

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO GERAL E APLICADA  
CENTRO DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA  
INSTITUTO MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

**IMPLANTAÇÃO DO “PROGRAMA 5S” NO 20º BIB**

Autor: Gilson Sizanoski

Orientador: Prof. Dr. Joel Souza e Silva

CURITIBA  
1996

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO GERAL E APLICADA  
CENTRO DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA  
INSTITUTO MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

## IMPLANTAÇÃO DO “PROGRAMA 5S” NO 20º BIB

Autor: Gilson Sizanoski

Projeto Técnico apresentado à  
Universidade Federal do Paraná  
para Obtenção do título de  
Especialista em Administração  
Pública

Orientador: Prof. Dr. Joel Souza e  
Silva

CURITIBA  
1996

## **AGRADECIMENTOS**

Aos Professores, que reconheceram em nós, Alunos, os méritos por voltarmos, passado já bom tempo, aos bancos da escola, dividindo nossas preocupações profissionais e familiares, com as tarefas do curso.

Ao IMAP, que não mediu esforços para viabilizar este curso.

**“Quanto mais mecânicas forem as armas com que lutamos, mais humano tem que ser o espírito que as controla”.**

**J.C. FULLER**

# SUMÁRIO

<b>RESUMO</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO</b>	<b>2</b>
1. OBJETIVO DO PROJETO	3
2. JUSTIFICATIVAS	3
3. METODOLOGIA	3
3.1. PALESTRA	3
3.2. CARTILHA "5S"	4
3.3. EQUIPE DE DIREÇÃO GERAL	4
3.4. TERMO DE ADESÃO	4
3.5. DIVULGAÇÃO	4
3.6. AUDITORIAS	4
<b>CAPÍTULO II - REVISÃO TEÓRICA-EMPÍRICA</b>	<b>5</b>
1. INTRODUÇÃO	6
2. O "PROGRAMA 5S"	6
2.1. HISTÓRICO	6
3. DESCRIÇÃO DOS CINCO SENSOS	6
3.1. SENSO DE SELEÇÃO	6
3.2. SENSO DE ORDENAÇÃO	7
3.3. SENSO DE LIMPEZA	7
3.4. SENSO DE BEM ESTAR	8
3.5. SENSO DE DISCIPLINA CONSCIENTE	8
3.6. CONCLUSÃO	8
<b>CAPÍTULO III - EMPRESA</b>	<b>9</b>
1. HISTÓRICO DO 20º BIB	10
2. DESCRIÇÃO GERAL	10
<b>CAPÍTULO IV - ANÁLISE DA SITUAÇÃO</b>	<b>12</b>
1. INTRODUÇÃO	13
2. SITUAÇÃO GERAL	13
<b>CAPÍTULO V - PROPOSTAS</b>	<b>14</b>
1. PLANO DE IMPLANTAÇÃO	15
2. COMENTÁRIOS SOBRE O PLANO DE IMPLANTAÇÃO	17
2.1. PROBLEMAS CONTROLÁVEIS	17
2.2. PROBLEMAS NÃO CONTROLÁVEIS	17
3. ESTIMA DE RECURSOS	17
3.1. RECURSOS HUMANOS	17
3.2. INSTALAÇÕES	17
3.3. MATERIAL	17
3.4. EQUIPAMENTOS	18
4. RESULTADOS ESPERADOS	18
4.1. OBJETIVOS E METAS	18
4.2. META ESPECÍFICA	18
4.3. DETALHAMENTO	18

4.3.1.	EXECUÇÃO DOS 3 PRIMEIROS S	19
4.3.2.	AMPLIAÇÃO PARA O 4º E 5º S	19
4.3.3.	AVALIAÇÃO	19
	<b>CAPÍTULO VI - SÍNTESE E CONCLUSÕES</b>	20
1.	ESTRUTURA DO PROGRAMA	21
2.	EXECUÇÃO E AÇÕES DE MANUTENÇÃO DO PROGRAMA	21
3.	PONTOS FORTES E FRACOS DA IMPLANTAÇÃO	21
3.1	PONTOS FORTES	21
3.2	PONTOS FRACOS	22
4.	CONCLUSÃO	22
	<b>ANEXO I PALESTRA "5S"</b>	24
	II CARTILHA "5S"	54
	III TERMO DE ADESÃO	69
	IV MODELO DE PEÇA PROMOCIONAL	70
	V MODELO DE ETIQUETAS ORDENAÇÃO	71
	VI MODELO DE ÍNDICES PARA GAVETAS	72
	VII QUADRO DE "ONDE ME ENCONTRO" (ORDENAÇÃO)	73
	VIII MODELO DE PLANO DE LIMPEZA	74
	IX MODELO DE LISTAS DE VERIFICAÇÃO	75
	X MODELO DE FICHA DE AUDITORIA	78
	XI MODELO DE QUADRO DE AVALIAÇÃO	79
	XII MODELO DE RELATÓRIO	80
	XIII GLOSSÁRIO/ABREVIATURAS DE TERMOS MILITARES	81
	XIV BIBLIOGRAFIA	82

## RESUMO

O presente projeto apresenta a experiência de implantação do “Programa 5S” no 20º BIB.

O documento mostra o plano de ação global proposto para a Unidade e a estrutura organizada para gerenciá-lo.

Define também as fases prioritárias para o sucesso do “5S”: Preparação, Implantação, Execução, Manutenção e Melhoria e Avaliação.

Analisa ainda os pontos fortes e fracos, e os principais resultados obtidos até o momento.

A conclusão tenta chamar a atenção para a importância do “Programa 5S” como passo inicial rumo à administração pela qualidade total.

CAPÍTULO I  
INTRODUÇÃO

# 1. OBJETIVO DO PROJETO

O objetivo do presente projeto é implantar o “Programa 5S” no quartel do 20º BIB, criando na Unidade a mentalidade de administração pela Qualidade Total, dinamizando o fluxo das atividades administrativas e buscando o comprometimento de todos os integrantes da Unidade, preparando-a para um futuro projeto de Administração pela Qualidade Total.

Estipulamos para isso um prazo de 3 meses, que esgota-se em 30 de novembro de 1.996. Desejamos garantir que a partir de janeiro de 1.997 a Unidade já tenha vivido o seu prelúdio no assunto, estando apta a iniciar seus trabalhos administrando pela Qualidade Total.

## 2. JUSTIFICATIVAS

Nos tempos atuais, vemos as mudanças ocorrerem perante nossos olhos com velocidade cada vez maior. Essa rapidez põe à prova as estruturas das organizações, desfaz teorias e idéias e torna rapidamente obsoletos instrumentos e métodos considerados consagrados.

Dentro de nossa Unidade, temos um componente que é capaz de, perante as transformações que ocorrem, preservar os bons paradigmas do 20º BIB e gerar capacidade de adaptação rápida às novas situações: O Soldado Boina-Preta<sup>(1)</sup>.

Com a implantação do “Programa 5S” em nossa Unidade, objetivamos criar os meios para apoiar os homens que a integram, na sua luta diária em busca de melhores padrões de desempenho.

Temos que buscar incessantemente, com toda a nossa persistência, resultados que nos permitam enfrentar as adversidades conjunturais e cumprir a nossa missão. Mas não basta cumpri-la, é necessário que o façamos com excelência.

Devemos ser, para o nosso Brasil, um paradigma de empenho, exemplo de cidadãos e sobretudo, o seu esteio maior nos momentos de incerteza.

## 3. METODOLOGIA

Para a implantação do “Programa 5S” na Unidade, utilizamo-nos dos seguintes métodos:

### 3.1. Palestra

Palestra para as frações da Unidade apresentando aos servidores, de maneira bastante didática o “Programa 5S”. Foi utilizado como meio auxiliar

(1) - Soldado Boina-Preta: O termo é genérico e refere-se a qualquer militar,

transparências(Anexo I) e ao final da sessão, apresentado em vídeo-tape o filme “Paradigma” de Siamar Treinamento e Desenvolvimento.

### **3.2. Cartilha “5S”**

Foi elaborada e entregue às frações a cartilha do “5S”, documento contendo os principais tópicos de cada um dos cinco sentidos. (Anexo II).

### **3.3. Equipe de Direção Geral**

Foi designada pelo comandante a equipe de Direção Geral, composta pelos chefes de seção(membros) e de um oficial facilitador.

### **3.4. Termo de Adesão**

Reunião da equipe de direção geral para confecção e assinatura do termo de adesão(Anexo III) para implantação do “Programa 5S” e elaboração do plano de implantação.

### **3.5. Divulgação**

Expedição quinzenal de textos de incentivo e divulgação do programa. (Anexo IV)

### **3.6. Auditorias**

Previsão de realização de auditorias para controle, manutenção e aperfeiçoamento do projeto.

## CAPÍTULO II

### REVISÃO TEÓRICA-EMPÍRICA

# 1. INTRODUÇÃO

As organizações precisam urgentemente mudar para acompanhar a evolução do ambiente, e é fundamental que se busque o subsídio científico que vai nortear a mudança. Os setores componentes das organizações devem abandonar a postura política de competição interna e dedicar-se à busca constante de otimização dos processos e da organização como um todo. É preciso substituir a competição pela solidariedade.

As organizações não podem mudar por si só. Deve haver a absorção do conhecimento, trazido por pessoas habilitadas, de fora.

O primeiro passo para a mudança é a decisão de convidar aqueles que têm o conhecimento, a fim de trazê-lo para a organização.

## 2. O “PROGRAMA 5S”

### 2.1 Histórico

O “Programa 5S” surgiu no Japão, no final da década de 60, a partir da constatação de que as fábricas japonesas eram muito sujas. A administração e os operários conviviam com essa realidade, sem perceber.

A implantação do programa contribuiu efetivamente para a recuperação destas empresas, através da melhoria de pequenas ações do dia-a-dia, praticadas de forma persistente.

O nome do programa deriva de 5 palavras japonesas iniciadas com a letra “S”.

- SEIRI - senso de seleção
- SEITON - senso de ordenação
- SEISO - senso de limpeza
- SEIKETSU - senso de bem-estar
- SHITSUKE - senso de auto-disciplina(disciplina consciente)

## 3. DESCRIÇÃO DOS 5 SENSOS

### 3.1. Senso de Seleção

O senso de seleção busca fundamentalmente identificar, classificar e carrear recursos inservíveis ao fim a que se destinam, de maneira ampla, referem-se à eliminação de tarefas desnecessárias, burocracia excessiva e desperdício de recursos em geral. Engloba, ainda, a correta utilização de materiais e equipamentos com vistas a prorrogar sua durabilidade.

Podemos nos referir ao senso de seleção, de maneira sintética, como sendo “a utilização dos recursos disponíveis de acordo com a necessidade e adequação, evitando excessos, desperdícios e má utilização” <sup>(1)</sup>. Recomenda-se manter somente os objetos estritamente necessários no local de trabalho, a partir de critérios pré-estabelecidos.

(1) “5S” - O Ambiente da Qualidade - Cap. 3 pag.

Deve ser marcada uma data para o grande descarte da Unidade. A atividade merece destaque e deve ter a participação de todas as frações envolvidas no programa. Nesta ocasião ocorrerão as transferências de material possíveis e necessárias, e todos os materiais julgados inservíveis serão vendidos e/ou doados.

O princípio um é o melhor deve ser incentivado. Uma reunião, uma ferramenta, um documento, uma cópia, etc.

Principais benefícios atingidos com a implantação do senso de seleção:

- Liberação de espaços
- Reaproveitamento de recursos
- Diminuição do tempo gasto para localizar e utilizar materiais
- Diminuição geral de custos

### 3.2. Senso de Ordenação

O Senso de Ordenação refere-se à disposição sistemática dos objetos e dados, bem como a uma boa comunicação visual que facilite o acesso rápido dos mesmos, além de facilitar o fluxo das pessoas.

Consiste em colocar cada coisa em seu devido lugar, de modo que possa ser usada rapidamente.

É uma seqüência natural da seleção inicial, ou seja, ordenar o material que sobrou. O quadro abaixo ilustra a referida seqüência:

<b>MATERIAL</b>	
Se é usado toda hora	Coloque ao alcance das mãos
Se é usado todo dia	Coloque em lugar próximo à execução do serviço
Se é usado periodicamente	Coloque em lugar específico e de fácil acesso
Se é usado de vez em quando	Coloque no depósito

Principais benefícios atingidos com o Senso de Ordenação:

- Redução de acidentes
- Rapidez e facilidade na busca de objetos e documentos
- Facilidade no controle do pedido de suprimentos ao almoxarifado
- Boa apresentação do ambiente de trabalho

### 3.3. Senso de Limpeza

O Senso de Limpeza, em seu sentido literal, apregoa a eliminação de todo e qualquer traço de sujeira, agindo sempre em suas causas básicas.

