

VANESSA DE OLIVEIRA

**IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE QUALIDADE 5'S
NA EMPRESA DE INFORMÁTICA ER**

Projeto Técnico apresentado à
Universidade Federal do Paraná
para obtenção do título de
Especialista em Gestão da
Qualidade.

Orientador: Prof. João Carlos Cunha

CURITIBA
2005

Dedico este projeto em primeiro lugar aos meus pais e ao meu esposo, e a coordenação do Curso de Gestão da Qualidade que me apoia muito me dando esta oportunidade.

APRESENTAÇÃO

Este trabalho consiste em um projeto técnico de implantação de 5s na empresa ER informática, localizada na cidade de São José dos pinhais (PR).

Foi elaborada pela aluna Vanessa de Oliveira como requisito básico de avaliação para obtenção de título de especialista em Gestão da qualidade, oferecido pela Universidade Federal do Paraná.

O conteúdo será descrito em cinco capítulos:

O Primeiro capítulo descreve o objetivo do projeto, sua justificativa, a metodologia a ser utilizada, em base a introdução do projeto.

O segundo capítulo contém a revisão bibliográfica que consiste em demonstra diversas opiniões sobre o assunto abordado por autores diferentes.

O terceiro capítulo descreve a empresa sua história, sua estrutura e sua organização hierárquica.

O quarto capítulo destina-se ao diagnóstico da empresa, sua cultura, sua qualidade e também como esta à situação atualmente na empresa.

Quinto capítulo relata proposta que será apresentada para a empresa afim de obter a futura implantação do programa de qualidade 5S

O sexto capítulo direciona a conclusão do projeto com o embasamento bibliográfico pesquisado, com isto pode-se concluir que a implantação do programa de qualidade 5S se faz necessário na empresa ER informática.

SÚMARIO

CAPÍTULO I -INTRODUÇÃO	7
1.1 ORIGEM DO TRABALHO	7
1.2 A IMPORTÂNCIA DO TRABALHO	7
1.3 OBJETIVOS	7
1.3.1 Objetivo Geral	8
1.3.2 Objetivos Específicos	8
1.4 JUSTIFICATIVA	8
1.5 METODOLOGIA	9
CAPÍTULO II-REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	10
<i>1 HOUSE KEEPING</i>	<i>10</i>
1.1 SEGUNDO JOÃO MARTINS DA SILVA	12
1.2 PARA TAKASHI OSADA O 5S :	12
2 OBJETIVOS GERAIS.....	13
2.1 Segundo João Martins:	13
2.2 Para Takashi Osada:	14
3 CARACTERÍSTICAS DO 5S	14
4 NA PRÁTICA DO 5S	14
5 PASSOS PARA A IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5S	15
5.1 Primeiro Passo	15
5.2 Segundo Passo	15
5.3 Terceiro Passo.....	15
6 IMPLANTAÇÃO DO SENSO DE UTILIZAÇÃO	16
6.1 Quesito Espaço	16
6.2 Quesito Mobiliário.....	16
6.3 Quesito Dispositivos.....	17
6.4 Quesitos Documentos	18
6.5 Quesito Matéria-Prima.....	19
7 IMPLANTAÇÃO DO SENSO DE UTILIZAÇÃO	19
7.1 Quesito Espaço	19
7.2 Quesito Mobiliário.....	20
7.3 Quesito Dispositivos.....	21
7.4 Quesito Documentos.....	22
7.5 Quesito Matéria-Prima.....	22
8 IMPLANTAÇÃO DO SENSO DE ORDENAÇÃO	23
8.1 Quesito dispositivo	23
8.2 Quesito Matéria-Prima.....	24
8.3 Quesito Documentos.....	25
9 IMPLANTAÇÃO DO SENSO DE ASSEIO-LIMPEZA.....	25
9.1 Abordagem	25

9.2 Quesito espaço, mobiliário, dispositivo e matéria-prima	26
10 IMPLANTAÇÃO DO SENSO DE AUTO-DISCIPLINA	27
10.1 Abordagem	27
11 AVALIAÇÃO E MANUTENÇÃO	28
CAPÍTULO III-EMPRESA	30
1 DESCRIÇÃO	30
2 ORGANIZAÇÃO	30
3 ORGANOGRAMA	30
CAPÍTULO IV- ANÁLISE DA SITUAÇÃO	31
1 DIAGNÓSTICO DA CULTURA	31
2 DIAGNÓSTICO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE	31
3 DIAGNÓSTICO DA ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO	31
CAPÍTULO V- PROPOSTAS	36
1. RECURSOS NECESSÁRIOS	36
1.1 RECURSOS HUMANOS	36
1.2 RECURSOS MATÉRIAS E FINANCEIROS	36
2 RESULTADOS ESPERADOS	36
2.1 Manual da qualidade	36
3 RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS	37
CAPÍTULO VI- CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXOS	40

CAPÍTULO I -INTRODUÇÃO

O mercado atualmente exige cada vez mais das grandes empresas, por isto as empresas de pequeno porte devem se especializar para poder competir com as demais.

A qualidade é um diferencial dentro da empresa como citou Edson Pacheco por Jenkis 1971.

A qualidade é o grau de ajuste do serviço/produto a demanda que pretende satisfazer .

Com a implantação do 5S pretende-se proporcionar mudanças de comportamento das pessoas e do ambiente da empresa. Economia, organização, limpeza, higiene. Estes pontos fazem com que empresa cresça e aumente a sua produtividade. Além disso, implantar o 5S é uma boa maneira de melhorar o seu Gerenciamento da Rotina e ter resultados cada vez melhores.

1.1ORIGEM DO TRABALHO

A origem deste trabalho se deu por inicio através de uma visita a empresa onde percebeu-seu que a empresa estava necessitando da implantação de um sistema de qualidade.

1.2 A IMPORTÂNCIA DO TRABALHO

Com este trabalho implantado a empresa empreenderá a utilizar o programa diariamente facilitando o desenvolvimento do trabalho.

1.3 OBJETIVOS

Propor a implantação do programa da qualidade 5s na empresa Er Informática, conseqüentemente acrescentar uma serie de melhorias no ambiente interno e externo da empresa.

