

JULIANA MEIRA MORENO

PROPOSTA DE MODELO DE INDICADOR DE DESEMPENHO PARA O  
TRABALHO HUMANO NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO  
ORGANIZACIONAL

SÃO PAULO

2011

JULIANA MEIRA MORENO

**PROPOSTA DE MODELO DE INDICADOR DE DESEMPENHO PARA O  
TRABALHO HUMANO NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO  
ORGANIZACIONAL**

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

Orientador: Prof. Dr.  
Adherbal Caminada Netto

SÃO PAULO

2011

*Dedico este trabalho aos meus pais Cida e Antônio (in memoriam), meu irmão Toni e meu marido Cleber, pelo amor, amizade, apoio e exemplo, fundamentais para a concretização deste sonho.*

## **AGRADECIMENTOS**

*Meus sinceros agradecimentos para:*

*A Deus por permitir a concretização de um sonho. Por ter planejado e cuidado de todos os detalhes e ter me guiado neste trabalho e na minha vida. Seu amor infinito, seu cuidado e sua atenção majestosa me fizeram forte.*

*A minha mãe Cida e ao meu pai Antônio (in memoriam), pelo amor, pela serenidade, pela segurança, pela força, pelas palavras de incentivo essenciais para minha formação pessoal e profissional. Pela dedicação e apoio com que cuidaram de mim. Ao meu irmão Toni, pelo apoio, pela ajuda em todos os momentos que necessitei e pelo carinho despendido.*

*À Cleber, esposo, pelo carinho, amor, amizade em todos os momentos da realização desta especialização.*

*Aos amigos que fiz durante a especialização Vanessa e Antônio, pela amizade e convívio durante o curso.*

*Aos meus amigos que muito me ajudaram durante a redação deste trabalho através de discussões realizadas no dia a dia: Paulo, Alessandra, Michelle, Elisandra, Daniel e Pedro Chan.*

*Ao meu ex-diretor Wladimir, pelo incentivo, orientação e apoio para a realização deste trabalho.*

*Aos professores e funcionários do PECE e POLI e em especial ao Professor Adherbal por sua disponibilidade, orientação e ajuda.*

*"Quando puder medir aquilo de que está a falar e puder expressá-lo em números, então sabe alguma coisa sobre o assunto; quando não puder medi-lo, quando não puder exprimi-lo em números, o seu conhecimento é fraco e insatisfatório".*

*Lord Kevin*

## RESUMO

É notável que com a concorrência global, um contínuo monitoramento de desempenho se faz necessário, logo os indicadores são essenciais ao Planejamento e controle dos processos da organização, porque possibilitam o estabelecimento de metas quantificadas e o seu desdobramento nesta. São também essenciais ao controle porque os resultados apresentados através dos indicadores são fundamentais para a análise crítica do desempenho da organização, para as tomadas de decisões e para o planejamento. No entanto, indicadores que mensurem a eficiência do trabalho humano atuante no processo não são usualmente utilizados, porém importantes, pois mensuram o recurso disponibilizado e o desempenho deste. Dentro deste contexto, este estudo teve como objetivo desenvolver um modelo de indicador de desempenho para o trabalho humano, aplicável ao processo de Desenvolvimento Organizacional de uma Indústria Química, possibilitando assim a gestão dos recursos empregados, a análise crítica e tomada de ações dos gestores e diretores do processo. O modelo foi elaborado utilizando como referência o Indicador de Eficiência Global de Equipamentos (OEE), o estudo do processo e outros índices e métodos que mensuram a produtividade, disponibilidade e a qualidade do trabalho humano atuante no processo. Através da metodologia desenvolvida para a medição qualitativa da eficiência do trabalho humano do processo *Kaizen*, os gestores conseguirão direcionar os esforços e recursos para deficiências do trabalho humano. Dessa forma contribuirá positivamente para a organização e seus clientes externos, pois com o direcionamento correto das ações, a implementação dos projetos de melhoria serão mais eficientes, e como resultado seus processos terão mais qualidade em suas atividades. Por fim, esta pesquisa traz, além da metodologia de medição, o modelo de ferramentas, como Pesquisa de Satisfação de Cliente Interno e a utilização do software MS Project, que irão enriquecer de informações o processo do *Kaizen* e ajudarão na melhoria da gestão de projetos da organização.

Palavras chaves: Indicador, Desempenho, Trabalho Humano, processo, eficiência

## ABSTRACT

It is remarkable that with global competition, a continuous monitoring of performance is required. Therefore, the indicators are essential to the planning and to the control of the processes of the organization, because they allow the establishment of quantified targets and its unfolding . They are also essential to the control , because the results presented by the indicators are essential for critical analysis of organizational performance, for decision making and for planning. However, indicators that measure the efficiency of human labor in the active process are not usually used, but they are very important because they measure the feature employed and its performance. Within this context, this study aimed to develop a model of performance indicator for human work, applicable to the process of organizational development of a Chemical Company, allowing the management of the features employed, the critical analysis and the decision-actions of managers and directors of the process. The model was developed using as reference the Global Indicator Equipment Efficiency (OEE), the study of the process and methods and other indices wich measure productivity, availability and quality of human labor in the active process. Trough the developed methodology for the qualitative measurementof the efficiency of human labor in the Kaizen process , managers will be able to direct efforts and resources to deficiencies of human labor. Thus, it will contribute positively to the organization and its external customers, because with the direction of the correct actions, the implementation of improvement projects will be more efficient, and as a result, its processes will have more quality in their activities. Finally, this research has brought, in addition to the measurement methodology, the model of tools such as Internal Customer Satisfaction Survey Procedure and the use of MS Project software, which will enrich the Kaizen process with information and will help in improving the management of projects of the organization.

Keywords: Indicator, Performance, Human Work, process, efficiency

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
	A ORGANIZAÇÃO E O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO	
2	ORGANIZACIONAL.....	9
2.1	Modelo de Gestão.....	9
2.2	Gestão por Processos.....	10
2.3	Desenvolvimento Organizacional.....	11
3	INDICADOR DE DESEMPENHO.....	13
3.1	Os indicadores e a Norma ISO 9001.....	14
3.2	Critérios para Geração dos Indicadores.....	15
3.3	Etapas para implantação de Indicadores.....	15
3.4	Especificação dos indicadores.....	17
4	EFICIÊNCIA GLOBAL DOS EQUIPAMENTOS (OEE).....	19
5	DESENVOLVIMENTO DO INDICADOR DE DESEMPENHO.....	23
5.1	Indicador de Desempenho para o Trabalho Humano.....	23
5.2	Índice de Qualidade.....	24
	5.2.1 Avaliação de Competência .....	25
	5.2.2 Metodologia 5S.....	26
	5.2.3 Pesquisa de Satisfação de Cliente Interno.....	28
5.3	Índice de Disponibilidade.....	29
5.4	Índice de Performance.....	30
6	CONCLUSÕES.....	32
6.1	Limitações do Trabalho.....	33
6.2	Trabalhos Futuros.....	33
	REFERÊNCIAS.....	34
	APÊNDICE A – Questionário de Pesquisa de Satisfação de Cliente	
	Interno.....	36
	ANEXO A – Modelo A3.....	38
	ANEXO B – Modelo do Cronograma de implantação.....	39
	ANEXO C – Modelo de Resultado de Avaliação de Competência.....	40
	ANEXO D – Modelo de Indicador 5S.....	41

## 1 INTRODUÇÃO

Com a concorrência global, é fundamental a presença do executivo à frente da organização, adotando uma postura estratégica, compreendendo o que se passa nesta e em seu entorno. Para tanto, um contínuo monitoramento de desempenho da organização em geral, se faz necessário, através de metas estratégicas e métodos operacionais para a obtenção dos resultados esperados.

Segundo FRANCESCHINI; GALETTO E MAISANO (2007), medidas de desempenho são o núcleo da gestão de processos. Elas começam a partir da coleta e análise de dados, tornando possível acompanhar o progresso, identificar os pontos fortes e fracos e, finalmente, conduzir melhorias contínuas.

Usualmente nas empresas, informações de natureza contábil ou financeira são utilizadas para o monitoramento do desempenho do negócio, no entanto, existem muitos outros indicadores, principalmente não financeiros, que podem e devem ser monitorados.

Indicadores que mensurem a eficiência do trabalho humano atuante no processo não são usualmente utilizados, porém importantes, pois mensuram o recurso disponibilizado e o desempenho deste.

