxo de Processo – FP 004 - o Aprovação anual de objetivos da qualidade.
--

Elaborado: Alexandre	Aprovado: Eliseu
--------------------------------	----------------------------

<u>Indicadores de Monitoramento</u> o Indicador de aprovação de arte final.
--

Objetivo: Gerenciar o controle de estoque das matérias primas para manter abastecida a linha de produção, qualificar e monitorar os fornecedores.

Materiais / Equipamentos

- o Computador
- o Acesso à Internet
- o Telefonia fixa e celular
- o Fax

Funções Envolvidas

- o Comprador

Subprocessos

- Compras de materiais e serviços
- Qualificação de Fornecedores
- Monitoramento dos Fornecedores
- Inspeção de Recebimento

Entradas

1. Solicitação de compras
2. Solicitação de fotocópias
3. Necessidade de novos fornecedores

Origem

1. Vendas
2. Criação
3. Qualidade de

Saídas

1. Pedido de Compras
2. Fornecedor qualificado e monitorado
3. Matéria prima e serviço comprado

Destino

1. Fornecedor
2. Qualidade
3. Produção e criação

Métodos (Procedimentos)

- o Fluxo de Processo – FP 005
- o Fluxo de Processo – FP 006
- o Fluxo de Processo – FP 007
- o Fluxo de Processo – FP 008
- o Aprovação anual de objetivos da qualidade.

Indicadores de Monitoramento

- o IQF
- o Indicador de pontualidade de entrega do fornecedor

Elaborado:
Alexandre

Aprovado:
Eliseu

Objetivo: Produzir de acordo com os requisitos do cliente, garantir a qualidade do produto acabado e entrega dentro do prazo programado.

Materiais / Equipamentos

- o Impressora monocolor
- o Guillhotina industrial
- o Régua padrão
- o Silk Screen
- o Impressora tipográfica

Funções Envolvidas

- o Comprador

Subprocessos

- Controle do processo e produto
- Expedição e entrega

Entradas

1. Programação de produção.
2. Ordem de serviço
3. Arte Final
4. Matéria Prima

Origem

1. Vendas
2. Vendas
3. Criação
4. Compras

Saídas

1. Produto acabado e entregue

Destino

1. Cliente

Métodos (Procedimentos)

- o Fluxo de Processo – FP 010
- o Fluxo de Processo – FP 011
- o Aprovação anual de objetivos da qualidade.

Indicadores de Monitoramento

- o Indicador de Pontualidade de entrega
- o Indicador de Produtividade
- o Indicador de Refugo

Elaborado:
Alexandre

Aprovado:
Eliseu

Objetivo: Controlar as finanças e o fluxo de caixa para gerenciar os pagamentos e os recebíveis.

Materiais / Equipamentos

- o Computador
- o Acesso à *Internet*
- o Telefonia fixa e celular
- o Fax

Funções Envolvidas

- o Auxiliar de escritório
- o Diretor

Subprocessos

- Controle do Fluxo de Caixa

Entradas

1. Títulos e boletos
2. Extrato bancário

Origem

1. Credores
2. Administração

Saídas

1. Fluxo de caixa controlado
2. Pagamentos efetuados

Destino

1. Administração
2. Credores

Métodos (Procedimentos)

- o Fluxo de Processo – FP 012
- o Aprovação anual de objetivos da qualidade.

Indicadores de Monitoramento

- o Índice de inadimplência
- o Indicador de eficiência de caixa

Elaborado:

Ethel

Aprovado:

Eliseu

Objetivo: Desenvolver as competências dos colaboradores, planejando e realizando os treinamentos necessários e verificando o desempenho dos colaboradores no desenvolvimento de suas atividades e monitorar o clima organizacional.

Materiais / Equipamentos

- o Computador
- o Acesso à Internet
- o Telefonia fixa e celular
- o Sala de Treinamento
- o Recursos didáticos

Funções Envolvidas

- o Auxiliar de RH
- o Diretor

Subprocessos

- Definição e monitoramento das competências
- Treinamento
- Avaliação de desempenho
- Pesquisa de clima organizacional

Entradas

1. Necessidade de treinamento
2. Necessidade de Mão de obra

Origem

1. Todos
2. Todos

Saídas

1. Funcionário contratado
2. Funcionário Treinado
3. Competências definidas
4. Desempenho avaliado
5. Clima organizacional monitorado

Destino

1. Todos
2. Todos
3. Todos
4. Todos
5. Todos

Métodos (Procedimentos)

- o Fluxo de Processo – FP 013
- o Fluxo de Processo – FP 014
- o Fluxo de Processo – FP 015
- o Fluxo de Processo – FP 016
- o Aprovação anual de objetivos da qualidade.

Indicadores de Monitoramento

- o Índice de satisfação dos colaboradores
- o Índice de não qualidade de produto relacionado ao treinamento

Elaborado:
Ethel

Aprovado:
Eliseu

Objetivo: Manter o funcionamento adequado das máquinas e equipamentos, garantindo a produtividade da linha de fabricação.

Materiais / Equipamentos

- o Ferramentas em geral
- o Peças de Reposição

Funções Envolvidas

- o Mecânico de manutenção
- o Impressor
- o Supervisor da produção

Subprocessos

- Manutenção Corretiva
- Manutenção Preventiva

Entradas

1. Solicitação de manutenção

Origem

1. Todos

Saídas

1. Manutenção realizada

Destino

1. Processo solicitante.

Métodos (Procedimentos)

- o Fluxo de Processo – FP 017
- o Fluxo de Processo – FP 018
- o Aprovação anual de objetivos da qualidade.

Indicadores de Monitoramento

- o Indicador de Manutenibilidade
- o Indicador de disponibilidade de equipamentos

Elaborado:
Aloísio

Aprovado:
Eliseu

Objetivo: Gerenciar o sistema de gestão da organização, avaliando os indicadores e o desempenho dos processos, direcionando os recursos necessários para promover a melhoria contínua.

Materiais / Equipamentos

- o Computador
- o Acesso à Internet
- o Telefonia fixa e celular
- o Fax

Funções Envolvidas

- o Diretores

Subprocessos

- Análise Crítica do SGQ

Entradas

1. Voz do cliente
2. Fluxo de caixa
3. Resultado dos indicadores do sistema.

Origem

1. Cliente
2. Financeiro
3. Todos

Saídas

1. Fluxo de caixa controlado
2. Recursos
3. Objetivos e metas
4. Indicadores analisados
5. Ações corretivas e preventivas.

Destino

1. Financeiro
2. Todos
3. Todos
4. Todos
5. Todos

Métodos (Procedimentos)

- o Fluxo de Processo - FP 019
- o Aprovação anual de objetivos da qualidade.

Indicadores de Monitoramento

- o Indicador de eficácia de recursos

Elaborado:
Ethel

Aprovado:
Eliseu

Objetivo: Gerenciar o sistema de gestão da qualidade, administrando suas relações e prover os subsídios necessários para análise de dados e informações, adoção de ações corretivas e preventivas, realizar auditorias internas e prover a alta direção de dados confiáveis para direcionar ações em busca da melhoria contínua.

Materiais / Equipamentos

- o Computador
- o Acesso à Internet
- o Telefonia fixa e celular
- o Fax

Funções Envolvidas

- o Diretor

Entradas

1. Voz do cliente
2. Resultado dos indicadores do sistema.

Origem

1. Cliente
2. Todos

Subprocessos

- Análise de dados
- Ações corretivas e preventivas
- Controle de produto não conforme
- Auditoria Interna
- Controle de documentos e registros

Saídas

1. Recursos
2. Objetivos e metas
3. Indicadores analisados
4. Ações corretivas e preventivas.

Destino

1. Todos
2. Todos
3. Todos
4. Todos

Métodos (Procedimentos)

- o Fluxo de Processo – FP 020
- o Procedimento – PQ 001
- o Procedimento – PQ 002
- o Procedimento – PQ 003
- o Aprovação anual de objetivos da qualidade.