No "Programa 5S" representa, ainda, a preocupação de deixar o material ou equipamento nas melhores condições de uso.

Limpar significa bem mais que manter as coisas limpas. É um compromisso de se responsabilizar por todos os aspectos das coisas que se usa, em busca da garantia de que serão mantidas em perfeitas condições.

Principais benefícios atingidos com o Senso de Limpeza.

- Ambiente de trabalho agradável
- Maior controle sobre o estado de conservação do material
- Eliminação de desperdícios

### **3.4. Senso de Bem-Estar**

O Senso de Bem-Estar refere-se à manutenção das condições de trabalho, físicas e mentais, favoráveis à saúde.

Para o “Programa 5S” significa verificar se existe continuidade das ações desenvolvidas nos outros sentidos, o que resultará em servidores cumprindo procedimentos de segurança e preocupados com a saúde em sentido amplo.

Deve-se lembrar sempre que o local de trabalho, via de regra, reflete a personalidade das pessoas. É fundamental o trabalho em equipe, procurando sempre respeitar-se a opinião dos companheiros. Boatos e brincadeiras de mau gosto devem ser estirpadas dos ambientes de trabalho.

Os trabalhadores devem falar uns com os outros e nunca falar uns dos outros.

Principais benefícios atingidos com o Senso de Bem-Estar:

- Equilíbrio físico e mental
- Melhoria do ambiente de trabalho e da produtividade
- Melhoria da convivência social dentro da organização
- Melhoria do nível de satisfação e motivação pessoal

### **3.5. Senso da Disciplina Consciente**

O Senso de Disciplina consciente visa a fazer com que os servidores envolvidos cumpram rigorosamente com os padrões éticos, morais e técnicos e com o aperfeiçoamento contínuo a nível pessoal e organizacional. A disciplina consciente prega a melhoria contínua. Se está bom, pode ficar melhor ainda.

Principais benefícios atingidos com o Senso de Disciplina Consciente:

- Cumprimento dos procedimentos operacionais
- Constante auto-análise e busca de aperfeiçoamento pessoal
- Incentivo à capacidade criativa

### **3.6. Conclusão**

Para a elaboração do presente projeto, revisamos basicamente a obra “5S O Ambiente da Qualidade”, de João Martins da Silva e o material experimental sobre implantação da qualidade do Estado-Maior do Exército.

Observamos uma coerente convergência na pauta dos dois modelos, ausência de matérias contraditórias e fidelidade ao modelo original do programa japonês.

A simplicidade aliada ao baixo custo de implantação da teoria pesquisada, não deixam margem à dúvidas quanto à aplicabilidade real do programa na organização, sendo, de grande valia para o presente trabalho.

## CAPÍTULO III

### EMPRESA

# 1. HISTÓRICO DO 20º BIB

Há 54 anos, por força do decreto lei nº 4.794, de 06 de outubro de 1942, era criado, no quartel do Bacacheri, o 20º Regimento de Infantaria.

O aquartelamento que passava então a abrigar os Discípulos de Sampaio, teve suas obras concluídas em novembro de 1922 e foi ocupado inicialmente pelo 3º Grupo de Artilharia de Dorço, posteriormente, estiveram aqui sediados o 4º Esquadrão de Cavalaria Divisionário, a 5ª Companhia Preparatória do Terreno e o 5º Batalhão de Engenharia.

Herdeiro de tão rico legado histórico, o “Vinte” sempre honrou as tradições e glórias de seus precursores neste quartel.

No contexto da 2ª Guerra Mundial recebeu a missão de destacar dois de seus batalhões para as cidades de Paranaguá-PR e Joinville-SC, com o objetivo de salvaguardar o nosso litoral. Contribui ainda com um efetivo de 380 militares para a Força Expedicionária Brasileira, ocasião em que ficou revelado o valor dos soldados do Paraná, heróis verdadeiros, como Constantino Marochi, primeiro soldado brasileiro a tombar mortalmente ferido nos campos da Itália.

De 58 a 64, já com a denominação de 1º/20º RI, o batalhão preparou e adestrou contingentes do então III Exército que integraram o Batalhão de Suez, os “Boinas Azuis”, Soldados da Paz.

Merecem destaque também as páginas da história onde estão registradas inúmeras missões de segurança interna, cumpridas com sensatez e profissionalismo, em momentos conturbados da vida nacional.

Em 1972 a Unidade absorveu a mais recente tecnologia militar no emprego de tropas de infantaria - a viatura blindada de transporte de pessoal. Com a proteção blindada, grande mobilidade e comunicações flexíveis, o batalhão passou então a chamar-se 20º Batalhão de Infantaria Blindado e preparou-se para novas e importantes missões.

A 13 de julho de 1994, através de Portaria Ministerial, recebeu a denominação histórica de “Batalhão Sargento Max Wolff Filho”, numa justa homenagem ao ex-integrante da FEB, filho da Terra das Araucárias, morto em heróica ação nos campos da Itália.

O Exército Brasileiro, na busca incessante de manter-se atualizado, assimilou doutrina de emprego em voga nos mais modernos exércitos do mundo, criando forças de pronto-emprego, que objetivam possibilitar ao Exército uma pronta resposta às situações em que a rapidez e a oportunidade sejam fatores preponderantes para o emprego da força terrestre. Neste contexto, em novembro de 1994, um novo desafio seria imposto ao 20º BIB, com a sua transformação em Organização Militar de Pronto-Emprego. Desta forma, o Batalhão vem preparando-se para estar em condições de ser empregado, prontamente, em quaisquer das áreas estratégicas determinadas pelo escalão superior em operações de defesa externa e interna e ainda, em atendimento a compromissos internacionais do Brasil, como força de paz, no âmbito regional ou mundial.

## 2. DESCRIÇÃO GERAL

O 20º BIB, Unidade de Infantaria Blindada do Exército Brasileiro, está diretamente subordinado à 5ª Região Militar e à 5ª Brigada de infantaria blindada. A unidade situa-se no bairro do Bacacheri e possui seu campo de

instrução, localizado às margens da BR-116, a 30 Km de Curitiba, em direção a São Paulo.

A OM não tem como encargo a formação do contingente do efetivo variável (recrutas), pois é formada por 100% do efetivo de seus quadros por militares profissionais, em função de sua transformação recente em organização militar de pronto-emprego.

Sua atividade-fim é adestrar permanentemente seus quadros de maneira a deixá-los em condições de, recebendo determinação do escalão superior, ser prontamente empregado em missões de defesa interna ou externa.

A parte operacional da Unidade é composto de 5 frações de tropa (sub-unidades) assim denominadas: 3 companhias de fuzileiros blindadas, 1 companhia de apoio e 1 companhia de comando e serviços.

O comandante dispõe ainda de um Estado-Maior, que o assessora nas atividades de planejamento da instrução e de administração de pessoal, finanças e material.

A OM possui autonomia administrativa e é uma Unidade gestora do Governo Federal, estando interligada ao SIAFI, SIAPPE e SICAF, e subordinada aos órgãos de controle interno do Ministério e ao Tribunal de Contas da União.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISE DA SITUAÇÃO

# **1. INTRODUÇÃO**

O 20º BIB, como toda a Organização a que pertence, baseia sua administração no modelo burocrático, e consegue ainda manter um bom padrão de desempenho.

Ocorre que a evolução rápida dos métodos científicos de administração começam a ameaçar o velho padrão norteado por normas e regulamentos conservadores.

## **2. SITUAÇÃO GERAL**

Já há algum tempo, a Unidade resente-se de um aumento de participação dos seus integrantes na busca de soluções para seus problemas, bem como de um programa de combate ao desperdício. O enxugamento das seções e sub-unidades, o resgate da mentalidade de manutenção e a permanente valorização do subordinado, são ações que carecem de cuidados e atenção especial.

Com coragem, iniciativa e determinação, a implantação do “Programa 5S” pode dar início às mudanças necessárias para o crescimento pessoal e organizacional do Batalhão.

**CAPÍTULO V**  
**PROPOSTAS**

# 1. PLANO DE IMPLANTAÇÃO

## Programa 5S - Plano de Implantação

O QUE	COMO	QUEM	PORQUE	AGO	SET	OUT	NOV
1. Elaborar plano de implantação e definir material didático.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir data início do programa</li> <li>- Definir objetivos e metas 5S</li> <li>- Definir áreas que serão implantadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CMT OM</li> <li>- EM OM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ações</li> <li>- Reforçar comportamento</li> </ul>	X			
2. Instrução dos 5S	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palestra c/ transparências</li> <li>- Distribuição cartilha 5S</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos da OM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitar, uniformizar, conceitos e procedimentos</li> </ul>		X		
3. Detalhamento do plano de Implantação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparar dia do grande descarte</li> <li>- Dividir as seções em postos de trabalho</li> <li>- Reunião nos postos de trabalho</li> <li>- Preparar listas de verificação</li> <li>- Preparar material de divulgação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos os envolvidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir funções, encargos e atividades a serem executadas</li> <li>- Atribuir responsabilidades</li> </ul>		X		
4. Dia do grande descarte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parar 1 dia</li> <li>- Realizar o 3S</li> <li>- Descartar na área de descarte</li> <li>- Nivelar material</li> <li>- Verificar postos de trabalho após o descarte</li> <li>- Reunião ao fim do dia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CMT SU</li> <li>- Chefes seção</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para materealizar o início dos trabalhos</li> </ul>			X	

O QUE	COMO	QUEM	PORQUE	AGO	SET	OUT	NOV
5. Execução do 3S	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Combater a desorganização</li> <li>- Habituvar o homem a executar o programa e confeccionar o "check-list"</li> <li>- Apresentar melhorias contínuas</li> </ul>	- Todos os envolvidos	- Manter o funcionamento do programa			X	
6. Ampliar para 4 e 5S	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimular elogio e recompensa</li> <li>- Incentivar o conagraçamento no âmbito das seções e SU.</li> <li>- Marcar atividades sociais e desportivas</li> <li>- Medir o grau de satisfação: <ul style="list-style-type: none"> <li>a - moralzômetro</li> <li>b - caixa de sugestões</li> <li>c - pesquisa</li> </ul> </li> </ul>	- Todos os envolvidos	- Criar clima favorável para que todos adotem novo comportamento			X	X
7. Avaliação	- Auditoria nos postos de trabalho	- Auditores	- Estabelecer o progresso do programa				X

## **2. COMENTÁRIOS SOBRE O PLANO DE IMPLANTAÇÃO:**

Iniciando a implantação do “Programa 5S” no 20º BIB, a Unidade começou a identificar, através do Shake-Down, os resultados indesejáveis presentes em seu sistema de administração.

Os problemas foram classificados em controláveis, passíveis de solução em curto prazo (aproximadamente 90 dias), e problemas não controláveis, que foram relacionados para uma ação futura.

### **2.1. Problemas Controláveis:**

- Boletim Interno confeccionado com excessivos erros;
- Organização das reservas de armamento das Sub-Unidades de pronto-emprego;
- Ajuste do fluxo de trabalho nas seções do Estado Maior;
- Organização do apronto operacional;
- Organização do almoxarifado;
- Organização do pelotão de manutenção e transporte;
- Organização dos paióis de munição.

### **2.2. Problemas não Controláveis:**

- Alojamento dos sub-tenentes e sargentos da companhia de comando e serviços;
- Localização da entrada principal de viaturas;
- Estradas deficientes no campo de instrução;

## **3. ESTIMATIVAS DE RECURSOS**

### **3.1. Recursos Humanos**

Serão envolvidos todos os militares da OM. Os CMT de frações comporão a equipe de direção geral da implantação do programa, enquanto que os demais integrantes estarão envolvidos na operação do programa.

### **3.2. Instalações**

O auditório será utilizado para apresentação do programa.

A sala anexa do setor de pessoal será utilizada como escritório do “Programa 5S”, onde será centralizada toda a documentação de implantação do programa.

Será ainda utilizada a sala de reuniões da seção de operações do batalhão.