Este estudo tem como objetivo desenvolver um modelo de indicador de desempenho para o trabalho humano, aplicável ao processo de Desenvolvimento Organizacional de uma Indústria Química, possibilitando assim a gestão dos recursos empregados, a análise crítica e tomada de ações dos gestores e/ ou diretores do processo. O modelo proposto foi elaborado utilizando como referência o Indicador de Eficiência Global de Equipamentos (OEE), o estudo do processo e outros índices e métodos que mensurem a produtividade, disponibilidade e a qualidade do trabalho humano atuante no processo.

## 2 A ORGANIZAÇÃO E O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO ORGANIZACIONAL

A organização modelo para a aplicação do Indicador de Desempenho para o Trabalho Humano é do segmento químico e líder no mercado brasileiro na linha de produtos em que esta atua. A organização está há trinta anos no mercado nacional e internacional, fornecendo para indústrias de embalagens, de alimentos, automobilísticas, de cosméticos, eletroeletrônicos, entre outras. Possui duas plantas industriais com infra-estrutura e equipamentos modernos na cidade de São Paulo, e outra na cidade de Simões Filho na Bahia.

Por meio das certificações ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001, a organização está sempre focada na melhoria contínua para o alcance da excelência de seus processos.

### 2.1 Modelo de Gestão

O modelo de gestão adotado pela organização está demonstrado na Figura 1 abaixo:

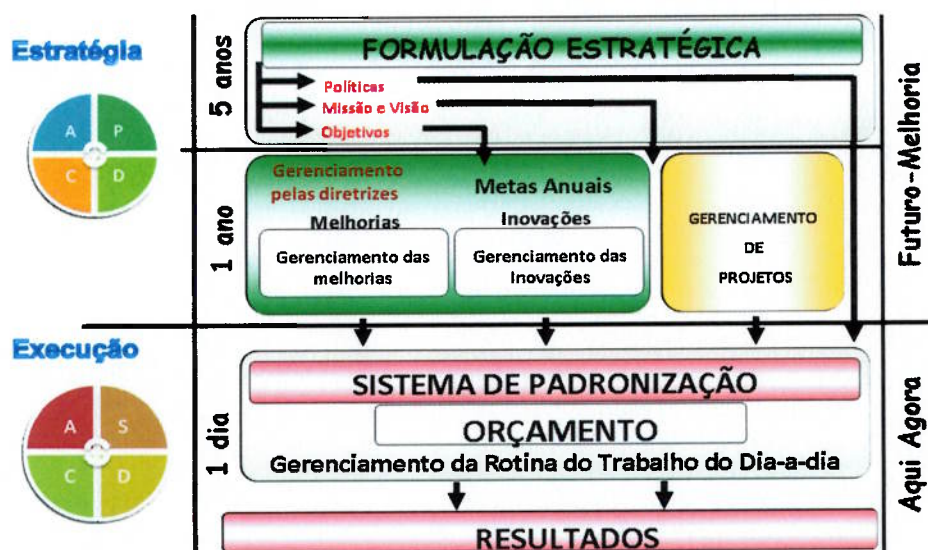


Figura 1 – Modelo de Gest\u00e3o da Organiza\u00e7\u00e3o

A organização utiliza a metodologia do “Balanced Scorecard” para o Planejamento Estratégico. O “Balanced Scorecard” foi desenvolvido por Kaplan e Norton que combina medidas e objetivos financeiros com medidas e objetivos não financeiros relacionados a clientes, tanto medidas e objetivos internos como capacidade tecnológica, excelência na manufatura, inovação e aprendizagem. (...)

“Através do uso dessa metodologia as organizações podem visualizar com maior precisão como as estratégias estão contribuindo para o melhor resultado financeiro da organização, e em seus desdobramentos se o mercado e os segmentos escolhidos se constituem na melhor escolha para contribuir para essa melhor lucratividade, se o ambiente interno está sendo propícia a atração e manutenção de talentos e ainda como a inovação decorrente de todo esse processo está contribuindo para atração de talentos, conquista e participação de mercado e posicionamento estratégico da organização.” (TAVARES, 2008)

## 2.2 Gestão por processos

A organização adota um modelo de gestão por processos baseado na relação entre os requisitos do cliente e a satisfação do mesmo, para isso delinea sua estrutura conforme Figura 2 abaixo:

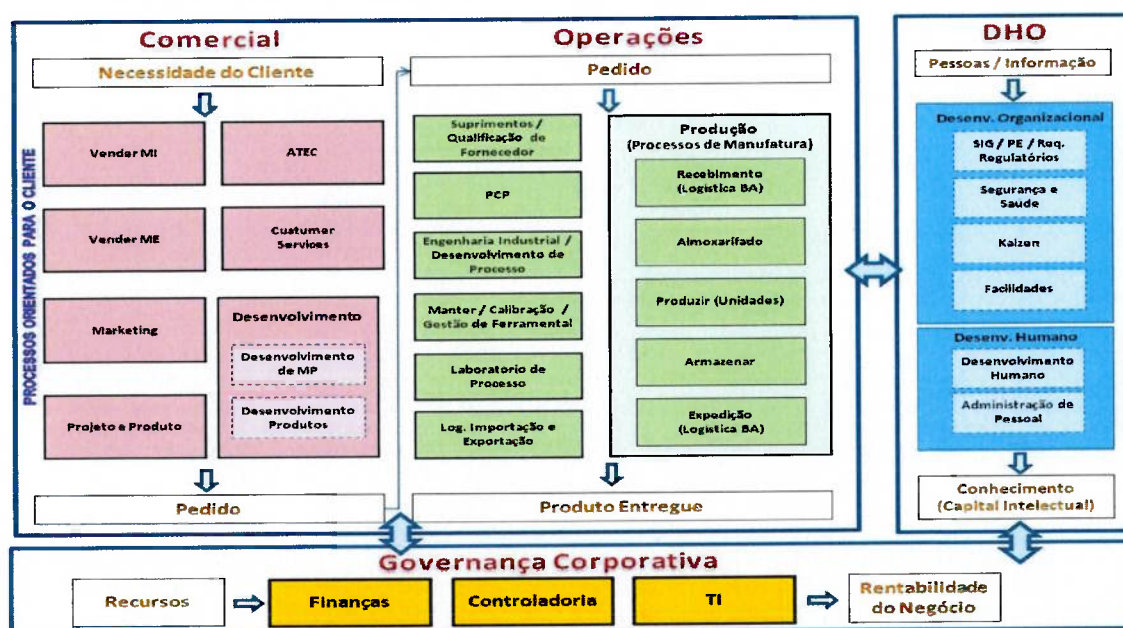


Figura 2 – Modelo de Gestão por Processo

O processo de Desenvolvimento Humano de Organizacional é de apoio na estrutura da organização. Na Figura 3 abaixo, visualizam-se os processos da organização.