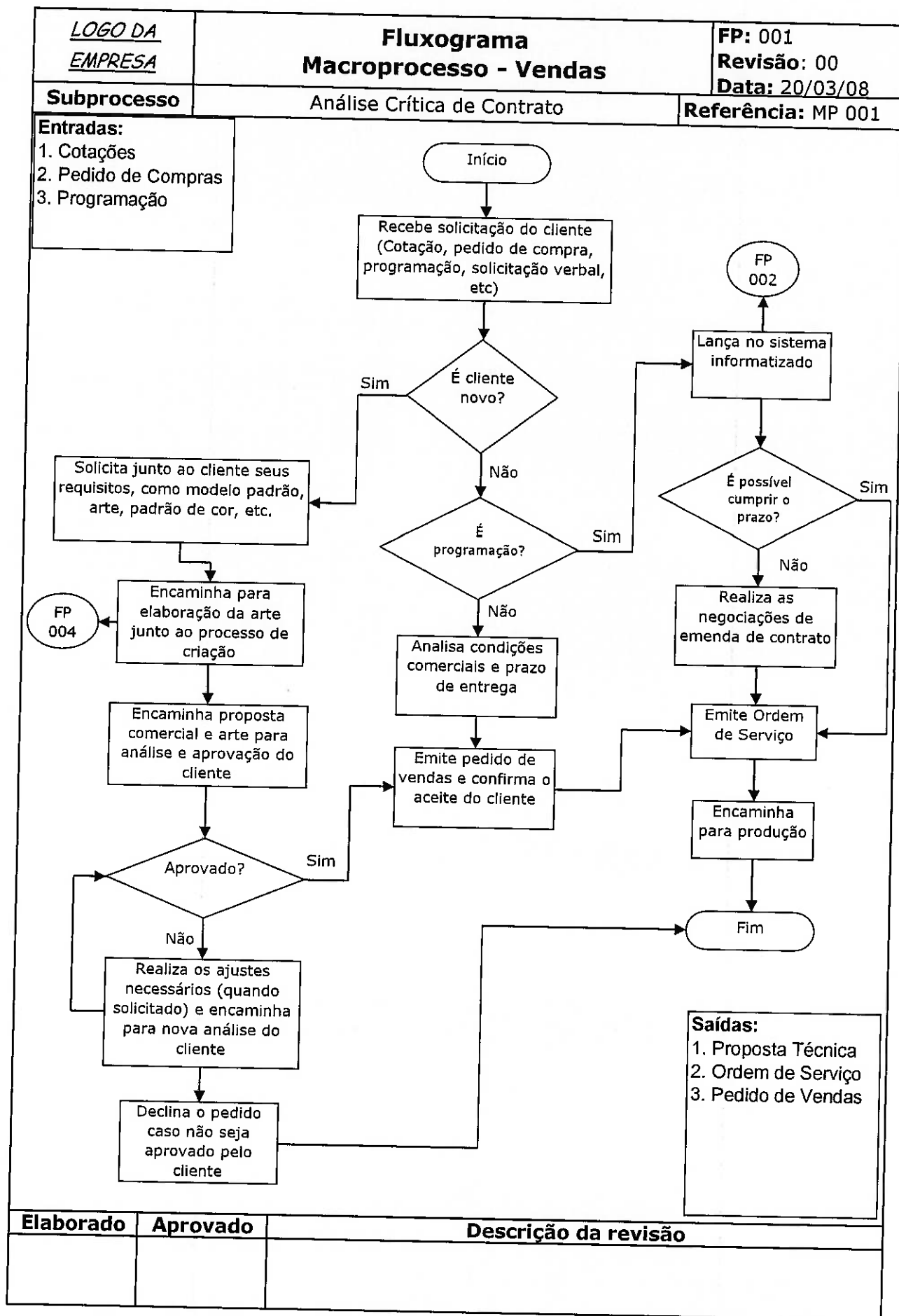
Elaborado:
Ethel

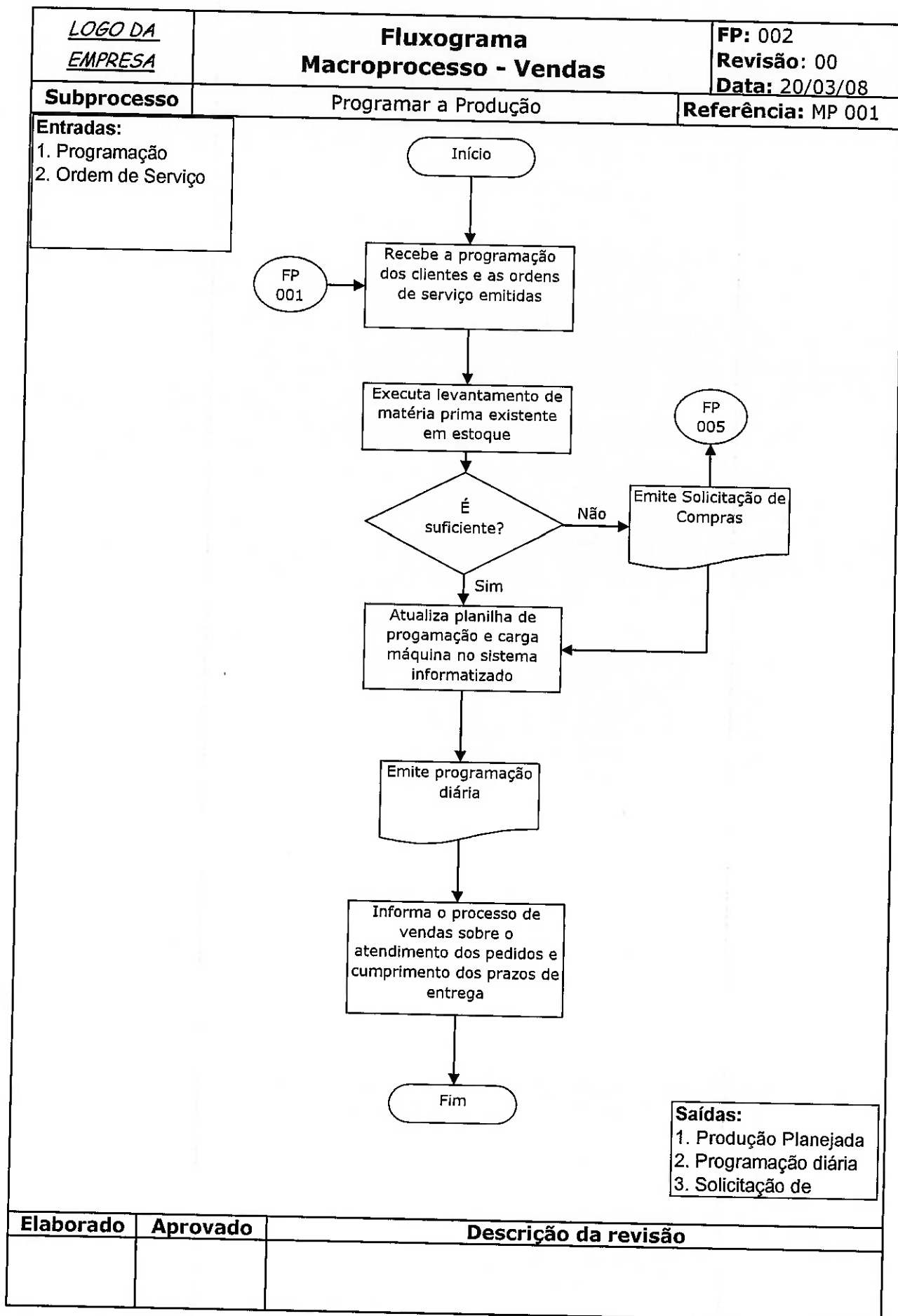
Aprovado:
Eliseu

Indicadores de Monitoramento

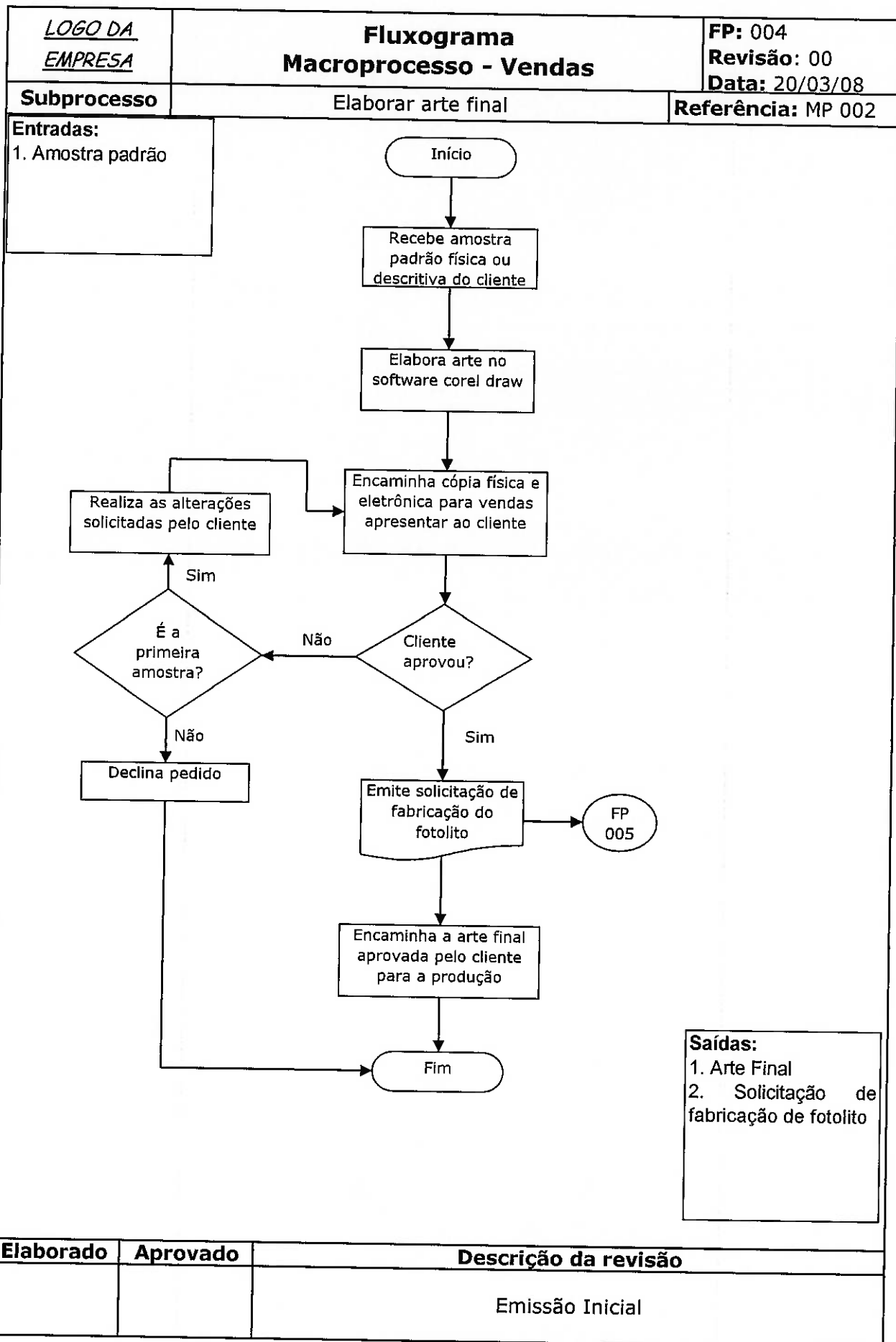
- o Desempenho em auditoria interna

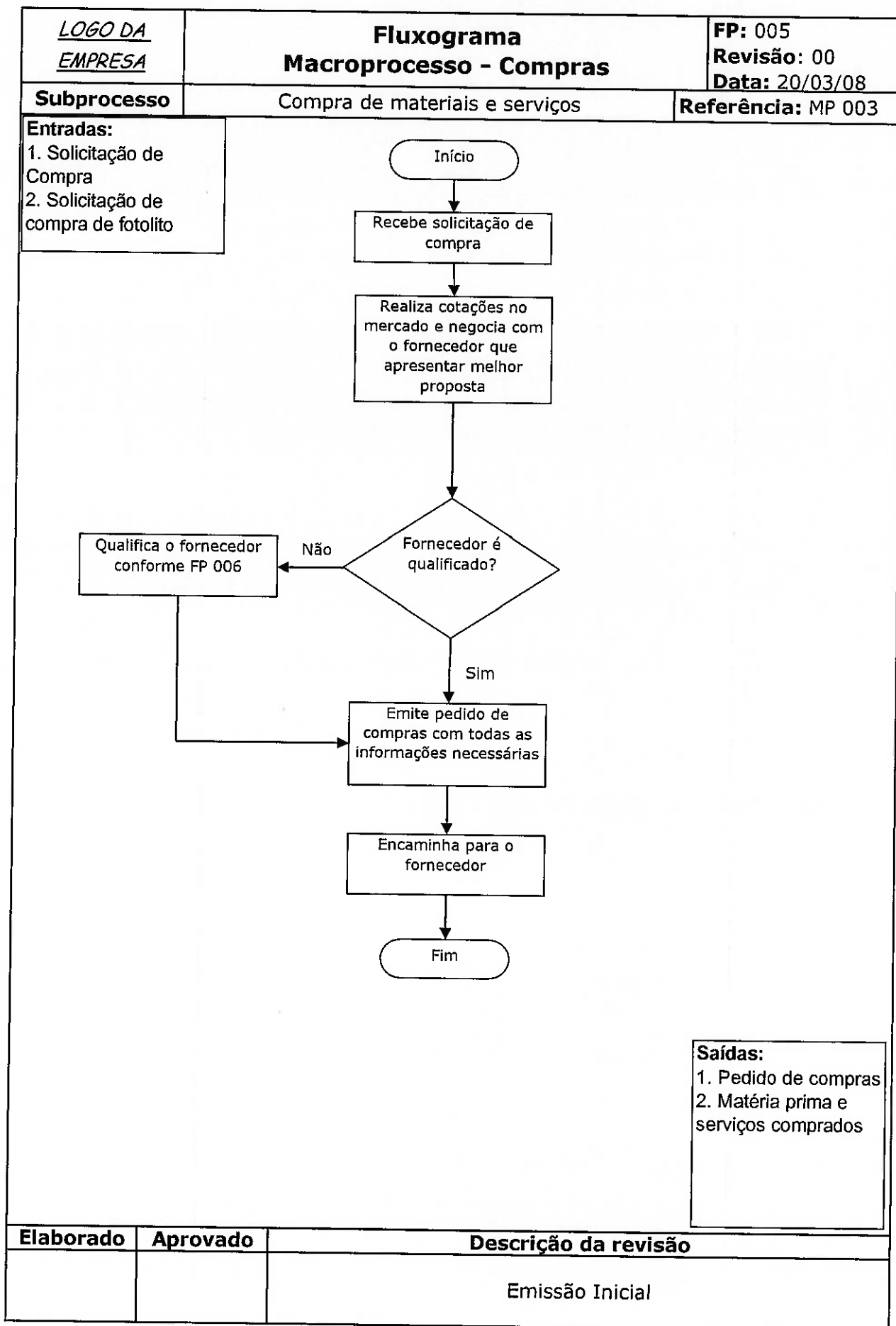
Apêndice II – Fluxogramas de padronização dos subprocessos do caso gráfica

