

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
NÚCLEO DE ESTUDOS EM QUALIDADE E PRODUTIVIDADE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DA QUALIDADE E
PRODUTIVIDADE**

PAF - I

**PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES
INTERNOS**

OSCIR COSME GUEDES ZANCAN

LUIZ FELIPE GALLI

Curitiba, abril 1.996

OSCIR COSME GUEDES ZANCAN

LUIZ FELIPE GALLI

PAF - I

**PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES
INTERNOS**

**Projeto Técnico apresentado como
requisito para obtenção do título de
Especialista .**

**Curso de Pós-Graduação: Gestão da
Qualidade e Produtividade
Setor de Ciências Sociais Aplicadas
Universidade Federal do Paraná
Orientador: Pedro Steiner**

Curitiba, abril de 1996

AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de expressar seus agradecimentos às suas esposas Maria do Carmo Rodrigues Zancan e Berenice de Carvalho Galli, e ao professor Pedro Steiner, orientador do projeto.

Curitiba, 09 de abril de 1996

Oscir Zancan

e

Luiz Felipe Galli

Prefácio

Este projeto foi elaborado com o objetivo de obtenção do título de Especialista em Gestão da Qualidade e Produtividade, requisito prescrito no curso de Pós Graduação pela Universidade Federal do Paraná - UFPR, coordenado pelo Setor de Ciências Sociais Aplicadas.

Os autores do projeto são profissionais da área de Gestão da Qualidade de suas empresas, com os seguintes currículos:

- *Oscir Zancan*: formado em Engenharia Mecânica pela Escola Federal de Engenharia de Itajubá - MG em 1982, com ênfase em Engenharia de Produção. Atuou profissionalmente por 4 anos na área de Engenharia de Produção e 8 anos em Engenharia da Qualidade. Atualmente é colaborador da empresa Equitel S/A Equipamentos de Telecomunicações, sendo responsável pelo setor de Planejamento da Qualidade.
- *Luiz Felipe*: formado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Paraná - UFPR em 1987. Atua profissionalmente há 6 anos na área de supermercados como gerente de loja, e atualmente como coordenador da implantação do Programa da Qualidade na filial Paraná.

SUMÁRIO

	pág.
Lista de anexos	7
1. Introdução	8
2. Por que avaliar Fornecedores Internos?	11
3. Benchmarking	13
3.1 Objetivos	13
3.2 Caso Sigma	13
3.3 Caso Elementos para a melhoria da Qualidade das aquisições de matérias-primas, insumos e componentes	15
3.4 Caso Beta Delta	16
3.5 Caso Alfa Omega	18
3.6 Conceitos que devem ser considerados	20
4. O ambiente onde será implantado o projeto:	
Equitel SA - Equipamentos e Sistemas de Telecomunicações	22
4.1 Histórico e organização da Empresa	22
4.2 Política da Qualidade	23
4.3 A estratégia da Equitel para a Qualidade	25
4.4 Responsabilidade e autoridade	26
4.5 Relação de produtos e serviços	28
5. PAF I - Processo de Avaliação de Fornecedores Internos	32
5.1 Por que "Processo"?	32
5.2 Parâmetros de avaliação e suas definições	32
5.2.1 Conformidade	33
5.2.2. Fidelidade	33
5.2.3 Atendimento	34
5.2.4 Preço	36
5.3 Fórmulas, pontuação e classificação final	36
5.3.1 Fórmulas	36
5.3.2 IDF - Índice de Desempenho do Fornecedor	39

5.3.3 Classificação	40
5.4 Procedimentos a serem adotados	41
5.5 Fontes para obtenção e sistematização das informações	41
6 Estratégia de implantação	42
6.1 A escolha da equipe de projeto	42
6.2 Planejamento da implantação	42
6.3 Escolha da área piloto	43
6.4 Definição da sistemática de avaliação	43
6.5 Simulação do PAF I na área piloto	43
6.6 Apresentação para a alta administração	43
6.7 Ajustes e "congelamento" da sistemática	44
6.8 Implementação para uma cadeia de fornecedores e clientes internos	44
6.9 Periodicidade de relatórios	44
6.10 Reuniões para formulação de planos de ação	45
6.11 Emissão de relatórios para a alta administração	45
6.12 Reajustes da sistemática	45
7. A implantação do projeto na Equitel	46
7.1 Procedimentos adotados	47
7.2 Simulação de resultados	48
7.3 Próximas etapas	49
8. Considerações finais	50
Anexos	52
Referências Bibliográficas	55

LISTA DE ANEXOS

	pág
Anexo 1 - Relatório PAF-I para Sistemas HICOM 300	53
Anexo 2 - Fidelidade medida no produto HICOM 300 na Fábrica da Siemens em Witten - Alemanha	54

1. Introdução

Quem se decide por um produto, faz uma opção pela Qualidade.

Esta Qualidade é resultante de um processo que tem como elemento que exerce o *input*, o fornecedor e como elemento que recebe o *output*, o cliente.

A maioria das grandes organizações nos últimos anos têm montado sistemáticas para avaliar seus *fornecedores (input)* com os seguintes objetivos:

- identificar os melhores fornecedores
- estabelecer com os mesmos processos de parceria
- estabelecer plano de ação para fornecedores com desempenho insatisfatório.

Da mesma forma na outra ponta, as empresas procuram "ouvir a voz do cliente", através de diversos mecanismos (pesquisas de satisfação, indicadores de não-conformidade, etc.).

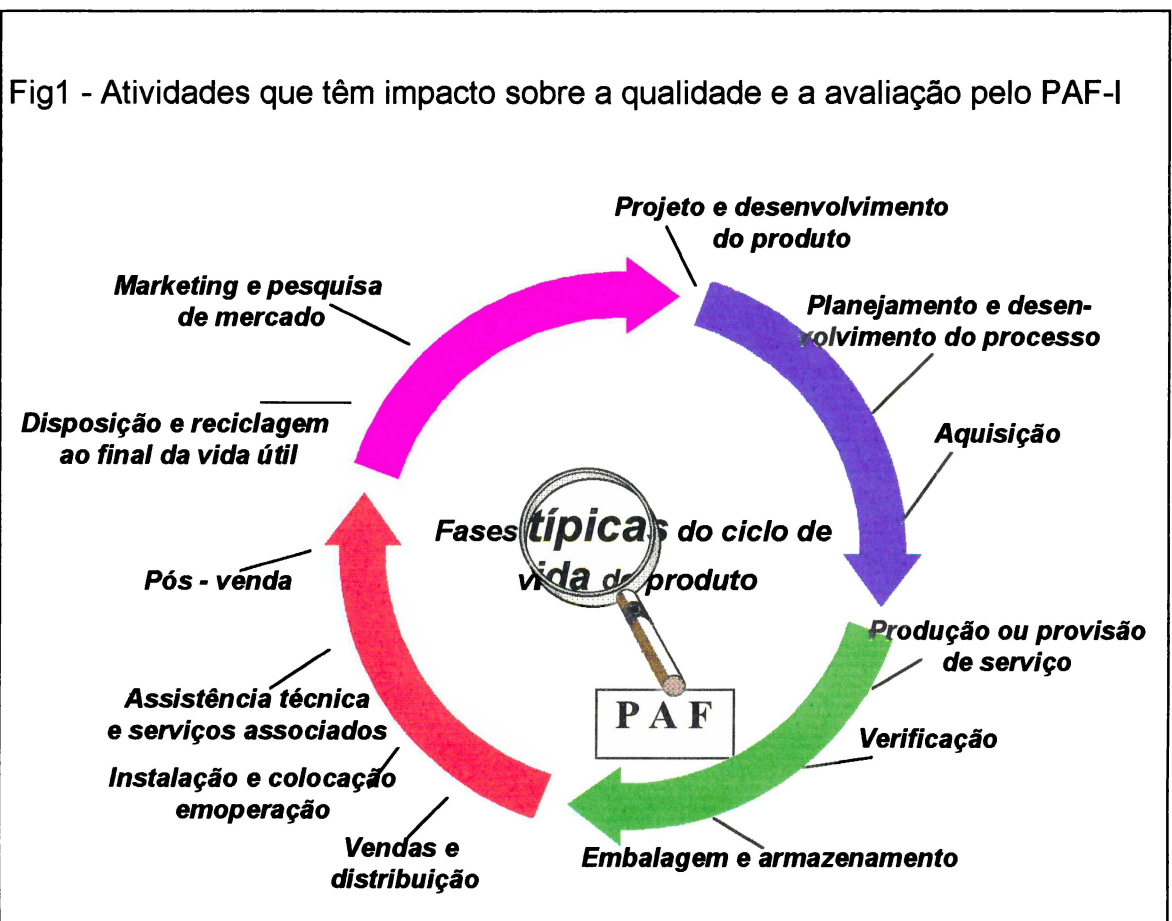
Estes mecanismos visam monitorar o desempenho da empresa em seu *output* objetivando:

- identificar pontos de melhoria no produto fornecido
- realimentar o processo ou o projeto do produto
- verificar o desempenho da empresa em relação à concorrência
- servir de base para a tomada de ações corretivas visando garantir ou aumentar a rentabilidade da organização.