1.3.1 Objetivo Geral

Organizar a empresa de forma que com a implantação do 5'S o seu ambiente melhore tanto para empresa como para seus colaboradores. É através dele que se construímos novos hábitos e se conseguimos mudanças de comportamento.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Racionalização de processos, redução de custos;
- Promoção do bem estar do ser humano;
- Ambiente propício para implantar o sistema da qualidade;
- Promover o trabalho em equipe;
- Aumentar a produtividade.

1.4 JUSTIFICATIVA

Atualmente o mercado esta exigindo cada vez mais das grandes empresas, nos casos das empresas menores devem sempre estar se reciclando para competir com as demais. Alguns requisitos como organização , ordem , disciplina , criatividade devem estar inserido no dia-a-dia destas empresas.

No ramo de informática as informações giram em alta rotatividade, isto dificulta um pouco para as pequenas empresas, por isso a empresa deve ter uma cultura sólida para estar preparado para o mercado.

Porque o programa de 5s ajudaria esta empresa?

Porque através da implantação do 5s a empresa ER informática terá sua cultura fortalecida, organização ajudara na redução de tempo

1.5 METODOLOGIA

A metodologia do trabalho foi inicialmente embasada em uma revisão bibliográfica, buscando apoio em alguns autores , para enriquecer a implantação do programa de 5s.

Com base nesta revisão foi elaborada a demais etapa como diagnostico da situação atual da empresa e suas possíveis soluções através da propostas.

CAPÍTULO II-REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1 HOUSE KEEPING

O 5S ou *House keeping* é um conjunto de técnicas desenvolvidas no Japão e utilizadas inicialmente pelas donas-de-casa japonesas para envolver todos os membros da família na administração e organização do lar.

No final dos anos 60, quando os industriais japoneses começaram a implantar o sistema de qualidade total (QT) nas suas empresas, perceberam que o 5S seria um programa básico para o sucesso da QT.

Segundo Silva (1996), o 5S é um conjunto de cinco conceitos simples que, ao serem praticados, são capazes de modificar e simplificar o ambiente de trabalho da organização, reduzir o desperdício, melhorando os aspectos de qualidade, produtividade e segurança nas empresas, tornando-o um "ambiente da qualidade" altamente estimulador para que as pessoas possam transformar os seus potenciais em realização. Enfim, o 5S é capaz de provocar alterações no ambiente organizacional, contribuindo bastante para aumentar o nível de satisfação daqueles que de fato promovem a qualidade dos processos e dos produtos: as pessoas.

Para o 5S ter sucesso é necessário a adesão total das pessoas, é essencial que todos participem, e participem integralmente. É impossível pensar no 5S sendo aplicado pela equipe operacional sem que a equipe gerencial participe ou apóie.

Segundo Umeda (1997), "sentir prazer no trabalho é um fator fundamental para se ter felicidade na vida e, ainda, trabalhando felizes, as pessoas acabam não gerando desperdícios. Portanto, é essencial promover o 5S, tendo como lema: 5S de todos, para todos e praticado por todos".

De acordo com Osada (1992), "Os 5S's são a melhor forma de acabar com as perdas".

Segundo Silva (1996), a utilização do 5S teve início no Japão, logo após a Segunda Guerra Mundial, na década de 50, para combater a sujeira das fábricas. Formalmente, foi lançado no Brasil em 1991, pela Fundação Christiano Ottoni. O 5S refere-se na realidade a cinco palavras japonesas iniciadas com a letra "S": **Seiri**,

Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke. Ao traduzí-las para o português foi acrescentado o termo "SENSO DE" antes de cada palavra portuguesa, não só para manter o nome original do 5S, mas porque refletem melhor a idéia de profunda mudança comportamental.

O termo "Senso de", segundo o Dicionário Aurélio, é a "faculdade de apreciar, de julgar e entender". Significa ainda a "aplicação correta da razão para julgar ou raciocinar em cada caso particular".

Adotou-se os seguintes significados para os cinco Sentos: *Senso de Utilização*, para o **SEIRI**; *Senso de Ordenação*, para o **SEITON**; *Senso de Limpeza*, para o **SEISO**; *Senso de Saúde* para SEIKETSU e *Senso de Autodisciplina* para o **SHITSUKE**.

Normalmente, a introdução do 5S é conduzida seguindo-se etapas previamente definidas. Por exemplo, execução dos primeiros 3S's, em primeiro lugar, para depois se passar para o quarto S e o quinto S. Os primeiros 3S's trabalham principalmente com o aspecto físico, enquanto que o quarto e o quinto tratam, inclusive, de assuntos de ordem psicológica e, muitas vezes, do íntimo das pessoas.

No início de sua aplicação, apenas os três primeiros "S" são abordados, e mais tarde, são incorporados o quarto e o quinto. Em cada etapa do 5S atua-se, num primeiro estágio, de forma curativa e depois preventiva, pois é necessário reverter o "*statu quo*" e, após, agir para que este não retorne ao patamar anterior.

De acordo com Abrantes (2001), "O Programa vem sendo usado no Brasil desde 1990, em muitas empresas com sucesso, particularmente naquelas com uma boa administração voltada para os recursos humanos. O Programa só não se consolida quando é mal implantado, e isto ocorre porque algumas empresas entendem que o processo por si só resolverá todos os problemas, não investindo no desenvolvimento das pessoas". Abaixo, aborda-se o significado de cada "S" no ponto de vista de dois autores.

Para entendimento do programa 5s é necessário conhecer o cinco sentidos:

1.1 SEGUNDO JOÃO MARTINS DA SILVA

✓ **Senso da Utilização (Seire)**

Utilizar recursos disponíveis, com bom senso e equilíbrio, evitando ociosidade e carências.

✓ **Senso de Ordenação (Seiston)**

Dispor os recursos de forma sistemática e estabelecer um excelente sistema de comunicação visual para rápido acesso a eles.

✓ **Senso de Limpeza (Seiso)**

Praticar a limpeza de maneira habitual e rotineira, sobretudo não seja.

✓ **Senso de Saúde (Seiktsu)**

Manter as condições de trabalho, físicas e mentais e favoráveis à saúde.

✓ **Senso de Autodisciplina (Shitsuke)**

Ter todas as pessoas comprometidas com o padrão técnico e ético e com a melhoria contínua em nível pessoal e organizacional.