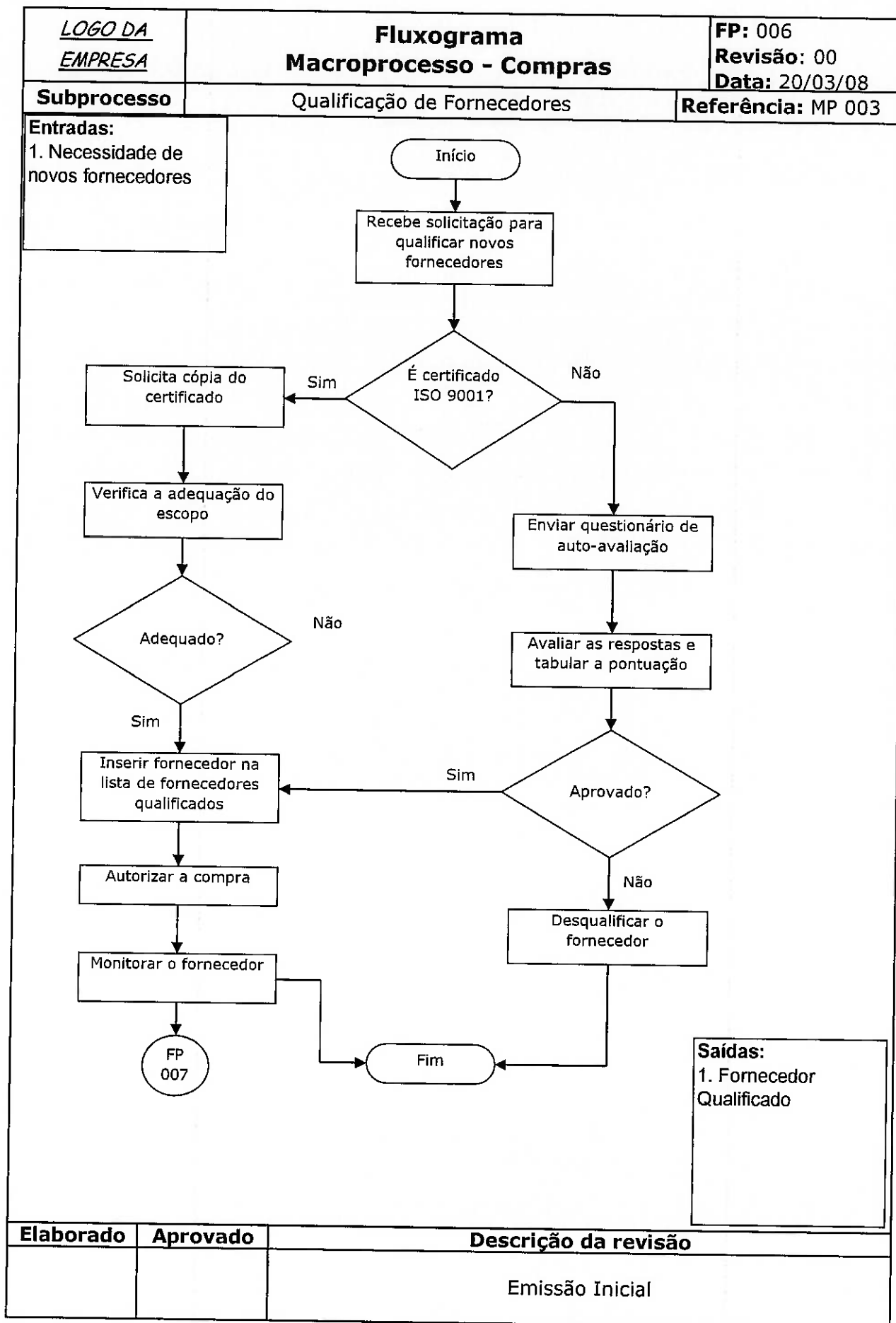


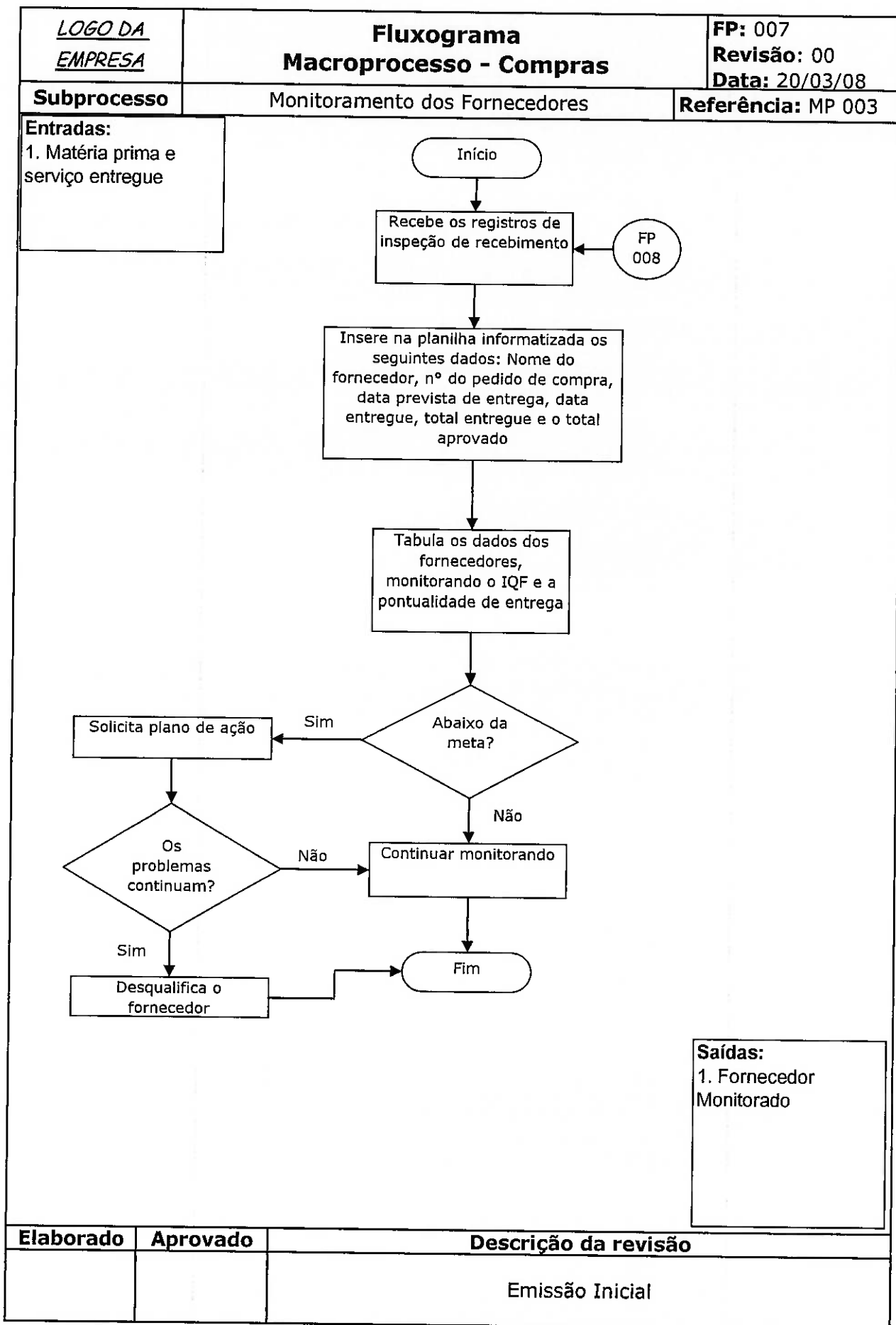


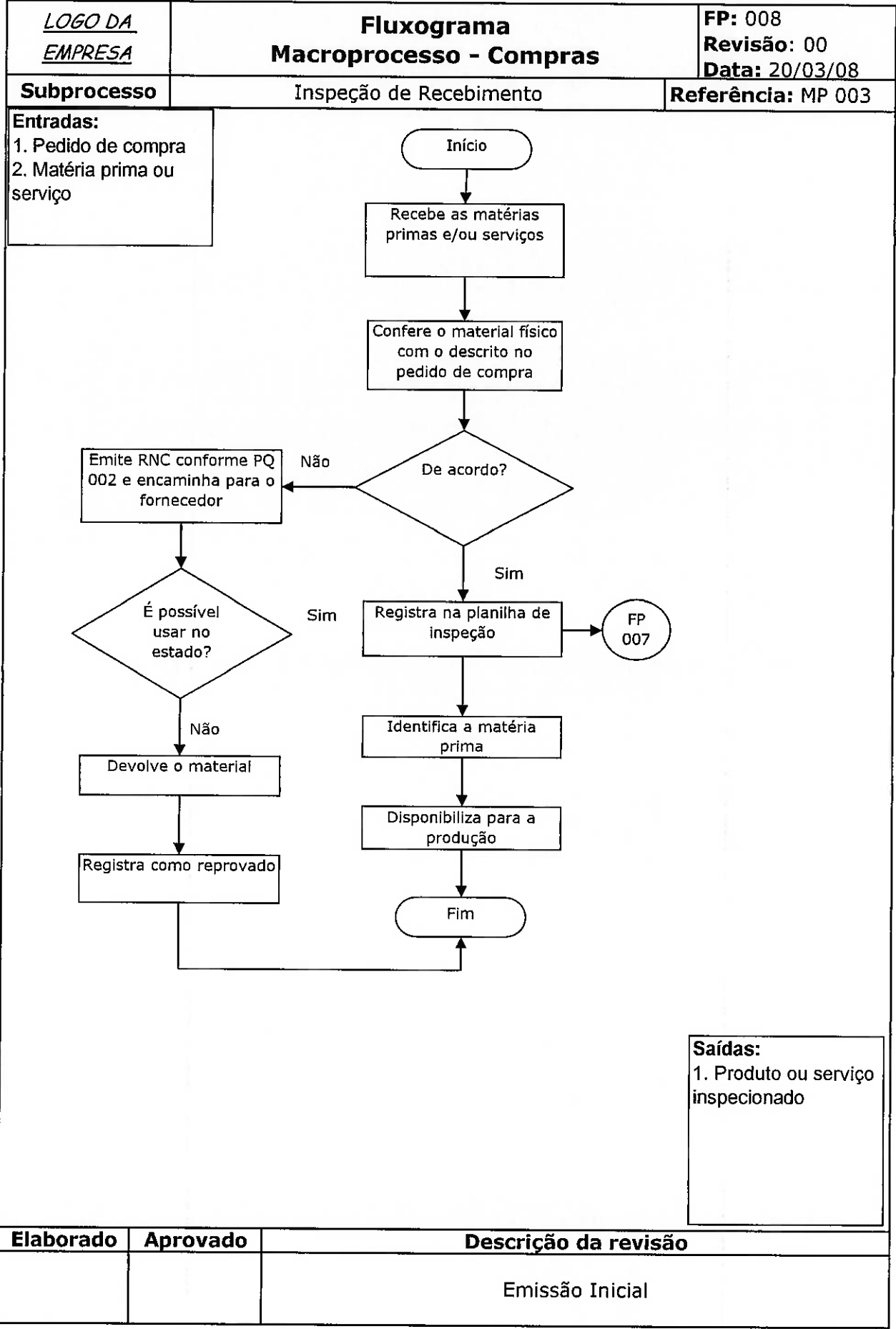
<u>LOGO DA</u> <u>EMPRESA</u>	Fluxograma Macroprocesso - Vendas		FP: 003 Revisão: 00 Data: 20/03/08
Subprocesso	Pesquisa de Satisfação de Clientes		Referência: MP 001
Entradas: 1. Programação 2. Ordem de Serviço	<pre> graph TD Inicio([Início]) --> Levantamento[Realizar levantamento dos principais clientes nos últimos 12 meses em função do nível de compra e volume de participação] Levantamento --> Emite[Emite pesquisa de satisfação] Emite --> Encaminha[Encaminha para o cliente via correio eletrônico ou fax, agradecendo a atenção e deixando claro que a pesquisa é voluntária] Encaminha --> Responder[Responder individualmente aos clientes que atribuíram notas inferiores a 3 em algumas das questões] Responder --> Tabular[Tabular as pesquisas quando obtiver um retorno mínimo de 25% dos clientes pesquisados] Tabular --> Adotar[Adotar as ações corretivas aplicáveis] Adotar --> Fim([Fim]) </pre> Saídas: 1. Clientes a serem pesquisados 2. Pesquisa de satisfação de cliente respondida e tabulada		
Elaborado	Aprovado	Descrição da revisão	