Contudo as empresas ainda não dispõem de uma sistemática estruturada para monitorar o desempenho dentro da própria organização e de seus processos internos.

Monitorar o input através dos fornecedores é importante, mas não é suficiente, o processo neste ponto está só começando.

Avaliar o desempenho junto ao cliente final é essencial como feedback, porém em termos de processo pode já ser tarde...



Daí a idéia de se montar uma sistemática para avaliação dos fornecedores internos através do PAF - I.

O Processo de Avaliação de Fornecedores Internos - PAF I, estará monitorando o desempenho dos processos internos da organização baseados nos mesmos quesitos que hoje se avaliam os fornecedores externos ou pelos quais a organização é avaliada pelo seu cliente final.

O processo de avaliação em toda a cadeia de fornecedor-cliente-fornecedor..., permitirá uma maior transparência em todo o processo da organização permitindo uma adoção de planos de ações melhores dirigidos.

A falta de transparência quando se analisa um processo leva a se empreender esforços em ações menores ou desnecessárias, prejudicando no final da linha o atendimento às reais necessidades do cliente.

Além disso, é notório que as empresas em processo de implantação ou mesmo que já tenham implantado seu sistema de gestão pela Qualidade Total, têm dificuldades em firmar e concretizar o conceito de que se tem um fornecedor e um cliente interno, e que a qualidade destas interfaces reverterá num melhor output para o cliente final.

A implementação de um instrumento que monitore de forma simples e transparente o desempenho das diversas interfaces entre o Fornecedor externo e o Cliente final, proporcionará com certeza uma maior sinergia entre cada um dos processos, revertendo num melhor resultado para a organização.

O Processo de Avaliação de Fornecedores Internos - PAF I visa justamente preencher esta lacuna, estabelecendo de forma simples e estruturada indicadores de desempenho entre as etapas de cada processo interno.

2. Por que avaliar Fornecedores Internos?

As empresas que passaram ou estão passando por um processo de implantação de um sistema de gestão pela Qualidade Total, têm com uma das principais barreiras a serem vencidas a tendência das empresas formarem internamente os seus feudos.

Os setores e departamentos da empresa apoiados por seus gerentes, fazendo uso de seu instinto de autopreservação formam perfeitas fortalezas, onde a entrada e saída de informações é extremamente controlada.

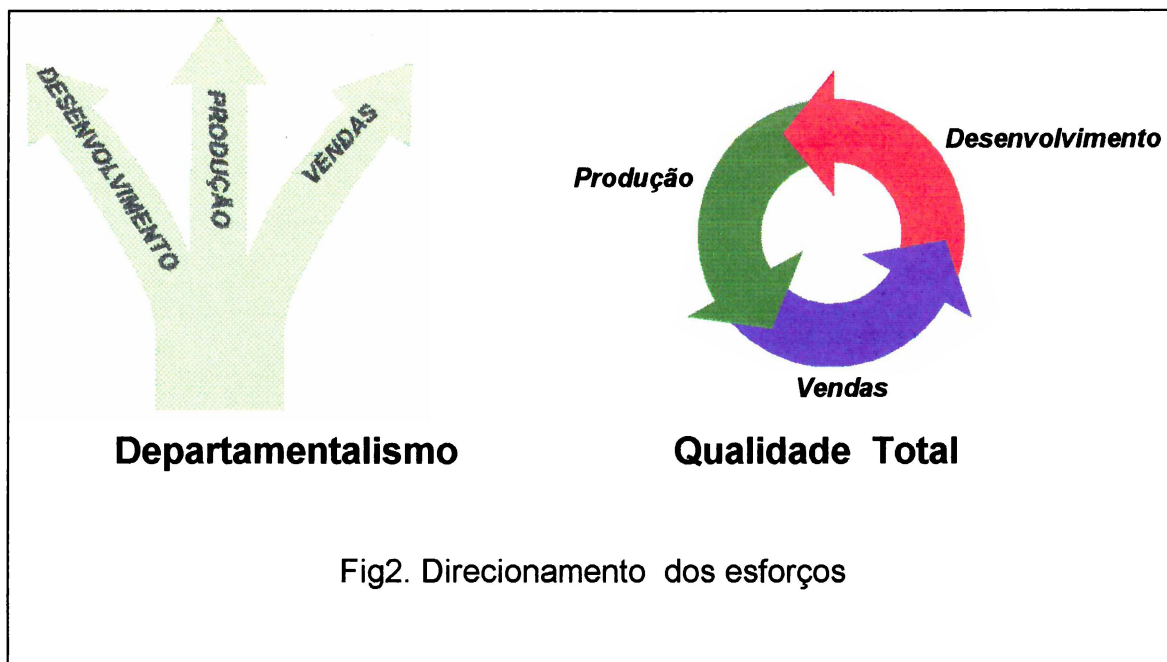
É a cultura do "*departamentalismo*", onde cada um procura, em alguns casos na melhor das intenções, desempenhar dentro do seu universo o melhor possível.

A frase típica do gerente é: "Em nosso departamento não temos pendências. Se os resultados não são bons, se devem aos atrasos e mau desempenho dos demais departamentos". Será verdade? Quem mede ou avalia isto?

O primeiro passo para estabelecer-se um processo de avaliação de fornecedores internos, é o de justamente saber o que o cliente interno deseja.

Na cultura do "*departamentalismo*" cada um *pensa* que está fazendo o melhor, e como foi dito, em alguns casos, há a melhor das intenções em se fazer o melhor.

Contudo os esforços, na maioria das vezes, não estão sintonizados para a necessidade real da empresa. Ou seja, os esforços são direcionados cada um para uma direção, logo a resultante é pequena.



Desta forma podemos listar os principais objetivos que se deseja atingir ao se estabelecer um Processo de Avaliação de Fornecedores Internos - PAF I:

- Estender o conceito existente para avaliação de fornecedores externos (*input*) e pelo cliente (*output*) a todos os níveis da empresa (fornecedores internos)
- Estabelecer um sistema para percepção das expectativas dos clientes internos
- Monitorar o desempenho dos processos internos para verificar o atendimento destas expectativas
- Sedimentar a cultura de qualidade total
- Promover melhorias contínuas de qualidade e produtividade

3. Benchmarking

3.1 Objetivos

O principal objetivo é criar um instrumento que dimensione o desempenho intersetorial, tendo como enfoque os clientes internos e suas necessidades, obtendo-se ao longo do tempo o histórico da performance de cada setor conseguindo por fim avaliar o impacto individual no produto final visualizando com bastante clareza os pontos de estrangulamento do processo.

Pela ótica dinâmica do processo pode-se prever um estreitamento das relações cliente e fornecedor internos, já que o sucesso de um setor específico está diretamente ligado ao melhor atendimento que este possa dar. Daí a importância no estabelecimento dos critérios que serão utilizados como balisadores deste atendimento, vinculando-os aos interesses do cliente externo.

Este programa permite que, numa visão holística, consiga-se avaliar toda a empresa no que tange a interrelação interna e externa, “amarrando-se” todos os grandes processos existentes desde o fornecedor externo até o cliente externo.

Não se tem conhecimento de um programa deste tipo em outra empresa. As experiências até então conhecidas referem-se especificamente a avaliação de fornecedores externos, e, portanto serão estes aspectos que analisaremos a seguir.

Obs: Os nomes das empresas estudadas não serão divulgados em função de não termos obtido autorização formal para isto.

3.2 Caso Sigma

No grupo Sigma têm-se a “Filosofia de Parceria com Fornecedores” que busca relacionamentos de longo prazo baseados na lealdade e confiança,

promovendo benefícios mútuos onde o aperfeiçoamento contínuo se dá através da Qualidade Total.

Os indicadores monitorados são:

- Conformidade
- Pontualidade - Prazo e Quantidade
- Evolução Tecnológica
- Preço

No cálculo de cada indicador, administra-se o grau de tolerância exigido sendo uma estratégia poderosa para se poder aumentar gradativamente o nível de exigência com o passar do tempo.