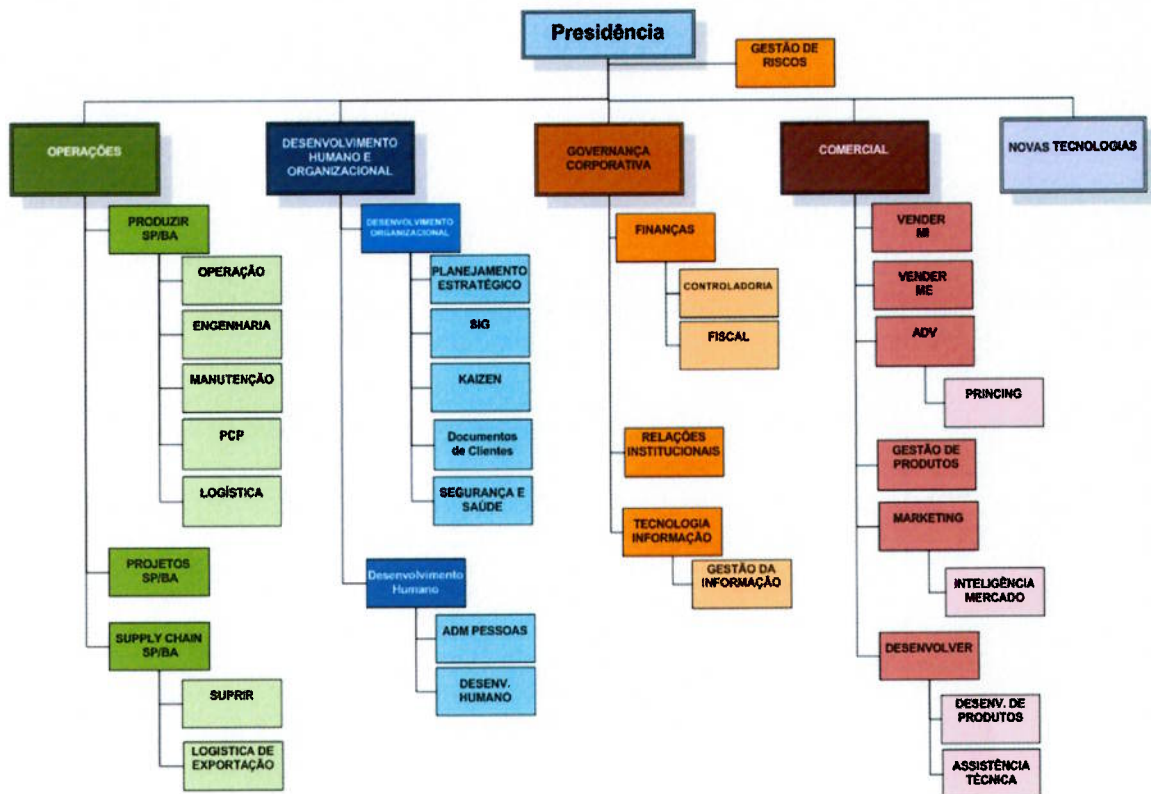


Figura 3 - Processos da organização

### 2.3 Desenvolvimento Organizacional

O processo de Desenvolvimento Organizacional possui a tarefa estratégica de preparar os colaboradores da organização, oferecendo as condições necessárias para o crescimento intelectual, integração de objetivos e o cumprimento das metas comum de sucesso.

O processo de Desenvolvimento Organizacional é composto pelos sub-processos Planejamento Estratégico, Sistema Integrado de Gestão (SIG), *Kaizen*, Documentos de Clientes e Segurança e Saúde, conforme demonstrado na Figura 3.

O *Kaizen* tem como função promover a melhoria contínua de todos os processos e utiliza ferramentas e metodologias específicas como “Lean Manufacturing”, Seis Sigma e Manutenção Produtiva Total (TPM).

O Sistema Integrado de Gestão tem como principal função a manutenção das normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 e implementação de outras normas na organização. Auxilia também todos os gestores e diretores no desenvolvimento anual do Planejamento Estratégico, bem como a estrutura, as documentações que são geradas nas reuniões, os indicadores, projetos e planos de ações para o alcance das metas estabelecidas.

O processo de Documentos de Clientes tem como responsabilidade a elaboração de cartas e declaração para os clientes sobre os produtos e suas adequações aos requisitos regulatórios por estes.

O processo de Segurança e Saúde tem como responsabilidade o levantamento e atendimento das normas regulamentares, monitoramentos dos ruídos, vibrações entre outros riscos, para prevenção de danos aos colaboradores da organização.

### 3 INDICADOR DE DESEMPENHO

Com a concorrência global, informações são essenciais para a tomada de decisões, o atendimento às expectativas dos clientes e a constante melhoria dos processos e produtos.

Um indicador de desempenho é um dado numérico a que se atribui uma meta e que é trazido, periodicamente a atenção dos gestores de uma organização (FPNQ, 2001).

Segundo TAKASHINAE FLORES (1996), os indicadores são essenciais ao planejamento e controle dos processos das organizações, porque possibilitam o estabelecimento de metas quantificadas e o seu desdobramento na organização, ademais são essenciais ao controle porque os resultados apresentados através dos indicadores são fundamentais para a análise crítica do desempenho da organização, para as tomadas de decisões e para o replanejamento. Logo, os indicadores desempenham um papel fundamental para o qual contribuem os seguintes aspectos a seguir (FPNQ, 1995).

1. Indicadores estão intimamente ligados ao conceito da Qualidade centrada no cliente. Eles devem ser gerados a partir das necessidades e expectativas dos clientes, traduzidas através das características da Qualidade do produto ou serviço, sejam elas tangíveis ou não.
2. Indicadores possibilitam o desdobramento das metas do negócio, na estrutura organizacional, assegurando que as melhorias obtidas em cada unidade contribuirão para os propósitos globais da organização.
3. Indicadores devem estar sempre associados às áreas do negócio cujos desempenhos causam maior impacto no sucesso da organização. Desta forma, eles dão suporte à análise crítica dos resultados do negócio, às tomadas de decisão e ao replanejamento.
4. Indicadores viabilizam a busca da melhoria contínua da Qualidade dos produtos e serviços e da produtividade da organização, aumentando a satisfação dos seus clientes, sua competitividade e, conseqüentemente, sua participação no mercado. Neste sentido, o uso dos indicadores encoraja tanto melhorias incrementais quanto revolucionárias. A comparação com

referenciais de excelência, particularmente, pode dar uma grande contribuição para a identificação de possibilidades mais amplas de melhorias.

### **3.1 Os indicadores e a Norma ISO 9001**

A norma ISO 9001, na versão 2000, estabelece no item 4.1 “Requisitos Gerais”, que a organização identifique seus processos e determine métodos e critérios para controlá-los, portanto a empresa deve ter clareza de visão pelo monitoramento dos indicadores e tomar ações corretivas sempre que necessário para a melhoria destes.

A organização deve determinar seus processos, sua sequência e suas interações. Para todos os processos deve ser determinado:

- Os critérios e métodos de execução, ou seja, como cada processo será realizado;
- Como monitorar, medir e analisar esses processos;
- Como atingir os resultados planejados e a melhoria contínua.

Segundo a ISO 9001:2005, processo é definido como “conjunto de atividades inter relacionadas ou interativas que transforma insumos (entradas) em produtos (saídas)”.

O requisito 8.2.3 “Medição e monitoramento de Processo”, da ISO 9001, na versão 2000, estabelece que:

- A organização deve aplicar métodos adequados para monitoramento, e quando aplicáveis para medição dos processos do Sistema de Gestão da Qualidade;
- Estes métodos devem demonstrar a capacidade dos processos em alcançar os resultados planejados;
- Quando os resultados esperados não são alcançados, devem ser efetuadas as correções e executadas as ações corretivas para assegurar a conformidade.

### **3.2 Critérios para Geração dos Indicadores**

Segundo TAKASHINA e FLORES(1996), um indicador deve ser gerado criteriosamente, de forma a assegurar a disponibilidade dos dados e resultados mais relevantes no menor tempo possível e ao menor custo.

Um indicador deve, preferencialmente, possuir as seguintes características:

- Ser de formulação simples, passível de entendimento ou compreensão por todos os servidores envolvidos no processo.
- Apresentar um grau satisfatório de cobertura ou representatividade das atividades e resultados gerados.
- Ser calculado com dados disponíveis ou facilmente obtidos, e principalmente, confiáveis.
- Referir-se, preferencialmente, às etapas principais do processo, tanto no sentido de serem críticas ao alcance dos resultados, quanto no de serem interfaces de atendimento às necessidades do consumidor, usuários ou cliente.
- Ter estabilidade, ou seja, perdurar ao longo do tempo, sendo gerado com base em procedimentos rotinizados, incorporados às atividades normais do órgão (IPEA, 2001).

### **3.3 Etapas para implantação de Indicadores**

Foram abordadas as etapas utilizadas para o desenvolvimento do Indicador de Desempenho, sendo que as etapas primárias, como a análise da missão e dos objetivos estratégicos não foram abordadas neste trabalho.

O processo aplicado foi o Desenvolvimento Organizacional, caracterizado no Subitem 2.3 do Capítulo 2, abordado anteriormente. O objetivo do Indicador de Desempenho foi o de monitoramento do desempenho do trabalho humano deste processo. Após definições do processo e do título do indicador, apresentam-se a seguir as próximas etapas para a implantação do indicador.