As empresas atualmente com o mercado competitivo estão cada vez mais buscando a excelência, mas algumas encontram dificuldades para a implantação efetiva de um programa de qualidade.

O programa de 5S toma possíveis as mudanças de forma simples e com custo baixo para a empresa.

1.2 PARA TAKASHI OSADA O 5S :

- **SEIRE:**
- É o senso da organização. Organizar as coisas, separá-las em ordem, de acordo com as regras ou princípios específicos. Separar o inútil, tomar decisões definitivas e implementar o gerenciamento pela estratificação.

- **SEITON:**
- E o senso da arrumação. Significa colocar as coisas nos lugares certos ou de forma ou ordem correta, para que possam ser facilmente utilizados, prevenindo assim a perda de tempo e garantindo a segurança e qualidade.
- **SEISO:**
- E o senso de limpeza. Significa acabar com o lixo, sujeira e que for inútil até que o ambiente esteja limpo. Com a tecnologia atualmente os detalhes como este são muito importante.
- **SEIKETSU:**
- E o senso da padronização ou higiene. Conjunto de atividades necessárias para assegurar a manutenção dos três sentidos iniciais acrescentando a preocupação com a saúde pessoal dos funcionários no nível físico e mental, seu bem estar e aspectos a poluição ambiental, sonora, etc.
- **SHITSUKE:**
- E o senso da disciplina. Significa treinamento e capacidade de atitudes, mesmo em situações imprevisíveis, juntamente com a capacidade de criar e fazer as coisas de maneiras diferentes.

2 OBJETIVOS GERAIS

2.1 Segundo João Martins:

Alguns objetivos desse programa são:

- ✓ Melhoria do ambiente de trabalho;
- ✓ Prevenção de acidentes;
- ✓ Incentivo à criatividade;
- ✓ Redução de custos;
- ✓ Eliminação de desperdício;
- ✓ Desenvolvimento do trabalho em equipe;
- ✓ Melhoria das relações humanas;
- ✓ Melhoria da qualidade de produtos e serviços.

2.2 Para Takashi Osada:

- Atingir metas;
- Alcançar resultados;
- Aumento da produtividade;
- Aumento da qualidade;
- Melhoria no ambiente de trabalho.

3 CARACTERÍSTICAS DO 5S

No ponto de vista do Autor João Martins as características são: disciplina, motivação, iniciativa, aumento auto-estima do indivíduo.

Para Takashi aborda uma das características do 5S como principal sistema que estimula um comportamento correto, envolvendo a todos, muitas vezes causando mudanças de pensamento e comportamento.

Se fizermos um comparativo com os dois autores podemos perceber que ambos citam o tremo comprometimento, resultados, facilidade e sempre melhorias.

4 NA PRÁTICA DO 5S

O5S é praticar pode ser comparado com bons hábitos. Este constitui um aspecto crítico da implantação. É a dificuldade de "romper" com os conceitos e pré-conceitos arraigados em nós. É preciso que seja criados clima adequado e condições de alavancagem desta mudança. É preciso dar suporte àqueles que estão conseguindo "romper" e ajudar àqueles que ainda não o fizeram, para que possam seguir a mesma direção dos outros. Este rompimento precisa ser espontâneo para que tenha condições de se perpetuar, removendo de forma definitiva velhos hábitos e atitudes e substituindo-os por outros.

Da mesma forma, a natureza e intensidade das relações presentes no ambiente organizacional vão influenciar fortemente e podem constituir fator de

sucesso ou insucesso na implantação dos 5 S. A implantação será tão mais facilitada quanto mais o clima organizacional se aproximar do modelo das relações familiares.

5 PASSOS PARA A IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5S

Segundo o site www.ptnet.com.br existem alguns passos para a implantação do programa da qualidade.

5.1 Primeiro Passo

Para dar início à implantação dos Conceitos 5S é essencial envolver todas as pessoas da organização ou da Empresa.

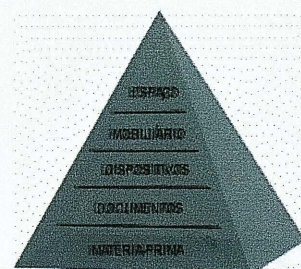
5.2 Segundo Passo

Dividir a empresa em áreas físicas onde, a equipe daquela área, pretende implantar os 5 Sensos.

- Manutenção Civil
- Ferramentaria
- Depósito
- Escritórios
- Restaurante
- Oficina de equipamentos móveis
- Área de arquivos

5.3 Terceiro Passo

Após definidas as áreas físicas onde serão implantados os 5 Sensos, deve-se observar cada um dos itens ao lado:



6 IMPLANTAÇÃO DO SENSO DE UTILIZAÇÃO

6.1 Quesito Espaço

- Identificar ONDE cada tarefa do seu processo é executada.
- Cuidar para que cada tarefa seja executada em local adequado e preparado para tal.
- Discutir com as pessoas envolvidas.
- Definir um Layout (disposição de mobiliário) que seja funcional e seguro.
- Funcional é a disposição em que o fluxo de trabalho se desenvolve sem ocasionar perda de tempo.
- Seguro é aquela disposição onde a movimentação de pessoas, materiais e equipamentos são desimpedidos de obstáculos.

6.1.1 Manutenção

- Elaborar um croquis (desenho) com as dimensões básicas e disposição dos móveis, dispositivos e equipamentos.
- Elaborar um procedimento que oriente as alterações que se fizerem necessárias no futuro.

6.2 Quesito Mobiliário

6.2.1 Preparação

- Identificar cada item do mobiliário, relacionando-os.
- Incluir na relação o número do patrimônio, se houver.
- Avaliar a real necessidade de tê-los. Mantenha apenas o necessário e justificável no local de trabalho.
- Admita adaptações criativas, mas não permita improvisações perigosas.

6.2.2 Implantação

- Colocar os excessos à disposição de outras pessoas.

- Promover a venda ou sucateamento do inservível.
- Providenciar a reposição daquilo que estiver faltando.
- Para repor ou adicionar mobiliário, aproveite o descarte das outras áreas e pessoas, em primeiro lugar.

6.2.3 Manutenção

- Elaborar um procedimento que oriente a inclusão/exclusão futura de qualquer mobiliário.
- Envolver todas as pessoas da equipe na elaboração do procedimento.