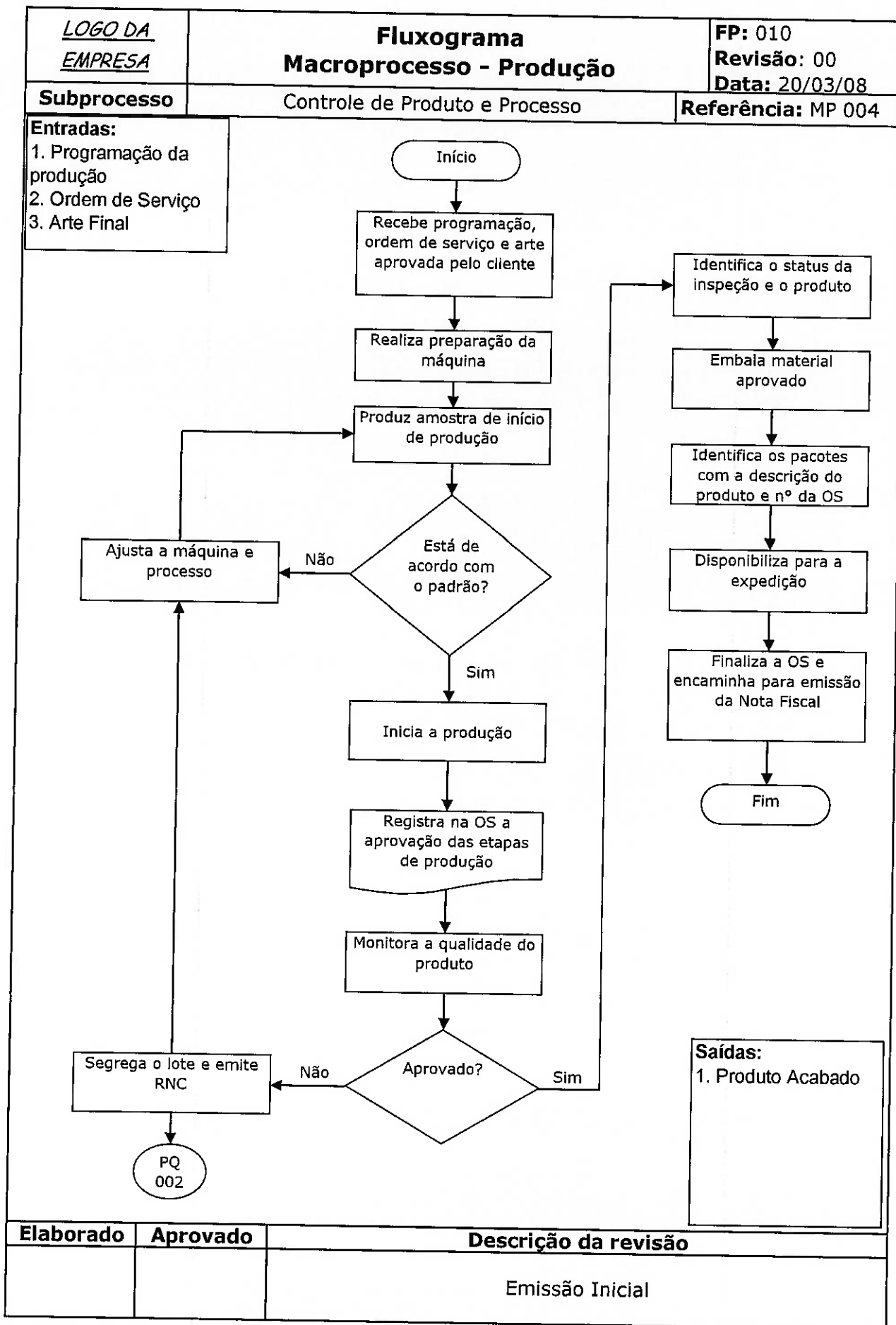




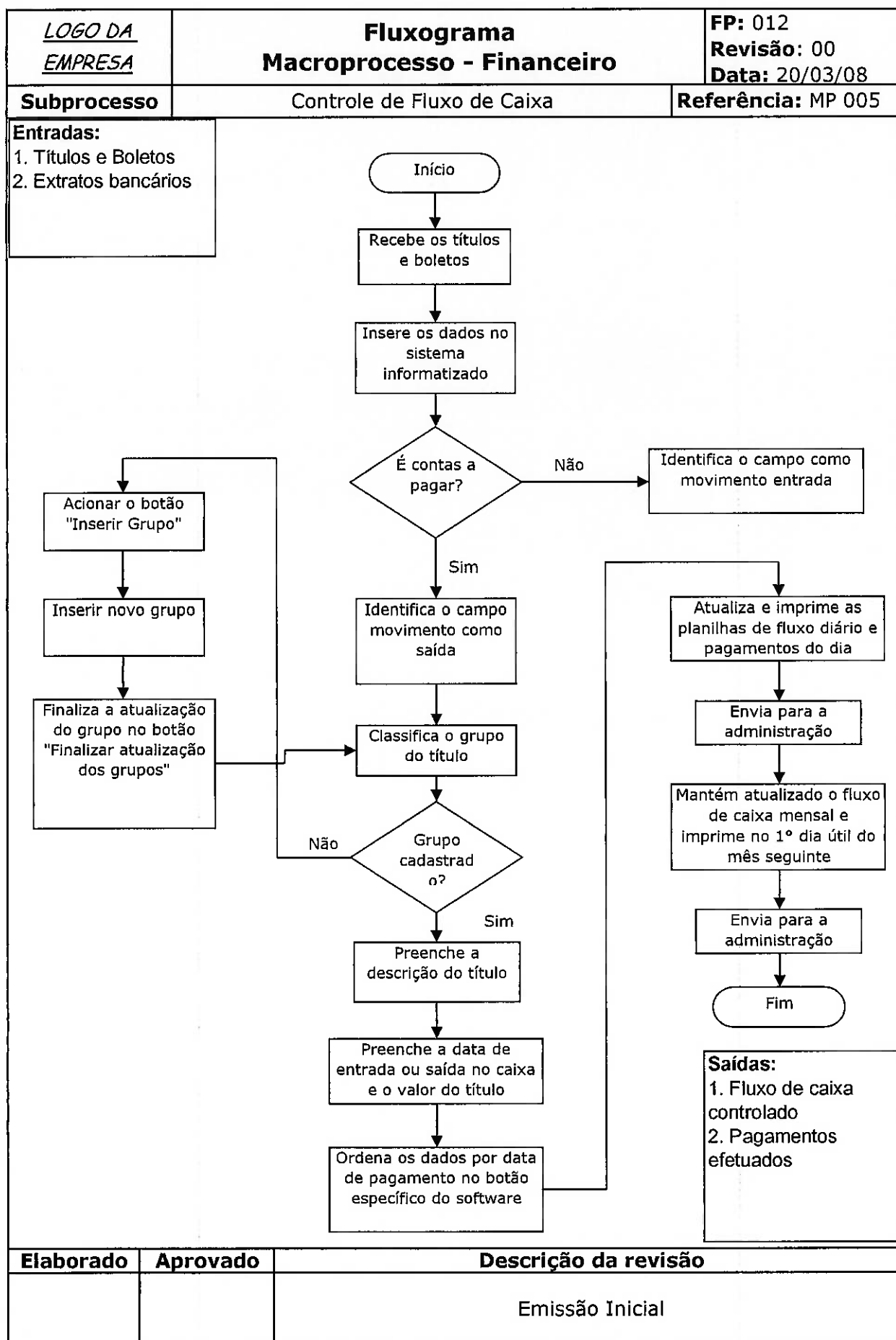




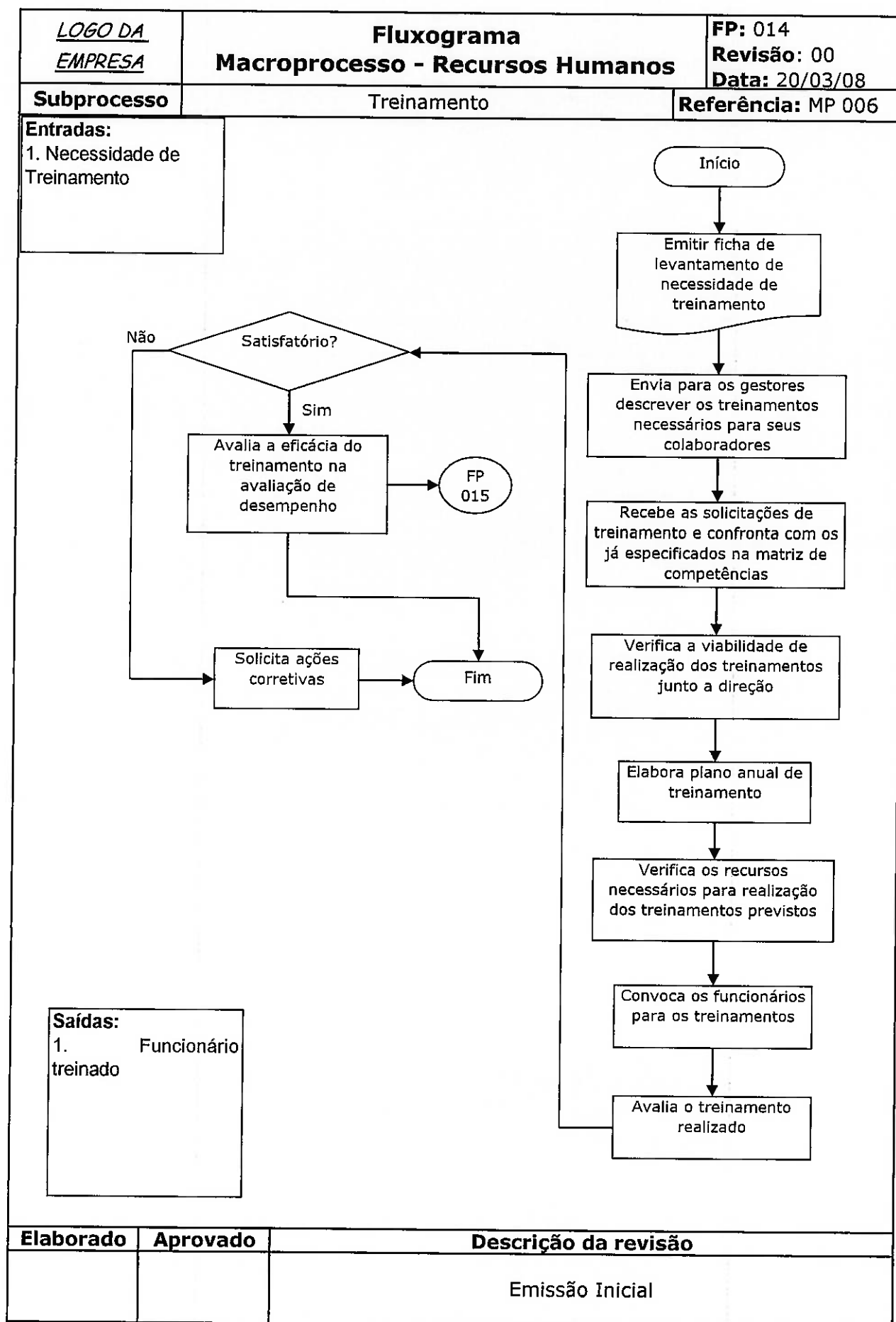
LOGO DA EMPRESA		Fluxograma Macroprocesso - Produção		FP: 011 Revisão: 00 Data: 20/03/08
Subprocesso		Expedição e Entrega		Referência: MP 004
Entradas: 1. Ordem de serviço finalizada		<pre> graph TD Inicio([Início]) --> Recebe[Recebe Ordem de Serviço finalizada] Recebe --> Emite[Emite Nota Fiscal] Emite --> Confere[Confere os dados da nota fiscal com o material físico] Confere --> Decide{Está de acordo?} Decide -- Não --> Adequa[Adequa os pontos divergentes] Adequa --> Carrega[Carrega o carro] Decide -- Sim --> Carrega Carrega --> Envia[Envia ao Cliente] Envia --> Fim([Fim]) </pre>		
		Saídas: 1. Produto entregue		
Elaborado	Aprovado	Descrição da revisão		
		Emissão Inicial		



Elaborado	Aprovado	Descrição da revisão
		Emissão Inicial

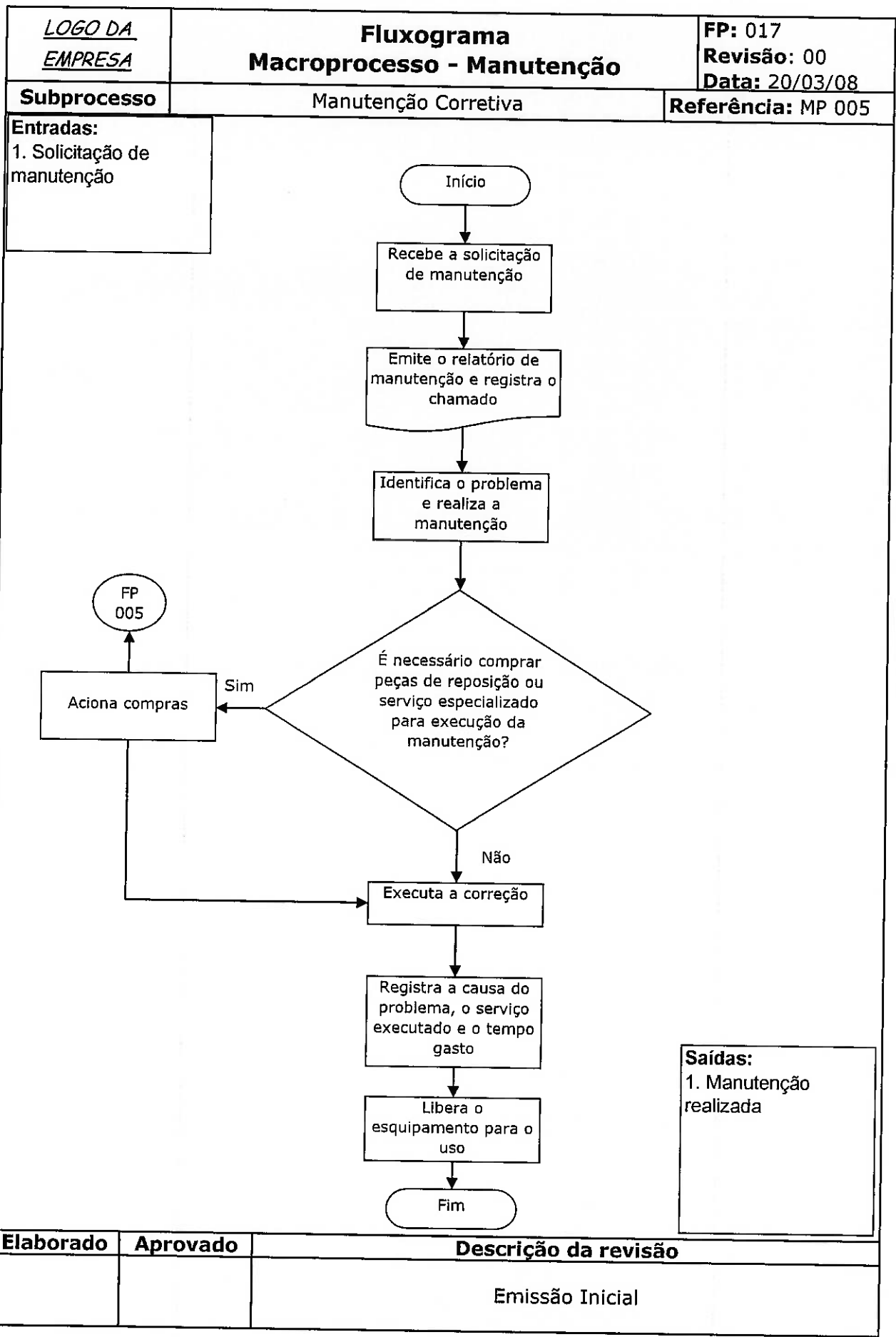


<u>LOGO DA</u> <u>EMPRESA</u>	Fluxograma Macroprocesso - Recursos Humanos	FP: 013 Revisão: 00 Data: 20/03/08
Subprocesso	Definição e monitoramento das competências	Referência: MP 006
Entradas: 1. Necessidade de Mão de Obra	<pre>graph TD; Início([Início]) --> Identificar[Identificar todas as funções existentes na organização]; Identificar --> Elaborar[Elaborar a Matriz de Competências]; Elaborar --> Definir[Definir com a direção os requisitos de experiência, educação, treinamento e habilidades para cada função]; Definir --> Solicitar[Solicitar comprovantes dos funcionários para evidenciar o atendimento aos requisitos]; Solicitar --> Emitir[Emitir ficha individual do funcionário]; Emitir --> Atende{Atende aos requisitos?}; Atende -- Não --> Estrategia[Elabora estratégia para desenvolvimento do funcionário]; Estrategia --> Monitora[Monitorea a evolução das atividades]; Monitora --> Fim([Fim]); Atende -- Sim --> Manter[Manter as evidências atualizadas]; Manter --> Fim</pre>	
Elaborado	Aprovado	Saídas: 1. Competências Definidas 2. Funcionário Contratado
Descrição da revisão		
Emissão Inicial		



LOGO DA EMPRESA		Fluxograma Macroprocesso - Recursos Humanos		FP: 015 Revisão: 00 Data: 20/03/08
Subprocesso		Avaliação de Desempenho		Referência: MP 006
Entradas: 1. Desempenho dos funcionários		Início ↓ Encaminhar para cada gestor as fichas de avaliação de desempenho dos funcionários ↓ Cada gestor avalia anualmente seus funcionários diretos, com base nos requisitos de habilidades e treinamentos determinados para a função ↓ O gestor deverá atribuir notas de 1 a 4 de acordo com cada item avaliado, explicando ao funcionário os critérios da avaliação ↓ Programar plano para desenvolvimento das habilidades e eficácia de treinamento que obtiveram notas inferiores a 3 ↓ Monitorar as atividades para desenvolvimento das competências ↓ Fim		
		Saídas: 1. Funcionário avaliado		
Elaborado	Aprovado	Descrição da revisão		
		Emissão Inicial		

LOGO DA EMPRESA		Fluxograma Macroprocesso - Recursos Humanos		FP: 016 Revisão: 00 Data: 20/03/08
Subprocesso		Pesquisa de Clima Organizacional		Referência: MP 006
Entradas: 1. Desempenho dos funcionários		Início ↓ Elabora questionário para pesquisa do clima organizacional ↓ Anualmente, submete este questionário a todos os funcionários ↓ Esclarece que a pesquisa é anônima e voluntária ↓ Disponibiliza urnas por 15 dias para sejam depositadas as pesquisas respondidas ↓ Recolhe as pesquisas, tabula os dados e descarta as pesquisas ↓ Apresenta dos dados para direção ↓ Avalia os pontos em que há os menores níveis de satisfação ↓ Divulga os resultados e as ações para correção de adequação dos níveis de satisfação ← Fim		
		Saídas: 1. Clima organizacional monitorado		
Elaborado	Aprovado	Descrição da revisão		
		Emissão Inicial		



<u>LOGO DA</u> <u>EMPRESA</u>	Fluxograma Macroprocesso - Manutenção	FP: 018 Revisão: 00 Data: 20/03/08
Subprocesso	Manutenção Preventiva	Referência: MP 005