1. Classificação dos indicadores de Desempenho – Os indicadores devem ser classificados de acordo com o tipo de valor-alvo, como quanto maior o resultado, melhor para o processo ou quanto menor o resultado, melhor para o processo e a unidade de medida deve ser definida. A definição do indicador também deve ser definida, a definição está relacionada a seu método de cálculo, geralmente traduzido para uma expressão matemática (TAKASHINA; FLORES, 1996).
2. Definição das Responsabilidades – Durante esta etapa deve ser estipulada a periodicidade de coleta de informações para cada indicador e as responsabilidades relacionadas aos mesmos. A periodicidade deve ser definida com base na necessidade de monitoramento de cada processo crítico priorizado nas etapas anteriores. As responsabilidades para cada um dos processos críticos devem ser estipuladas nesta etapa, definindo o responsável do processo da organização. Nesse momento, ficam estipulados os principais responsáveis das coletas das informações relacionadas aos indicadores e para realizar ações corretivas caso indicadores apresentem ocorrências fora dos limites estipulados.
3. Definição das metas e especificações - Meta é o valor pretendido para o indicador de um produto ou processo, a ser atingido em determinadas condições, estabelecida no planejamento. São fixadas, a partir das necessidades e expectativas traduzidas do cliente interno e externo, levando em conta os objetivos e estratégias da organização, referenciais externos de comparação e os indicadores e as metas são, em geral, fortemente relacionadas aos objetivos e estratégias da organização (TAKASHINA; FLORES, 1996). O estabelecimento das metas permite que todos da empresa entendam claramente os resultados esperados.
4. Representação gráfica dos indicadores – O indicador deve ser representado graficamente e conter informações como meta, descrição que está sendo medida. O acompanhamento do desempenho do processo é imprescindível para a análise da tendência dos dados e seu comportamento ao longo do tempo.
5. Implementação dos indicadores – Após a estruturação do indicador, conforme etapas anteriores, a coleta de informações sobre o desempenho do processo,

se faz necessária. No mínimo seis meses de coleta de informações são necessárias para considerar o indicador validado.

6. Análise dos dados e resultados – A análise consiste em extrair dos dados e resultados o seu mais amplo significado, para apoiar a avaliação do progresso, as tomadas de decisões nos vários níveis da empresa e a revisão do planejamento de curto e longo prazos, as metas e os limites de controle dos processos devem ser reavaliados periodicamente, para que melhorias no sistema possam ser implantadas (TAKASHINA; FLORES, 1996).

### **3.4 Especificação dos indicadores**

Os indicadores devem ser cuidadosamente especificados, de forma a proporcionar dados e resultados confiáveis e assegurar a sua análise e o seu uso. Segundo TAKASHINA e FLORES (1996), a especificação deve conter as seguintes informações:

- Abreviatura: sigla ou título simplificado do indicador.
- Unidade de medida
- Periodicidade: frequência da disponibilização dos dados ou resultados.
- Revisão: data da última atualização do indicador.
- Tipo-chave: classificação segundo os grupos de indicadores.
- Arquivo: local de armazenamento dos dados ou resultados.
- Título: nome por extenso do indicador.
- Definição: método de cálculo do indicador.
- Origem: como foi gerado o indicador.
- Critério para estabelecimento de metas.
- Referenciais de comparação.
- Fonte: fonte dos dados ou resultados.
- Metodologia de medição: metodologia adotada para coleta e processamento dos dados ou resultados.

- Metodologia de análise: metodologia adotada para análise dos dados ou resultados.
- Metodologia de uso: metodologia adotada para uso dos dados ou resultados.
- Público-alvo: pessoas ou órgãos que utilizam os dados e resultados.
- Responsável: pessoa ou órgão responsável pelo produto ou processo.

## 4 EFICIÊNCIA GLOBAL DOS EQUIPAMENTOS (OEE)

O indicador OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) é utilizado na metodologia TPM (*Total Productive Maintenance*), que tem como objetivo promover melhorias no sistema dos equipamentos, procedimentos operacionais, manutenção e desenvolvimento de processos, visando melhorar a eficácia e a longevidade das máquinas (CHIARADIA, 2004).

De acordo com JONSSON e LESSHMMAR (1999), o OEE permite identificar áreas onde devem ser desenvolvidas melhorias bem como pode ser utilizado como “*benchmarking*”, permitindo quantificar as melhorias desenvolvidas nos equipamentos, células ou linhas de produção ao longo do tempo e analisar as reais condições da utilização dos equipamentos a partir de índices de disponibilidade, performance e qualidade. A análise do OEE e “*output*” de um grupo de máquinas de uma linha ou célula de manufatura possibilitam identificar o recurso com menor eficiência, focalizando esforços neste recurso.

Segundo NAKAJIMA (1989), o indicador é uma medição que procura revelar os custos escondidos na empresa e um índice de 85% deve ser almejado como meta ideal para os equipamentos de forma que para a obtenção deste é preciso um índice de 90% para disponibilidade, 95% para performance e 99% de qualidade.

De acordo com NAKAJIMA (1989), o OEE (eq. 1) é mensurado a partir da estratificação das seis grandes perdas, e calculado através do produto dos índices de Disponibilidade, Performance e Qualidade, conforme segue:

### **OEE = Disponibilidade X Performance X Qualidade (eq. 1)**

As seis grandes perdas estão descritas abaixo:

1. Perdas por quebra;
2. Perdas por *setup* e regulagens;
3. Perdas por ociosidade e pequenas paradas;
4. Perdas por redução de velocidade;
5. Perdas por problemas de qualidade e retrabalho
6. Perdas por quebra de rendimento (*startup*).

As seis grandes perdas dos equipamentos estão associadas aos três índices que formam o cálculo de eficiência, conforme Figura 4 abaixo:

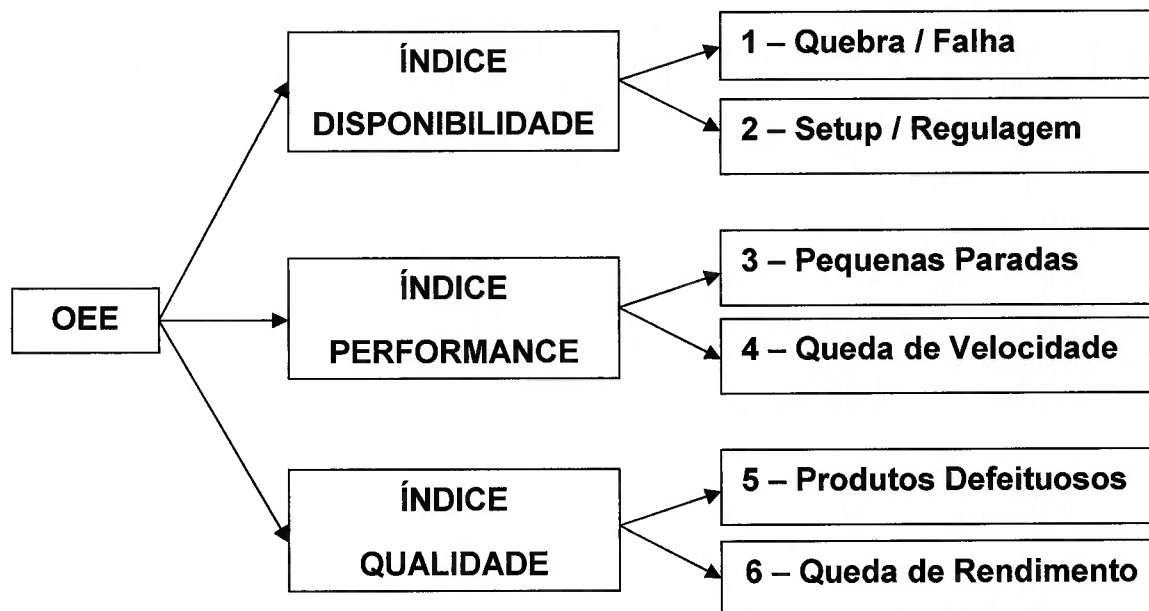


Figura 4 - Relacionamento entre o OEE e seus índices e perdas

Fonte - CHIARADIA, 2004, p. 44

O Índice de Disponibilidade (eq. 2) representa a relação entre o tempo total disponível do equipamento também chamado de tempo de carga, que pode ser diário, semanal ou mensal, com o tempo em que o equipamento efetivamente ficou em operação (CHIARADIA, 2004).

$$\text{Disponibilidade} = \frac{\text{Tempo de Carga} - \text{Tempo de Paradas Não Programadas}}{\text{Tempo de Carga}} \quad (\text{eq. 2})$$

O tempo de carga é o tempo total da máquina disponível, subtraído do tempo de parada programado, como manutenções programadas, manutenções preventivas, tempo de descanso, limpeza do equipamento, treinamentos, entre outros. Considera-se como parada não-programada as quebras, as falhas, a mudança de linha, de moldes ou de ferramentas, entre outras (NAKAJIMA, 1989).