6.3 Quesito Dispositivos

6.3.1 Preparação

- Relacionar todos os dispositivos.
- Verificar a utilização dos dispositivos, isto é, porque existem, a frequência de uso, quantas pessoas utilizam, etc.
- Evitar improvisações que possam comprometer a segurança das pessoas.

6.3.2 Implantação

- Colocar o excesso à disposição de outras áreas.
- Promover a venda ou sucateamento do inservível.
- Repor aquilo que estiver faltando.
- Ao repor ou adicionar dispositivos, aproveite o descarte de outras áreas, em primeiro lugar.
- Estabelecer forma de controle do uso de dispositivos.

6.33 Manutenção

- Elaborar procedimentos que orientem a inclusão/exclusão de dispositivos e a localização deles no arranjo geral.
- Definir vida útil, no caso de ferramentas de desgaste e estabelecer procedimentos de reposição.
- Elaborar procedimentos que orientem a inclusão/exclusão de dispositivos e a localização deles no arranjo geral .

6.4 Quesitos Documentos

6.4.1 Preparação

- Relacionar todos os documentos existentes e utilizados.
- Verificar a utilização dos documentos, isto é, porque existem, porque estão ali, qual a utilidade deles, a frequência de uso, quantas pessoas utilizam, etc.
- Evitar improvisações que possam comprometer a segurança das pessoas.

6.4.2 Implantação

- Eliminar a multiplicidade de documentos.
- Descartar os papéis desatualizados e que não sejam úteis.
- Antes de descartar documentos verifique se não existe legislação específica que determina a necessidade de mante-los em arquivo.
- Definir o destino de cada grupo de documentos(quadro de avisos, arquivo, estante, etc).
- Definir o período de permanência de cada grupo de documentos no seu devido local e indicar quem será o responsável pela atualização dos mesmos.

6.4.3 Manutenção

- Elaborar procedimentos para recebimento, expedição, guarda e descarte de documentos.

6.5 Quesito Matéria-Prima

6.5.1 Preparação

- Relacionar a matéria-prima existente e consumida na área.
- Verificar a aplicação e consumo.
- Verificar se o uso é compatível com a necessidade (porque ter em estoque?).

6.5.2 Implantação

- Adequar os estoques às necessidades de consumo de cada item relacionado.
- Acompanhar os consumos e custos de estoques no sentido de reduzi-los gradativamente.

6.5.3 Manutenção

- Definir quem, quando e como os itens de consumo serão repostos (Plano de Reposição).
- Estabelecer formas de controle de consumo para construir um histórico e ajustar níveis de consumo.
- Definir nível mínimo e máximo de estoque para cada item de consumo.

7 IMPLANTAÇÃO DO SENSO DE UTILIZAÇÃO

7.1 Quesito Espaço

7.1.1 Preparação

- Identificar ONDE cada tarefa do seu processo é executada.

- Cuidar para que cada tarefa seja executada em local adequado e preparado para tal.
- Discutir com as pessoas envolvidas.

7.1.2 Implantação

- Definir um Layout (disposição de mobiliário) que seja funcional e seguro.
- Funcional é a disposição em que o fluxo de trabalho se desenvolve sem ocasionar perda de tempo.
- Seguro é aquela disposição onde a movimentação de pessoas, materiais e equipamentos é desimpedida de obstáculos.

7.1.3 Manutenção

- Elaborar um croquis (desenho) com as dimensões básicas e disposição dos móveis, dispositivos e equipamentos.
- Elaborar um procedimento que oriente as alterações que se fizerem necessárias no futuro.

7.2 Quesito Mobiliário

7.2.1 Preparação

- Identificar cada item do mobiliário, relacionando-os.
- Incluir na relação o número do patrimônio, se houver.
- Avaliar a real necessidade de tê-los. Mantenha apenas o necessário e justificável no local de trabalho.
- Admita adaptações criativas mas não permita improvisações perigosas.

7.2.2 Implantação

- Colocar os excessos à disposição de outras pessoas.
- Promover a venda ou sucateamento do inservível.

- Providenciar a reposição daquilo que estiver faltando.
- Para repor ou adicionar mobiliário, aproveite o descarte das outras áreas e pessoas, em primeiro lugar.

7.2.3 Manutenção

- Elaborar um procedimento que oriente a inclusão/exclusão futura de qualquer mobiliário.
- Envolver todas as pessoas da equipe na elaboração do procedimento.

7.3 Quesito Dispositivos

7.3.1 Preparação

- Relacionar todos os dispositivos.
- Verificar a utilização dos dispositivos, isto é, porque existem, a frequência de uso, quantas pessoas utilizam, etc.
- Evitar improvisações que possam comprometer a segurança das pessoas.

7.3.2 Implantação

- Colocar o excesso à disposição de outras áreas.
- Promover a venda ou sucateamento do inservível.
- Repor aquilo que estiver faltando.
- Ao repor ou adicionar dispositivos, aproveite o descarte de outras áreas, em primeiro lugar.
- Estabelecer forma de controle do uso de dispositivos.

7.3.3 Manutenção

- Elaborar procedimentos que orientem a inclusão/exclusão de dispositivos e a localização deles no arranjo geral.
- Definir vida útil, no caso de ferramentas de desgaste e estabelecer procedimentos de reposição.

- Elaborar procedimentos que orientem a inclusão/exclusão de dispositivos e a localização deles no arranjo geral .

7.4 Quesito Documentos

7.4.1 Preparação

- Relacionar todos os documentos existentes e utilizados.
- Verificar a utilização dos documentos, isto é, porque existem, porque estão ali, qual a utilidade deles, a frequência de uso, quantas pessoas utilizam, etc.
- Evitar improvisações que possam comprometer a segurança das pessoas.

7.4.2 Implantação

- Eliminar a multiplicidade de documentos.
- Descartar os papéis desatualizados e que não sejam úteis.
- Antes de descartar documentos verifique se não existe legislação específica que determina a necessidade de mante-los em arquivo.
- Definir o destino de cada grupo de documentos(quadro de avisos, arquivo, estante, etc).
- Definir o período de permanência de cada grupo de documentos no seu devido local e indicar quem será o responsável pela atualização dos mesmos.

7.4.3 Manutenção

- Elaborar procedimentos para recebimento, expedição, guarda e descarte de documentos.