Entradas:
 1. Relação de equipamentos

```

graph TD
    Inicio([Início]) --> Identifica[Identifica os equipamentos chave para produção]
    Identifica --> EmitePlano[Emite plano anual de manutenção preventiva para equipamentos chave]
    EmitePlano --> Realiza[Realiza as manutenções previstas no plano]
    Realiza --> EmiteRelatorio[Emite relatório de manutenção]
    EmiteRelatorio --> Fim([Fim])
          
```

Saídas:
 1. Manutenção preventiva realizada

Elaborado	Aprovado	Descrição da revisão
		Emissão Inicial

LOGO DA EMPRESA	Fluxograma Macroprocesso - Administração	FP: 019 Revisão: 00 Data: 20/03/08
Subprocesso	Análise Crítica do SGQ	Referência: MP 008
Entradas: 1. Voz do cliente 2. Fluxo de caixa 3. Resultado dos indicadores do sistema.	<pre> graph TD Inicio([Início]) --> Rece[Rece as informações gerenciais do SGQ] Rece --> Realiza[Realiza mensalmente a análise dos dados junto à qualidade] Realiza --> Intervalo[Num intervalo máximo de 6 meses, realiza a análise crítica do SGQ] Intervalo --> Direciona[Direciona as ações de melhoria do SGQ] Direciona --> Acompanha[Acompanha o andamento das atividades solicitadas] Acompanha --> Fim([Fim]) </pre>	Saídas: 1. Recursos 2. Objetivos e metas 3. Indicadores analisados 4. Ações corretivas e preventivas.
Elaborado	Aprovado	Descrição da revisão
		Emissão Inicial

LOGO DA EMPRESA		Fluxograma Macroprocesso - Qualidade		FP: 020 Revisão: 00 Data: 20/03/08
Subprocesso		Análise de Dados		Referência: MP 009
Entradas: 1. Resultado dos indicadores		<pre> graph TD Inicio([Início]) --> Recebe[Recebe o resultado dos indicadores dos processos] Recebe --> Emitir[Emitir quadro de monitoramento dos processos] Emitir --> Reuniao[Realizar reunião com os gestores para analisar criticamente o desempenho dos processos] Reuniao --> Estabelecer[Estabelecer ações de melhoria e de correções necessárias] Estabelecer --> Monitorar[Monitorar o desempenho dos processos] Monitorar --> Fim([Fim]) </pre>		
		Saídas: 1. Indicadores analisados		
Elaborado	Aprovado	Descrição da revisão		
		Emissão Inicial		

Apêndice III – Aprovação de Objetivos e Metas do caso gráfica

Processo	Objetivo estratégico	Indicador	Fórmula de Cálculo	Frequência	Resultado acumulado de 2007	Ações Estratégicas			Meta 2008
						Ações	Prazo (m/a)	Status	
Administração	Acionista	Indicador de eficácia de recursos	$\frac{\text{Total de custos e despesas} \times 100}{\text{Total faturado}}$	mensal	N/A				90% mínimo
	Fornecedores	Índice de Qualidade dos Fornecedores - IQF	$\frac{\text{Total de itens conforme} \times 100}{\text{Total de itens entregue}}$	mensal	N/A				95% mínimo
Compras	Fornecedores	Pontualidade dos fornecedores	$\frac{\text{Total de itens no prazo} \times 100}{\text{Total de itens entregue}}$	mensal	N/A				95% mínimo
	Cliente	Indicador de aprovação da arte final	$\frac{\text{Total de aprovadas} \times 100}{\text{Total de artes apresentadas}}$	mensal	N/A				90% mínimo
Financeiro	Acionista	Indicador de Inadimplência	$\frac{\text{Total de recebidos no prazo} \times 100}{\text{Total de títulos a receber}}$	mensal	N/A				95% mínimo
	Acionista	Indicador de eficiência de caixa	$\frac{\text{Total pago} \times 100}{\text{Total Recebido}}$	mensal	N/A				85% máximo
Manutenção	Produtividade	Indicador de manutenibilidade	$\frac{\text{Total paradas por quebra} \times 100}{\text{Total de paradas}}$	mensal	N/A				30% máximo
		Indicador de disponibilidade	$\frac{\text{Total produzido} \times 100}{\text{Total disponível de produção}}$	mensal	N/A				92% mínimo
Produção	Cliente	Indicador de pontualidade de entrega	$\frac{\text{Total itens entregues prazo} \times 100}{\text{Total itens entregues}}$	mensal	N/A				95% mínimo
	Produtividade	Indicador de produtividade	Somatória da produção mensal	mensal	N/A				1500kg
Recursos Humanos	Qualidade	Indicador de refugo	$\frac{\text{Total refugo} \times 100}{\text{Total Produzido}}$	mensal	N/A				3% máximo
	Funcionários	Índice de satisfação dos colaboradores	Média da pesquisa de clima	anual	N/A				70% mínimo
Vendas	Qualidade	Índice da mão qualidade relacionado ao treinamento	$\frac{\text{Total NC por falta de treinamento}}{\text{Total NC}}$	mensal	N/A				5% máximo
	Acionista	Indicador de efetivação de pedidos	$\frac{\text{Total de pedidos efetivados} \times 100}{\text{Total Cotações}}$	mensal	N/A				85% mínimo
	Cliente	Índice de satisfação dos clientes	Média da pesquisa de satisfação de clientes	anual	N/A				3 mínimo

Apêndice IV – Procedimentos para o caso Automação



Título

CONTROLE DE DOCUMENTOS

Código:

PQ-01

Aprovado por:

SGQ**1 – Objetivo**

Estabelecer sistemática para assegurar o controle e a disponibilização dos documentos do sistema de gestão da qualidade, mantendo sua pertinência e evitando o uso de documentos obsoletos e/ou não válidos.

2 - Matriz de Atividades

Passos	Atividades do Procedimento	Gestor da Qualidade	Responsável pelo Processo	Entrada	Saída
01	Elaborar os documentos do sistema de gestão da qualidade	X	X	MQ	Documentos do SGO
02	Analisar criticamente suas abrangências e pertinência do documento no processo		X	Documentos do SGQ	Documentos do SGQ Aprovados
03	Aprovar os documentos Sistema de Gestão da Qualidade		X		
04	Disponibilizar os documentos aos usuários	X	X	Documentos no sistema.	Documentos pertinentes aos locais de uso.
05	Recolher os documentos obsoletos dos locais de uso	X	X		
06	Manter os documentos válidos nos locais de uso	X	X		

3 - Revisão de Documentos

01	Solicitar revisão do documento.	X	X	Solicitação de revisão SR	Documento Revisado
02	Analisar criticamente suas abrangências e pertinência da revisão do documento no processo e efetuar revisões.	X	X		
03	Re-aprovar os documentos revisados.	X	X		
04	Distribuir documentos revisados aos usuários.	X		Documento Revisado	Documentos pertinentes nos locais de uso.

x Quem executa

x Quem participa

x Quem deve ser comunicado

x Quem deve ser consultado

4 - Observações Gerais

- 1- Os documentos físicos e eletrônicos controlados são identificados como "Cópia controlada".
- 2- Documentos para simples informação que não serão usados nos processos, são identificados como "Cópia Não – Controlada".
- 3- Os documentos de origem externa obedecem a mesma sistemática de controle deste procedimento, exceto quanto a aprovação descrita no passo 3; os documentos externos são controlados pela lista mestra FGQ.
- 4- Os documentos controlados estarão disponíveis na rede, em meio eletrônico e apenas 1 cópia física dos documentos aplicáveis será colocada na fabrica de painéis. Todos os documentos, seja eletrônico ou físico estarão na mesma revisão dos originais com a Gestão da Qualidade.

5 – Registros da Qualidade

Identificação	Nome do registro	Responsável		Indexação	Arquivo	Tempo de retenção		Disposição
		Coleta	Acessa			Ativo	Inativo	
SR	Solicitação de revisão	Gestor da Qualidade	Gestor da Qualidade	Ordem Sequencial	Pasta	5 anos	—	Destruir

6 - Histórico das Revisões

Data	Rev.	Item	Descrição da Alteração
25/02/08	00		Inicial

Emitido por:

SGQ - Gestão da Qualidade

Item:

4.2.3

Revisão:

00

Data de emissão:

25/02/2008

Página:

1/1



Título

CONTROLE DE REGISTROS

Código:

PQ-02

Aprovado por:

SGQ**1 – Objetivo**

Estabelecer sistemática para assegurar que os registros que evidenciam os resultados obtidos ou uma atividade realizada seja controlados e mantidos.

2 - Matriz de Atividades

Passos	Atividades do Procedimento	Responsável pelo processo	Funcionário do Processo	Entrada	Saída
01	Registrar os valores obtidos e ou atividades realizadas de forma clara e legível		X	--	--
02	Vistar os campos que cobram a autoridade do responsável do registro	X		Formulários de Registro	Registros no Formulário
03	Consultar a forma descrita para o arquivo dos registros em cada procedimento documentado do sistema de gestão da qualidade	X	X	--	Registros arquivados conforme estabelecido
04	Manter os registros arquivados conforme estabelecido nos procedimentos	X	X		
05	Recuperar os arquivos quando solicitados	X		Registros arquivados	Informações pretendidas

x Quem executa

x Quem participa

x Quem deve ser comunicado

x Quem deve ser consultado

3 - Observações Gerais

- 1- Cada processo documentado estabelece no item 5 a identificação dos registros, responsável pela coleta e acesso, indexação, forma de arquivo, tempo de retenção e disposição.

4 - Histórico das Revisões

Data	Rev.	Item	Descrição da Alteração
25/02/08	00	--	Inicial

Emitido por:

SGQ - Gestão da Qualidade

Item:

4.2.4

Revisão:

02

Data de emissão:

25/02/2008

Página:

1/1



Título

TREINAMENTO

Código:

PQ-03

Aprovado por:

SGQ**1 – Objetivo**

Estabelecer a sistemática de processo que assegure a adequação da competência dos recursos humanos nas atividades que influenciam na qualidade dos serviços e/ou produtos.

2 - Matriz de Atividades

Passos	Atividades do Procedimento		Diretoria		Entrada	Saída
			Responsável do RH	Responsável do processo		
01	Estabelecer a competencia necessaria para as atividades que influenciam na qualidade dos serviços e/ou produtos	X	X	X	--	Descrição de Cargos (DC)
02	Elaborar um programa anual de treinamento	X	X	X	Solicitação das áreas e avaliação de desempenho (AD)	Programa de Anual de Treinamento (PAT)
03	Aprovar o programa anual de treinamento	X	X	X	Programa de Anual de Treinamento (PAT)	Programa de Anual de Treinamento (PAT) Aprovado
04	Providenciar o treinamento programado		X	X	Programa de Anual de Treinamento (PAT) Aprovado	Realização de treinamento
05	Avaliar e registrar o treinamento realizado		X	X	Questionário de Avaliação de Treinamento (AT)	Histórico Funcional (HF)
06	Manter a competencia dos treinados		X	X	Avaliação de Desempenho (AD) Realizada	

3 – Reciclagem de Treinamento

01	Identificar e documentar a necessidade de treinamento do colaborador e solicitar ao RH		X	X	Descrição de Cargos (DC) / Avaliação de Treinamento (AT)	Planejamento Anual de Treinamento (PAT)
02	Incluir no programa de treinamento	X	X	X	Planejamento Anual de Treinamento (PAT)	Planejamento de Treinamento (PAT) Aprovado
03	Providenciar o treinamento ao colaborador conforme programado		X	X	Planejamento de Treinamento (PAT) Aprovado	Treinamento realizado
04	Avaliar a eficacia do treinamento dado ao colaborador		X	X	Questionário de Avaliação de Treinamento (AT)	Histórico Funcional (HF)
05	Manter a competencia do colaborador		X	X	Avaliação de Desempenho (AD) Realizada	

x Quem executa**x Quem participa****x Quem deve ser comunicado****x Quem deve ser consultado****4 - Observações Gerais**

- 1- O treinamento poderá ser realizado por empresas externas.
- 2- Treinamentos na função serão realizados pelos responsáveis dos processos e não são documentados.
- 3- A conscientização dos colaboradores quanto a Política da Qualidade, objetivos da qualidade e a pertinências de suas atividades, é realizada na integração e recebida a cada semestre.
- 4- Cada treinamento será avaliado pelo responsável da área para que seja possível monitorar a eficácia do mesmo. A definição da data para a avaliação é de responsabilidade do Líder / Gerente do Depto.
- 5- A avaliação de desempenho será aplicada todo mês de fevereiro.
- 6- O planejamento anual de treinamento será aprovado até o dia 31 de janeiro do ano corrente.

Emitido por:

SGQ - Gestão da Qualidade

Item:

6.2.1/6.2.2

Revisão:

00

Data de emissão:

25/02/2008

Página:

1/2



Título

TREINAMENTO

Código:

PQ-03

Aprovado por:

SGQ**5 – Registros Mantidos**

Identificação	Nome do registro	Responsável		Indexação	Arquivo	Tempo de retenção		Disposição
		Coleta	Acessa			Ativo	Inativo	
PAT	Planejamento anual de treinamento	Resp. de RH	Resp. de RH	Cronológica	Pasta	3 anos	1 ano	Destruir
HF	Historico Funcional					Durante Contrato	5 anos	--
DC	Descrição de cargo					Permanente	Permanente	
AT	Avaliação de Treinamento					Durante Contrato	5 anos	
FAD	Ficha de Avaliação de Desempenho						Permanente	

6 - Histórico das Revisões

Data	Rev.	Item	Descrição da Alteração
25/02/08	00		Inicial

7- Indicadores

Nome	Fórmula	Frequência de medição	Objetivo do indicador	Padrão Aceitável
Índice de treinamento	Hs. Treinadas/ Hs. Trabalhadas	Anual	Medir horas de treinamento	Mínimo 10 % das hs trabalhadas

8 – Requisitos do cliente

- 1 – Treinamento eficaz dos colaboradores
- 2 – Atendimento da programação de treinamento na data

9 – Clientes

- 1- Todos os processos do SGQ.