O Índice de Performance (eq. 3) é composto pelas perdas por queda de velocidade (eq. 4) que demonstra o quanto o tempo de ciclo real está próximo ao

tempo de engenharia ou tempo teórico, ou seja, avalia o ritmo de produção do equipamento e pelas perdas por pequenas paradas (eq. 5) e (eq. 6) (CHIARADIA, 2004).

$$\text{Performance} = \frac{\text{Ciclo Teórico} \times \text{Quantidade Produzida}}{\text{Tempo de Operação}} \quad (\text{eq. 3})$$

$$\text{Perda de Velocidade} = \frac{\text{Ciclo Teórico}}{\text{Ciclo Real}} \quad (\text{eq. 4})$$

$$\frac{\text{Ciclo Teórico} \times \text{Quantidade Produzida}}{\text{Tempo de Operação}} = \frac{\text{Ciclo Teórico}}{\text{Ciclo Real}} \quad (\text{eq. 5})$$

$$\text{Pequenas Paradas} = \frac{\text{Ciclo Real} \times \text{Quantidade Produzida}}{\text{Tempo de Operação}} \quad (\text{eq. 6})$$

O Índice de Qualidade (eq. 7) é relativo à geração de produtos defeituosos, que resultam em refugos e retrabalhos (CHIARADIA, 2004).

$$\text{Qualidade} = \frac{\text{Produção Total} - \text{Refugos e Retrabalhos}}{\text{Produção Total}} \quad (\text{eq. 7})$$

A Figura 5 apresenta um exemplo efetivo do OEE em uma empresa.

A: tempo total disponível num dia:  $60 \text{ min} \times 8 \text{ h} = 480 \text{ min}$   
 B: tempo de descanso programado (tempo de parada programado, inclusive reuniões) = 20 min  
 C: tempo disponível para trabalho num dia =  $(A-B) = 460 \text{ min}$   
 D: tempo perdido por paradas inesperadas (quebras 20 min, mudança de linha: 20 min, regulagem: 20 min) = 60 min  
 E: tempo em funcionamento:  $(C-D) = 400 \text{ min}$   
 G: quantidade produzida num dia: 400 unidades  
 H: índice de produtos aprovados: 98%  
 I: tempo de ciclo teórico: 0,5 min/ peça  
 J: tempo de ciclo efetivo: 0,8 min/ peça  
 Tem-se:  
 F: tempo efetivo de trabalho (JxG):  $0,8 \times 400 = 320$   
 T: índice do tempo operacional (E/C %):  $(400/ 460) \times 100 = 87\%$   
 M: índice da velocidade operacional (I/J %):  $(0,5/ 0,8) \times 100 = 62,5\%$   
 N: índice do trabalho efetivo (F/E %):  $[(0,8 \times 400)/400] \times 100 = 80\%$   
 L: índice da performance operacional (MxN %):  $0,625 \times 0,800 \times 100 = 50\%$   
 Índice de rendimento operacional global =  $T \times L \times H \times 100 = 0,87 \times 0,50 \times 0,98 \times 100 = 42,6\%$

Figura 5 – Cálculo de eficiência global de um equipamento

Fonte: Nakajima, 1989, p.28

## 5 DESENVOLVIMENTO DO INDICADOR DE DESEMPENHO

O modelo do indicador de desempenho para o trabalho humano foi desenvolvido conforme as atividades realizadas no Desenvolvimento Organizacional de uma Indústria Química, utilizando-se inicialmente o Processo de *Kaizen* que funciona como uma Engenharia de Processo, em que sua função, conforme descrito no Subitem 2.3 do Capítulo 2, é promover a melhoria contínua de todas as fases dos processos através da utilização das ferramentas e metodologias específicas como “*Lean Manufacturing*”, Seis Sigma e Manutenção Produtiva Total (TPM).

As atividades básicas do processo é a implantação e implementação de projetos utilizando as ferramentas e metodologias citadas acima. Em síntese, os projetos nascem no Planejamento Estratégico realizado no final de cada ano, em que os resultados da Pesquisa de Satisfação realizada por um Instituto de Pesquisa junto aos clientes, empresas de mercado e funcionários. Por último, o resultado anual dos indicadores e o resultado de cada processo é analisado.

Após a definição dos projetos a serem trabalhados no ano, o *Kaizen* elabora um A3 (conforme Anexo A), para cada projeto, um cronograma de implantação em planilha do MS Office Excel<sup>®</sup> (conforme Anexo B), uma apresentação para a diretoria e áreas envolvidas e mensalmente é elaborada uma apresentação do andamento de cada projeto para a direção. Todos os treinamentos e recursos necessários para a área implantar os projetos são providos pela Direção da organização. Trabalham no processo quatro engenheiros e um estagiário, sendo um dos engenheiros o coordenador do processo.

### 5.1 Indicador de Desempenho para o Trabalho Humano

Conforme o OEE (eq. 1) o Indicador de Desempenho para o Trabalho Humano (eq.8) é calculado através do produto dos índices de Disponibilidade, Performance e Qualidade, conforme segue:

### **IDTH = Disponibilidade X Performance X Qualidade (eq. 8)**

Estes índices são adaptados conforme as atividades do processo. O IDTH será medido mensalmente e utilizará como unidade de medida a porcentagem, o público-alvo é o *Kaizen* e a Gerência do Desenvolvimento Organizacional e o Responsável pelo indicador é o *Kaizen*. A meta do indicador será estabelecida após a aplicação do indicador e os estudos realizados nos resultados deste.

### **5.2 Índice de Qualidade**

Para o desenvolvimento do Índice de Qualidade, não foram utilizadas como base as perdas por quebra de rendimento e as perdas por problemas de qualidade e re-trabalho, mensuradas por NAKAJIMA (1989), por não se estar tratando de processo industrial e sim desenvolvendo um indicador que meça a eficiência do trabalho humano. Para tanto, levou-se em consideração a principal atividade do processo, que consiste na implantação e implementação de projetos.

Foram utilizados três índices para medir a qualidade do trabalho humano do processo: a porcentagem média da Avaliação de Competência (AC) dos colaboradores do processo, a porcentagem do 5S do processo e a porcentagem da Pesquisa de Satisfação de Clientes Internos (PSCI). A equação (eq. 9) a seguir descreve o Índice de Qualidade.

$$\text{Índice de Qualidade} = \frac{\%AC + 5S\% + \%PSCI}{3} \text{ (eq. 9)}$$

### 5.2.1 Avaliação de Competência

A avaliação de competência realizada anualmente na organização possibilita a análise de pontos fortes e a desenvolver do colaborador, visando o seu aprimoramento e o resultado do ano. Esta objetiva avaliar as competências comportamentais e técnicas, bem como as metas individuais quantitativas, definidas em comum acordo pelos gestores, tendo como base o Planejamento Estratégico ou o plano de ação de cada processo. Tal avaliação de competência é realizada pelos gestores, diretores e diretor presidente onde as diretrizes estratégicas são avaliadas.

As diretrizes estratégicas têm como premissas básicas o desenvolvimento das oito competências definidas pela direção da organização que são:

1. **Foco no resultado** – fazer acontecer, realizar trabalhos com foco nos resultados e na rentabilidade da empresa;
2. **Visão estratégica** – conhecer os processo da organização e suas interfaces para estabelecer estratégias, objetivos, metas e ações a curto, médio e longo prazo;
3. **Trabalho em equipe** – trabalhar cooperativamente, respeitando a diversidade e superando interesses individuais na busca de objetivos comuns;
4. **Inovação** – habilidade de criar soluções inovadoras que levem em consideração os interesses da organização;
5. **Capacidade de tomar decisões** – tomar decisões com agilidade e segurança, com análise técnica equilibrada com a emoção e a intuição;
6. **Gestão e desenvolvimento de pessoas** – gerenciar pessoas e a equipe de trabalho, promovendo o envolvimento e desenvolvimento individual e dos demais colaboradores, ampliando a capacidade de gerar resultados;
7. **Orientação para o cliente** – agir de forma orientada para a satisfação do cliente;
8. **Paixão pelo que faz** – realiza-se no trabalho, dando o melhor de si. Tem prazer, paixão e orgulho pelo que faz, transmitindo esse sentimento para a equipe.