7.5 Quesito Matéria-Prima

7.5.1 Preparação

- Relacionar a matéria-prima existente e consumida na área.
- Verificar a aplicação e consumo.
- Verificar se o uso é compatível com a necessidade (porque ter em estoque?).

7.5.2 Implantação

- Adequar os estoques às necessidades de consumo de cada item relacionado.
- Acompanhar os consumos e custos de estoques no sentido de reduzi-los gradativamente.

7.5.3 Manutenção

- Definir quem, quando e como os itens de consumo serão repostos (Plano de Reposição).
- Estabelecer formas de controle de consumo para construir um histórico e ajustar níveis de consumo.
- Definir nível mínimo e máximo de estoque para cada item de consumo.

8 IMPLANTAÇÃO DO SENSO DE ORDENAÇÃO

8.1 Quesito dispositivo

8.1.1 Preparação

- Padronizar os nomes dos dispositivos.
- Agrupar por tipo, natureza, função ou aplicação.
- Discutir amplamente com as pessoas envolvidas a melhor maneira de ordenar, os locais de guarda e a melhor forma de acondicionamento.

8.1.2 Implantação

- Colocar em prática a forma de ordenação definida, incluindo a guarda e acondicionamento.
- Sinalizar os locais indicando os grupos, subgrupos e itens.
- Ordenar por tamanho e em ordem seqüencial.
- Educar os usuários para utilizarem corretamente os padrões adotados.

8.1.3 Manutenção

- Elaborar uma folha de verificação (check list) periódica para garantir a ordenação permanente.
- Definir os responsáveis pela verificação, a frequência e preparar estas pessoas para isto.

8.2 Quesito Matéria-Prima

8.2.1 Preparação

- Agrupar os itens por tipo (fios elétricos, parafusos, material de limpeza) e separar por tamanho, finalidade, aplicação, características, etc.
- Definir uma única forma para dispor materiais: por tamanho, necessidade, característica, facilidade, etc.

8.2.2 Implantação

- Identificar os locais de guarda e os tipos de materiais.
- Dispor os itens de acordo com a forma de agrupamento e disposição definidos.
- Os materiais que requerem cuidados especiais devem obedecer as recomendações de guarda dos fabricantes e, se for o caso da legislação ou normas vigentes.
- Educar os usuários para utilizarem corretamente os padrões adotados.

8.2.3 Manutenção

- Elaborar uma folha de verificação (check list) periódica para garantir a ordenação permanente.
- Definir os responsáveis pela verificação, a frequência e preparar estas pessoas para isto.
- Adotar "mecanismos à prova de bobeira" para garantir a guarda correta de materiais.

8.3 Quesito Documentos

8.3.1 Preparação

- Uniformizar a nomenclatura dos documentos.
- Definir a forma de agrupar (por assunto, origem procedência, finalidade, conteúdo, etc.).
- Estratificar o agrupamento de tal forma a facilitar a localização e guarda.

8.3.2 Implantação

- Colocar em prática a forma de agrupamento e estratificação definidos.
- Sinalizar os locais indicando os grupos, subgrupos e itens.
- Observar as características dos documentos e locais de guarda, isto é, livros devem ficar em prateleiras, papéis em pastas, pastas em arquivos, etc.
- Educar os usuários para utilizarem corretamente os padrões adotados.

8.3.3 Manutenção

- Elaborar uma folha de verificação (check list) periódica para garantir a ordenação permanente.
- Definir os responsáveis pela verificação, a frequência e preparar estas pessoas para isto.
- Adotar "mecanismos à prova de bobeira" para garantir a guarda correta de documentos.

9 IMPLANTAÇÃO DO SENSO DE ASSEIO-LIMPEZA

9.1 Abordagem

Na conceituação do Senso de Asseio, optamos por focalizar a melhoria do ambiente de trabalho abordando a higiene industrial. Para a identificação dos riscos, agentes e seus possíveis efeitos às pessoas, tomamos por referência o Mapa de Riscos, realizado conforme roteiro estabelecido no Anexo IV da NR15 e Portaria 5 do

DNSST (atual SSST - Secretaria de Segurança e Saúde do trabalhador) do Ministério do Trabalho. Como base do Senso de Asseio buscamos conceituação na metodologia do PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, estabelecido pela NR9, que se identifica com as diretrizes gerais para implantação de um Programa de Higiene Industrial.

Esse Senso abrange os quesitos espaço, mobiliário, dispositivos, documentos e matéria prima.

9.2 Quesito espaço, mobiliário, dispositivo e matéria-prima

9.2.1 Preparação

- Identificar fatores de risco no ambiente de trabalho.
- Identificar as fontes e possíveis efeitos nocivos às pessoas.
- Identificar os cargos expostos a cada risco.
- Identificar o número de pessoas expostas e o tempo médio de exposição para cada risco.
- Medir os valores dos fatores de risco.
- Identificar necessidade de EPI/EPC.
- Identificar as causas e elaborar um Plano de Ação para bloqueio de causas, eliminação das fontes de risco ou atenuação dos seus efeitos.

9.2.2 Implantação

- Adotar medidas para atenuar os efeitos ou eliminar os riscos.
- Elaborar procedimentos para ação em emergências.
- Medir os riscos após ação de bloqueio e avaliar melhoria.
- Atualizar o Mapeamento de Risco da área de trabalho.

9.2.3 Manutenção

- Certifique-se que os procedimentos sejam do conhecimento de todos.
- Simule situações de emergência periodicamente, como forma de treinamento.
- Institua um sistema de verificação periódica do cumprimento dos padrões.

10 IMPLANTAÇÃO DO SENSO DE AUTO-DISCIPLINA

10.1 Abordagem

A prática deste senso pode ser constatada observando e avaliando a rotina estabelecida na implantação dos 4 outros sentidos.

Portanto, a Implantação do Senso de Autodisciplina consiste na avaliação sistemática, feita pela própria equipe, abrangendo os 4 sentidos já implantados.

A prática deste senso assume um papel alavancador da melhoria contínua e contribui para consolidar os conceitos aprendidos e praticados até então, relativos aos Sentidos de Utilização, Ordenação, Limpeza e Asseio.

10.1.1 Preparação

- Criar uma folha de verificação de não - conformidades, baseada nos 4 primeiros sentidos.
- Estabelecer uma frequência de avaliação das áreas a serem submetidas ao quinto Senso.
- Definir um calendário de Avaliação.
- Definir um critério para a formação dos grupos de avaliação.