A classificação se dá em quatro níveis:

- Excelente
- Bom
- Regular
- Insatisfatório

No parâmetro Preço a classificação é:

- Atende
- Não atende

É estabelecido o período de avaliação e de divulgação de resultados de acordo com o calendário da Sigma. O Fornecedor externo é incentivado a atingir os objetivos, haja visto as vantagens que lhe são oferecidas, mas, em contrapartida, o não atendimento aos pré-requisitos mínimos estabelecidos podem provocar a desomologação.

3.3 Caso Elementos para a melhoria da Qualidade das aquisições de matérias-primas, insumos e componentes

(monografia de Francisco Eduardo Brouwenstyn para obtenção de título de especialista em Engenharia de Qualidade na PUC - PR)

Têm-se em comum ao caso anterior o objetivo de se realizar um trabalho consistente e duradouro. Estabelecendo um clima favorável de forma que o fornecedor sintam-se estimulado a oferecer alternativas para solução de problemas, e sintam-se seguros na relação cliente-fornecedor mas, que tenha em mente que não está só no mercado e caso não busque um constante aprimoramento, corre o risco de ser substituído.

Os principais indicadores na classificação são:

- Porcentagem de produto não-conforme
- Disponibilidade dos lotes recebidos (lotes não-conformes / lotes recebidos)
- Análise econômica (comparação do custo de produto unitário em relação aos outros fornecedores),

sendo que serão atribuídos pesos arbitrados para cada situação, buscando-se estabelecer um único índice que serão classificados em:

NQA (Níveis de Qualidade Aceitáveis)

- Críticos
- Graves
- Toleráveis

Também devem ser considerados para o desenvolvimento de um novo fornecedor os seguintes critérios:

- Qualidade (garantia) série ISO-9000
- Comportamento comercial, ética, parceria, etc.
- Custo
- Confiabilidade de entrega e flexibilidade para alterações
- Inovação tecnológica - capacitação tecnológica
- Proximidade física das plantas

Por fim, deixa-se claro que a política de desenvolvimento de fornecedores onde os conceitos de Qualidade estejam presentes, servirá de alavanca para melhoria da qualidade interna impulsionando o fornecedor externo a desenvolver sistemas similares com os seus próprios fornecedores, gerando assim uma reação em cadeia e, o que se verá é um mutirão de qualidade.

3.4 Caso Beta Delta

Através da “Avaliação, Qualificação e Certificação de Fornecedores” esta empresa define parâmetros e sistemática para aprovar e monitorar as empresas que suprem matéria-prima, material de embalagem, produtos acabados (terceirização) à Belta Delta.

Os fornecedores serão avaliados sob os seguintes aspectos:

- Comercial
- Qualidade
- Financeiro.

Os atributos de avaliação serão pontuados como segue:

- 0 (zero) não atende as necessidades
- 1 (hum) preenche as necessidades mínimas
- 2 (dois) satisfaz as necessidades
- 3 (três) supera as necessidades.

Para que o fornecedor obtenha a certificação ele deverá atingir um mínimo de cinco notas 2 (dois) tanto no aspecto Comercial quanto no da Qualidade e estar de acordo com o que pede a norma “Credenciamento de Fornecedores” para o aspecto financeiro.

Os quesitos do aspecto Comercial são:

- Planejamento e Controle de Produção
- Lay-out
- Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Laboratórios de Teste
- Atendimento
- Flexibilidade de Mudança
- Contato de Venda
- Estabelecimento de Preço
- Embalagem do Produto

No aspecto da Qualidade, o fornecedor será auditado nos seguintes itens:

- Organização
- Manual de Controle da Qualidade
- Conscientização, Treinamento e Qualidade de Pessoal
- Controle de Compras e Sub-fornecedores
- Identificação e Rastreabilidade de Materiais
- Manuseio, Preservação, Armazenamento, Embalagem e Expedição de Materiais
- Controle do Processo
- Inspeção
- Aparelhos e Instrumentos de Medição de Teste

- Tratamento de não-conformidades
- Assistência Técnica
- Certificado ISO-9000 (opcional)

Também se avaliará a Qualidade no Recebimento de Materiais, sendo verificados os itens abaixo relacionados:

- Certificado de Conformidade (conformidade do material em relação a especificação)
- Condições de Material e da Embalagem (isentos de impurezas e danificação)
- Identificação (clara e legível)

Será atribuído uma nota de 1 a 3 para cada recebimento de material, sendo então elaborados relatórios trimestrais, mostrando o histórico do fornecedor.

O fornecedor perderá a certificação se ao final de um período de 12 meses a avaliação não atingir a pontuação média mínima de cinco notas 2 ou 3.

3.5 Caso Alfa Omega

Esta empresa monitora os seus fornecedores através do "Manual de Qualidade Assegurada do Fornecedor".

A diretriz básica é assegurar a qualidade dos materiais e peças compradas proporcionando Garantia da Qualidade aos produtos da Alfa Omega do Brasil S/A, atendendo assim as expectativas de qualidade dos seus clientes e da sociedade através do aperfeiçoamento contínuo da Qualidade.

Os objetivos são:

- Manter um alto nível de qualidade dos materiais e peças recebidas, para proporcionar um produto final de alta qualidade
- Incentivar o fornecedor a desenvolver os recursos e equipamentos de controle
- Incentivar o fornecedor a utilizar os métodos necessários para o controle da qualidade do projeto, dos processos de manutenção, dos ensaios e inspeções, em todos os estágios da produção, assegurando a qualidade desde a matéria-prima até o produto final acabado
- Fixar as condições exigíveis para os requisitos de um Programa de Garantia da Qualidade que assegure o cumprimento, pelo fornecedor, das condições técnicas determinadas no contrato ou pedido de produtos e serviços, através de desenho, especificação de material, instruções de inspeção, instruções de engenharia, ensaios e/ou outros instrumentos que se fizerem necessários.

A avaliação do fornecedor se dará sob os seguintes aspectos:

- Relatório de não-conformidade e ação corretiva correspondente
- Análise de sua performance no período de 12 (doze) meses
- Análise da sua política de preços e esforços para melhoria de custos
- Responsabilidade pelos produtos fornecidos mantendo registros de comprovação da qualidade
- Suprimento superior a 50 (cinquenta) por cento do volume recebido durante os últimos 12 (doze) meses de determinado item ou matéria-prima
- Cumprimento de prazos de entrega
- Apoiar programas de produção e fabricação da Alfa Omega do Brasil SA ajudando a resolver problemas da melhoria contínua da qualidade

A classificação será realizada através de análise de relatórios (não-conformidade, volume de entrega, peças rejeitadas), auditorias e questionários específicos. Existem critérios distintos que compõe um conceito de avaliação:

- 95 a 100 - excelente
- 85 a 94 - bom
- 70 a 84 - regular
- 0 a 69 - insuficiente

O fornecedor classificado com “excelente” será reconhecido formalmente como um Fornecedor de Qualidade Assegurada através de Certificados de Distinção, e assim considerado um Fornecedor Preferencial.

Já aquele fornecedor que não obtiver sucesso na tomada de ações corretivas, após auxílio da Alfa Omega do Brasil SA, poderá ter como resultado a descontinuidade de fornecimento.

3.6 Conceitos que devem ser considerados

Dos 4 (quatro) casos relatados destacamos conceitos que são fundamentais quando se trata da avaliação de fornecedores, sejam eles internos ou externos.

- **Cultura da Qualidade:**

é pré-requisito para que haja espontaneidade e boa vontade de todos os envolvidos à prática da Qualidade no processo avaliador e corretivo para que o objetivo maior esteja entendido e seja atingido. Daí, a necessidade de um estudo cuidadoso para a implantação deste Processo visando assim a aceitabilidade minimizando ao máximo as possíveis resistências.

- **Clientes e suas necessidades:**

deve estar bem claro a todos os fornecedores internos quem são seus clientes através do macro-fluxograma do processo, e, mais do que isso, que se assuma o verdadeiro papel que é satisfazer as suas necessidades. Necessidades essas

que devem estar traduzidas fielmente na forma dos critérios estabelecidos para avaliação.

- **Parceria:**

o cultivo de um ambiente harmonioso onde se tenha em mente que a política do “ganha-ganha” deve estar acima dos interesses individuais e que é no longo prazo que os maiores benefícios acontecerão. Estes são valores que deverão fazer parte de cada indivíduo envolvido no processo.

- **Aperfeiçoamento contínuo:**

a qualificação das pessoas e um sistema que proporcione e incentive melhorias, são peças fundamentais para que torne o processo dinâmico e melhor a cada dia, beneficiando clientes internos e externos, reduzindo custos, melhorando o atendimento e a qualidade intrínseca do produto.