A partir dos resultados, as deficiências são trabalhadas por meio de um Plano de Desenvolvimento Individual (PDI), com monitoramento dos respectivos gestores, diretores. Estes por sua vez são monitorados pelo Diretor Presidente, que fazem o acompanhamento e verificam a implementação e a efetividade das ações propostas. Um modelo de resultado de Avaliação de Competência pode ser visualizado no Anexo C.

### **5.2.2 Metodologia 5S**

O 5S é uma metodologia adotada para definir um programa de organização e limpeza. Compõe um conjunto de cinco conceitos que visa melhorar o ambiente de trabalho e a qualidade de vida dos colaboradores, refletindo numa mudança de hábitos e atitudes. O termo “5S” é derivado de cinco palavras japonesas, todas iniciadas com a letra S; quais sejam:

SEIRI – Senso de utilização: Separar o útil do inútil, deixando só o que é necessário ao trabalho;

SEITON – Senso de Organização: Identificar e arrumar tudo, para que todos possam localizar facilmente;

SEISO – Senso de Limpeza: Manter o ambiente sempre favorável à saúde e higiene, bem como padronizar as práticas de trabalho;

SEIKETSU – Senso de Saúde, Higiene e Padronização: Manter o ambiente sempre favorável à saúde e higiene, bem como padronizar as práticas de trabalho;

SHITSUKE – Senso de Autodisciplina: Fazer dessas atitudes um hábito, transformando o 5S num modo de vida.

Na tradução para o português, foi acrescentado o termo “SENSO” antes do significado de cada palavra. O termo “Senso” significa “exercitar a capacidade de apreciar, julgar e entender”.

Os benefícios do 5S na organização são:

- Melhoria do ambiente de trabalho;
- Melhoria da produtividade;
- Redução de custos;
- Melhoria do moral, uso eficiente do tempo;
- Melhor aproveitamento de materiais e equipamentos;
- Menos desperdícios entre outros.

Em cada processo da organização, há um colaborador qualificado para realizar auditorias, elaborar e gerenciar o plano de ação em caso de irregularidade em sua área, estimular a equipe e promover um maior envolvimento dos demais colaboradores com o programa.

Mensalmente, conforme um cronograma estabelecido no início de cada ano, uma auditoria é realizada em cada área, conforme questionário elaborado pela área de *Kaizen* e os critérios de avaliação utilizados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Critérios utilizados para avaliação do 5S		
NA	Não aplicável	Item do checklist não aplicável à área auditada.
0%	Inadequado	Todos os itens avaliados não estão de acordo com os critérios estabelecidos.
25%	Ruim	A minoria dos itens avaliados está de acordo com os critérios estabelecidos (muitas divergências).
50%	Regular	Metade dos itens avaliados está de acordo com critérios estabelecidos.
75%	Bom	A maioria dos itens avaliados está de acordo com os critérios estabelecidos.
100%	Excelente	Todos os itens avaliados estão de acordo com os critérios estabelecidos.

Os resultados das auditorias serão apontados mensalmente pelo *Kaizen* no Indicador (conforme Anexo D) de cada processo, divulgados no Quadro do 5S e através de correio eletrônico. A Figura 6 apresenta a nota final que cada processo receberá devido ao status




	0 a 50%	<b>Ruim</b>
	51 a 90%	<b>Regular</b>
	91 a 100%	<b>Bom</b>

Figura 6– Status do 5S

### 5.2.3 Pesquisa de Satisfação de Cliente Interno

A Pesquisa de Satisfação de Cliente Interno é uma importante ferramenta que tem como objetivo conhecer as opiniões e necessidades dos clientes internos, a respeito dos serviços prestados pelo processo, possibilitando através dos seus resultados, melhorias dos serviços prestados. Por se tratar de um processo que implanta e implementa projetos, esta é uma ferramenta de grande valia para avaliação dos serviços prestados pelo processo em seus clientes internos. Dada a sua importância a organização adaptou essa ferramenta, que foi desenvolvida e seu resultado foi utilizado no Índice de Qualidade do indicador de Desempenho para o Trabalho Humano.

Uma pesquisa quantitativa foi aplicada a todos os colaboradores dos processos em que os projetos forem implementados pelo *Kaizen*. A meta é identificar o grau de satisfação destes quanto à qualidade do trabalho, pontos fortes e fracos do processo, eficiência, analisar os colaboradores e os benefícios destes para com o trabalho desenvolvido pelo processo, que possam afetar positivamente o cliente externo.

A coleta de dados foi realizada através de questionário (conforme Apêndice A), enviado semestralmente aos colaboradores dos processos via correio eletrônico, onde este por sua vez terá uma semana para respondê-lo e enviá-lo para que uma tabulação de dados seja feita pelo o *Kaizen*. Uma vez obtidas as respostas dos

questionários, estes são encaminhados à área do *Kaizen* para o processamento de dados e tabulação. Os resultados serão apresentados em forma de tabelas, gráficos e o Diagrama de Pareto, ressalta-se que a análise obtida será utilizada para priorização das ações necessárias para melhoria contínua.

Para obtenção do resultado quantitativo por Questionário, a Tabela 2 foi utilizada.

MUITO SATISFEITO	10
SATISFEITO	8
INDIFERENTE	6
INSATISFEITO	4
MUITO INSATISFEITO	0

Um Relatório Final é parte da análise para melhor observação dos resultados e ajudará no planejamento e na implementação de ações que contribuirão com o processo, podendo ser utilizado como fonte de consulta.

### 5.3 Índice de Disponibilidade

O Índice de Disponibilidade do *Kaizen* representa a relação entre o tempo disponível mensal do processo, com o tempo em que o processo efetivamente utilizou para implantar e implementar projetos.

$$\text{Disponibilidade} = \frac{\text{Tempo Disponível Mensal} - \text{Tempo de Paradas Não Programadas}}{\text{Tempo Disponível Mensal}}$$

O Tempo Disponível Mensal é o tempo total do processo no mês, subtraído do tempo de paradas programadas, como almoço, treinamentos e tempo de descanso. Considera-se como tempo de parada não programada o tempo de

reunião onde o assunto abordado não está relacionado com os projetos trabalhados pelo processo, tempo utilizado para resolver problemas relacionados a projetos já implementados ou qualquer tempo utilizado pelo processo, que não estejam relacionados diretamente a ele. O tempo de paradas não programadas será contabilizado diariamente pelo coordenador no processo.

Tomando como base um mês de 21 dias úteis, o processo possui 140 horas de Tempo Disponível Mensal, retirando uma hora diária de almoço e o tempo de descanso, que após estudos realizados pelo coordenador do processo, verificou-se que os 20 minutos no início e término do expediente e antes e após o almoço, o ritmo de trabalho é reduzido. A Figura 8 representa o tempo diário disponível do *Kaizen*.

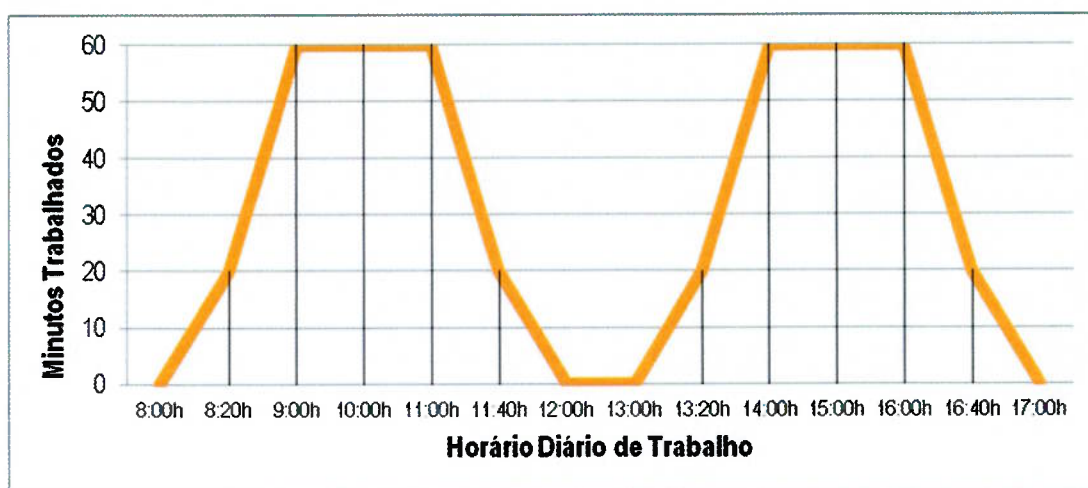


Figura 8 – Tempo Diário Disponível

#### 5.4 Índice de Performance

Por se tratar de um processo que implanta e implementa projetos, o Índice de Performance é composto pelas Metas Planejadas e Resultados Atingidos.