### **3.3. Materiais (por conta da cota de instrução)**

- 30 transparências para retroprojektor

- 06 Resma de papel sulfite
- 12 chapas de isopor
- canetas pincel atômico

### **3.4. Equipamentos**

- Retroprojeter (3ª seção)
- Copiadora (4ª seção)
- Microcomputador/impressora (4ª seção)

## **4. RESULTADOS ESPERADOS**

*“Metas: Desafiadoras para gerar entusiasmo, Realistas para não tornarem-se impossíveis.”<sup>(1)</sup>*

### **4.1. Objetivos e Metas**

- Melhorar as missões cumpridas pela OM
- Melhoria geral do aquartelamento e do ambiente de trabalho
- Acesso rápido a materiais, documentos e informações
- Resgatar o espírito de manutenção
- Atacar as fontes de sujeira
- Resgatar o respeito e a estima pela unidade

### **4.2. Meta Específica**

A meta prevista é implantar em 3 meses o “Programa 5S” em todas as repartições em que os problemas controláveis forem possíveis de serem solucionados, atingindo o máximo de postos de trabalho envolvidos.

Estabelece-se a meta de dotar 100% do efetivo de uma cartilha com os conhecimentos indispensáveis à execução do “Programa 5S”.

### **4.3. Detalhamento**

É de fundamental importância se observar que as ações realizadas durante a execução do item 3 do “Plano de Implantação dos 5S” devem ser realizados obrigatoriamente pelos militares que compõe as seções/repartições da Unidade. São os operadores dos postos de trabalho quem devem realizar as suas reuniões para buscarem as soluções de seus problemas, sejam eles de organização, lay-out, fluxo administrativo ou operacional e controle de material, combate ao desperdício e listas de verificações necessárias ao fundamento do “Programa 5S”.

Em razão do exposto, as listas de verificação, quadros de auto-avaliação e modelos adotados devem ser propostos pelos próprios operadores dos postos de trabalho, tornando o seu efeito prático realmente útil para o trabalho do dia-a-dia.

(1) - Princípios da qualidade - EME - Versão Experimental - 1.995.

### **4.3.1. Execução dos 3 primeiros S**

O “Programa 5S” é baseado nas auto-avaliações internas sob todos os aspectos. As listas de verificação de organização, funcionamento, manutenção de instalações e equipamentos são instrumentos que permitem aos militares do setor em pauta uma constante observação sobre o funcionamento do programa.

Tal procedimento, além de padronizar métodos e treinar o homem, elimina em definitivo as chamadas “áreas de sombra”, onde ocorrem problemas por falta de fiscalização e de responsabilidades delegadas.

O exemplo mais comum é a eliminação das expressões tais como “porque isto não foi feito”, “quem é o responsável”, “onde está a chave”, etc.

### **4.3.2. Ampliação para o 4º e 5ºS**

O Senso de Bem-Estar e o da Disciplina consciente são algo de fórum íntimo, difícil de ser mensurado.

No entanto, a experiência nos indica que estes dois recursos que referem-se ao homem são os mais importantes para o sucesso do programa. Inúmeras ações de comando podem ser feitas neste sentido. O controle da dispensa médica, as punições, os elogios, os acidentes em serviço, as faltas às atividades, devem ser controladas e medidas, de forma a se obter um diagnóstico do que se passa com a tropa.

A aplicação do medidor do moral (“Moralzômetro”), da caixa de sugestões, devem permitir que os comandantes nos diversos níveis hierárquicos atuem no sentido de conhecer melhor seus comandados e interessarem-se por eles.

As atividades de educação física e as reuniões sociais avultam de importância neste aspecto. É preciso executar com afinco uma programação adequada ao longo dos 3 meses sem interrupção. É preciso materealizar o programa e não se limitar apenas aos 3S do meio ambiente.

### **4.3.3. Avaliação**

A avaliação ou auditoria é o principal instrumento que permite direcionar o programa no sentido das melhorias contínuas aumejadas. Atenção especial deve ser dada ao treinamento dos avaliadores, para que não se afastem do objetivo de sua função, que é estimular as melhorias.

## CAPÍTULO VI

## SÍNTESE E CONCLUSÕES

# **1. ESTRUTURA DO PROGRAMA**

A estrutura montada está baseada na ativação do “Escritório de Qualidade Total”, criado na Unidade para o funcionamento das atividades do programa a ser implantado. A decisão tomada de não se atrelar as atividades do programa a alguma seção do Estado-Maior do batalhão deve-se ao fato de que as ações do 5S não podem misturar-se com as atividades meio e fins da OM, e sim mostrar-se um instrumento de auxílio aos mesmos. Na verdade, não produzimos qualidade, mas sem ela não cumprimos com eficiência, economia e produtividade a missão principal de adestramento. Foi ainda estabelecido um mural com os objetivos do “Programa 5S” e textos de divulgação e incentivo, para criar uma atmosfera de motivação e comprometimento.

## **2. EXECUÇÃO E AÇÕES DE MANUTENÇÃO DO PROGRAMA**

O objetivo foi iniciar a prática imediatamente após a palestra sobre os 5S ministrada na OM.

No período de cerca de um mês alguns preparativos já foram realizados para atender ao dia do “Grande Descarte”, com a finalidade de dar o espaço de tempo necessário para que cada chefe de seção pudesse analisar suas instalações e etiquetar o que seria descartado dos locais de trabalho.

A organização de seções, reservas e outras instalações foi definida pelos próprios integrantes do posto de trabalho, dentro dos conceitos dos sentidos de seleção, ordenação e limpeza, muitos deles simultaneamente.

## **3. PONTOS FORTES E FRACOS NA IMPLANTAÇÃO**

### **3.1. Pontos Fortes**

Julgamos que a “Cartilha 5S” auxiliou de forma decisiva na implantação do projeto.

A existência das listas de verificação específicas para cada posto de trabalho e os quadros de auto-avaliação foram fundamentais para o sucesso do programa.

A ativação da estrutura do escritório de qualidade total foi altamente benéfica ao programa, já que estabeleceu um local adequado e deu “Status” ao “Programa 5S”.

As auditorias propostas pelos próprios operadores dos postos permitiu um avanço muito grande do desenvolvimento do programa.

O alto grau de comprometimento da grande maioria dos oficiais e sargentos da unidade com os objetivos do “Programa 5S” foi o principal fator de sucesso da implantação.

A implantação em todo o batalhão, ao contrário do que pareceu inicialmente, facilitou o “Programa 5S”, uma vez que envolveu definitivamente a todo o efetivo da Unidade.

## **3.2. Pontos Fracos**

Apesar do funcionamento das listas de verificação serem de capital importância, alguns integrantes da OM não entenderam o seu funcionamento, retardando algumas soluções.

Passado pouco tempo do início da implantação, as instalações sofreram transformações significativas e podem melhorar muito mais ainda em razão da mentalidade de mudanças, fruto do instrumento da auditoria e da auto-avaliação, que mostrou-se extremamente eficiente, particularmente quanto ao desempenho dos auditados.

A velocidade de assimilação da filosofia do programa 5S varia de acordo com o grau de formação profissional de cada militar da OM, porém, sem sombra de dúvidas, com persistência e determinação atinge a todos os integrantes da OM.

Assim, os mais entusiasmados e ativos percebem com maior rapidez as vantagens do programa e o abraçam com maior dedicação. Os mais resistentes são os céticos, que não acreditam que algo possa ser mudado, ou que não tem capacidade de perceber de imediato as mudanças favoráveis que estão ocorrendo. Ainda existem aqueles que têm dificuldades pessoais de tomarem a iniciativa ou gerenciarem em suas esferas de atribuições, em razão de pouca experiência profissional, deficiência pessoal ou vícios de trabalho excessivamente centralizadores.

Durante o “Programa 5S” foi de fundamental importância explorar estas características de cada um, não para compará-los ou para provocar competição, mas sim para acelerar a implantação dos 5S.

Nesta fase é preciso levar os integrantes dos pontos de trabalho que não conseguem atingir as metas propostas a visitar os locais em que o programa atingiu bons resultados.

Em razão da natural falta de recursos, houve demora em algumas áreas na solução de seus problemas.

Tal fato foi agravado em razão de não ter sido estabelecido um “Quadro de Pendências” que poderia estar nos locais de trabalho.

Alguns relatórios de auditoria foram confeccionados de forma muito sucinta, o que não permitiu ao avaliado tirar conclusões do que foi auditado. Tal fato ocorreu em virtude do curto treinamento dos oficiais e sargentos pelo programa.

Permaneceu ainda em alguns setores da OM, por um período julgado excessivo, a mentalidade de “esperar para fazer”, ao invés de “sentir e agir” preconizado pelo programa.

A razão principal deveu-se ao fato de que alguns comandantes já tinham perdido a capacidade de tomar iniciativa de soluções a seu alcance.

## **4. CONCLUSÃO**

A decisão de implantar o “Programa 5S” no 20º BIB mostrou-se absolutamente correta. É importante se promover nos quadros uma mudança de comportamento, partindo-se do mais fácil para o mais complexo. O “Programa 5S” é o jardim de infância da Qualidade Total.

Estão embutidos nele todas as ações que produzirão o caminho rumo à excelência. A faxina no sentido físico e mental, da redução do desperdício e principalmente a melhoria contínua dos ambientes de trabalho são atributos que podem ser conquistados definitivamente pela unidade.

Na medida em que as ações de ordenação são na prática um prolongamento da seleção, e a limpeza já é algo inerente à Unidade, o reforço dado neste aspecto é no sentido de que é necessário limpar e deixar em perfeito estado de funcionamento, o que possibilita resgatar a “mentalidade de manutenção”.

As ações de manutenção e melhoria contínuas foram provocadas em função das listas de verificação, das auto-avaliações quinzenais e das auditorias do Batalhão, que permitiram a eliminação das anomalias encontradas. Outro aspecto a ser avaliado nesta questão foram as visitas internas promovidas pelo comando do Batalhão, visando mostrar boas soluções obtidas nos diversos postos de trabalhos da Unidade. A idéia neste caso não foi estimular a cópia, mas sim adotar um padrão de solução adequada.

O resultado obtido foi uma gradual mudança do meio ambiente, quer nas áreas internas quer nas externas, provocando nas seções e sub-unidades cada vez mais um desejo de melhoria nas suas áreas de trabalho, buscando atingir um alto grau de organização, voltada para o “simples, fácil e rápido”, tanto no manuseio de dados e informações, quanto no acompanhamento de material e equipamento. Soluções complexas, documentos excessivamente extensos, dificuldades de acesso e manuseio foram eliminados do ambiente de trabalho, dando espaço às pequenas soluções engenhosas e baratas, que garantem um bom nível de qualidade quando somados ao conjunto.

A experiência vivida no 20º BIB mostra que tal procedimento elimina muitas resistências individuais e estimula aqueles inibidos em começar a implantação.

Além disto, as auditorias são outro instrumento que auxilia no sentido de conduzir o homem ao encontro dos objetivos do 5S, de vez que o mesmo recebe uma avaliação visível (verde, amarelo e vermelho) de seu desempenho.

O fato é que ao fim do primeiro mês de implantação, as deficiências e as dificuldades e resistências iniciais foram enormemente vencidas, já que foi possível nivelar na unidade o grau de comprometimento dos integrantes da OM. A mentalidade da melhoria contínua é outro aspecto que ficou plenamente desenvolvido, sendo nitidamente sentida em todos os aspectos da unidade.

Grandemente estimulado por estes aspectos positivos o 20º BIB vem gerenciando pelas diretrizes a nível de comando e gerenciando a rotina em suas seções de Estado-Maior e companhias, no sentido de executar a implantação da administração pela Qualidade Total, voltando-se agora para outros aspectos, particularmente a instrução militar, a manutenção, a alimentação, o grau de satisfação, o treinamento físico, e a redução dos custos.

O “Programa 5S” é a ferramenta básica que irá possibilitar o alcance deste novo desafio.