- **Transparência:**

nas regras, avaliação e divulgação dos resultados é uma postura a ser mantida em tempo integral porque é a partir daí que o processo se sustentará quanto a credibilidade e respeitabilidade motivando pa a superação de desafios.

4. O ambiente onde será implantado o projeto:

Equitel SA - Equipamentos e Sistemas de Telecomunicações

4.1 Histórico e organização da Empresa

A Equitel SA - Equipamentos e Sistemas de Telecomunicações é uma empresa brasileira que se dedica ao desenvolvimento, projeto, comercialização, produção, instalação e manutenção de equipamentos e sistemas de telecomunicações, utilizando "know-how" próprio, apoiado em alguns segmentos na tecnologia Siemens, bem como ao treinamento e à assessoria técnica.

Foi constituída a partir do desmembramento da Divisão de Telecomunicações da Siemens S.A., presente no Brasil desde 1867, quando da instalação da linha telegráfica ligando a cidade imperial de Petrópolis a São Pedro, na província do Rio Grande do Sul.

A sede da Equitel está situada na cidade de Curitiba, onde está localizada parte da sua Unidade Fabril, o seu Centro de Pesquisa, Desenvolvimento e Treinamento, com suas respectivas diretorias, e o seu Centro de Serviços Técnicos para Sistemas Públicos. Em São Paulo estão localizadas a Superintendência, Diretorias Administrativa e de Vendas e o Centro de Instalação e Manutenção para Sistemas Particulares.

Em Manaus está localizada a outra parte da Unidade Fabril, que produz equipamentos periféricos de telecomunicações.

A estrutura da Equitel conta ainda com o apoio de filiais e escritórios de vendas nas principais cidades brasileiras.

Além de atender ao mercado interno, a Empresa exporta equipamentos e serviços.

Para desenvolver essas atividades, a Equitel emprega de forma direta cerca de 3100 funcionários.

Endereços

Sede Central e Fábrica:

Rua Pedro Gusso, 2635 - CIC

81310-900 - Curitiba - PR

Administração e Vendas

Rua João Tibiriçá, 1112 - Vila Anastácio

05077-900 - São Paulo - SP

Fábrica Manaus

Av. Açaí, 2045 - A

Distrito Industrial

69075-020 - Manaus - AM

4.2 Política da Qualidade

Todo produto ou serviço da Equitel segue os rigorosos critérios do padrão ISO 9001, o mais importante tratado de qualidade do mundo. Desta forma, em um programa de aperfeiçoamento e avaliação constantes, em todas as áreas da empresa, caminha para uma filosofia de aprimoramento nos processos, que visam a qualidade total, tendo a satisfação do cliente como principal objetivo.

Para tal, a Equitel formulou sua política da qualidade expressa desta forma:

A Equitel SA - Equipamentos e Sistemas de Telecomunicações dedica-se ao desenvolvimento, projeto, comercialização, produção, instalação e manutenção de equipamentos e sistemas de telecomunicações, bem como ao treinamento e à assessoria técnica.

Neste ramo, de alto conteúdo tecnológico, ser um dos líderes de mercado em qualidade é condição prévia de êxito empresarial.

Para atingir esta posição, é necessário atender à elevada expectativa dos clientes em qualidade e confiabilidade, que devem ser constatadas em todas as suas interações com a Equitel.

Para garantir este nível, a Equitel entende que todas as funções e atividades da empresa devem estar compromissadas, em todos os seus níveis hierárquicos, com o seu SEQT - Sistema Equitel de Qualidade Total. A Coordenação dos Assuntos da Qualidade - CAQ, vinculada à Diretoria, providencia a compreensão, implementação e manutenção dessa política em todos os setores da empresa.

É fundamentalmente importante, pois, que todos os colaboradores da Equitel se comprometam com o SEQT, pratiquem essa política e contribuam com seu próprio trabalho cotidiano para a qualidade da sua atividade, dos produtos e dos serviços da empresa.

4.3 A estratégia da Equitel para a Qualidade

A forte competitividade, deflagrada com a transnacionalização de mercados e com a globalização da economia, requer que as empresas compreendam que é necessário se adequarem ao novo cenário a fim de sobreviverem e que as pessoas tenham vontade e criatividade para se envolverem com o tema. É indispensável que haja mudanças no estilo de gerenciamento, de forma que todas as atividades da Empresa estejam convenientemente orientadas para a Qualidade, e que todas as pessoas tenham uma mentalidade voltada para Qualidade. Só após uma preparação cuidadosa para a Qualidade, quando todos os colaboradores tiverem consciência de que a saúde da organização depende dela, é que a Empresa será bem sucedida.

Na Equitel, embora a preocupação com a Qualidade e a produtividade não seja um modismo, pois representa uma herança recebida da casa SIEMENS, tornaram-se necessárias medidas adicionais para reforçar sua estratégia em todos os setores empresariais, para melhorar a competitividade e enfrentar a abertura da economia brasileira ao mercado internacional.

Nessa linha, a Equitel ampliou a sua abordagem sobre o tema Qualidade, até então alocado preponderantemente junto à produção e inspeção final, para o conceito de Gerenciamento da Qualidade Total-TQM (Total Quality Management). Isso implicou no envolvimento de todos os agentes no processo, desde a telefonista ou o porteiro, que são os primeiros contatos do cliente com a Empresa, ao Superintendente da organização, de forma a evitar preventivamente a ocorrência da "má Qualidade" ou da "não-conformidade" no início dos processos. Sob o conceito TQM, a expressão "produtos" inclui bens, serviços e informações trocados entre a Empresa e o mercado (fornecedores e clientes), tanto quanto entre os departamentos e pessoas dentro da organização. A expressão "processo" inclui processos de fabricação tanto

quanto processos administrativos. A expressão "cliente" enquadra além dos clientes, que compram produtos da Empresa, todas as pessoas e grupos impactados por informações, serviços ou produtos gerados por outras pessoas ou grupos, quer estejam fora ou dentro dela. A estratégia da Equitel para a Qualidade busca a satisfação total do cliente, através de projetos de melhoria contínua da Qualidade com a participação de todos, prevenindo e não corrigindo. O lema é "fazer certo desde a primeira vez".

Como primeiro passo nessa direção, visando congregação dos esforços para esse objetivo comum, e de forma a despertar em todos a consciência de cooperar nesse sentido, foi criada pela EQUITEL a Coordenação de Assuntos da Qualidade (CAQ), chefiada por um Diretor Coordenador, diretamente ligado à Superintendência da Empresa.

4.4 Responsabilidade e autoridade

A estrutura organizacional formal é constituída por:

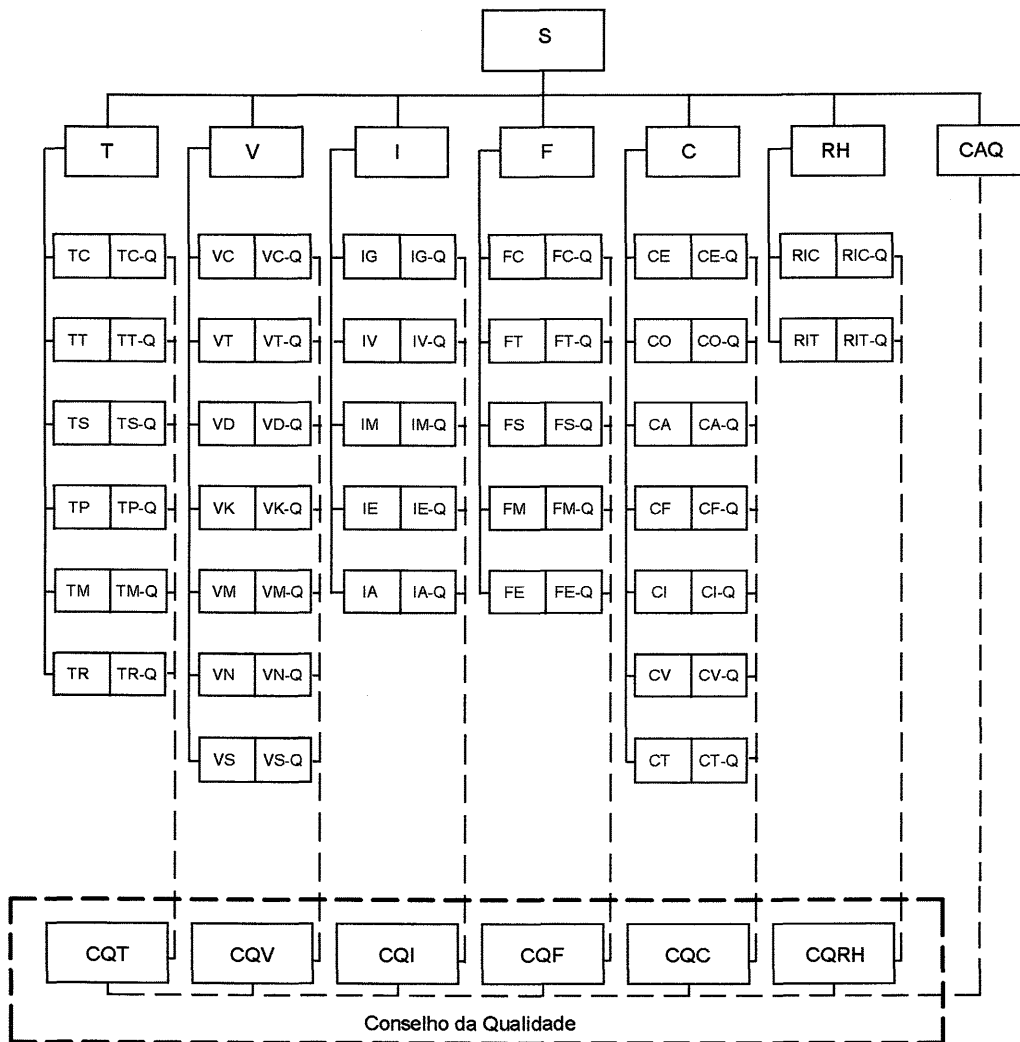
- Superintendência
- Divisões Operacionais
- Departamentos
- Setores.