$$\text{Performance} = \frac{\text{Metas Planejadas}}{\text{Resultados Atingidos}}$$

Para cada projeto, um cronograma de implantação foi realizado no MS Office Excel® conforme demonstrado no Anexo B, porém para que haja maior

confiabilidade para o Índice de Performance, é necessário a implantação de uma ferramenta onde as metas mensais possam ser planejadas e os resultados contabilizados, sem que haja possibilidade de qualquer alteração do arquivo pelos colaboradores. Um software muito utilizado no mercado, para gestão de projetos é o Microsoft Project<sup>®</sup>. Este possui recursos como duração do projeto, calendários de trabalho, Gráfico de Gantt, modelos probabilísticos para planejamentos, Diagramas de Rede, custos do projeto, entre outros relatórios.

O Gráfico de Gantt consiste em um excelente recurso para ser utilizado pelo setor *Kaizen*, pois através dele é possível criar uma escala de tempo que exhibe as tarefas graficamente e pode ser usado para controlar o andamento dos projetos e monitorar os efeitos das alterações através da agenda geral.

## 6 CONCLUSÕES

O presente trabalho apresentou ferramentas valiosas para a coordenação, gerência e direção do processo, pois através da metodologia desenvolvida para a medição qualitativa da eficiência do trabalho humano do processo *Kaizen*, os gestores conseguirão direcionar os esforços e recursos para deficiências do trabalho humano do processo, que como consequência ajudará positivamente a organização e seus clientes externos, pois com o direcionamento correto das ações, a implementação dos projetos de melhoria serão mais eficientes, e como resultado seus processos terão mais qualidade em suas atividades.

Esta pesquisa trouxe, além da metodologia de medição, ferramentas que serão implementadas pela organização, como Pesquisa de Satisfação de Cliente Interno e a utilização do software MS Project<sup>®</sup>, que irão enriquecer de informações o processo do *Kaizen* e ajudarão na melhoria da gestão dos projetos.

Um ponto forte do método desenvolvido, além da melhoria da gestão dos recursos humanos, é a contribuição direta para o Desenvolvimento Humano, muito conhecido como setor de Recursos Humanos, pois através dos resultados, o setor poderá aprimorar seu processo de contratação e treinamento. Dessa forma, será possível obter mais transparência junto aos colaboradores do processo. Adicionalmente, o setor de Recursos Humanos, agregará mais assertividade na contratação de novos colaboradores para o processo de *Kaizen* e nos trabalhos em relação a motivação de funcionários realizados na organização.

Em resumo, este método apresenta um indicador de grande valia para uma administração de sucesso, pois mensura o retorno dos recursos aplicados pela direção da organização.

Por fim, a metodologia adotada neste trabalho pode ser expandida para os demais processos que necessitem avaliar a eficiência do trabalho humano de seus colaboradores, além de ser facilmente aplicável em empresas de pequeno e médio porte e/ ou quaisquer outras organizações que desejam obter melhoria contínua em seus pontos estratégicos.

## 6.1 Limitações do Trabalho

O presente trabalho trata apenas do desenvolvimento da metodologia, e não apresenta resultado de sua aplicação, visto que a organização ainda não implementou ferramentas como a Pesquisa de Satisfação de Clientes, metodologia para análise diária de horas trabalhadas e o software MS Project®.

Os recursos para implementação das ferramentas acima serão providenciados para que, posteriormente, a metodologia para medição do desempenho do trabalho humano do processo do *Kaizen* possa ser aplicada.

## 6.2 Trabalhos Futuros

A partir desta pesquisa, seguem algumas sugestões para trabalhos futuros.

- Aplicação e sugestão de melhorias do Indicador de Desempenho para o Trabalho Humano do processo de *Kaizen*.
- Desenvolvimento de Indicador de Desempenho do Trabalho Humano para outros processos da organização.
- Medições dos resultados e desenvolvimento de uma meta adequada para o indicador.
- Desenvolvimento de um Indicador do Desempenho para o Trabalho Humano para o nível gerencial e para a Alta Direção.

## REFERÊNCIAS

- ABNT. **ABNT NBR ISO 9001:2000 –Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos.** Rio de Janeiro: ABNT, 2000.
- ABNT. **ABNT NBR ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos e vocabulário.** Rio de Janeiro: ABNT, 2005. 35p.
- BRASIL. Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade. Comitê Temático Medição do Desempenho Global. **Planejamento do Sistema de Medição do Desempenho Global.** Janeiro. 2001. 1ª ed.
- BRASIL. Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade. **Critérios de Excelência – o estado da arte da gestão da Qualidade Total.** São Paulo: FPNQ, 1995. 79p.
- CHIARADIA, A. **Utilização do indicador de eficiência global dos equipamentos na gestão de melhoria contínua dos equipamentos.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Escola de Engenharia. Porto Alegre, RS. 2006.
- FRANCESCHINI, F.; GALETTO, M.; MAISANO, D. **Management by Measurement.** New York: Springer, 2007. 242p.
- IPEA (1991). **Critérios para Geração de Indicadores da Qualidade e Produtividade no Serviço Público.** Brasília: Instituto e pesquisaeconômicaaplicada, 1991. 15p.
- JONSSON, P.; LESSHAMMAR, M. **Evaluation and improvement of manufacturing performance measurement systems – The role of OEE.** International Journal of Operations & Production Management, v.19, n.1, p. 55-78, 1999.
- NAKAJIMA, S. **Introduçãoo TPM – Total ProductiveMaintenance.** São Paulo: IMC Internacional Sistemas Educativos, 1989.

SUPPORT                      MICROSOFT.                      Disponível                      em:  
<<http://support.microsoft.com/kb/301621/pt-br>> Acesso em: 27/07/2011 às 09:10h.

TAKASHINA,N.T; FLORES,M.C.X. **Indicadores da Qualidade e do Desempenho.**  
Rio de Janeiro: Qualitymark Ed, 1996. 116p.

TAVARES,M.C. **Gestão Estratégica.** São Paulo: Atlas, 2008. 440p.

## APÊNDICE A – Questionário de Pesquisa de Satisfação de Cliente Interno

<b>Função:</b>
<b>Departamento:</b>

### Questionário

	Muito Satisfeito	Satisfeito	Indiferente	Insatisfeito	Muito Insatisfeito
Quanto ao relacionamento e comprometimento dos colaboradores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto à integração com cliente interno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto ao respeito e atendimento aos prazos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto a definições e atendimento de normas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto ao detalhamento das informações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto à adequação da solução técnica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto à adequação e confiabilidade da informação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto aos recursos empregados para a realização do projeto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto à capacitação da equipe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto à metodologia de trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto ao entendimento dos requisitos, das necessidades e das expectativas do cliente interno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto à disposição em ajudar o cliente interno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto à qualidade do serviço fornecido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Quanto à confiabilidade dos colaboradores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto à educação dos colaboradores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto ao sentimento de sentir seguro em negociar com o processo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto a oferecer suporte para as áreas cumprirem suas tarefas corretamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### QUAIS SÃO NOSSOS PONTOS FRACOS?