**ANEXO I**

**PALESTRA “5S”**



# HISTÓRICO

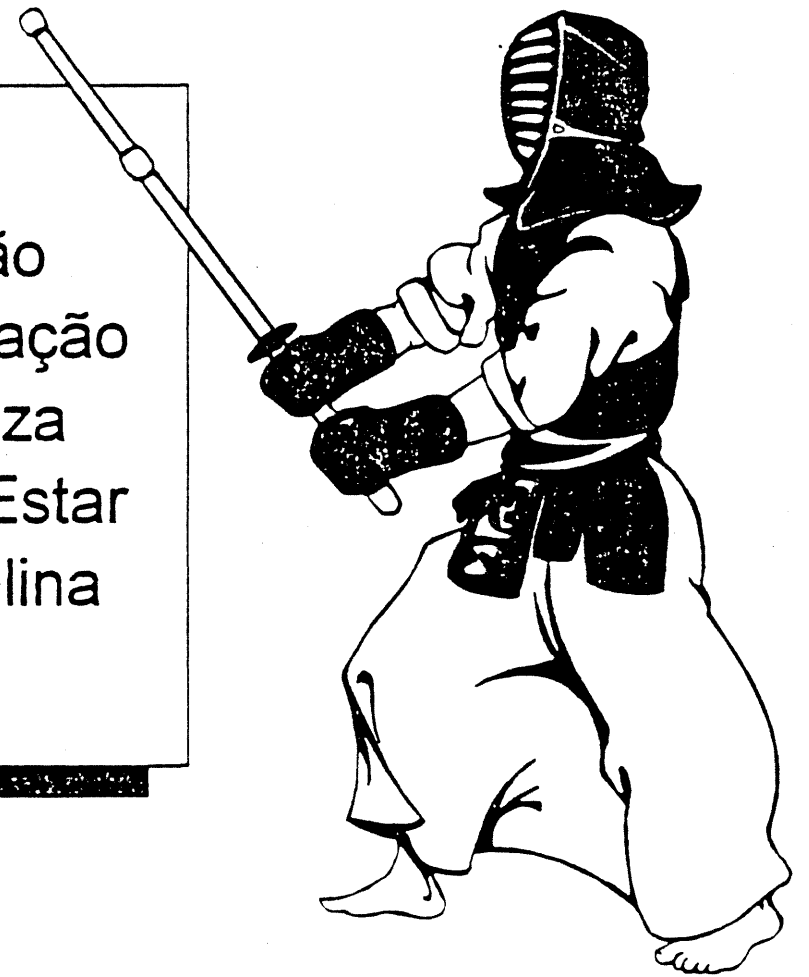
O Programa 5S surgiu no Japão, no final da década de 60, a partir da constatação que as fábricas japonesas eram muito sujas.

Com a implantação do Programa 5S melhorando as ações do dia-a-dia, as empresas japonesas obtiveram um ganho de produtividade ao longo dos anos.





**SEIRI** - Senso de Seleção  
**SEITON** - Senso de Ordenação  
**SEISO** - Senso de Limpeza  
**SEIKETSU** - Senso de Bem-Estar  
**SHITSUKE** - Senso de Disciplina  
Consciente





## COMO SÃO OS LOCAIS COM MAU DESEMPENHO ?

- ☹ As relações entre as pessoas são muito ruins.
- ☹ O pessoal não fornece sugestões sobre como melhorar os processos de trabalho.
- ☹ Os chefes gastam parte do tempo voltando atrás e tentando consertar o que está errado.





# 5S - UM TRABALHO EM EQUIPE



- ✋ A implantação do 5S depende da cooperação de todos.
- ✋ Não existem atalhos para o entendimento, somente a prática.
- ✋ Cabe aos chefes passarem a seus subordinados a idéia do trabalho em equipe.



# SENSO DE SELEÇÃO ( SEIRI )

- ★ Organizar ou separar materiais de acordo com o grau de importância, tipo e dimensões.
- ★ Separar o útil do não útil.





Como  
selecionar ?

Utilize o critério de  
frequência de uso.





# IDENTIFIQUE

Se é usado toda hora.

Se é usado todo dia.

Se é usado de vez em quando.

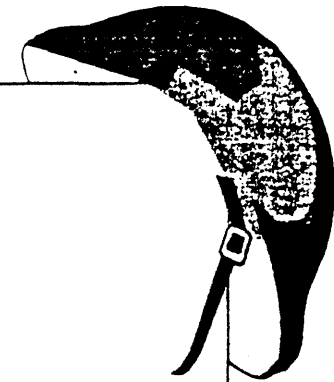
Se é desnecessário.





## BENEFÍCIOS DO SENSO DE SELEÇÃO

- Liberação de espaço.
- Melhor controle do material.
- Eliminação do material desnecessário.
- Redução do tempo de procura do material.
- Reposição mais rápida do material.
- Realocação dos materiais.





## DICAS IMPORTANTES

- Evite guardar coisas desnecessárias.
- Antes de descartar definitivamente algum objeto verifique se não é útil para outra pessoa.
- Se o material está quebrado providencie o seu reparo, se possível.
- Antes de começar a seleção, fotografe os locais de trabalho; acompanhe a evolução.





# SENSO DE ORDENAÇÃO ( SEITON )

Consiste em colocar cada coisa em seu devido lugar de modo que possa ser usada rapidamente.

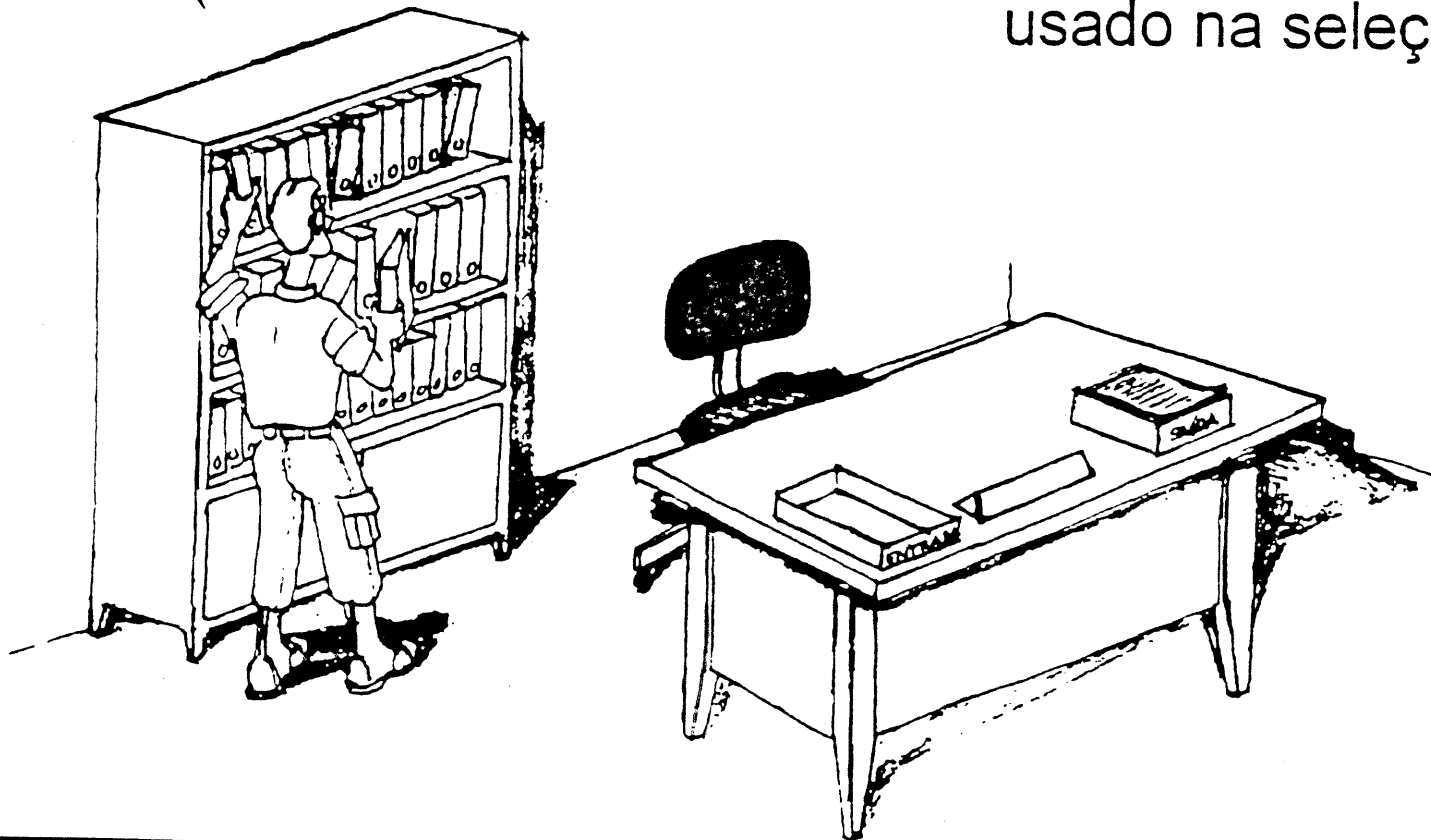
É uma sequência natural da seleção inicial, ou seja, ordenar o material que sobrou.





Como  
ordenar ?

Aprofunde o critério  
usado na seleção.





# IDENTIFIQUE

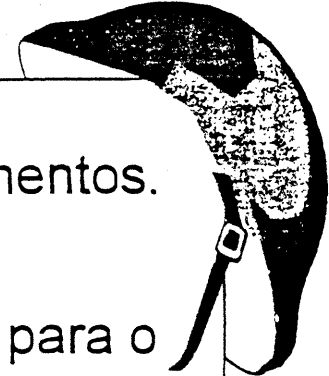
Se é usado toda hora	Coloque ao alcance das mãos
Se é usado todo dia	Coloque em lugar próximo a execução do serviço
Se é usado periodicamente	Coloque em lugar específico e de fácil acesso
Se é usado de vez em quando	Coloque no depósito





## BENEFÍCIOS DO SENSO DE ORDENAÇÃO

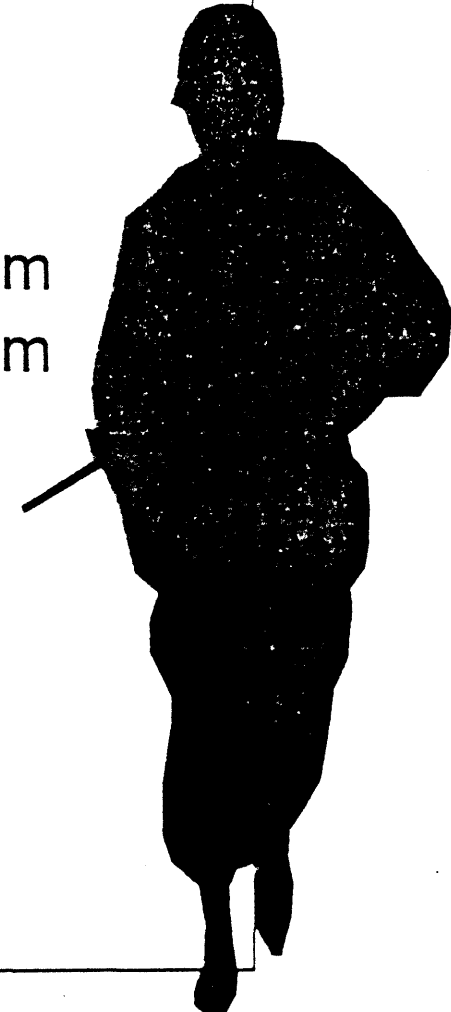
- Rapidez e facilidade na busca de objetos e documentos.
- Controle sobre as necessidades de cada pessoa para o desempenho de suas funções.
- Redução de acidentes.
- Facilidade de comunicação entre os integrantes da organização.
- Facilidade do controle de pedidos de compra.
- Boa apresentação do ambiente de trabalho.





## DICAS IMPORTANTES

- Utilize o conceito de que um é melhor: ter somente uma cópia do documento, em um único local, com um único dia para um tipo de reunião.
- Seguir as regras, procedimentos e normas.

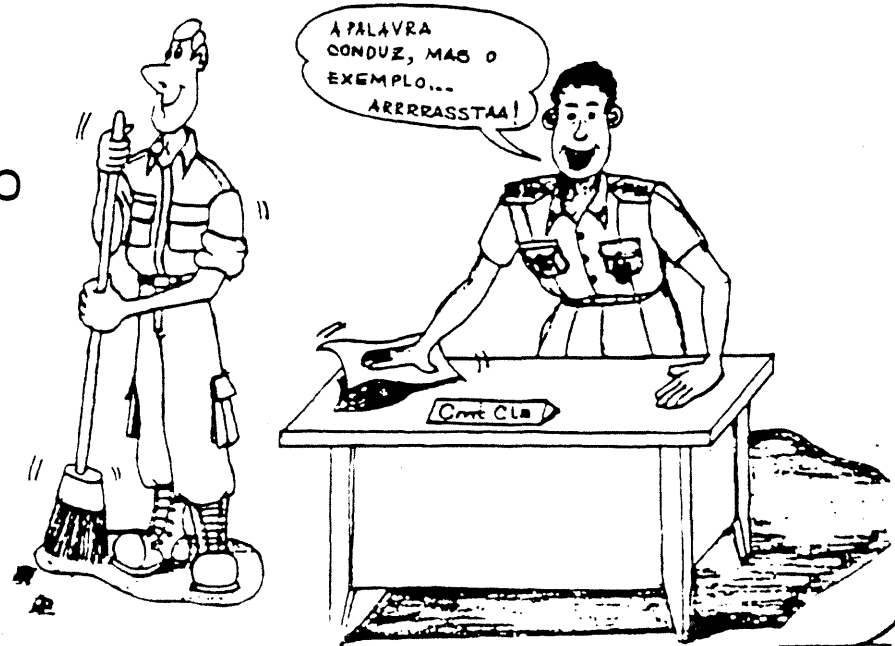




# SENSO DE LIMPEZA ( SEISO )

Seu sentido literal é retirar a sujeira, utilizando-se de vassoura.