O organograma representa a estrutura da organização e indica as atribuições das divisões operacionais, departamentos e setores. A sua emissão é de responsabilidade da Superintendência da Equitel e a atualização ocorre somente quando ocorrem alterações substanciais.

A responsabilidade e o comprometimento com a Qualidade é de todos, envolvendo desde a Superintendência até todos os colaboradores dos diferentes níveis hierárquicos.

Além do comprometimento com a qualidade, as atividades e responsabilidades de cada departamento estão detalhadas nos respectivos Manuais de Procedimentos

A organização da Equitel para a Qualidade é formada pela Coordenação de Assuntos da Qualidade - CAQ, que se reporta à Superintendência da Empresa; um Conselho da Qualidade, cujos membros, designados pelos Diretores, representam cada uma das divisões operacionais; uma Coordenação de Área para os Assuntos da Qualidade, liderada pelo seu representante no Conselho da Qualidade e constituída pelos próprios Gerentes dos departamentos e um suporte para a condução dos Assuntos da Qualidade no departamento, designado pelo Gerente do departamento e denominado Coordenador Departamental para Assuntos da Qualidade. A Coordenação de Assuntos da Qualidade, criada pela Equitel em março de 1991, é liderada por um dos diretores. O organograma a seguir representa a estrutura organizacional para a qualidade da Equitel.



4.5 Relação de produtos e serviços

Telecomunicações Públicas

- Centrais telefônicas públicas CPA-T de médio/grande porte: EWSD
- Centrais telefônicas CPA-T de pequeno porte: SPX 2000
- Estágios de linhas integrado DLU-Shelter
- Solução óptica para a rede de assinantes (OFDC)
- Rede Digital de Serviços Integrados (RI)
- PABX virtual (CENTREX)

- Acesso comutado a 64 kbit/s (Diginet)
- Sistemas de Mesas Digitais (SPIT)
- Equipamentos de Telesupervisão
- Linha Multiplex FDM de 12 a 10.800 canais
- Linha Multiplex PCM 2 Mbit/s
- Transmultiplex
- Instrumentos de medição
- Multiplex Flexível MDE 2M
- Equipamentos Multiplex Síncronos Terminais e Add-Drop
- Sistemas Ópticos de Transmissão Digital PDH e SDH
- Redes Corporativas:
 - Multiplexadores multimídia para voz, dados, imagem e texto
- Sistemas de transmissão para microondas/rádio digital
- Multiplicador de pares telefônicos - PCM-4
- Equipamentos para Telefonia Celular Móvel/Fixa
- Projetos Turn-key
- Multiplex Flexível MDE 64 K/2M
- Roteadores (Cross-Connect) PN 64 para voz e dados com sub-taxas de X.50
- Unidades de Telecomando para transmissão de dados (EMOS, SIGRID)
- Circuitos virtuais, comutadores de pacotes X.25/Frame Relay
- Redes Metropolitanas de Banda Larga - MAN (LANs, SMDS e Frame Relay)
- Equipamentos em tecnologia ATM para dados e voz
- Modems de Banda de Grupo - GB200
- Modems de Dados Acima da Voz - DAV
- Redes SCPC/MCPC para comunicação de dados e voz via satélite

Telecomunicações Particulares

- Aparelhos telefônicos:
 - Telefone de Assinante E411 (decádico e multifrequencial)
 - Telefone com viva-voz Siemens Euroset 812
 - Telefone com Secretária Eletrônica Siemens Euroset 831
 - Telefone com Secretária Eletrônica Siemens Euroset 832
 - Telefone digital Ultraset
- Audioconferência
 - Polycom Soundstation
- Transceptores de Videoconferência
 - Picturetel
- Terminal telefônico Siemens Notephone
- Transceptores fac-símiles Siemens
- Linha de Telefones Celulares:
 - Motorola
 - Pessoais
 - Portáteis
 - Veiculares
- Micro PABX eletrônico:
 - Saturno 112 HS
 - Sistemas KS - Pequeno e médio porte:
 - Saturno Série E (20E e 40E)
 - HCM 100 (HCM 120, HCM 125 e HCM 130)
 - Central telefônica CPA PABX de médio porte:
 - Saturno 4000E
 - Central telefônica digital PABX de grande porte:
 - HICOM 300, HCM 300

Serviços

- Instalação - Manutenção preventiva e corretiva - Centro de Diagnose e Testes
- ATEM - Atendimento a clientes de manutenção
- Centro de Treinamento "Werner von Siemens"
- SAC - Serviço de atendimento ao cliente

5. PAF I - Processo de Avaliação de Fornecedores Internos

5.1 Por que "Processo"?

Ao se implantar uma sistemática para avaliação de fornecedores internos deseja-se promover, a partir deste monitoramento, uma melhoria gradual e contínua dos desempenhos das interfaces internas da organização. Para que isto ocorra a sistemática de avaliação deve ser dinâmica, e periodicamente deve ser revista visando objetivos cada vez mais desafiadores.

Quando se implanta um *Programa* de qualidade, da mesma forma que um programa de TV, ele tem começo, meio e fim.

Não é o que se deseja com o PAF I . Na verdade o que se quer é um *Processo* contínuo de melhoria, onde a partir de um patamar atingido, busque-se outro patamar ainda mais alto.

5.2 Parâmetros de avaliação e suas definições

A partir das pesquisas que realizamos em diversas empresas, constatamos que os clientes internos ou externos desejam que os produtos ou serviços que ele venha a adquirir atendam às expectativas expressas por 4 (quatro) quesitos a saber:

- Conformidade
- Fidelidade
- Atendimento
- Preço

5.2.1 Conformidade

A Conformidade é o atendimento às especificações contratadas ou acordadas. Entende-se que os fornecedores devem ser totalmente responsáveis pela conformidade dos produtos fornecidos.

A Conformidade deve ser avaliada a partir de uma relação entre o volume de eventos fornecidos sem não-conformidades e o volume total de eventos de fornecimento.

Para cada não-conformidade constatada, o fornecedor interno será notificado para que sejam tomadas as ações corretivas e preventivas e, caso o fornecedor não efetue e relate as ações a serem tomadas, ou caso ocorra uma reincidência da não-conformidade, ele será demeritado em sua avaliação por um fator o qual chamaremos de MAC (Mérito por Ações Corretivas).

Obs: Fórmulas e tabelas no item 6.2.5.

5.2.2. Fidelidade

Fidelidade vem a ser o grau de cumprimento dos prazos contratados ou acordados para a entrega do produto.

Este parâmetro é então expresso por uma relação entre o total de eventos fornecidos dentro do prazo e o total de eventos de fornecimento.

Observou-se que na maioria das empresas pesquisadas que a grande dificuldade das empresas não tem sido tanto a de entregar produtos conforme especificados ou contratados (Conformidade), mas sim fazer com que a sua logística interna funcione de forma sincronizada de modo a permitir fornecimentos no prazo contratado junto ao cliente.