10.1.2 Implantação

- Seguir criteriosamente o programa de avaliação.
- Utilizar o PDCA para resolver os problemas identificados.
- Utilizar um gráfico de controle para acompanhamento.
- Utilizar o relatório de não-conformidades observadas para alavancar Melhorias.

10.1.3 Manutenção

- Alterar os padrões e os procedimentos tão logo tenha sido identificada a causa fundamental dos problemas.
- Divulgar amplamente os novos padrões.

- Promover o treinamento das pessoas envolvidos na utilização dos padrões modificados e atualizados.

11 AVALIAÇÃO E MANUTENÇÃO

Para que o 5s não fique esquecido dentro da empresa ele deve sempre estar lembrado. As avaliações podem ser feitas por um dos colaboradores e formulários podem ser utilizados para manter este programa em andamento.

Em ponto pode-se colocar o ambiente fotografado antes da implantação e depois para implantação para motivar os colaboradores.

A alta administração deve tomar alguns cuidados para que o programa não caia em descanso pelos funcionários, devesse estabelecer uma boa comunicação para que o programa atinja toda a empresa.

Outro fator é o clima da empresa este deve estar propício para a implantação porque o funcionário não pode estar desmotivado porque senão o programa não funciona.

O 5S necessita do engajamento de todos e um programa rápido e fácil implantação e com custo relativamente baixo para a empresa. O 5s deve ser moldado para cada empresa porque nenhuma empresa é igual à outra para receber pacotes prontos.

Abaixo se encontra uma tabela sobre implantação do programa e sua manutenção.

	P	D	C	A
SENSOS	PREPARAÇÃO	IMPLANTAÇÃO		MANUTENÇÃO
UTILIZAÇÃO	Identificar o que é necessário para execução das tarefas e por que necessitamos daquilo.	Prover o que é necessário para execução das tarefas e descartar aquilo julgado desnecessário ou em excesso.		Consolidar os ganhos obtidos na fase de implantação de forma a garantir que os avanços e ganhos serão mantidos.
ORDENAÇÃO	Definir onde e como dispor os itens necessários para a execução das tarefas.	Guardar, acondicionar e sinalizar de acordo com as definições feitas na fase anterior.		
LIMPEZA	Identificar as fontes de sujeira, identificar causas, limpar e planejar a eliminação das fontes de sujeira.	Eliminar as fontes de sujeira.		Padronizar as ações de bloqueio que se mostraram eficazes na eliminação das causas.
ASSEIO	Identificar os fatores higiênicos de risco nos locais de trabalho e planejar ações para eliminá-los.	Eliminar os riscos do ambiente de trabalho ou atenuar seus efeitos.		Promover ações de bloqueio contra reincidência (mecanismo à prova de bobearas).
AUTO-DISCIPLINA	Identificar não-conformidades os padrões existentes e as oportunidades de melhorias para os 4 outros sentidos.	Eliminar as não-conformidades encontradas na fase anterior.		

CAPÍTULO III- EMPRESA

1 DESCRIÇÃO

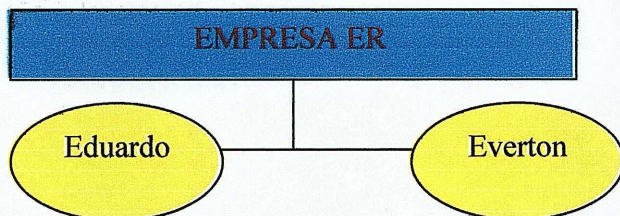
A empresa ER informática iniciou suas atividades em 2001 , fundada pelos sócios e irmãos Kasemodel sob Cgc 04494846/00186 situada na cidade de São José dos Pinhais .Atua no ramo de informática com vendas e a manutenção de computadores .Atualmente a empresa possui dois funcionários e vem apresentado um faturamento em torno R\$4.000,00 reais.

Missão: Atender com qualidade seus clientes

2 ORGANIZAÇÃO

A empresa possui uma organização deficiente ainda devido a ser uma empresa nova no mercado.Existem muitas ferramentas espalhadas, já que trabalham com consertos de computadores apesar de existir uma sala específica.

3 ORGANOGRAMA



CAPÍTULO IV- ANÁLISE DA SITUAÇÃO

A empresa não possui nenhum sistema da qualidade implantado, falta organização no local. Segue abaixo alguns pontos pesquisados empresa.

1 DIAGNÓSTICO DA CULTURA

A cultura da empresa é totalmente familiar que facilitará a implantação do programa devido a ser uma empresa familiar. Por ser uma empresa praticamente novas ela não possui uma cultura aprofundada.

2 DIAGNÓSTICO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE

Com relação a qualidade os empresários prezam muito, apesar de não possuir nenhum sistema da qualidade, muitas vezes a produtividade é desacelerada pela falta de organização.

3 DIAGNÓSTICO DA ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO

A estrutura considerada grande, porém o espaço físico esta muito mal aproveitado com o pode se perceber na foto baixo. Há falta de organização compromete o espaço físico e a produtividade.

A loja possui:

- Três ambientes recepção – com balcão para atendimento aos clientes
- Sala para vendas de computadores novos
- Sala de manutenção

Na foto abaixo podemos perceber o layout da loja:

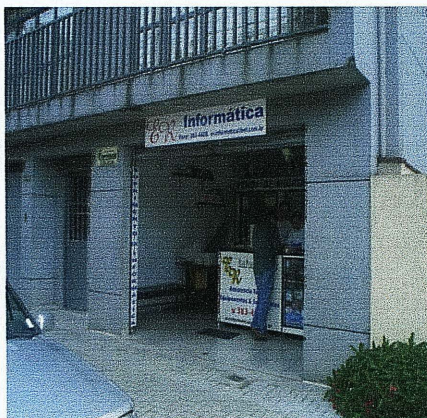


FOTO 1—Entrada da loja

Na foto abaixo se percebe que as mercadorias ficam muito mal posicionadas, computadores novos misturados com usados.



Foto2- Parte interna da loja –onde estão situados os computadores novos

Na foto 3 as mercadorias estão amontoadas num canto da loja, onde o cliente que chega percebe logo a maquinas espalhadas, dando a impressão de desleixo. Nesta foto pode-se observar a situação do mobiliário da loja que esta um pouco desgastado como a cadeira marrom que esta rasgada.