No Programa 5S representa também, a preocupação de deixar o material ou equipamento nas melhores condições de uso.





Como  
limpar ?



MACRO

Limpar tudo e tratar  
as causas gerais

INDIVIDUAL

Tratar dos locais de trabalho  
e equipamentos específicos

MICRO

Limpar objetos e ferramentas  
específicos, identificar e  
corrigir as causas da sujeira






## A LIMPEZA PARA O 5S

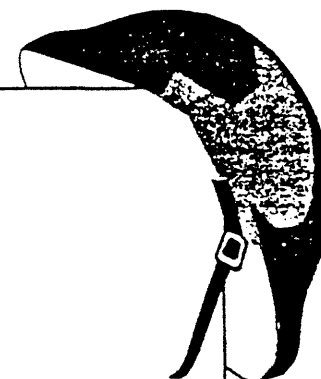
- ❖ Limpar significa mais que manter as coisas limpas.
- ❖ É um compromisso de se responsabilizar por todos os aspectos das coisas que você usa, garantindo que sejam mantidas em perfeitas condições.
- ❖ A limpeza elimina desperdícios, ineficiências e variações.





## BENEFÍCIOS DO SENSO DE LIMPEZA

-  Ambiente de trabalho agradável.
-  Maior controle sobre o estado de conservação do material.
-  Eliminação de desperdícios.





## DICAS IMPORTANTES

- Após a utilização do material, verifique se está em perfeita condição de uso.
- Mais importante que limpar é não sujar.
- Estabeleça diariamente seu horário de limpeza.
- Limpeza deve ser vista como sinônimo de inspeção.





# SENSO DE BEM-ESTAR ( SEIKETSU )



Refere-se à manutenção das condições de trabalho, físicas e mentais para a saúde.

Para o Programa 5S significa verificar se existe continuidade das ações desenvolvidas nos outros sentidos.



**COMO  
PRATICAR ?**



Cuide do seu bem estar  
físico e mental.

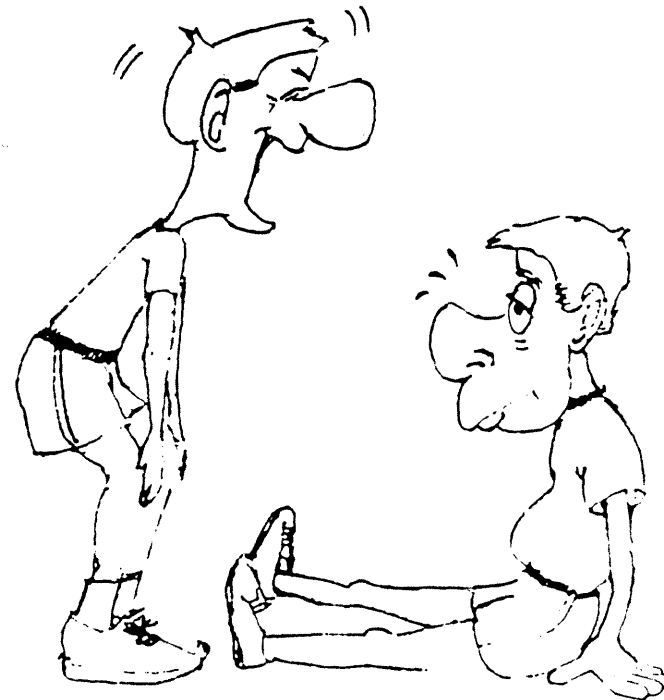
Seu local de trabalho reflete  
a sua personalidade.



Procure trabalhar em equipe, respeitando as opiniões dos colegas.

Evite fofocas, boatos ou bricadeiras de mau gosto.

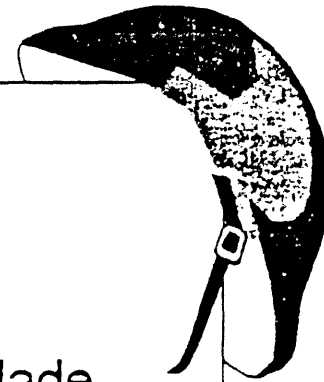
Fale **com** as pessoas e não **das** pessoas.





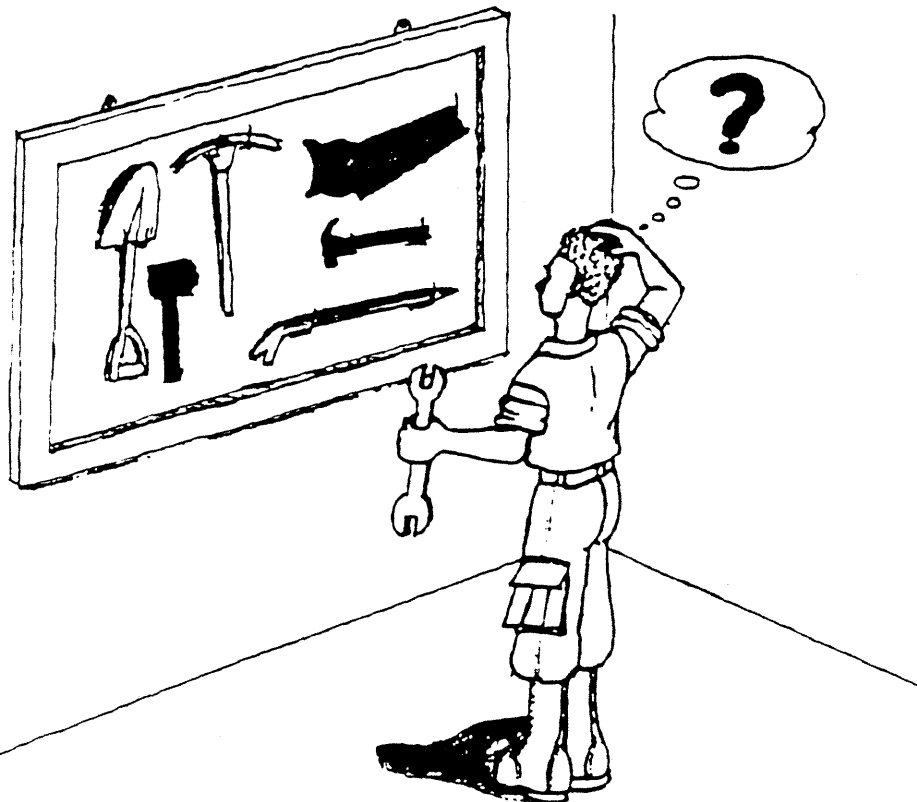
## BENEFÍCIOS DO SENSO DE BEM-ESTAR

- Equilíbrio físico e mental.
- Melhoria do ambiente de trabalho e da produtividade.
- Melhoria da convivência social dentro da organização.
- Melhoria do nível de satisfação e motivação pessoal.





## COMO ATINGIR O BEM-ESTAR ?



Utilize:

Gerenciamento Visual

Padrões e listas de verificação

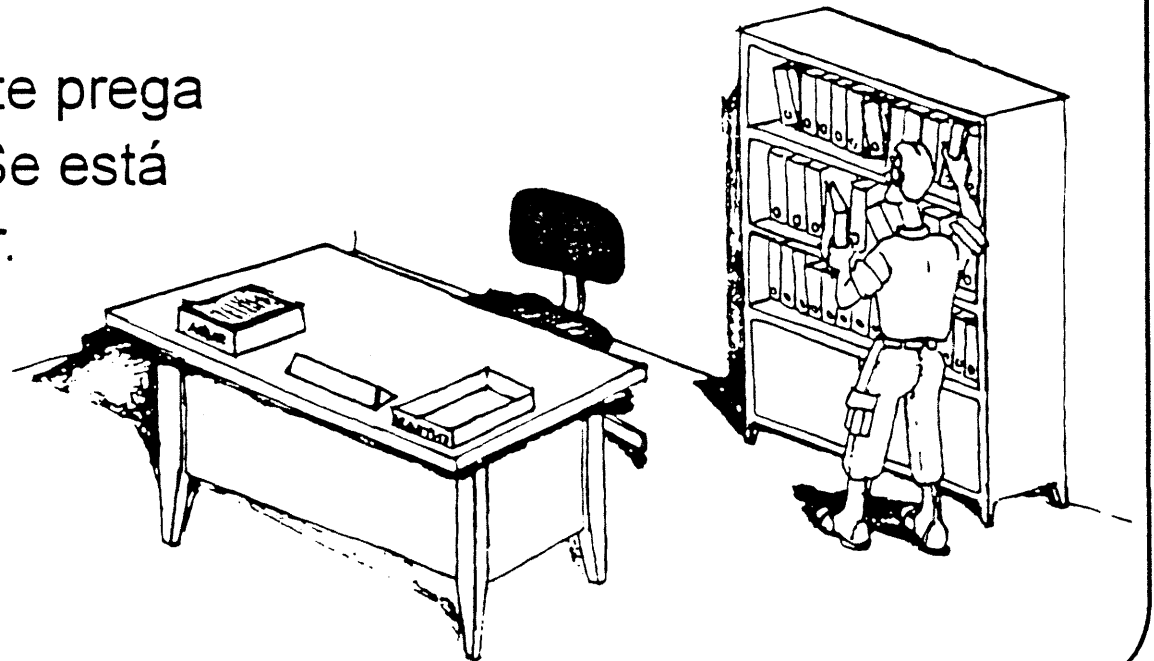
Concentre-se na seleção, ordenação e limpeza do ambiente de trabalho.



# SENSO DE DISCIPLINA CONSCIENTE ( SHITSUKE )

Cumprir espontaneamente os procedimentos operacionais, éticos e padrões estabelecidos na organização.

A Disciplina Consciente prega a melhoria contínua. Se está bom pode ficar melhor.








## COMO PRATICAR ?

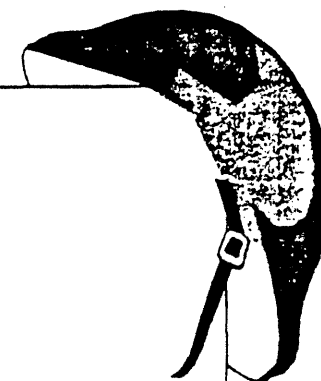


- ◆ Fazer as coisas certas naturalmente.
- ◆ Modificar maus hábitos e criar bons hábitos.
- ◆ Definir regras.
- ◆ Cultivar a paciência.
- ◆ Ambiente de trabalho arrumado.



## BENEFÍCIOS DO SENSO DE DISCIPLINA CONSCIENTE

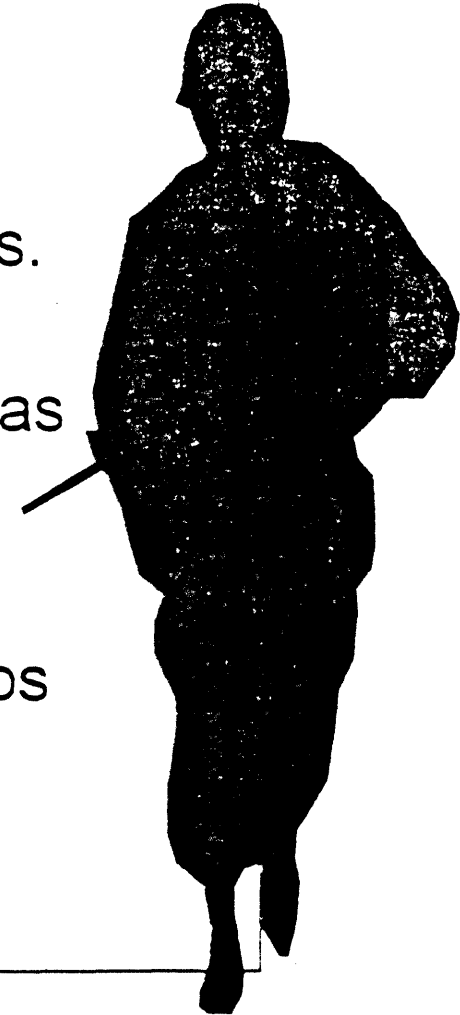
-  Cumprimento dos procedimentos operacionais.
-  Constante auto-análise e busca de aperfeiçoamento do pessoal.
-  Incentivo à capacidade criativa.