Daí a ter que se adotar no início do processo de avaliação graus diferentes de tolerância para cumprimento dos prazos em função da precisão atual da logística do processo em avaliação.

Algumas empresas americanas têm adotado como tolerância em relação ao prazo contratado um limite de 2 horas permissível para atraso ou mesmo adiantamento de fornecimentos.

Contudo a realidade da maioria das empresas é totalmente diferente, tendo que se adotar a princípio tolerâncias elevadas, por exemplo de 5 dias.

A escolha correta deste nível de tolerância é importante pois a adoção de tolerâncias extremamente apertadas podem levar a :

- desmotivação dos envolvidos para promoção de melhorias
- os pontos de possível melhoria não ficarem visíveis.

Da mesma forma a adoção de tolerância com folga excessiva pode levar ao comodismo e a um "*mascaramento*" da real situação.

Após um período de vigência e evolução dos níveis de fidelidade, deve-se gradualmente apertar-se as tolerâncias promovendo com isto um processo contínuo de melhorias no desempenho.

5.2.3 Atendimento

Uma preocupação que deve ter o fornecedor inteno além de fornecer produtos conformes e dentro dos prazos contratados, é o de estar continuamente

oferecendo serviços adicionais exigidos pelo cliente interno ou mesmo não exigíveis mas que venham a superar as necessidades do cliente .

O parâmetro Atendimento visa avaliar o cumprimento a necessidades nas atividades anteriores e posteriores à contratação ou execução do produto ou serviço.

Este quesito é pontuado através de um questionário consensado entre fornecedor e cliente interno, composto por quesitos que meçam por exemplo:

- Flexibilidade no atendimento a mudanças de programação de pedidos
- Qualidade dos canais de comunicação entre fornecedor e cliente
- Velocidade de reação no caso de não-conformidades
- Identificação e rastreabilidade do produto fornecido
- Grau de atualização tecnológica dos produtos
- etc.

Para cada quesito o cliente responderá indicando se o fornecedor :

- Atende : quando o fornecedor atende plenamente ao quesito
- Atende parcial: quando for parcialmente atendida
- Não atende
- Não aplicável: quando um determinado quesito não se aplicar a este fornecedor, não devendo ser levado em conta na avaliação

O parâmetro Atendimento será expresso por uma relação entre o total de quesitos atendidos (para o caso de atendimento parcial, considerar como 1/2 quesito atendido) e o total de quesitos aplicáveis a este fornecedor.

5.2.4 Preço

O indicador Preço é formado com base na evolução do preço interno dos produtos ou serviços prestados.

A forte competitividade dos mercados força aos empresários cada vez mais a estarem atentos a seus custos de forma a se adequar ou suplantar a concorrência.

O quesito preço é considerado apenas na classificação final dos fornecedores internos (vide item 6.3) através da atribuição dos conceitos:

- Atende
- Não atende

Os conceitos "Atende " ou "Não atende" são obtidos a partir da comparação do desempenho em relação a metas de preços internos estabelecidas no início de um período de avaliação entre cliente e fornecedor.

5.3 Fórmulas, pontuação e classificação final

5.3.1 Fórmulas

- **Conformidade - Co**

$$Co = \frac{\text{Total de eventos} - \text{Total de eventos com não-conformidade}}{\text{Total de eventos}} \times MAC$$

onde MAC = Mérito de ação corretiva ,

Para obtenção do MAC deve-se calcular:

$$A = \frac{FRNC + NSR}{FR} \times 100 \quad \text{e entrar na tabela 1 abaixo:}$$

sendo:

FRNC = Total de eventos de fornecimento com não-conformidade reincidente

NSR = Total de notificações sem ação corretiva implementada ou relatada

FR = Total de eventos de fornecimento

Tabela 1 - MAC

A	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	>20
MAC	100	98	96	94	92	90	88	86	84	82	80	78	76	74	72	70	60	50	40	30	20	0

• **Fidelidade - Fi**

$$Fi = \frac{\text{Total de eventos fornecidos dentro do prazo tolerado}}{\text{Total de eventos}}$$

A tolerância pré definida para o prazo de fornecimento pode variar de processo para processo, em função do estágio de fidelidade em que ele se encontra.

Exemplos de prazo de tolerância :

- ± 2 horas
- fornecimento no dia acordado

- \pm 5 dias
- fornecimentos no mês

- **Atendimento - At**

Questionário para avaliação do Atendimento:

1. O fornecedor interno apresenta flexibilidade no caso de necessidade de alterações de programação de fornecimento?
2. São mantidos pelo fornecedor canais rápidos e eficientes de comunicação?
3. As informações passadas ao cliente são confiáveis?
4. Possui produtos identificados e com rastreabilidade?
5. Reage com velocidade e eficácia à solicitação de solução de problemas motivados por não-conformidades?
6. Possui procedimentos escritos e estruturados conforme ISO 9000?
7. O fornecedor realiza investimentos em seu processo objetivando ganhos de produtividade e atualização tecnológica?

Obs: Neste questionário podem ser agregados outras perguntas em comum acordo cliente-fornecedor que sejam importantes para o bom atendimento.

Desta forma, o parâmetro Atendimento é calculado:

$$At = \frac{\sum A + \sum AP / 2}{7 - \sum NAP}$$

onde:

A = questões plenamente atendidas pelo fornecedor

AP= questão atendida parcialmente

NA= questão não aplicável.

- **Preço**

O fornecedor é classificado em :

- Atende : se cumprir as metas pré-acordadas de preço interno
- Não Atende: se não cumprir.

5.3.2 IDF - Índice de Desempenho do Fornecedor

O IDF é calculado considerando-se os seguintes pesos para ponderação:

Conformidade - Co	45 %
Fidelidade - Fi	35 %
Atendimento - At	20 %

Portanto;

$$\text{IDF} = 0,45 \text{ Co} + 0,35 \text{ Fi} + 0,20 \text{ At}$$

Obs: O quesito Preço é utilizado apenas para classificação final

5.3.3 Classificação

o fornecedor é classificado após o período de avaliação em uma das 4 (quatro categorias)

- Excelente
- Bom
- Regular
- Insatisfatório

A classificação do fornecedor interno é dada pela composição das classificações de cada um dos indicadores (Co, Fi e At), complementada pelo indicador Preço, conforme tabela 2.

Tabela 2 - Classificação PAF I

Classificação	Conformidade Fidelidade e Atendimento	IDF	Preço
Excelente	≥ 95	≥ 95	Atende
Bom	≥ 87	≥ 87	
Regular	≥ 75	≥ 75	Atende ou
Insatisfatório	< 75	< 75	Não Atende

5.4 Procedimentos a serem adotados

O período de avaliação deve ser anual, contudo a cada trimestre devem ser divulgadas avaliações parciais no sentido de permitir recuperação de possíveis resultados insatisfatórios.

A cada resultado trimestral divulgado, devem ser realizadas reuniões para análise crítica dos resultados e formulação de um plano de ações corretivas, se for o caso.

5.5 Fontes para obtenção e sistematização das informações

As informações necessárias para avaliação dos parâmetros são obtidas através de relatórios ou banco de dados disponíveis na empresa, tais como:

- Conformidade: registros de relatórios de não-conformidades e registros de protocolos de ações corretivas
- Fidelidade: planilhas acordadas entre cliente e fornecedor estabelecendo prazos previstos para fornecimento, programas de produção ou instalação
- Atendimento: questionário próprio
- Preço: planilhas de custos, relatórios de centros de custos, etc.

Após a obtenção dos dados, os mesmos devem ser organizados e registrados em planilhas eletrônicas, que possibilitem a fácil obtenção de estatísticas e a elaboração dos relatórios previstos.

6 Estratégias de implantação

Para a implementação da sistemática deve-se considerar uma série de etapas necessárias, principalmente no que se refere ao envolvimento e comprometimento dos setores que serão submetidos à avaliação.

Devem ser então considerados 12 etapas de implantação como se segue.

6.1 A escolha da equipe de projeto

Para se obter comprometimento e participação dos envolvidos e da alta administração, que irão reverter em aceitação da sistemática, a escolha dos elementos da equipe deve ser feita considerando a participação de elementos de diferentes áreas onde haja uma cadeia fornecedor - cliente - fornecedor - cliente.

Desta forma os parâmetros e procedimentos de avaliação poderão ser amplamente discutidos entre clientes e fornecedores internos, sendo com isto a sistemática a ser implantada, um objeto de consenso.

O líder da equipe deve ser preferencialmente, o coordenador do programa de qualidade.

6.2 Planejamento da implantação

Nesta etapa devem ser uniformizadas entre os membros da equipe, as informações e os conceitos referentes ao PAF- I.