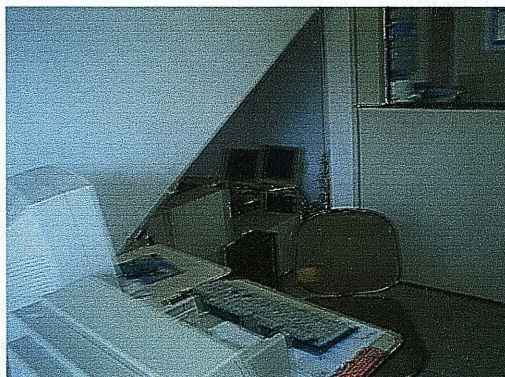


Foto3- Recepção da loja – monitores amontoados

A próxima foto demonstra a sala de manutenção onde o ambiente esta totalmente desorganizado, por alguns motivos:

- Existem peças que podem ser descartadas
- Muitas caixas de papelão amontoadas
- O técnico não possui nenhum conforto trabalha o dia inteiro em uma banquetta
- Não possui um painel onde se possa deixar alcance a ferramentas mais utilizadas evitando assim a perda tempo
- As ferramentas estão todas espalhadas

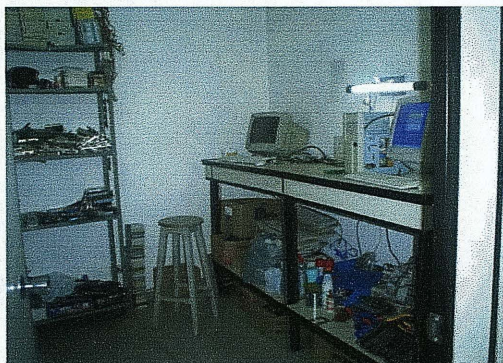


Foto 4- Sala de manutenção

A foto em questão apresenta a recepção da loja, onde novamente pode ser destacados alguns erros graves:

- Mercadorias amontoadas
- Balcão com muita poeira
- Mercadorias sem preço
- Mercadorias sem identificação
- Espaço mal aproveitado
- Mercadorias mal distribuídas no balcão, causando assim Uma poluição visual para o cliente.

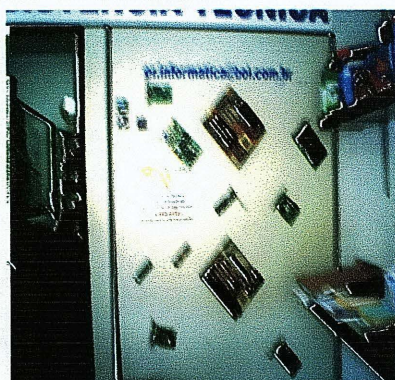


Foto4- Parte da frente na recepção-mercadorias amontoadas

A última foto apresenta o layout da empresa que fica na recepção que demonstra algumas falhas:

- Panfletos em cima do balcão totalmente desorganizados
- Lista de telefônica
- O telefone não esta atualizado devidamente
- O local escolhido não é apropriado para a colocação do layout , esta mal posicionado em uma posição muito baixa dificultando a sua visualização.



Foto5- A última foto apresenta o layout da empresa que fica na recepção

CAPÍTULO V- PROPOSTAS

Organizar o espaço físico, para um melhor aproveitamento do local onde empresa esta situada.

Melhorar a qualidade com a implantação da cartilha com programa 5S .

1.RECURSOS NECESSÁRIOS

Para a implantação do programa de qualidade 5S será necessária a participação de todos inclusive da alta direção da empresa.

1.1 RECURSOS HUMANOS

Como a empresa é de pequeno porte o programa será aplicado e os proprietários darão a continuidade.

1.2RECURSOS MATÉRIAS E FINANCEIROS

Os recursos matérias serão algumas pastas novas, painel novo para organizar ferramentas, livro-caixa, dentro outros matérias para escritório.

2 RESULTADOS ESPERADOS

2.1 Manual da qualidade

A Elaboração de um manual de 5S contendo todas as explicações de fácil entendimento para que a empresa possa manusear ele diariamente.

Com isto a implantação:

- Liberação de espaço físico
- Diminuição de objetos desnecessários que podem causar acidentes
- União das pessoas
- Padronização do local com armários etiquetados liberando espaço
- Ferramentas mais utilizadas, locas mais próximos.

3 RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS

Em qualquer programa da qualidade ocorrem alguns fatores que implique no bom andamento do programa.

Risco	Prevenção
Falta de liderança na implantação	Persistir com reuniões encontros para ler a cartilha
Falta de incentivo em relação ao programa	Sempre estar revendo conceitos e agregando o programa para que o mesmo não cai no esquecimento.

CAPÍTULO VI- CONCLUSÃO

O final do milênio apresentou inúmeras mudanças no contexto empresarial. Com a globalização, as empresas obrigaram-se a buscar incessantemente a modernização. A ferramenta 5S, como parte da Gestão da Qualidade Total, surge como um dos caminhos para alcançar-se à modernidade e competitividade.

Os 5S procuram difundir para toda a empresa, a idéia de que a melhoria de pequenas coisas, praticadas de forma persistente e honesta, atinge resultados extraordinários.

Esta ferramenta em questão tem como vantagem, a sua simplicidade da implantação. Em decorrência deste fato pode ser aplicado com facilidade em qualquer empresa de pequena a grande.

O programa de qualidade 5s atualmente esta cada vez sendo mais utilizado nas empresa brasileiras como a base para uma posterior implantação de um programa mais complexo como ISO .

Por isso, a implantação dos 5S requer de nós, brasileiros, uma reeducação, também ideológica. É sempre importante frisar que os 5S, quando bem conduzidos, é a melhor ferramenta de mobilização para a Qualidade Total.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOS, V.F. -TQC - Gerência da Qualidade Total (Estratégia para Aumentar a Competitividade da Empresa Brasileira, Fundação Christiano Ottoni- Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 1989.

LAPA, R.P, Atividades de 5S no Japão, artigo publicado pela Associação Central das Industrias Japonesas, Japão, 1993.