## DICAS IMPORTANTES

- Explique às pessoas o porquê delas estarem praticando determinadas tarefas.
- Os elogios e o reconhecimento são formas de incentivo e motivação.
- Cumprir horários é um dos pontos básicos do senso de disciplina consciente.





# CONCLUSÃO

Implementar o Programa 5S é o passo inicial para que a organização seja um centro de excelência pela obtenção da qualidade em todas as suas atividades.

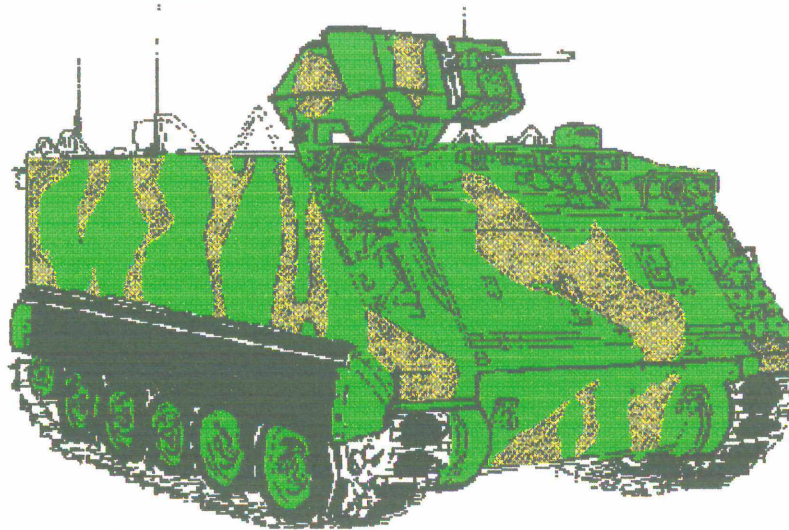


**ANEXO II**

**CARTILHA “5S”**

**PROGRAMA**

**5S**



**20º BATALHÃO  
DE  
INFANTARIA  
BLINDADO**

# INTRODUÇÃO

Este manual tem como objetivo proporcionar a todos os militares desta unidade, uma visão geral do programa 5S.

É importante lembrar que para o sucesso da implantação da Qualidade Total, é fundamental o COMPROMETIMENTO de todos os seus integrantes, independentemente do cargo que ocupam.

# HISTÓRICO

O programa 5S surgiu no Japão, no final da década de 60, a partir da constatação que as fábricas japonesas eram muito sujas. A administração e os operários conviviam com essa realidade, sem a perceber.

A implantação do programa 5S contribuiu efetivamente para a recuperação destas empresas através da melhoria de pequenas ações do dia-a-dia, praticadas de forma persistente.

# PRÉ-REQUISITOS

Antes de conhecer os conceitos básicos do método 5S, é necessário apresentar os pré-requisitos para realizar a implementação, necessários ao sucesso da tarefa.

2

\*O comandante é a pessoa chave para o programa 5S, devendo estar sinceramente comprometido com o processo, já que é através de suas decisões que o programa será implementado.

\*Os chefes de Seções e os Cmt de Cia, são responsáveis pela execução do programa e pelo cumprimento das metas estabelecidas pelo comandante.

\*Todos os integrantes da unidade são responsáveis pela implementação do 5S e da sua prática com empenho.

## O QUE SÃO OS 5S

O programa 5S é diferente da maioria dos programas que conhecemos, já que não é um programa temporário com início, meio e fim, **mas uma constante busca pela melhoria contínua** de atividades rotineiras e profissionais. Envolve todos os integrantes da unidade do comandante aos soldados.

### Por que este nome?

O nome deste programa vem de 5 palavras japonesas iniciadas com a letra S:

**SEIRI - SEITON - SEISOU  
SEIKETSU - SHITSUKE**

**SEIRI:** Senso de Seleção  
**SEITON:** Senso de Ordenação  
**SEISOU:** Senso de Limpeza  
**SEIKETSU:** Senso de Bem-Estar  
**SHITSUKE:** Senso de Auto Disciplina

## **SENSELEÇÃO (SEIRI)**

Consiste em organizar ou separar materiais de acordo com o grau de utilização, importância, tipos e dimensão.

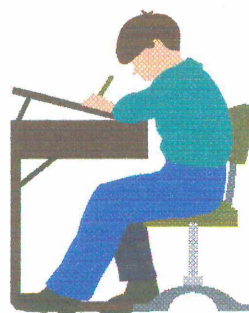
Cada pessoa deve separar os itens e materiais necessário daqueles desnecessários, mantendo no local de trabalho somente aquilo que realmente precisa e usa.

### **Como selecionar?**

É de fundamental importância definir o material de acordo com sua utilidade.

### **SE É UTILIZADO TODA HORA**

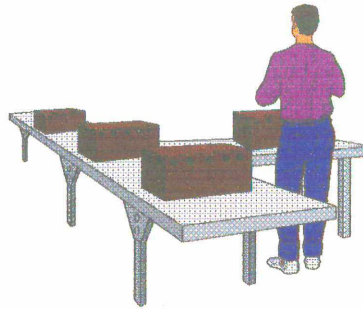
Mantenha o material ao alcance das mãos para uso imediato.



4

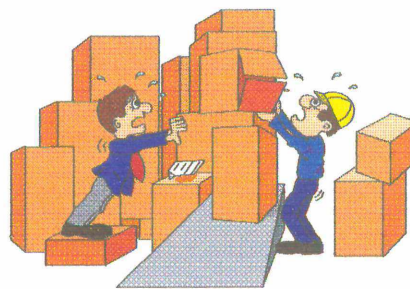
## SE É USADO TODO DIA

Coloque o material em locais adequados, próximo à execução do serviço.



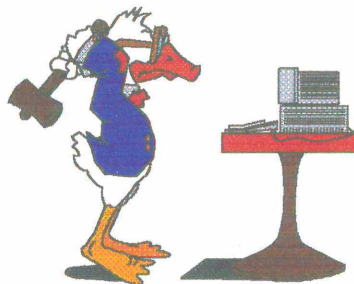
## SE É USADO TODA SEMANA

Coloque o material no depósito da Seção ou do Departamento.



## SE É DESNECESSÁRIO

Certifique-se de que o material realmente não interessa a nenhum integrante de seu setor, verificando se ele pode ser doado, trocado; recolhido ao almoxarifado ou jogado fora.



## **OS BENEFÍCIOS DO SENSO DE SELEÇÃO**

- \* Liberação de espaço
  
- \* Evitar a aquisição de material e componentes em duplicidade devido ao melhor controle do material.
  
- \* Eliminação do material desnecessário.
  
- \* Redução do tempo de procura do material diminuindo o cansaço físico e mental.
  
- \* Reposição mais rápida do material.
  
- \* Realocação dos materiais que podem ser aproveitados por outros setores.

## DICAS IMPORTANTES

\* Evite guardar coisas desnecessárias, elas ocupam o espaço daquelas que são realmente úteis.

\* Antes de destacar definitivamente algum objeto, é importante verificar se não são úteis a outras pessoas. Para isso deve-se designar um local só para os objetos descartáveis e que seja visível a todos. No caso de objetos pesados, identificá-los de alguma maneira.

\* Se o material é útil, porém está quebrado ou indisponível e existe a possibilidade de reparo, tome providências para fazê-lo.

\* Para que você veja o que mudou, e possa comparar como era e como está, fotografe tudo como estava antes de selecionar e como ficou depois da implementação do primeiro S.

\* Lembre-se que selecionar é um processo contínuo; portanto, periodicamente, avalie os resultados.

# SENSO DE ORDENAÇÃO (SEITON)

Consiste em colocar cada coisa em seu devido lugar de modo que possa ser utilizado rapidamente e qualquer momento.

É uma sequência natural da seleção inicial, ou seja, ordenar o material que sobrou.

## COMO ORDENAR?

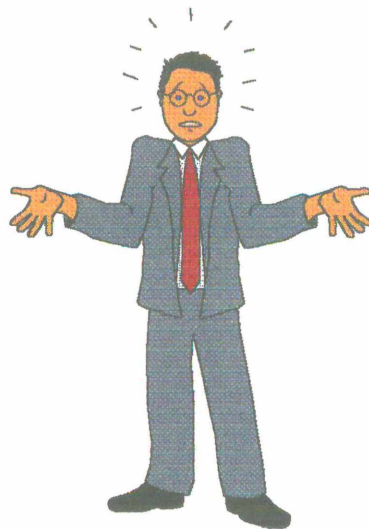
Utilize o conceito de que o primeiro material a entrar é o primeiro a sair.

Padronize a nomenclatura de tudo, para evitar que o mesmo objeto tenha vários nomes. Isso fará com que se fale um só idioma no seu local de trabalho.

Todas as coisas devem ter o seu local próprio.

Use rótulos de cores bem vivas ou desenhos sugestivos para facilitar a identificação e a reposição de objetos e documentos em seus locais específicos.

Após usar um documento, material ou equipamento reponha-o em seu lugar, isto facilitará encontrá-lo quando mais tarde precisar dele.



## BENEFÍCIOS DO SENSO DE ORDENAÇÃO

- \* Rapidez e facilidade na busca de documentos e objetos.
- \* Controle sobre o que cada pessoa precisa ter para desempenhar suas funções.
- \* Redução de acidentes como consequência da organização.
- \* Facilidade na comunicação entre os integrantes da unidade.
- \* Evita a compra de materiais e componentes desnecessários.
- \* Facilidade de controle de pedidos de compra para reposição de estoque.
- \* Boa apresentação do ambiente de trabalho.



### DICAS IMPORTANTES

Utilize o conceito de que um é melhor: ter somente uma cópia de um documento, em um único local para guardar de material, com um único dia para um tipo de reunião.

Seguir as regras, procedimentos e normas.

# SENSO DE LIMPEZA (SEISOU)

O sentido literal de Seisou é retirar sujeira, utilizando-se de vassoura.

No programa 5S o senso de limpeza não se limita em retirar o pó e sujeira. É importante que cada pessoa, após utilizar determinado material ou equipamento preocupe-se em deixá-lo nas melhores condições de uso.

## COMO LIMPAR?

Remova qualquer sujeira ou poeira de pisos, paredes, tetos, janelas, prateleiras e armários utilizados nas atividades diárias.



As mesas devem estar limpas e em condições de uso. Não deixe copinhos de café ou papel sujo sobre elas.

Jogue todo e qualquer lixo no local apropriado. Local limpo não é o que se varre, e sim o que menos se limpa.

## BENEFÍCIOS DO SENSO DE LIMPEZA

- \* Ambiente de trabalho mais agradável.
- \* Maior controle sobre o estado de conservação do material.

\* Eliminação de desperdícios.



### DICAS IMPORTANTES

Após a utilização do material, inspecione e verifique se está em perfeita condição de uso. Lembre-se que você mesmo pode precisar do material e este se encontrar indisponível.

O importante é manter o material em condições de uso: não tenha medo, participe as alterações encontradas!

Mais importante que limpar e não sujar.

Estabeleça diariamente o seu horário de limpeza.

Limpeza deve ser vista como sinônimo de inspeção (só inspecionando o seu local de trabalho é que perceberá a necessidade de limpá-lo).

## **SENSO DE BEM-ESTAR (SEIKETSU)**

Refere-se à manutenção das condições de trabalho, físicas e mentais para a saúde.

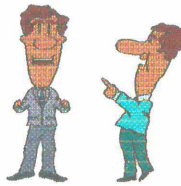
Para o programa 5S significa verificar se o espírito do programa está sendo implementado, verificando o resultado dos 5S em toda a unidade.

## COMO PRATICAR?

Cuide do seu bem-estar físico e mental. Seu local de trabalho reflete a sua personalidade.



Procure trabalhar em grupo, respeitando sempre as opiniões dos colegas.



Evite fofocas, boatos ou brincadeiras de mau gosto. Elas ferem a sensibilidade e o respeito das pessoas. "Fale com as pessoas e não das pessoas".