Feito isto, a equipe deve estabelecer o seu plano de trabalho, discutindo e definindo as metas a serem atingidas com a implantação da sistemática.

6.3 Escolha da área piloto

Deve ser definido um processo como piloto para implementação do PAF- I. Nesta área serão submetidas até se obter maturidade, as melhorias e adequações necessárias antes da disseminação do conceito no restante da organização.

6.4 Definição da sistemática de avaliação

A equipe definirá nesta etapa os critérios de avaliação e principalmente as fontes de informações para a definição de cada um dos parâmetros de avaliação.

6.5 Simulação do PAF- I na área piloto

Seguindo-se a sistemática de avaliação definida, faz-se o primeiro levantamento dos parâmetros.

Nesta etapa devem ser observadas e registradas:

- as dificuldades para coleta de dados
- possibilidades de ajustes de critérios
- focos de resistência à aceitação do instrumento.

6.6 Apresentação para a alta administração

Os resultados apontados na simulação agregado a um relatório indicando os obstáculos e facilidades até agora obtidos, são apresentados a alta gerência para sua análise crítica e formulação de sugestões.

É também apresentado um plano com as próximas etapas e cronograma para conclusão do projeto.

6.7 Ajustes e "congelamento" da sistemática

Propostas de melhoria para a obtenção dos dados, critérios de avaliação, etc. devem ser feitos nesta etapa e, a partir daí, congelados por pelo menos 12 meses.

A fixação dos parâmetros visa permitir efeito comparativo entre as avaliações, visto que o mais importante não é o resultado pontual, mas sim a evolução na avaliação dos parâmetros.

6.8 Implementação para uma cadeia de fornecedores e clientes internos

A partir do fornecedor interno piloto em avaliação, escolhe-se outros processos vizinhos que tenham interface com este, e implanta-se a sistemática seguindo-se o mesmo roteiro.

Em pouco tempo ter-se-á uma pequena rede de fornecedores - clientes se avaliando e sendo avaliados dentro da mesma sistemática.

6.9 Periodicidade de relatórios

Recomenda-se a emissão mensal de relatórios de avaliação dos parâmetros Conformidade e Fidelidade, visto serem parâmetros de fácil obtenção de pontuação. Os parâmetros Atendimento e Preço devam ser relatados a cada trimestre, por se tratar de pesquisas.

6.10 Reuniões para formulação de planos de ação

O monitoramento e a divulgação de resultados por si só não leva a melhorias de desempenho . Devem ser promovidas trimestralmente reuniões entre os envolvidos visando analisar os indicadores, identificar pontos fracos, descobrir as causas e estabelecer um plano de ação para melhoria destes indicadores.

6.11 Emissão de relatórios para a alta administração

A cada seis meses, calcula-se o IDF e define-se a classificação do fornecedor.

A cada ano, divulga-se então para a alta administração e para os clientes internos o resultado parcial (os primeiros 6 meses) e total (dos 12 meses), acompanhado do plano de ação que esteja em execução

Este relatório é submetido a análise crítica pela administração, a qual pode interferir, indicando, por exemplo, caminhos para melhoria do desempenho do fornecedor interno.

A participação da alta administração no processo é fundamental no sentido de promover o comprometimento e dar respaldo a este instrumento.

6.12 Reajustes da sistemática

Findado um período de avaliação (12 meses), a sistemática pode ser reavaliada e novamente "congelada" por pelo menos mais um período de avaliação.

Nesta etapa podem ser feitos reajustes tais como:

- ajustados parâmetros: é recomendável um ajuste dos parâmetros a partir do momento que, o mesmo se estabilize num patamar satisfatório. É uma forma de procurar se conquistar melhorias progressivas de desempenho ou corrigir possíveis distorções.
- ampliação da área de aplicação: aumentar a cadeia de de fornecedores avaliados, multiplicando-se a sistemática PAF- I por toda a organização.

7. A implantação do projeto na Equitel

A Equitel monitora o desempenho de seus fornecedores de insumos desde 1991, tendo obtido com esta sistemática um resultado estupendo de melhora qualitativa de seus fornecedores .

O sucesso do PAF-P (Processo de Avaliação de Fornecedores - Produtos) levou ao grupo Siemens adotar para toda a corporação o mesmo sistema de avaliação a partir de 1994.

Ocorreu então mais um desdobramento do PAF, sendo o mesmo adaptado para a avaliação de fornecedores prestadores de serviço. Esta sistemática passará também a ser utilizada em todo o grupo Siemens designada como PAF-S (Serviços). o processo de avaliação deste espectro de fornecedores externos iniciar-se- á ao longo de 1996.

Um desdobramento natural do PAF, seria então o *PAF Interno - PAF I*.

A Divisão de Fábrica da Equitel é responsável pela produção, testes e fornecimentos da maioria dos produtos que compõem os produtos finais da Equitel.

A partir da Fábrica que em 1991, se expandiu por toda a organização os preceitos de Qualidade Total através do SEQT, anteriormente descrito.

Adicionalmente o diretor de Fábrica ocupa o cargo de presidente do Conselho da Qualidade.

Todos esses fatores levaram à alta administração a apoiarem na elaboração da sistemática PAF - I com origem na Fábrica e com projeto para disseminação a partir daí por toda a empresa.

7.1 Procedimentos adotados

Formou-se em julho de 1995 uma equipe coordenada pela Engenharia Industrial formada por 2 colaboradores deste departamento e a participação de 1 colaborador de cada um dos 3 departamentos de produção (Transmissão, Comutação e Sistemas).

Definiram-se os objetivos da equipe e escolhe-se o processo de fornecimento do produto HICOM 300 (central telefônica de grande porte) da área de Sistemas como piloto para as primeiras avaliações.

Nesta primeira etapa optou-se em se fazer avaliação apenas dos quesitos Conformidade e Fidelidade, visto já haver uma sinalização prévia de dificuldades nestes itens. A avaliação dos demais quesitos (Atendimento e Preço) ficaria para uma etapa seguinte.

Considerando a situação atual do departamento com relação a precisão nos fornecimentos, considerou-se uma tolerância de +- 5 dias no quesito Fidelidade, definindo-se como instrumento para avaliação, a planilha de fornecimentos

previstos, utilizada pelo Planejamento de Produção, a qual é acordada com o departamento de Vendas.

O quesito Conformidade é avaliado pela relação entre a quantidade de fornecimentos sem Relatórios de Não Conformidades - RNC e o total de eventos fornecidos. Este índice é obtido a partir de estatísticas geradas pela Engenharia da Qualidade que é responsável pela coordenação do instrumento RNC.

Por ora, o resultado do IDF é obtido pela média aritmética entre os quesitos Conformidade e Fidelidade, obtendo-se a partir daí a classificação final conforme tabela 2.

7.2 Simulação de resultados

Definidos os critérios e forma de avaliação, iniciou-se o processo de coleta de dados durante o período de um trimestre (julho a setembro 95).

Paralelamente buscou-se fazer um benchmarking dentro da Siemens Mundial de algum indicador comparativo para definir o atual estágio da Equitel.

No Anexo 1, observamos os resultados obtidos com a simulação nestes 3 meses.

Obteve-se no quesito Conformidade uma pontuação de 99,6 %, com apenas 5 não-conformidades num total de 1198 eventos de fornecimento.

No parâmetro Fidelidade obteve-se um atendimento em 89,2 % dos prazos e quantidades previstas, porém com uma evolução negativa do indicador, conforme pode-se observar nos gráficos. Em julho obteve-se a marca de 100%, porém o mesmo não ocorreu em agosto (88,0 %) e piorou em setembro (79,8%).

O cálculo dos parâmetros levou a um IDF de 94,4, classificando o fornecedor na categoria de "Bom", estando a apenas 6 (seis) décimos da classificação "Excelente".

Para efeito comparativo, conseguiu-se da Siemens - Alemanha um gráfico (vide anexo 2) que demonstra o desempenho quanto à Fidelidade em sua Fábrica no período agosto 94 a agosto 95. Observa-se uma fidelidade da ordem de 55% nos últimos 3 meses, porém deve se considerar que as tolerâncias são mais apertadas.

Os resultados obtidos foram apresentados em uma reunião para a administração e divulgado em forma de relatório, abrindo-se espaço para comentários e sugestões, no intuito de realimentação da sistemática PAF I.