### QUAIS SÃO NOSSOS PONTOS FORTES?

### SUGESTÕES/ COMENTÁRIOS



## ANEXO B – Modelo do Cronograma de Implantação

CONTROLE DE PROJETO		PE 2011 2012														
Macroestratégia(s):		Indicador(es): Ações Planejadas x Ações Realizadas														
Processo: Engenharia Organizacional		Responsável: Bárbara Barreira														
Projeto: Controle e eliminação de materiais classificados como Alien e Reprovados		Prazo: Dezembro/2011														
Objetivo: Eliminar acúmulo de produtos classificados como Alien e Reprovados nos estoques 0008, 0011, 0007 e 0015																
Entradas do Projeto: Relatórios diários gerados via sistema SAP																
Saída do Projeto: Garantir que o tempo entre entrada e saída nos estoques dos produtos classificados como Alien e Reprovados seja de no máximo 48 horas																
Processos Envolvidos: Engenharia Organizacional/Comercial/Lab. MQ/PCP/Produção/Expedição																
Plano de Ações																
Nr o	Item	Responsável	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
ALLEN & REPROVADOS	PLANEJAR	1 Definir a equipe														
		2 Análise da situação atual (Volume KG/ESTOQUE)														
		3 Definir as causas de geração de produtos classificados como Alien														
		4 Elaborar estratégia de ação														
	EXECUTAR	5 Report semanal à equipe														
		6 Controle mensal de volume de produtos classificados como Alien e Reprovados														
		7 Definir critérios para dar destino aos produtos classificados como Alien e Reprovados														
		8 Eliminação das causas de geração dos produtos classificados como Alien														
		9 Dar destino aos produtos classificados como Alien e Reprovados do estoque														
		10 Verificar a eficácia das ações e acompanhar o desempenho da rotina estabelecida														
		11 Apresentar resultados														
		AGIR	12 Criar procedimento para padronização da rotinas													
			13 Treinar os envolvidos													
			14 Verificar oportunidades de realizar melhorias nas rotinas estabelecidas													
	PLAN MÊS		0	0	1	6	7	5	4	2	4	1	1	3		
	REAL MÊS	0	0	1	6	7	0	0	0	0	0	0	0			
	PERC. MÊS	0%	0%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			

**Legenda:**

Planejado
  Realizado
  Atrasado
  Cancelado

**Análise Crítica do Projeto:**

**Março:** As ações foram realizadas conforme o planejado.

**Abril:** As ações foram realizadas conforme o planejado, a equipe está altamente comprometida com a proposta.

**Mai:** Foi verificado a necessidade de estender o prazo do item número oito, devido ao grande volume de causas verificadas na conclusão do item

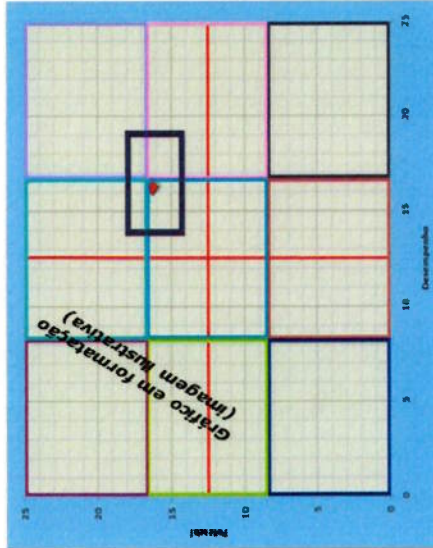
**Verificação do Projeto:**
**Validação do Projeto:**

ANEXO C – Modelo de Resultado de Avaliação de Competência



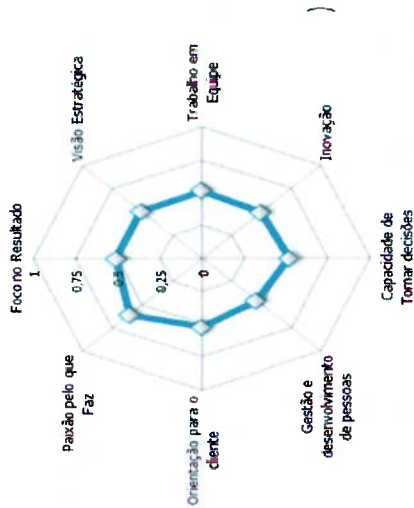
Gestor(a): Carla Carvalho

Nine Box Desempenho DHO



Processo: DHO

Gráfico Radar Competências DHO



ANO VIGENTE: 2010  
Indicador: Avaliação de Desempenho

Nº	COMPETÊNCIAS	QUESTÕES				TOTAL	RESUMO DAS QUESTÕES			
		1	2	3	4		QUESTÕES 1	QUESTÕES 2	QUESTÕES 3	
1	Foco no resultado	52,8%	48,8%	46,4%	54,1%	50,5%	Alcança resultados com os recursos disponíveis	Propõe modificações, novos padrões e métodos	Acompanha indicadores de resultado da sua área	Termina tudo que começa
2	Visão estratégica	47,6%	55,3%	50,3%	50,2%	50,8%	Atua na solução de problemas com visão	Demonstra domínio dos conceitos de sua área	Identifica oportunidades para avançar o sucesso da situação inesperada	Avalia e define ações para
3	Trabalho em equipe	46,3%	51,4%	51,5%	56,8%	51,5%	Esta em periferia sintonia com a equipe.	Desenvolve parcerias produtivas e duráveis.	Consulta sua participação em diferentes grupos	Estabelece relações de ajuda mútua em qualquer
4	Inovação	46,3%	47,5%	51,6%	52,8%	49,5%	Questiona metodologias convencionais e desafia ideias, métodos e processos.	Cria e introduz novas ideias, métodos e processos.	Não tem medo de assumir riscos, de se engajar, de	Pode facilmente se adaptar a novas
5	Capacidade de tomar decisões	51,4%	52,7%	50,2%	54,0%	52,1%	Toma decisões eficazes de forma rápida e assertiva.	Decide em situações de pressão.	Toma decisões com base na análise dos dados fatos e	Costuma ser assertivo nas decisões que toma.
6	Gestão e desenvolvimento de pessoas	38,6%	44,9%	47,6%	51,3%	45,6%	Aconselha, orienta, avalia, dá feedback e responsabiliza-se em corrigir eventuais	Promove e multiplica mudanças, incentivando	Troca ideias, inspira soluções em conjunto com colegas e	Mantém a motivação interna em situações de
7	Orientação para o cliente	54,0%	54,2%	45,1%	55,4%	52,2%	Responsabiliza-se em cumprir eventuais	Identifica, entende e responde as necessidades	Age com senso de urgência para servir a seus clientes.	Empenha-se em prover soluções de qualidade e
8	Paixão pelo o que faz	58,0%	59,3%	63,4%	60,8%	60,4%	Contagia as pessoas com seu entusiasmo e	Pratica, defende e divulga os valores da Cromex	Compromete-se com a empresa e envolve-se com	Assume o trabalho como fonte de motivação

Referencial Comparativo

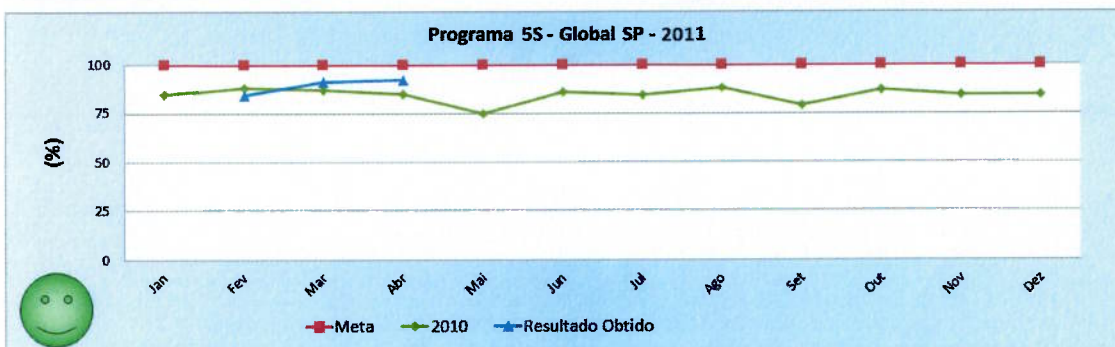
## ANEXO D – Modelo do Indicador 5S



ANO VIGENTE: 2011

Indicador: Programa 5S - Global SP

Responsável: Carla Carvalho



5s - Global (%)	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
<b>Meta</b>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Resultado Obtido</b>		84	91	92									
2010	84	88	87	85	75	86	84	88	79	87	84	84	84

### Análise Crítica

Através das auditorias transacionais realizadas mês a mês, denota-se um melhor comprometimento de todos com o programa. Para o próximo mês será agendado um reunião com os padrinhos, visando melhorar algumas arestas, com intuito de fortificar ainda mais o programa na organização

### Plano de Ação

	Responsável	Prazo	Status
Agendar reunião com os padrinhos do 5S	Elielton	31-mai	

### Referencial Comparativo