Cumpra as determinações da Medicina do trabalho.

Siga as regras de segurança.

## BENEFÍCIOS DO SENSO DE BEM-ESTAR

- \* Equilíbrio físico e mental.
- \* Melhoria do ambiente de trabalho e da produtividade.
- \* Melhoria da convivência social dentro da unidade.

\* Melhoria da imagem da unidade perante o público interno e externo.

\* Melhoria do nível de satisfação e motivação de todas as pessoas da organização.



### DICAS IMPORTANTES

Lembre-se que as áreas de utilização comuns, como banheiro e refeitórios, refletem o grau de cuidado e zelo consigo mesmo e com seu colega de trabalho. Utilize recursos visuais, tais como placas de orientação, identificação de salas, etc...

## **SENSO DE AUTO-DISCIPLINA (SHITSUKE)**

Cumprir espontaneamente procedimentos operacionais, éticos e padrões estabelecidos da unidade.

Este último S é o mais complexo de todos, pois é implantado após os outros 4S já estarem sendo empregados habitualmente.

A auto-disciplina prega a melhoria contínua: se está bom, pode ficar ainda melhor.

## COMO PRATICAR?

A auto-disciplina visa a tornar rotineiros os procedimentos estabelecidos anteriormente.

Através da prática regular e determinada, todos incorporarão as regras criadas para o seu próprio bem estar e para bom funcionamento da unidade.

### CONCLUSÃO

Implementar o programa 5S é o passo inicial para que a unidade seja um Centro de Excelência pela obtenção de Qualidade em todas as suas atividades

**Termo de Adesão ao Programa 5S - 20° BIB**

POSTO : \_\_\_\_\_ Nº : \_\_\_\_ / \_\_\_\_

NOME : \_\_\_\_\_

FUNÇÃO : \_\_\_\_\_

POSTO DE TRABALHO : \_\_\_\_\_

Propõe-se através da assinatura deste termo de adesão a integrar o programa 5S no 20° BIB, assumindo formalmente o compromisso de:

1. Contribuir para o alcance dos objetivos do programa 5S no 20° BIB, estimulando a participação de seus pares e subordinados.
2. Participar do processo de avaliação do programa.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA

# ANEXO IV - MODELO DE PEÇA PROMOCIONAL

MINISTÉRIO DO EXÉRCITO  
COMANDO MILITAR DO SUL  
5ª R M / 5ª DE  
20º BATALHÃO DE INFANTÁRIA BLINDADO  
"BATALHÃO SGT MAX WOLFF FILHO"  
ESCRITÓRIO DE QUALIDADE TOTAL

**MENSAGEM "5S" Nº 02/96**

## **MOTIVAR É OUVIR**

**N**esta semana, experimente fazer uma coisa que todos os mais modernos livros de administração e gestão empresarial estão novamente enfatizando: **OUÇA!**

Experimente falar menos e **OUVIR MAIS.**

Só ouvindo atentamente o que seus subordinados têm a dizer, é que você, como Comandante de Unidade, Sub-unidade, Pelotão ou Seção, poderá tomar decisões cada vez mais acertadas. O processo decisório é um processo de informação. Numa Hierarquia, sobem **INFORMAÇÕES** e descem **DECISÕES.**

Comprovante, muitas decisões tomadas se mostram erradas pela falta de capacidade de **OUVIR** dos Chefes, Comandantes de Sub-unidades, Comandantes de Pelotão.

Chefes antiquados estão acostumados a "fazer discursos" e a "pontificar" sobre o que é certo e o que é errado. Hoje, na verdade, é preciso cada vez mais conseguir a participação de todos. Os oficiais, Sargentos, Cabos e Soldados têm condições de falar e dizer o que realmente é importante para que a OM cresça e se desenvolva.

O projeto "Taurus" da Ford americana, um dos maiores sucessos de vendas até hoje, foi desenvolvido a partir do momento em que a empresa decidiu **OUVIR** as pessoas dos níveis mais baixos. As opiniões foram tão sensatas que sua implantação foi simples e o sucesso surpreendente.

Saia de seu PC ou gabinete e vá **OUVIR** os militares com quem trabalha.

Faça perguntas. Saiba o que eles estão fazendo.

Questione. **MOTIVAR É PRINCIPALMENTE OUVIR.**

Pense nisso.

**BOA SEMANA! SUCESSO!**

Do Escritório de Qualidade Total

(Afixe este texto em local visível e copie para seus Postos de Trabalho)

## ÍNDICE

<b><u>PRATELEIRA Nº 01</u></b> - 07 CAPACETES DE AÇO E FIBRA - 06 CAPACETES DE AÇO - 02 CAPACETES BLINDADOS - 07 JUGULARES	<b><u>PRATELEIRA Nº 02</u></b> - 04 REDES DE CAMUFLAGENS	
<b><u>PRATELEIRA Nº 03</u></b> - 06 SACOS VO - 06 BORNAIS - 04 PORTA MARMITAS - 03 PORTA CURATIVOS		

A forma de melhor aplicação dos sensores do meio ambiente devem ser levantadas pelos próprios operadores do posto de trabalho (no caso pelo Enc. de material do Pelotão)

### PRATELEIRA Nº 04

<b><u>CAIXA "A"</u></b> - 02 CINTOS NA - 02 SUSPENSÓRIOS	<b><u>CAIXA "A"</u></b> - 02 CANTIS	<b><u>CAIXA "C"</u></b> - 06 PICARETAS - 11 CABOS PARA PÁ - 10 CABOS PARA PICARETA
--	--	---

ANEXO V - Modelo de etiquetas para arrumação (Ordenação)

**MATERIAIS CONSTANTE NAS GAVETAS**

<b>GAVETA "A"</b>	<b>GAVETA "B"</b>		<b>GAVETA "C"</b>
<b>01 - 01 RÉGUA</b>	<b>01 - R/1</b>	<b>12 - IG 10-02</b>	<b>01 - REQ. ENGAJ. REENGAJ.</b>
<b>02 - 01 BORRACHA</b>	<b>02 - R/2</b>	<b>13 - IG 10-05</b>	<b>02 - ALTERAÇÕES</b>
<b>03 - 01 CANETA VERMELHA</b>	<b>03 - R/4</b>	<b>14 - IG 10-06</b>	<b>03 - CB/SD CARÁTER EXCEP.</b>
<b>04 - 01 CANETA AZUL</b>	<b>04 - R/50</b>	<b>15 - IG 10-31</b>	<b>04 - FICHA ALUNO CFS- CAS</b>
<b>05 - 01 CANETA PRETA</b>	<b>05 - LSM E SEU REG.</b>	<b>16 - IG 10-42</b>	<b>05 - PROMOÇÃO CB/NB</b>
<b>06 - 01 LÁPIS PRETO</b>	<b>06 - RLSM</b>	<b>17 - IG 30-07</b>	<b>06 - PROMOÇÃO CB/EV</b>
<b>07 - 01 ROLO DUREX</b>	<b>07 - COLET. NORMAS</b>	<b>18 - IR 30-17 A</b>	
<b>08 - 01 TUBO DE TENAZ</b>	<b>08 - RCORE</b>	<b>IR 30-21</b>	
<b>09 - 01 CAIXA DE CLIPS</b>	<b>09 - PORT 005- EME</b>	<b>19 - IR 60-15</b>	
	<b>10 - PORT MIN Nº 173</b>	<b>20 - IR 70-05</b>	
	<b>11 - DGP LEG. NORMAS</b>	<b>21 - BE 13-14- 24</b>	
		<b>27-32-36- 46</b>	

Após a seleção do material, os postos de trabalho deverão ordenar o material dentro da concepção do 5S, a minúcia com que se aplica o senso serve de treinamento para as fases seguintes do programa.

**SENSO DE ORDENAÇÃO**  
**ONDE ME ENCONTRO**

A aplicação deste modelo  
serve também para mudança  
de comportamento do militar  
em relação ao programa 5S.

<input type="checkbox"/>	CMT	<input type="checkbox"/>	INATIVOS PENS.	<input type="checkbox"/>	REL. PÚBLICAS	<input type="checkbox"/>	ESQD CMDO
<input type="checkbox"/>	SUB-CMT	<input type="checkbox"/>	S MOB	<input type="checkbox"/>	PELOTÃO OBRAS	<input type="checkbox"/>	GARAGEM CMDO
<input type="checkbox"/>	S/1	<input type="checkbox"/>	BANCO	<input type="checkbox"/>	CASSINO OFICIAIS	<input type="checkbox"/>	PEL COM
<input type="checkbox"/>	S/2	<input type="checkbox"/>	FUSEX	<input type="checkbox"/>	CASSINO ST/SGT	<input type="checkbox"/>	ESQD SV
<input type="checkbox"/>	S/3	<input type="checkbox"/>	CIDADE	<input type="checkbox"/>	1º ESQD CC	<input type="checkbox"/>	GARAGEM SV
<input type="checkbox"/>	S/4	<input type="checkbox"/>	CORPO GUARDA	<input type="checkbox"/>	GARAGEM 1º ESQD	<input type="checkbox"/>	PEL MNT
<input type="checkbox"/>	TESOURARIA	<input type="checkbox"/>	ENFERMARIA	<input type="checkbox"/>	2º ESQD CC	<input type="checkbox"/>	ED. FÍSICA
<input type="checkbox"/>	SECRETARIA	<input type="checkbox"/>	CANTINA	<input type="checkbox"/>	GARAGEM 2º ESQD	<input type="checkbox"/>	BARBEARIA
<input type="checkbox"/>	SALA INFO	<input type="checkbox"/>	ALFAIATARIA	<input type="checkbox"/>	3º ESQD CC	<input type="checkbox"/>	ALMOXARIFADO
<input type="checkbox"/>	BANHEIRO	<input type="checkbox"/>	RANCHO	<input type="checkbox"/>	GARAGEM 3º ESQD	<input type="checkbox"/>	FORMATURA
<input type="checkbox"/>	2º SGT FULANO	<input type="checkbox"/>	2º SGT BELTRANO	<input type="checkbox"/>	CB CICLANO		

## PLANO DE LIMPEZA DO PELOTÃO DE ADMINISTRAÇÃO

DIA DA SEMANA	TAREFAS	MATERIAIS USADOS	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÕES
SEGUNDA - FEIRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Varredura do pelotão</li> <li>- Retirada do pó</li> <li>- Esvaziamento da lixeira</li> <li>- Limpeza dos vidros e esquadrias.</li> </ul>	- Vassoura, flanela, Bom-Bril, água e sabão.		
TERÇA - FEIRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Varredura do pelotão</li> <li>- Retirada do pó</li> <li>- Esvaziamento da lixeira</li> <li>- Ordenação e limpeza dos escaninhos.</li> </ul>	- Vassoura, flanela.		
QUARTA - FEIRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Varredura do pelotão</li> <li>- Retirada do pó</li> <li>- Esvaziamento da lixeira</li> <li>- Limpeza do teto e paredes</li> </ul>	- Vassoura e pano úmido.		
QUINTA - FEIRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Varredura do pelotão</li> <li>- Retirada do pó</li> <li>- Esvaziamento da lixeira</li> <li>- Corte da grama e limpeza externa.</li> </ul>	- Vassoura, máquina de cortar grama, pá de bico e rastelo.		
SEXTA - FEIRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Varredura do pelotão</li> <li>- Retirada do pó</li> <li>- Esvaziamento da lixeira</li> <li>- Enceramento do piso, ordenação e limpeza dos móveis.</li> </ul>	- Vassoura, flanela, lustra móveis e cera vermelha.		- Enceramento do piso, ordenação do Pel e limpeza geral, sempre ocorrerá na véspera de visitas ou inspeções independente do dia. mesma

## LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA "AUTO AVALIAÇÃO DO "5S" DA 4ª SEÇÃO DO 20º BIB

<b>PERÍODICIDADE DA AVALIAÇÃO: SEMANAL</b>	<b>AVALIAÇÕES</b>				
<b>O QUE FAREMOS</b>	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_
<b>SENSO DE UTILIZAÇÃO</b>					
1. Descartar papel, utensílios, etc..., sem serventia, diariamente ao final do expediente					
2. Dispor os materiais das prateleiras, das gavetas, dos armários, de acordo com o padrão de arrumação estabelecido.					
3. Apagar as luzes em dias claros e ao sair da Seção, não gastar material desnecessário (evitar derramar líquidos, cera, não perder caneta, lápis, réhua, papel, etc...)					
4. Manter padronizado e atualizados os Planos de Manutenção (Xerox, Computador, Impressora, Máquina de Escrever).					
5. Manter conservados e atualizados os Manuais e Livros de Protocolos, de acordo com o índice previsto.					
6. Verificar o prazo de trânsito da documentação no interior da seção.					
7. Manter o estoque dos suprimentos reduzido ao tabulado na Seção (material de expediente e faxina).					
<b>SENSO DE ORDENAÇÃO</b>					
1. Verificar se os armários e as prateleiras estão etiquetados de acordo com o pré-estabelecido.					
2. Verificar se existe alguma coisa fora do lugar na Seção em razão do código de cores.					
3. Verificar se existe algum corredor, porta ou janela obstruída.					
4. Verificar se os móveis estão arrumados no local.					