10 - Fornecedores

- 1- Empresas externas de treinamento.



Título

PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Código:

PQ-04

Aprovado por:

Gerente Engenharia**1 – Objetivo**

Estabelecer a sistemática para projeto e desenvolvimento de novos produtos assegurando que os requisitos do produto estabelecidos pelo cliente serão atendidos e validados.

2 - Matriz de Atividades

Passos	Atividades do Procedimento	Gerente de área	Líder de projeto	Equipe do projeto	Entrada	Saída
01	Elaborar orçamento conforme solicitação da área de negócios (cliente)	X	X		Solicitação de orçamento	Orçamento
02	Analisar criticamente o pedido quanto a valores e o serviço a ser realizado.	X			Pedido	Pedido Aprovado
03	Designar equipe do projeto	X				Definição de Equipe e Recursos DER
04	Solicitar reunião de análise do pedido recebido.	X	X			RAP preenchido
05	Analisar criticamente a documentação e elaborar lista de documentos de entrada		X	X	Documentação do Cliente / Pedido	ACD preenchido
06	Desenvolver Caderno de Encargos	X	X	X	Visita Técnica, Definições do Cliente, Reuniões, Desenhos	Caderno de Encargos
07	Submeter Caderno de Encargos para aprovação.		X	X	Caderno de Encargos	Liberção para início dos trabalhos
08	Executar as tarefas previstas no caderno de Encargos		X	X	Liberção para início dos trabalhos	Liberção para testes
09	Realizar testes internos de cada item envolvido no desenvolvimento		X	X	Liberção para testes	TAF preenchido
10	Realizar teste de plataforma na fábrica		X	X		
11	Realizar implementações e testes em campo		X	X	TAF preenchido / Check List Pré - Start-Up preenchido	Início do Start-Up/ TAC preenchido, RDSC ou RSSC
12	Realizar acompanhamento/treinamento		X	X	TAC preenchido	Término do StartUp
13	Preparar documentação As-Built		X	X	Término do StartUp	Arquivos atualizados, programa em PDF, Formulário de encerramento (FEP)
14	Aguarda e analisa a pesquisa de satisfação do cliente	X	X	X	Entrega de As-Built	Pesquisa de Satisfação do Cliente
15	Realizar análise crítica do projeto	X	X		Pesquisa de Satisfação do Cliente	Análise Crítica de Encerramento.

x Quem executa

x Quem participa

x Quem deve ser comunicado

x Quem deve ser consultado

Emitido por:

SGQ - Gestão da Qualidade

Item:

Revisão:

00

Data de emissão:

25/02/2008

Página:

1/2



Título

PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Código:

PQ-04

Aprovado por:

Gerente Engenharia**3 - Observações Gerais**

- 1- Não necessariamente todos os projetos terão cadernos de encargos, porem terão uma definição de no mínimo uma página elaborada pela engenharia e aprovada pelo cliente.
- 2- No caso das assistências técnicas, será realizada a avaliação dos clientes de no mínimo 30% dos chamados.
- 3- Toda vez que a Área de Negócios necessitar de um orçamento, deverá ser preenchido um SO (Solicitação de Orçamento) e encaminhado para o responsável da elaboração do mesmo.
- 4- Antes dos técnicos saírem da empresa para o início de um start-up ou assistência técnica, o mesmo deverá preencher o CLS (Check List Pré Start-Up).

4 - Registros Mantidos

Identificação	Nome do registro	Responsável		Indexação	Arquivo	Tempo de retenção		Disposição
		Coleta	Acessa			Ativo	Inativo	
CE	Caderno de Encargos	Lider de Projeto	Toda a equipe	Número de PI	Pasta do projeto	Durante elaboração do projeto	-	Arquivo Morto
TAF	Teste de Aceitação em Fábrica							
TAC	Teste de Aceitação em Campo							
FEP	Formulário de Encerramento de Projeto							
CLS	Check List Pré Start-Up							

5 - Histórico das Revisões

Data	Rev.	Item	Descrição da Alteração
25/02/08	00		Inicial

6- Indicadores

Nome	Fórmula	Frequência de medição	Objetivo do indicador	Padrão Aceitável
Indicador Financeiro	Meta x Real	Mensalmente	Mostrar a eficiencia da ESW	>= ao planejado
Indicador Horas	Planejado x Real			Ganho de produtividade de 0% a 20%
Indice de Retrabalho	% do Vendido		Verificar o indice de retrabalho nos projetos	Até 3% das horas vendidas

7 – Requisitos do cliente**8 – Clientes****9 - Fornecedores**

1 – Atendimentos dos requisitos estabelecidos	1- Área de Negócios	1- Engenharia de Automação
---	---------------------	----------------------------

Elaborado por:

SGQ - Gestão da Qualidade

Item:

Revisão:
00

Data de emissão:

25/02/2008

Página:

2/2



Título

PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE PAINÉIS

Código:

PQ-05

Aprovado por:

Gerente da Fábrica**1 – Objetivo**

Estabelecer sistemática para projeto e desenvolvimento de novos produtos assegurando que os requisitos do produto estabelecidos pelo cliente serão atendidos e validados.

2 - Matriz de Atividades

Passos	Atividades do Procedimento	Gerente de área	Projetista	Desenhista	Entrada	Saída
01	Elaborar orçamento conforme solicitação da área de negócios (cliente)	X	X		Solicitação de orçamento	Orçamento
02	Analisar criticamente o pedido quanto a valores e o serviço a ser realizado.	X			Pedido	Pedido Aprovado
03	Realizar Planejamento (Milestone)	X			Milestone	RAPP preenchido
04	Solicitar reunião de análise do pedido recebido	X	X			
05	Projetar esquema elétrico		X	X		Previa do Esquema Elétrico
06	Avaliação do desenho do esquema elétrico	X	X		Previa do esquema Elétrico	Desenho para aprovação
07	Reunião de aprovação do projeto	X	X		Desenho para aprovação	Esquema Elétrico (comentado e aprovado)
08	Pesquisar materiais		X	X	Lista de material	Requisição aprovada
09	Executar comentários do esquema elétrico conforme reunião de aprovação (AS-Built)		X	X		Projeto concluído

x Quem executa

x Quem participa

x Quem deve ser comunicado

x Quem deve ser consultado

3 - Observações Gerais

1- Quando o projeto (esquema elétrico) for fornecido pelo cliente, os passos 5, 6, 7 e 9 serão excluídos, sendo apenas enviado um lay out para aprovação do cliente.

4 - Registros Mantidos

Identificação	Nome do registro	Responsável		Indexação	Arquivo	Tempo de retenção		Disposição
		Coleta	Acessa			Ativo	Inativo	
PI	Pedido	Projetista	Projetista	Número de PI	Suspensa	1 ano	3 anos no mínimo	Arquivo Morto
RAPP	Relatório de Abertura de Projeto de Painéis							
M	Milestone							
EE	Esquema Elétrico							

5 - Histórico das Revisões

Data	Rev.	Item	Descrição da Alteração
28/02/08	00		Inicial

6- Indicadores

Elaborado por:	Item:	Revisão:	Data de emissão:	Página:
SGQ - Gestão da Qualidade		00	28/02/2008	1/2



Título

**PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE
PAINÉIS**

Código:

PQ-05

Aprovado por:

Gerente da Fábrica

Nome	Fórmula	Frequência de medição	Objetivo do indicador	Padrão Aceitável
Indicador Financeiro	Meta x Real	Mensalmente	Mostrar a eficiência da Fábrica	>= ao planejado
Indicador Horas	Planejado x Real			Ganho de produtividade de 0% a 20%
Índice de Retrabalho	% do Vendido		Verificar o índice de retrabalho nos projetos	Até 3% das horas vendidas.

7 – Requisitos do cliente**8 – Clientes****9 - Fornecedores**

1 – Atendimentos dos requisitos estabelecidos

1- Área de Negócios

1- Engenharia de Automação

Emitido por:	Item:	Revisão:	Data de emissão:	Página:
SGQ - Gestão da Qualidade		00	28/02/2008	2/2



Título

PROCESSO DE AQUISIÇÃO

Código:

PQ-06

Aprovado por:

Resp. Compras**1 – Objetivo**

Estabelecer a sistemática para a aquisição de matérias primas e serviços que tenham impacto direto na qualidade dos produtos e serviços assegurando a sua conformidade aos requisitos estabelecidos.

2 - Matriz de Atividades

Passos	Atividades do Procedimento	Diretoria			Entrada	Saída	
		Responsável pelo processo	Comprador	Almoxarife			
01	Efetuar requisição do material		X		Requisição do Material	Pedido de compra	
02	Efetuar balanço no estoque, disponibilizar o que tem, caso contrário envia para compras			X			X
03	Levantar o status dos fornecedores disponíveis para fornecimento (lista aprovada pelo cliente) e, se necessário, proceder a homologação.			X			
04	Efetuar cotação de preços junto os fornecedores selecionados			X	Lista de fornecedores homologados	Pedido de compra aprovado	
05	Emitir pedido de compra			X	Pedido de compra.		
06	Aprovar pedido de compra	X		X			X
07	Efetuar aquisição dos materiais necessários junto aos fornecedores selecionados na cotação.			X	X	Pedido de compra aprovado.	Produto aprovado
08	Inspecionar produto recebido.				X		

x Quem executa

x Quem participa

x Quem deve ser comunicado

x Quem deve ser consultado

3 - Observações Gerais

1. Quando houver uma necessidade emergencial, uma aquisição poderá ser efetuada em fornecedor não homologados, desde que seja aprovado pelo cliente final, ou que seja uma exigência do cliente.
2. Caso o fornecedor não esteja homologado e/ou não possua certificação de seu Sistema de Gestão da Qualidade, o comprador poderá solicitar a sua avaliação conforme sistemática definida no PQ-07 "Avaliação de Fornecedores".
3. O Pedido de Compra é arquivado pelo departamento de compras após liberação do material.
4. As compras de peças para manutenção corretivas e/ou para "Produção Urgente" são aprovadas pela diretoria e dispensam os passos 4 e 5 desse procedimento.
5. As liberações de materiais para "Produção Urgente" somente serão realizadas após usuário ser informado que os materiais não foram inspecionados e dispensa o passo 8 deste procedimento.
6. O prazo de entrega dos produtos importados serão analisados caso a caso para cálculo do índice de atraso.

4 - Registros Mantidos

Identificação	Nome do registro	Responsável		Indexação	Arquivo	Tempo de retenção		Disposição
		Coleta	Acessa			Ativo	Inativo	
LFH	Lista de Fornecedores Homologados	Comprador	Comprador	Nominal	Pasta AZ	2 anos	1 ano	Destruir
PI	Pedido Interno			Numérica				Arquivo Morto

5 - Histórico das Revisões

Data	Rev.	Item	Descrição da Alteração
28/02/08	00		Inicial

6- Indicadores

Emitido por:	Item:	Revisão:	Data de emissão:	Página:
SGQ - Gestão da Qualidade	7.4	00	28/02/2008	1/2



Título

PROCESSO DE AQUISIÇÃO

Código:

PQ-06

Aprovado por:

Resp. Compras

Nome	Fórmula	Frequência de medição	Objetivo do indicador	Padrão Aceitável
Índice de Atraso	Data recebida x Data acordada	Trimestral	Controle do prazo de entrega dos insumos	Até 2 dias de atraso no máximo

7 – Requisitos do cliente**8 – Clientes****9 - Fornecedores**

- 1 – Atendimento aos requisitos do produto
- 2 – Prazo de entrega
- 3 - Condições da embalagem

1- Departamentos produtivos

1- Empresas externas

Emitido por:

SGQ - Gestão da Qualidade

Item:

7.4

Revisão:

00

Data de emissão:

28/02/2008

Página:

2/2



Título

AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES

Código:

PQ-07

Aprovado por:

Resp. Compras**1 – Objetivo**

Estabelecer a sistemática para avaliação e reavaliação de fornecedores de matéria-prima e/ou serviços definindo os critérios para sua homologação.

2 – Fornecedores de Materiais

Passos	Atividades do Procedimento	Responsável do Processo	Comprador	Encarregado Recebimento	Entrada	Saída
01	Solicitar avaliação do fornecedor.	X	X		--	Questionário de Avaliação do Fornecedor
02	Enviar o questionário de avaliação ao fornecedor e aguardar o seu retorno		X			
03	Analisar o potencial de fornecimento da organização através da análise das informações prestadas através do Questionário de Avaliação	X	X		Questionário de Avaliação do Fornecedor	--
04	Aprovação Técnica e Comercial	X	X			
05	Caso aprovado, incluir fornecedor na Lista de Fornecedores Homologados e definir se necessário, critérios de amostragem para inspeção de recebimento.	X	X	X		Lista de Fornecedor Homologado
06	Reavaliar o fornecedor verificando os seguintes itens: 1- Vencimento do certificado NBR ISO 9001:2000 ou equivalente 2 - As não conformidades do período devem ser ≤2 3- Os atrasos das entregas no período devem ser ≤2 O fornecedor que atende as especificações estará aprovado, os que não atenderem reprovados, sendo necessário apresentar um plano de ação e ser analisado durante os próximos 5 fornecimentos para voltar a condição de aprovado.		X		Lista de fornecedores homologados NC - Por índice de atraso Certificado	Lista de Fornecedor Homologado

3 – Fornecedores de Serviços

01	Solicitar seleção de fornecedores de montagem de painéis	X	X		Solicitação de fornecedores de montagem de painéis	Fornecedores selecionados
02	Avaliar a capacidade do fornecedor através de referências de serviços já realizados	X	X		Solicitação de referências	Aprovação de referências
03	Avaliar a capacidade do fornecedor em atender os requisitos contratuais da SPI	X	X		Condições gerais de fornecimentos de serviços	Fornecedor aprovado
04	Homologar o fornecedor quando o mesmo atender todas as requisições definidas neste procedimento		X		Fornecedor aprovado	Lista de Fornecedores Homologados
05	Reavaliar o fornecedor a cada 5 projetos concluídos, sendo que o mesmo somente continuará a fornecer se obtiver a pontuação > 6					

x Quem executa

x Quem participa

x Quem deve ser comunicado

x Quem deve ser consultado

Emitido por:

SGQ - Gestão da Qualidade

Item:

7.4

Revisão:

00

Data de emissão:

28/02/2008

Página:

1/2



Título

AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES

Código:

PQ-07

Aprovado por:

Resp. Compras**4 - Observações Gerais**

- 1- Caso o produto do fornecedor tenha sido aprovado, mas seu Sistema de Qualidade não, a compra poderá ser efetuada, porém todos os lotes deverão ser inspecionados no ato do recebimento ou avaliados no fornecedor.
- 2- As organizações que tiverem seu Sistema de Gestão da Qualidade certificado, estão isentas de avaliação bastando apenas que para sua homologação seja enviada Comprador uma cópia do certificado emitido por Órgão Certificador Credenciado (OCC) pelo Inmetro.
- 3- A Lista de Produtos e fornecedores homologados é emitida pelo Comprador e está disponibilizada no Setor de Aquisição. Todos os fornecedores são avaliados a cada 02 anos.