OSADA, T. (1992) - *Housekeeping, 5 S's: cinco pontos-chaves para o ambiente da qualidade total*. Ed São paulo. IMAN

SILVA, J.M. (1996) - *O Ambiente da Qualidade na prática - 5S*. Fundação Christiano Ottoni. Belo Horizonte.

UMEDA, M. (1997) - *As Sete Chaves Para o Sucesso do 5S*. Fundação Christiano Ottoni. Belo Horizonte.

<http://www.ptnet.com.br/5sensos/refbib.ht>

<http://www.geocities.com/programa5sbr/>

<http://www.qualidadetotal5s.hpg.com.br>

ANEXOS

CARTILHA**ER****S E I R I - UTILIZAÇÃO****PARA QUE SERVE**

Manter no local apenas aquilo que é necessário e adequado à execução das atividades e ao ambiente de trabalho: o que não serve para um setor, pode servir e estar fazendo falta em um outro setor.

COMO PRATICAR

Verificar, dentre todos os materiais, equipamentos, ferramentas, móveis etc. aquilo que de fato é útil e necessário.

Separar tudo o que não tiver utilidade para o setor:

- materiais quebrados, obsoletos etc. (por exemplo, aquela velha máquina de calcular que ninguém usa mais);
- materiais que não têm utilidade para o serviço executado pelo setor (por exemplo, as máquinas de escrever substituídas pelo microcomputador);
- materiais estocados sem excesso (por exemplo, manter no setor duzentas canetas esferográficas quando o consumo é de cinco por mês).
- materiais já utilizados (por exemplo, Diários Oficiais antigos).

Descartar o que não serve, disponibilizando para outros setores aquilo que não é utilizado pelo setor:

- devolver ao almoxarifado o excedente dos materiais estocados no setor;
- enviar para venda, como sucata, ou jogar no lixo, aquilo que não tiver outra utilidade.

RESULTADOS

- Desocupa espaços.
- Torna mais visíveis os materiais realmente utilizados.
- Torna o ambiente mais claro, confortável e fácil de limpar.
- Evita a compra desnecessária de materiais.
- Aumenta a produtividade.
- Prepara o ambiente para a segunda fase.

S E I T O N-ORDENAÇÃO

PARA QUE SERVE

Arrumar e ordenar aquilo que permaneceu no setor por ser considerado necessário.

COMO PRATICAR

- Verificar, dentre todos os materiais, equipamentos, ferramentas, móveis etc. aquilo que de fato é útil e necessário.
- Definir critérios para guardar os materiais e organizar os móveis e equipamentos. Tudo deve sempre estar disponível e próximo ao local de uso.
- Definir um lugar para cada coisa e o modo adequado de guardá-la.
- Padronizar o nome dos objetos.
- Criar sistema de identificação visual dos objetos, para facilitar o acesso aos mesmos (cores, rótulos, símbolos).
- Desenvolver o hábito de guardar os objetos nos seus devidos lugares após utilizá-los.

RESULTADOS

- Racionaliza os espaços.
- Facilita o acesso aos materiais e equipamentos, reduzindo o tempo de busca.
- Evita estoque em duplicidade.
- Racionaliza a execução das tarefas.
- Melhora o ambiente de trabalho, reduzindo o esforço físico e mental.
- Prepara o ambiente para a terceira fase.

S E I S S O- LIMPEZA

PARA QUE SERVE

Deixar o local limpo e as máquinas e equipamentos em perfeito funcionamento.

COMO PRATICAR

- Fazer uma faxina geral, limpando pisos, paredes, armários, mesas, arquivos, máquinas e equipamentos etc.
- Acionar regularmente, ou sempre que necessário, o pessoal encarregado da limpeza.
- Acionar regularmente, ou sempre que necessário, o pessoal encarregado da manutenção de máquinas e equipamentos.
- Evitar sujar o local desnecessariamente, desenvolvendo hábitos de limpeza: lixo na lixeira, mesas limpas, máquinas cobertas etc.
- Limpar os objetos antes de guardá-los.

RESULTADOS

- Conscientiza sobre a necessidade de manter o local de trabalho limpo e arrumado: manter o local de trabalho limpo é tarefa de todos, não apenas do pessoal da limpeza.
- Cria um ambiente de trabalho saudável e agradável.
- Melhora a imagem do setor, da instituição e, por extensão, dos seus funcionários.
- Incrementa a qualidade de vida na instituição.
- Prepara o ambiente para a quarta fase.

SEIKETSU-SAÚDE

PARA QUE SERVE

Desenvolver a preocupação constante com a higiene em seu sentido mais

COMO PRATICAR

- Adotar como rotina a prática dos três "S" anteriores.
- Estar atento às condições ambientais de trabalho, tais como iluminação.
- Promover o respeito mútuo, agindo com polidez e criando um ambiente
- Adotar hábitos de cuidado com a saúde e higiene pessoal.
- Criar um ambiente harmonioso que leve em consideração a estética

RESULTADOS

- Reduz acidentes.
- Melhora a saúde geral dos funcionários.
- Eleva o nível de satisfação dos funcionários.
- Facilita as relações humanas.
- Divulga positivamente a imagem do setor, da instituição e dos
- Prepara o ambiente para a quinta fase.

SHITSUKE-DISCIPLINA

PARA QUE SERVE

Melhorar constantemente. Desenvolver a força de vontade, a criatividade e o senso crítico. Respeitar e cumprir as rotinas estabelecidas.

COMO PRATICAR

- Tornar a prática dos "S" anteriores uma rotina a ser cumprida disciplinadamente.
- Compartilhar objetivos.
- Difundir regularmente conceitos e informações.
- Agir com paciência e perseverança no cumprimento das rotinas.
- Transformar a disciplina dos "5S" em autodisciplina, incorporando definitivamente os valores que o programa recomenda.
- Criar mecanismos de avaliação e motivação.
- Participar ativamente dos programas de treinamento.

RESULTADOS

- Elimina a necessidade do controle autoritário e imediato.
- Facilita a execução das tarefas.
- Aumenta a possibilidade de obtenção de resultados de acordo com o planejado.
- Possibilita o autodesenvolvimento pessoal e profissional.
- Incrementa a qualidade geral dos serviços e das relações interpessoais.
- Prepara a instituição e os seus funcionários para a implantação de Programas da Qualidade mais abrangentes.