5. Verificar se o quadro de avisos está rigorosamente dentro do padrão.					
6. Verificar todas as gavetas, estão identificadas e etiquetadas.					
7. Verificar se as mesas estão arrumadas dentro do padrão.					
8. Verificar se existe distribuição das tarefas "5S".					
9. Verificar o vassoródromo.					
10. Verificar se os painéis de 5S estão corretos.					
11. Verificar os controles de C.O.L., Mun e Com.					
12. Verificar o controle visual das pastas e arquivos (diagonal)					
13. Verificar se o quadro de auto avaliação está atualizado.					
14. Verificar se há controle visual das tarefas determinadas.					
15. Verificar o tempo gasto para localizar Documentos (Teste com Chefe da Seção e Protocolista).					
16. Atualização do "ONDE ME ENCONTRO".					
17. Verificar se existem extintores de incêndio em condições.					
<b>SENSO DE LIMPEZA</b>					
1. Inspeccionar a situação do banheiro que você usa diariamente.					
2. Verificar se os planos de manutenção estão guardados corretamente.					
3. Verificar a limpeza do chão, paredes, vidros, móveis e latas de lixo e ao final do expediente.					
4. Verificar se as missões de limpeza são cumpridas de acordo com o planejado.					
5. Verificar se toda área em frente a seção e os corredores são varridas diariamente.					
6. Verificar se existe prioridade de combate a incêndio.					
7. Verificar se algum equipamento está sendo inadequadamente.					
<b>SENSO DO BEM ESTAR</b>					
1. Verificar o funcionamento do som ambiente					
2. Verificar quando está marcada a próxima reunião de confraternização da seção					
3. Verificar como está a produção do moralzometro					

<b>SENDO DA DISCIPLINA CONSCIENTE</b>					
1. Verificar se as mesas dos integrantes da seção foram deixadas arrumadas					
2. Verificar a quantidade de faltas a seção sem motivo justificado					
<b>PERCENTUAL</b>					
<b>LEGENDA: (+) OK - (-) NÃO OK</b>					

A lista de verificação é confeccionada e atualizada pelos próprios integrantes do posto de trabalho (no caso a 4ª seção), os itens da lista de verificação são discutidos e escolhidos através do consenso. Semanalmente a equipe se reúne e verifica se os itens estão sendo atendidos e marcam as pendências que não o estão.

O resultado de cada senso irá para o quadro de auto-avaliação na forma de alfinetes coloridos seguindo a mesma pontuação das auditorias externas, para que o pessoal possa tomar consciência de como está evoluindo o programa dentro da seção ou pelotão.

Cabe ressaltar que se todos os itens da lista de verificação forem atendidos, chegou o momento de se confeccionar outro com novos itens. (KAIZEN - melhoria contínua).

## AUDITORIA DE "5S" SENSO DE LIMPEZA

DESCRIÇÃO DO ITEM	PONTUAÇÃO			
	0	5	10	15
3.1 Situação do banheiro	♦ Sujo, sem condições de uso.	♦ Muita umidade e excesso de lixo na lixeira.	♦ Limpo mas sem toalha, papel higiênico ou sabão.	♦ Limpo e pode ser usado por qualquer pessoa.
3.2 Manutenção dos equipamentos - planejados	♦ Não há nenhum tipo de manutenção planejada.	♦ Há algum tipo de manutenção planejada.	♦ Há somente manutenções corretivas sem planejamento.	♦ Há manutenções preventivas pré estabelecida e corretiva.
3.3 Limpeza do Local de trabalho	♦ O local de trabalho está sujo.	♦ Somente cinzeiros e lixeiras são esvaziados no final do expediente.	♦ O local de trabalho está limpo com exceção de teto e paredes.	♦ Local de trabalho limpo e asseado.
3.4 Comprometimento das pessoas com a limpeza	♦ Ninguém se preocupa e continua sujando.	♦ Algumas pessoas já se comprometem com a limpeza.	♦ A maioria das pessoas já se comprometem com a limpeza.	♦ Todos estão comprometidos com a limpeza.
3.5 Uniformes	♦ Uniformes inadequados e exageradamente sujos.	♦ Uniformes adequados, mas exageradamente sujos.	♦ Uniformes adequados e alguns exageradamente sujos.	♦ Os uniformes são adequados e em condições de uso.
3.6 Iluminação	♦ A iluminação é totalmente inadequada.	♦ A iluminação é insuficiente.	♦ Alguns lugares tem iluminação insuficiente.	♦ A iluminação é totalmente adequada ao local de trabalho.
3.7 Temperatura	♦ Inadequada ao local de trabalho.	♦ Inconstante, às vezes muito alta, às vezes muito baixa.	♦ Normalmente agradável, mas inadequada em ponto localizado do setor de trabalho.	♦ A temperatura é agradável e adequada ao ambiente de trabalho.
3.8 Ruídos	♦ Há excesso de ruídos que dificultam o trabalho.	♦ Há poucos ruídos mas que atrapalham o trabalho.	♦ Os ruídos são toleráveis.	♦ Não há nenhum tipo de ruído indesejável.
3.9 Aspecto Geral	♦ O aspecto geral é ruim.	♦ O aspecto geral é bom.	♦ O aspecto geral é agradável.	♦ O aspecto geral é muito agradável.
3.10 Extintor de Incêndio	♦ Não existe extintor.	♦ O nº de extintores é insuficiente ao local	♦ O nº de extintores é suficiente mas estão fora do prazo de validade.	♦ O nº de extintores é suficiente e estão dentro do prazo de validade.

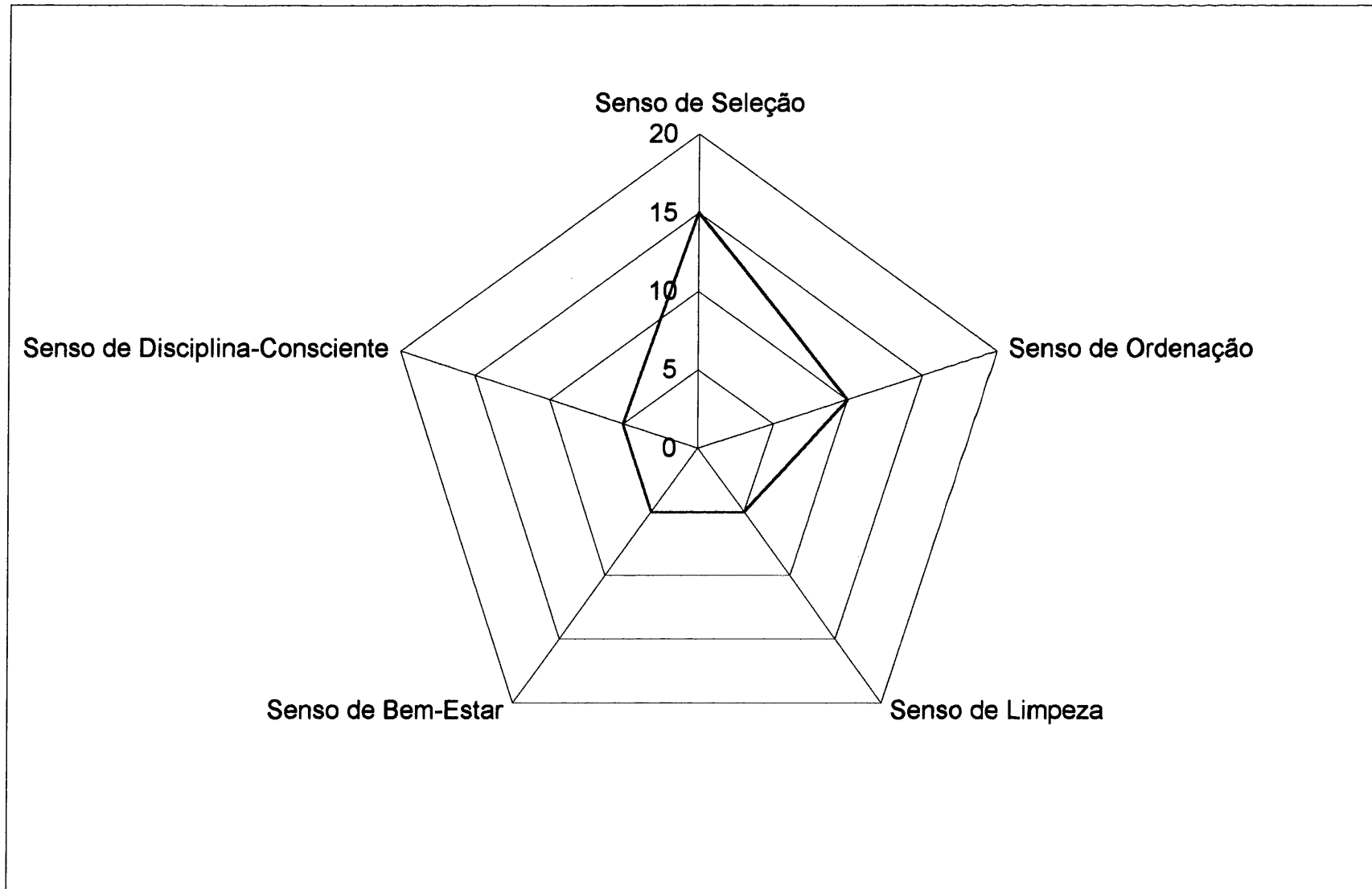
$$I = \frac{\text{Somatório dos pontos obtidos}}{\text{Total de itens aplicáveis}} \times 100$$

<b>QUADRO DE AVALIAÇÃO DO "5S"</b>		
SEÇÃO:		
RESPONSÁVEL :		
VISITADA EM :		
PRÓXIMA VISITA FM :		
<b>SENSOS</b>	<b>%</b>	<b>COR</b>
<b>UTILIZAÇÃO</b>	<input type="text"/>	<input type="radio"/>
<b>ORDENAÇÃO</b>	<input type="text"/>	<input type="radio"/>
<b>LIMPEZA</b>	<input type="text"/>	<input type="radio"/>
PONTOS %	COR	
00 a 50	VERMELHO	
51 a 80	AMARELO	
81 a 100	VERDE	

A tabela ao lado deverá ser colocada a entrada de cada seção ou pelotão, para acompanhamento visual do programa.

A fórmula utilizada para levantamento da porcentagem em cada senso também é apresentada ao lado.

**Anexo XI - Modelo de Quadro de Avaliação**



## ANEXO XIII

### GLOSSÁRIO/ABREVIATURAS DE TERMOS MILITARES

- **AQUARTELAMENTO** - Instalações físicas destinadas à acomodação de Unidade Militar.
  
- **BIB** - Batalhão de Infantaria Blindado.
  
- **BRIGADA** - Conjunto de Batalhões de Infantaria e de Batalhões de Apoio(Logísticos).
  
- **CMT** - Comandante.
  
- **EM** - Estado Maior (Genérico).
  
- **EME** - Estado Maior do Exército (do Ministério).
  
- **FEB** - Força Expedicionária Brasileira.
  
- **FRAÇÃO (ÕES)** - Sub-Divisões de Tropa.
  
- **OM** - Organização Militar.
  
- **REGIMENTO** - Antiga denominação de Grande Unidade, equivalente hoje a uma Brigada.
  
- **SAMPAIO** - Brigadeiro Antônio de Sampaio - Patrono da Infantaria do Exército Brasileiro.
  
- **SU** - Sub-Unidade, Companhia.

## ANEXO XIV - BIBLIOGRAFIA

S586C	Silva, João Martins da
1994	5S: o ambiente da qualidade/João Martins da
Silva	
	Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1994
	160 p. il.

- Princípios da Qualidade - Estado Maior do Exército  
Versão Experimental - 1995