NOTA: O Questionário de Avaliação do Sistema de Qualidade do Fornecedor é de caráter sigiloso e de forma alguma, sob qualquer pretexto, terá seu conteúdo revelado a terceiros, a não ser em situações de auditoria interna e/ou de 3ª parte.

5 - Registros Mantidos

Identificação	Nome do registro	Responsável		Indexação	Arquivo	Tempo de retenção		Disposição
		Coleta	Acessa			Ativo	Inativo	
QAF	Questionário de Avaliação de Fornecedor	Compras	Compras	Ordem alfabética	Pasta	2 anos	1 ano	Destuir
LFH	Lista de Fornecedores Homologados							
CF	Certificado ISO9000 ou equivalente					Enquanto válido	--	
CGF	Condições gerais de fornecimento de serviços e referências de serviços realizados					2 anos	1 ano	
RF	Reavaliação de Fornecedor	Fábrica						

6 - Histórico das Revisões

Data	Rev.	Item	Descrição da Alteração
28/02/08	00		Inicial

7 - Requisitos do cliente**8 - Clientes****9 - Fornecedores**

1 - Fornecimento no Prazo 2 - Preço competitivo 3 - Atendimento a requisitos do produto	1- Processos produtivos internos	1- Empresas externas
---	----------------------------------	----------------------



Título

MONTAGEM DE PAINÉIS

Código:

PQ-08

Aprovado por:

Gerente de Fábrica**1 – Objetivo**

Estabelecer a sistemática para montagem de painéis assegurando que os requisitos estabelecidos para a conformidade do produto são atendidos.

2 - Matriz de Atividades

Passos	Atividades do Procedimento	Gerente de área	Encarregado	Montador	Entrada	Saída
01	Verificar lay out e solicitar materiais necessários		X		Lay out do projeto e materiais	-
02	Designar montador ou empresa contratada para desenvolver o trabalho de montagem do painel	X	X			-
03	Fixar todos os componentes no painel			X		Montagem mecânica
04	Verificar a conformidade da montagem dos componentes no painel		X	X	Lay out	Liberação para montagem elétrica
05	Verificar esquema elétrico e solicitar materiais necessários		X		Esquema elétrico e lista de materiais	-
06	Designar montador para desenvolver o trabalho		X			-
07	Identificar todos os componentes do painel		X	X		-
08	Passar cabos conforme esquema elétrico		X	X	Esquema elétrico	-
09	Fazer o acabamento do painel		X	X		Painel montado
10	Disponibilizar o painel para teste final		X			

x Quem executa

x Quem participa

x Quem deve ser comunicado

x Quem deve ser consultado

3 - Observações Gerais

- 1- Os materiais de uso geral estão disponibilizados próximo a área de montagem, os demais estão armazenados no estoque da fábrica.
- 2- Problemas técnicos observados durante a montagem deverão ser levado para o Depto. de Projeto.
- 3- Quando existir propriedade do cliente, no ato do recebimento, deverá ser preenchido o CPC – Controle de Propriedade do Cliente. No caso de qualquer problema com essa propriedade o cliente deverá ser informado por email ou telefone.
- 4- Quando o trabalho for designado para um empresa prestadora de serviços o passo 6 não será aplicado.

4 - Registros Mantidos

Identificação	Nome do registro	Responsável		Indexação	Arquivo	Tempo de retenção		Disposição
		Coleta	Acessa			Ativo	Inativo	
EE	Esquema elétrico	Projetista	Projetista	Número do PI	Pasta	6 meses	Permanente	Arquivo Morto
CPC	Controle de propriedade do cliente	Encarregado	Encarregado					

Emitido por:

SGQ - Gestão da Qualidade

Item:

7.5.1

Revisão:

00

Data de emissão:

28/02/2008

Página:

1/2



Título

MONTAGEM DE PAINÉIS

Código:

PQ-08

Aprovado por:

Gerente de Fábrica**5 - Histórico das Revisões**

Data	Rev.	Item	Descrição da Alteração
28/02/08	00		Inicial

6- Indicadores

Nome	Fórmula	Frequência de medição	Objetivo do indicador	Padrão Aceitável
Índice de atraso na entrega	Planejado X Executado	Mensal	Demonstrar a eficácia da fábrica	<= Ao Planejado

7 – Requisitos do cliente**8 – Clientes****9 - Fornecedores**

1 – Especificação técnica	1- Mercado	1- Compras
---------------------------	------------	------------



Título

INSPEÇÃO DE PAINÉIS

Código:

PQ-09

Aprovado por:

Gerente de Fábrica**1 – Objetivo**

Estabelecer a sistemática para verificação da conformidade do produto em relação aos requisitos especificados.

2 - Matriz de Atividades

Passos	Atividades do Procedimento	Gerente de área	Encarregado	Inspetor	Entrada	Saída
01	Realizar inspeção visual conforme Check List de painel			X	Painel e Esquema Elétrico	Check List de Painéis
02	Solicitar correções caso seja detectadas falhas		X	X	Check List de Painéis	Painel corrigido
03	Realizar teste do painel conforme condições definidas no Relatório de Teste de Painel			X	Relatório de Teste de Painéis	Painel aprovado parcialmente
04	Solicitar correções caso seja necessário		X	X	Relatório de Teste de Painéis	Painel corrigido
05	Apresentar o painel para o cliente e disponibilizar para liberação e entrega	X		X	Painel aprovado	Entrega do painel

x Quem executa

x Quem participa

x Quem deve ser comunicado

x Quem deve ser consultado

3 - Observações Gerais

- 1- Enviar eventuais problemas detectados na inspeção devem ser informadas ao Dept. de Projeto.
- 2- Quando a embalagem não for definida pelo cliente, o painel será embalado com plástico bolha e fita adesiva.

4 - Registros Mantidos

Identificação	Nome do registro	Responsável		Indexação	Arquivo	Tempo de retenção		Disposição
		Coleta	Acessa			Ativo	Inativo	
CLP	Check Liste de Painéis	Inspetor	Inspetor	Número do PI	Pasta	1 ano	3 anos	Arquivo morto
RTP	Relatório de Teste de Painéis							

5 - Histórico das Revisões

Data	Rev.	Item	Descrição da Alteração
28/02/08	00		Inicial

6 – Requisitos do cliente**7 – Clientes****8 - Fornecedores**

1 – Especificação técnica	1- Mercado	1- Montagem de painéis
---------------------------	------------	------------------------

Emitido por:	Item:	Revisão:	Data de emissão:	Página:
SGQ - Gestão da Qualidade		00	28/02/2008	1/1



Título

AUDITORIA INTERNA

Código:

PQ-10

Aprovado por:

SGQ**1 – Objetivo**

Estabelecer a sistemática para a realização da auditoria interna, demonstrando quais são os passos que devem ser realizados na execução da mesma.

2 - Matriz de Atividades

Passos	Atividades do Procedimento	Gestor da Qualidade	Auditor Líder	Membro Auditor	Auditado	Entrada	Saída
01	Elaborar programa de auditorias internas	X					PAI
02	Enviar programa de auditoria aos responsáveis do processo do SGQ	X				Programa de Auditoria Interna PAI	Relatório de Auditoria Interna RAI
03	Confirmar a data da auditoria previamente	X			X		
04	Realizar as auditorias conforme programação		X	X			
05	Emitir relatório durante a auditoria.		X				
06	Registrar as ocorrências detectadas na realização das auditorias	X				Relatório de Auditoria RAI	RO
07	Apresentar os resultados da auditoria, ocorrências detectadas e enviar aos responsáveis dos processos auditados	X				RO Relatório de Auditoria RAI	RO Relatório de Auditoria RAI
08	Analisar criticamente as ocorrências, investigar e registrar as causas da não conformidade real ou potencial	X			X		
09	Estabelecer e implementar ações corretiva e/ou preventiva para eliminação da causa real ou potencial da não conformidade	X			X		
10	Acompanhar a implementação e a eficácia das ações corretivas e/ou preventivas	X					
11	Registrar as evidências que fundamentaram a eficácia das ações tomadas	X					
12	Arquivar os registros das ações e resultados das auditorias internas conforme estabelecido no item 3, deste procedimento	X					

x Quem executa

x Quem participa

x Quem deve ser comunicado

x Quem deve ser consultado

3 - Observações Gerais

- 1- A seleção dos auditores para a realização das Auditorias Internas deve contemplar a independência do colaborador em relação às áreas auditadas.
- 2- Quando terceirizada a auditoria interna, o auditor contratado deverá possuir formação em Lead Assessor.
- 3- No programa de auditoria, será levado em consideração a situação e a importância dos processos e áreas a serem auditados bem como resultados de auditorias anteriores.

4 – Registros da Qualidade

Identificação	Nome do registro	Responsável		Indexação	Arquivo	Tempo de retenção		Disposição
		Coleta	Acessa			Ativo	Inativo	
PAI	Programa de Auditoria Interna	Gestor da Qualidade	Gestor da Qualidade	Cronologica	Pasta	5 anos	Permanente	Arquivo Morto
RAI	Relatório de Auditoria Interna							

Emitido por:

SGQ - Gestão da Qualidade

Item:

8.3

Revisão:

00

Data de emissão:

28/02/2008

Página:

1/2



Título

AUDITORIA INTERNA

Código:

PQ-10

Aprovado por:

SGQ**5 - Histórico das Revisões**

Data	Rev.	Item	Descrição da Alteração
28/2/08	00		Inicial

5 – Requisitos do cliente

1 – Realização do Programa de Auditoria

7 – Clientes

1- Processo do SGQ

8 - Fornecedores

1- Equipe de auditores internos e externos



Título

AÇÃO CORRETIVA

Código:

PQ-12

Aprovado por:

SGQ**1 – Objetivo**

Estabelecer a sistemática para o processo de ação corretiva para a eliminação da causa de uma não conformidade prevenindo se contra a sua repetição.

2 - Matriz de Atividades

Passos	Atividades do Procedimento	Diretoria				Entrada	Saída
			Gestor da Qualidade	Responsável pelo Processo	Qualquer Funcionario		
01	Investigar e registrar no RO a causa de uma não-conformidade			X		RO	RO
02	Analisar criticamente a causa registrada no RO			X			
03	Estabelecer a ação corretiva para eliminar a causa da não conformidade.			X			
04	Executar a ação corretiva estabelecida		X	X	X		
05	Verificar e registrar a efetividade e a eficacia da ação corretiva tomada.		X	X			
06	Arquivar os registros resultantes da ação corretiva planejada, conforme item 3 deste procedimento.		X	X			

x Quem executa

x Quem participa

x Quem deve ser comunicado

x Quem deve ser consultado

3 - Observações Gerais

- 1- As ações corretivas devem eliminar a causa identificada.
- 2- As ações corretivas são controladas pelo formulário RO.
- 3- A execução das ações corretivas serão controladas pelo relatório de monitoramento de AC/AP.

4 – Registros da Qualidade

Identificação	Nome do registro	Responsável		Indexação	Arquivo	Tempo de retenção		Disposição
		Coleta	Acessa			Ativo	Inativo	
RO	Registro de Ocorrência	Gestor da Qualidade	Gestor da Qualidade	Numerica	Pasta	5 anos	2 anos	Destruir

5 - Histórico das Revisões

Data	Rev.	Item	Descrição da Alteração
02/03/08	00		Inicial

Emitido por:

SGQ - Gestão da Qualidade

Item:

8.5.2

Revisão:

00

Data de emissão:

02/03/2008

Página:

1/1



Título

AÇÃO PREVENTIVA

Código:

PQ-13

Aprovado por:

SGQ**1 – Objetivo**

Estabelecer uma sistemática para o processo de ação preventiva para a eliminação da causa de uma não conformidade potencial prevenindo-se contra sua ocorrência.

2 - Matriz de Atividades

Passos	Atividades do Procedimento	Diretoria			Entrada	Saída
		Gestor da Qualidade	Gerente de área	Qualquer funcionário		
01	Registrar o risco (causa) da possível não conformidade percebida		X		RO	RO
02	Analisar o risco da possível não conformidade		X			
03	Estabelecer a ação preventiva para eliminar o risco da possível não conformidade		X			
04	Executar a ação preventiva estabelecida	X	X	X		
05	Verificar e registrar se a ação preventiva tomada eliminou o risco da possível não conformidade	X	X			
06	Arquivar os registros resultantes da ação preventiva conforme estabelecido no item 3, deste procedimento	X	X			

x Quem executa

x Quem participa

x Quem deve ser comunicado

x Quem deve ser consultado

3 - Observações Gerais

- 1- As ações preventivas devem prevenir a ocorrência de uma Não - Conformidade.
- 2- As ações preventivas são controladas pelo formulário RO.
- 3- A execução das ações preventivas serão controladas pelo relatório de monitoramento de AC/AP.