7.3 Próximas etapas

Cumprida esta primeira etapa, planejou-se efetuar os seguintes passos:

- colocar a sistemática em funcionamento para os demais processos da Fábrica
- emitir relatórios mensais de avaliação
- efetuar possíveis ajustes
- incrementar a avaliação dos parâmetros Atendimento e Preço
- promover reuniões trimestrais para elaboração de planos de ação
- divulgar resultados e ações implementadas ou planejadas aos clientes internos
- disseminar o conceito para as demais áreas da organização

Acredita-se que esta disseminação atingirá toda a organização em um prazo de 2 (dois) a 3 (três) anos.

8. Considerações finais

As empresas que hoje apenas monitoram o desempenho de seus fornecedores e recebem o feedback de seus clientes, podem estabelecer internamente um instrumento para acompanhamento de seu próprio desempenho em toda sua cadeia logística.

Sabe-se que novo paradigma de produção não está mais na automação industrial e sim na adoção de técnicas avançadas de gestão da manufatura e da própria empresa . Trata-se da Filosofia de Excelência Empresarial ou World Class.

Para transformar-se numa empresa de classe mundial deve-se adotar dois princípios fundamentais:

- melhoria contínua (processo cíclico de aperfeiçoamento)
- eliminação de desperdícios (tarefas/atividades que não agreguem valor ao produto)

Aliado a estes princípios básicos, adicionam-se três pilares sustentadores:

- Qualidade Total (TQC - atender plenamente às necessidades dos clientes externos e internos - fazer a coisa certa)
- Flexibilidade de produção
- Envolvimento das pessoas (compromisso com a excelência empresarial)

Este cenário mundial aponta hoje para um elevado grau de competição empresarial, requerendo que as organizações adotem estratégias de preço, qualidade, confiança e flexibilidade que garantam sua sobrevivência através da oferta de produtos e serviços com qualidade.

Este novo conceito estratégico, conhecido como WCM (World Class Manufacturing), baseia-se em técnicas inovadoras de gestão da produção.

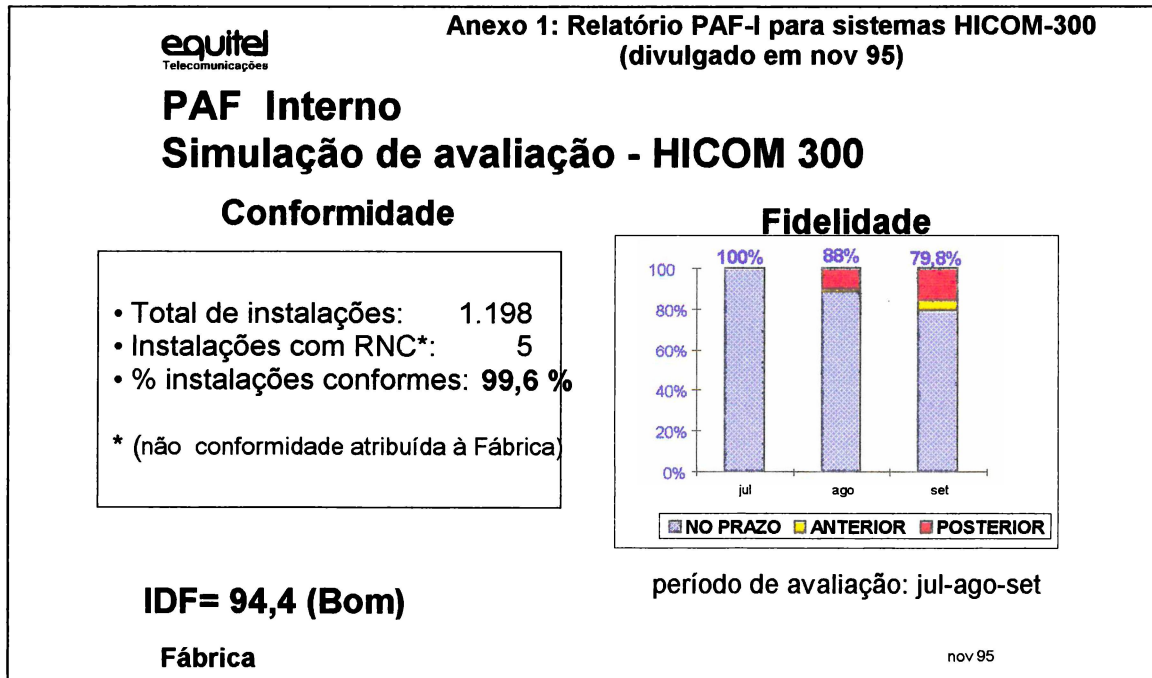
Para atingir esses objetivos é importante que as empresas disponham de um instrumento de monitoramento de seu desempenho que seja também inovador.

Este projeto apresenta um instrumento que fomenta um processo interno de melhorias contínuas, através do gerenciamento dos desempenhos de cada uma das interfaces dentro da empresa, permitindo ao administrador a tomada de decisões compatíveis com a filosofia WCM.

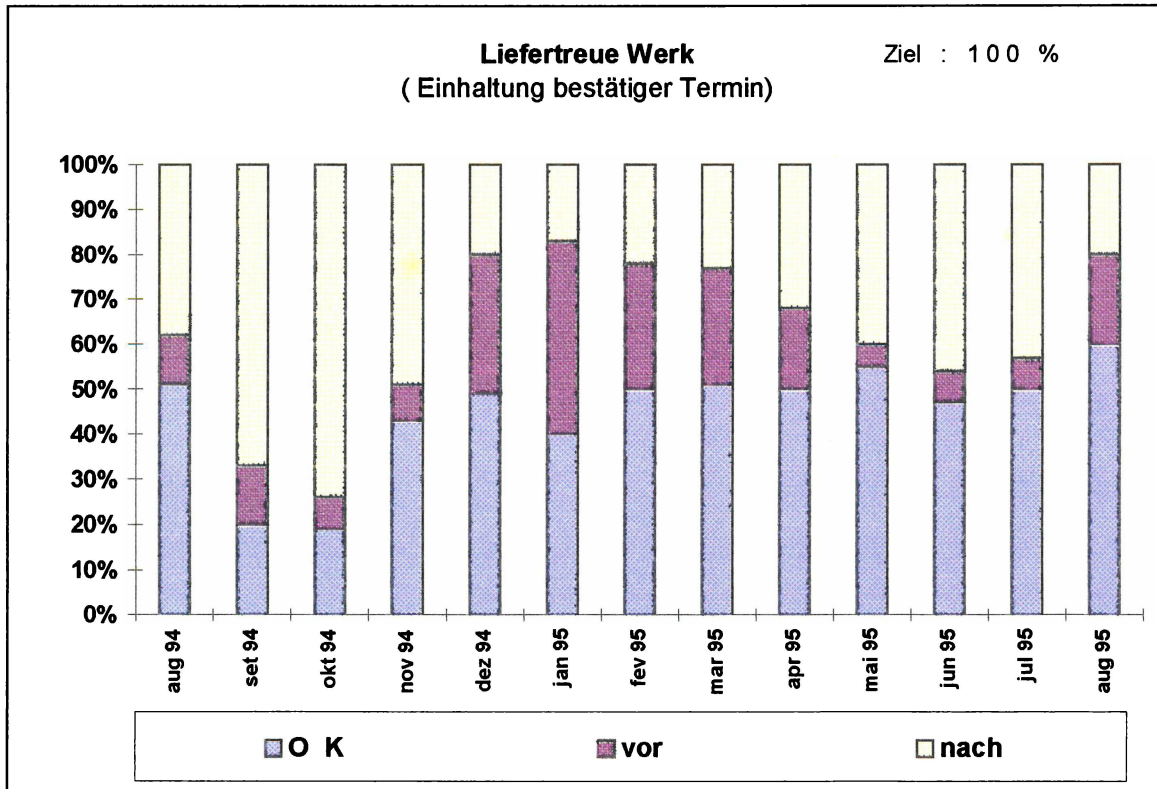


ANEXOS

Anexo1 - Relatório PAF-I para Sistemas HICOM 300



Anexo 2 - Fidelidade medida no produto HICOM 300 na Fábrica da Siemens em Witten - Alemanha (divulgado em set/95)



Glossário:

Liefertreue Werk: Fidelidade

Einhaltung bestätigter Termin: Manutenção de prazos acordados

Ziel: meta

vor: antes do prazo

nach: após o prazo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NBR ISO 90004-1/1994. Gestão da qualidade e elementos do sistema da qualidade. Parte 1 : diretrizes. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

BROWENSTYN, Francisco Eduardo. Elementos para a melhoria da qualidade das aquisições de matérias-primas, insumos e componentes. Curitiba, 1994. Dissertação Pós-graduação em Engenharia da Qualidade - Pontifícia Universidade Católica.