4 – Registros da Qualidade

Identificação	Nome do registro	Responsável		Indexação	Arquivo	Tempo de retenção		Disposição
		Coleta	Acessa			Ativo	Inativo	
RO	Registro de Ocorrência	Gestor da Qualidade	Gestor da Qualidade	Numerica	Pasta	5 anos	2 anos	Destruir

5 - Histórico das Revisões

Data	Rev.	Item	Descrição da Alteração
02/03/08	00		Inicial

6 – Indicadores

Nome	Fórmula	Frequência de medição	Objetivo do indicador	Padrão Aceitável
Índice de Ação Preventiva	AC x AP	Mensal	Mostrar o índice de ações preventivas tomadas	1 ação preventiva para cada 1 ação corretiva

7 – Requisitos do cliente**8 – Clientes****9 - Fornecedores**

1 – Eliminação dos riscos das não conformidade	1 – Todos os processos do SGQ	1 – Gestão da Qualidade
--	-------------------------------	-------------------------

Emitido por:	Item:	Revisão:	Data de emissão:	Página:
SGQ - Gestão da Qualidade	8.5.3	00	02/03/2008	1/1



Título

Análise Crítica da Direção

Código:

PQ-14

Aprovado por:

SGQ**1 – Objetivo**

Estabelecer a sistemática para assegurar que a direção da empresa analise criticamente o sistema de gestão da qualidade a fim de estabelecer ações planejadas para ações corretivas, preventivas ou de melhoria.

2 - Matriz de Atividades

Passos	Atividades do Procedimento	Diretoria			Entrada	Saída
			Gestor da Qualidade	Responsável pelo processo		
01	Realizar reuniões de análise crítica do Sistema de Gestão da Qualidade pela alta direção semestralmente.		X		Comunicado via-email	---
02	Apresentar assuntos para a diretoria.		X	X	Indicadores do SGQ	Registros do RO na Ata de Reunião e Planejamento de Recursos
03	Analisar criticamente os assuntos dos processos do SGQ (Entradas de Análise Crítica).		X			
04	Efetuar comentários e estabelecer ações planejadas (Saída de Análise Crítica).	X	X	X		
05	Reunir responsáveis dos processos e esclarecer as ações planejadas das saídas de análise crítica.	X	X	X	Ata de Reunião	
06	Executar as ações planejadas		X	X		
07	Acompanhar as ações executadas		X		---	
08	Apresentar resultados das ações executadas pela diretoria.		X			

x Quem executa

x Quem participa

x Quem deve ser comunicado

x Quem deve ser consultado

3 - Observações Gerais

- 1- As entradas das análises críticas estão estabelecidas na ata de reunião ARAC.
- 2- Os assuntos pendentes das reuniões anteriores serão apresentados na próxima reunião.
- 3- Os indicadores analisados estão descritos na ata de reunião ARAC.

4 – Registros da Qualidade

Identificação	Nome do registro	Responsável		Indexação	Arquivo	Tempo de retenção		Disposição
		Coleta	Acessa			Ativo	Inativo	
ARAC	Ata de Reunião de Análise Crítica	Gestor da Qualidade	Gestor da Qualidade	Ordem Sequencial	Pasta	5 anos	Permanente no arquivo	Arquivo Morto
PR	Planejamento de Recursos							

5 - Histórico das Revisões

Data	Rev.	Item	Descrição da Alteração
02/03/08	00		Inicial

6– Requisitos do cliente**7 –Clientes****8 - Fornecedores**

1 – Eliminação dos riscos das não conformidade	1 –Todos os processos do SGQ	1 – Gestão da Qualidade
--	------------------------------	-------------------------

Emitido por:	Item:	Revisão:	Data de emissão:	Página:
SGQ - Gestão da Qualidade	8.5.3	00	02/03/2008	1/1



Título

Pesquisa de Satisfação do Cliente

Código:

PQ-15

Aprovado por:

Diretoria**1 – Objetivo**

Estabelecer a sistemática para assegurar que a empresa realiza a pesquisa de Satisfação dos Clientes a fim de tomar as ações necessárias para que o grau de satisfação do cliente seja o máximo possível.

2 - Matriz de Atividades

Passos	Atividades do Procedimento	Diretoria		Entrada	Saída	
		Gestor da Qualidade	Responsável pelo Processo			
01	No ato do encerramento do projeto, as áreas (ESW e Fábrica) solicitam ao cliente que seja preenchida a Avaliação dos Clientes (ACP e ACE)		X	X	Término do Projeto	Solicitação do preenchimento da Avaliação dos Clientes
02	Receber a pesquisa preenchida pelo cliente.		X	X	Envio de pesquisa para preenchimento	Pesquisa Preenchida
03	Formatar as informações recebidas, divulgar notas e tomar as ações quando necessário.	X	X	X	Pesquisa Preenchida	Graficos e RO's quando aplicáveis

x Quem executa

x Quem participa

x Quem deve ser comunicado

x Quem deve ser consultado

3 – Observações Gerais

- 1- Serão analisados mensalmente todos os projetos encerrados, indiferente da quantidade.
- 2- Toda vez que for atribuído uma nota menor que 5,0 a qualquer quesito da pesquisa, deverá ser aberto um RO para que seja avaliada a causa da insatisfação do cliente.

4 - Histórico das Revisões

Data	Rev.	Item	Descrição da Alteração
02/03/08	00		Inicial

5 – Requisitos do cliente**6 – Clientes****7 - Fornecedores**

1 – Eliminação dos riscos de não conformidade

1- Todos os processos do SGQ

1- Gestão da Qualidade

Emitido por:

SGQ - Gestão da Qualidade

Item:

Revisão:

00

Data de emissão:

02/03/2008

Página:

1/1



Título

ATENDIMENTO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Código:

PQ-16

Aprovado por:

Gerente Engenharia**1 – Objetivo**

Este procedimento é aplicável a assistência técnica tanto emergencial como pré datada. O objetivo do mesmo é evitar que profissionais da ESW desloquem-se a campo sem que haja formalização comercial entre a ESW e o cliente final ou com a área de Negócios.

2 - Matriz de Atividades

Passos	Atividades do Procedimento	Diretoria			Entrada	Saída
		Líder de projeto	Técnico	Resp. Administ.		
01	Area de Negócios (AN) detecta necessidade do cliente final	X			Área de Negócios é acionada pelo cliente com problema.	Comunicação da ESW.
02	AN comunica ESW.			X		
03	ESW eleger um técnico para contactar o cliente final e entender sua necessidade	X		X	Eleger o líder responsável para contactar o cliente	Obter as informações necessárias
04	Entendida a necessidade, o técnico transfere o contato do cliente para a responsável administrativa da ESW que esclarecerá ao cliente nosso procedimento comercial. Envia-lhe então uma proposta de assistência técnica via fax ou email e aguarda o retorno da mesma com as devidas lacunas preenchidas e assinadas;	X		X	Envio da proposta para o cliente	Recebimento da proposta devidamente preenchida e assinada.
05	Recebido o aceite do cliente final, um técnico de campo disponível é indicado pelos líderes de engenharia	X	X	X	Recebimento da proposta devidamente preenchida e assinada.	Eleição de um técnico da ESW.
06	O técnico receberá um check list pré statup e deve preenchê-lo ainda antes de sair a campo	X	X	X	Eleição de um técnico da ESW.	Preenchimento do check list pré start-up
07	Realizadas as etapas acima, o técnico está liberado para realizar o serviço e deverá retornar com o relatório de campo (RDSC) assinado.		X		Preenchimento do check list pré start-up	Realização do serviço com o preenchimento do RDSC e assinatura do mesmo pelo cliente.
08	De volta à SPI, o técnico deve submeter o relatório de campo à área administrativa que então realizará o procedimento de cobrança do serviço executado		X	X	Realização do serviço com o preenchimento do RDSC e assinatura do mesmo pelo cliente.	Realização da cobrança do serviço realizado.

x Quem executa

x Quem participa

x Quem deve ser comunicado

x Quem deve ser consultado

Emitido por:

SGQ - Gestão da Qualidade

Item:

Revisão:

00

Data de emissão:

02/03/2008

Página:

1/2



Título

ATENDIMENTO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Código:

PQ-16

Aprovado por:

Gerente Engenharia**3 - Registros Mantidos**

Identificação	Nome do registro	Responsável		Indexação	Arquivo	Tempo de retenção		Disposição
		Coleta	Acessa			Ativo	Inativo	
RDSC	Relatório de Serviço de Campo	Técnico responsável	Todos	Número de PI	Pasta do projeto	1 ano	--	--

4 - Histórico das Revisões

Data	Rev.	Item	Descrição da Alteração
02/03/08	00		Inicial

7 – Requisitos do cliente**5 – Clientes****9 - Fornecedores**

1 – Atendimentos dos requisitos estabelecidos

1- Área de Negócios

1- Engenharia de Automação



Título

COMERCIAL

Código:

PQ-17

Aprovado por:

Gerente Comercial**1 – Objetivo**

Estabelecer a sistemática para o departamento comercial, assegurando que os requisitos do produto estabelecidos pelo cliente e pela empresa sejam atendidos e validados.

2 - Matriz de Atividades

Passos	Atividades do Procedimento	Gerente de área	Equipe Comercial	Entrada	Saída
01	Realizar visita comercial, conforme solicitação do cliente.		X	Solicitação de visita	Visita
02	Preencher relatório referente a visita destacando a necessidade do cliente		X	Visita	Relatório de Visita
03	Solicitar orçamento as áreas envolvidas		X	Relatório de Visita	Orçamento das áreas
04	Elaborar proposta técnica e comercial para envio ao cliente, considerando os valores de margem previstas pela diretoria	X	X	Orçamento das áreas	Proposta para o cliente
05	Realizar acompanhamento com o cliente		X	Proposta para o cliente	Retorno do cliente
06	Dar entrada do pedido no sistema	X	X	Pedido do cliente	Criação de pedido interno no sistema
07	Envio de pedidos para as áreas (ESW e Fabrica de Painéis)		X	Criação de pedido interno no sistema	Envio dos pedidos para as áreas
08	Elaborar planilha de medição e enviar para aprovação do cliente final		X		Planilha de medição
09	Em função do desenvolvimento do projeto é enviada a planilha de medição para aprovação do cliente		X	Planilha de medição	Planilha de medição aprovada
10	Com a medição aprovada são realizados faturamentos do projetos até que alcance 100% do valor total		X	Planilha de medição aprovada	Faturamento
11	Após o faturamento do total do projeto é realizado o fechamento e o balanço do mesmo	X	X	Faturamento de 100% do pedido	Fechamento do projeto
x Quem executa		x Quem participa	x Quem deve ser comunicado		x Quem deve ser consultado

4 - Registros Mantidos

Identificação	Nome do registro	Responsável		Indexação	Arquivo	Tempo de retenção		Disposição
		Coleta	Acessa			Ativo	Inativo	
RV	Relatorio de Visitas	Vendedor	Toda a equipe	Número de PI	Pasta do projeto	Durante elaboração do projeto	3 anos	Arquivo Morto
PI	Pedido Interno	Admin. Contratos						
MD	Medicao							
NF	Notas Fiscais							

5 - Histórico das Revisões

Data	Rev.	Item	Descrição da Alteração
25/02/08	00		Inicial

6- Indicadores

Nome	Fórmula	Frequência de medição	Objetivo do indicador	Padrão Aceitável
Indicador Margem	MC=Valor total do pedido - custos	Ao termino de cada projeto	Mostrar a eficiencia do departamento comercial	No minimo 2% do valor inicial

7 – Requisitos do cliente

1 – Atendimentos dos requisitos estabelecidos

8 – Clientes

1- Mercado

9 - Fornecedores

1- ESW e Fabrica de Painéis

Emitido por:	Item:	Revisão:	Data de emissão:	Página:
SGQ - Gestão da Qualidade		00	25/02/2008	1/1

Apêndice V – Resumo dos Indicadores do caso Automação



Política da Qualidade	Objetivos	Índice	Meta	Responsável	
Prover soluções em Automação Industrial, com vanguarda tecnológica, priorizando a satisfação dos clientes, a lucratividade da XYZ e o bem-estar dos colaboradores. A alta direção investe na capacitação dos Colaboradores, na melhoria contínua do Sistema da Qualidade e na parceria com Clientes e Fornecedores, visando o aprimoramento dos produtos, serviços, processos e recursos humanos para assegurar e, quando recomendável superar, a conformidade aos requisitos especificados. Ética e qualidade em tudo que se faz!	Satisfação do Cliente	Pesquisa de Satisfação	Nota Mínima: 8,0	Alta Direção	
	Rentabilidade	Lucro Mensal	Conforme Planejamento Anual	ESW e Painéis	
		Margem Contribuição	No mínimo 2% acima do valor inicial	Comercial	
	Bem-Estar dos Colaboradores	Satisfação dos Colaboradores	Sastisfação Mínima Aceitável de 70%	RH	
		Treinamento	10% das horas trabalhadas	RH	
	Produtos e Serviços	Índice de Retrabalho	Até 3% das horas vendidas	Painéis	
		Índice de Retrabalho	Até 5% das horas vendidas	ESW	
	Aprimoramento	Processos	Ganho de Produtividade	Entre 0% e 20%	ESW e Painéis
			Atraso de Fornecedores	Até 2 dias de atraso	Compras
			Prazo de Entrega	5 dias de atraso	Painéis
	0 dias de atraso	ESW			
Aprovação					
Diretor		Diretor			