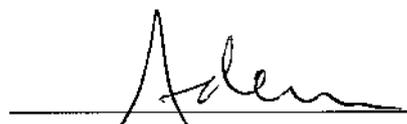


GESTÃO DA QUALIDADE EM CIÊNCIAS
ADMINISTRATIVAS: UM MODELO PARA A
CONEXÃO DA QUALIDADE NA AGRICULTURA.

Este exemplar corresponde a redação final da tese devidamente corrigida e defendida pelo Sr. Ismael Bravo e aprovado pela Comissão Julgadora.

Campinas, 05 de Setembro de 1996



Prof. Dr. Ademir José Petenate
(orientador)

Dissertação apresentada ao Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação, UNICAMP, como requisito parcial para obtenção do Título de MESTRE em QUALIDADE.

96160321

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DO IMECC DA UNICAMP**

Bravo, Ismael

Is5g Gestão da qualidade em ciências administrativas: um modelo
para a conexão da qualidade na agricultura / Ismael Bravo -
Campinas, [S.P. :s.n.], 1996.

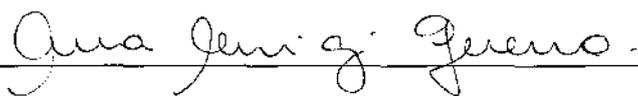
Orientador : Ademir José Petenate

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas,
Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação.

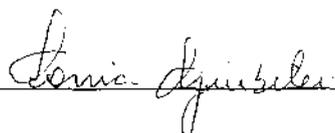
1. Gestão da qualidade total. 2. Teoria da administração. 3.
Educação rural - Aspectos sociais . 4. Trabalhadores rurais - Aspectos
sociais. I. Petenate, Ademir José II. Universidade Estadual de
Campinas. Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da
Computação. III. Título.

Dissertação de Mestrado defendida e aprovada em 05 de Setembro de 1996

pela Banca Examinadora composta pelos Profs. Drs.



Prof (a). Dr (a). ANA CERVIGNI GUERRA



Prof (a). Dr (a). SONIA GIUBILEI



Prof (a). Dr (a). ADEMIR JOSÉ PETENATE

Às quatro obras que Deus me concedeu: minha esposa
Silvia e meus filhos Mariana, Henrique e Luiza,

Dedico.

AGRADECIMENTOS

A todos os professores e alunos do Mestrado, que, direta ou indiretamente, colaboraram e me incentivaram na realização desta dissertação.

Em especial, agradeço:

Ao Prof. Dr. Ademir José Petenate, orientador que colocou à disposição os seus conhecimentos acadêmicos e seu tempo em prol do crescimento do orientando.

Ao Prof. Dr. Manuel Folledo, pelo incentivo em realizar o que vem a ser um dos primeiros trabalhos de Dissertação de Mestrado a abordar a Qualidade na Agricultura, o que aumentou em muito a minha responsabilidade.

À Prof^a. Dra. Ana Cervigni Guerra, pelo encorajamento em tornar público o meu trabalho na Agricultura.

À Prof^a. Dra. Sonia Giubilei, que ao longo do tempo de convivência, desde minha participação como professor no Supletivo Preparatório aos Exames, incentivou-me à continuidade dos estudos acadêmicos.

Ao Prof. José A. Bonilla da UFMG, que, mesmo à distância, tem me incentivado com seu conhecimento e informações.

Aos Diretores da FACECA / PUCCAMP, Prof. José Homero Adabo e Prof. José Geraldo Carrera, pelo apoio, incentivo, colocando-se a disposição para qualquer ajuda necessária na condução dos estudos.

À Direção, Professores, Alunos e Funcionários da Escola Rural “EEPSG - Profª. Edina Aparecida Bampa da Fonseca”, Bairro Reforma Agrária - Valinhos - Estado de São Paulo, por tornar possível a realização do ensaio “Programa: Alunos de Bom-Senso” na Escola Rural.

À FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, pelo apoio oportuno, sem o qual se tornaria muito difícil a finalização deste trabalho.

.... e a todos não mencionados, mas que, de alguma forma, colaboraram na realização deste trabalho,

meus agradecimentos.

Fundamentos da Agricultura Ecológica

“A primeira condição de uma agricultura que seja fonte de saúde e de realização humana resume-se em poucas palavras: respeito ao homem e pela vida. Não nos esqueçamos de que o agricultor tem, em suas mãos, não só a saúde dos seus contemporâneos, mas igualmente o futuro da humanidade”.

Prof. José A. Bonilla

SUMÁRIO

	Página	
LISTA DE ANEXOS.....	IX	
LISTA DE FIGURAS.....	X	
LISTA DE TABELAS.....	XI	
RESUMO.....	XII	
INTRODUÇÃO.....	1	
Capítulo		
I - QUALIDADE: UMA EVOLUÇÃO DAS CIÊNCIAS ADMINISTRA-		
TIVAS.....	8	
1. Administração por Iniciativa e Incentivo.....	11	
2. Princípios de Administração Científica.....	14	
3. Administração Científica vista pelos Contemporâneos.....	26	
II - QUALIDADE EM CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS: UMA PROPOSTA		
PARA AGRICULTURA.....	36	
1. Nivelamento das Bases Científicas.....	38	
2. Princípios à Introdução da Gestão pela Qualidade.....	40	
III - QUALIDADE NA AGRICULTURA.....		52
1. Visões da Qualidade pelo setor Agrícola.....	55	
1.1. Qualidade na EMBRAPA.....	57	
1.2. Qualidade na Agricultura de Minas Gerais.....	59	

1.3. Qualidade no Instituto Agronômico de Campinas - IAC.....	64
1.4. Qualidade na CATI.....	66
2. Perdas e Desperdícios.....	72
IV - PRESSUPOSTOS BÁSICOS NA APLICAÇÃO DE QUALIDADE NA AGRICULTURA.....	77
1. Conhecer o Agricultor.....	77
1.1. A Cultura no Meio Rural.....	77
1.2. O Perfil do Agricultor.....	80
1.3. A Educação.....	83
1.4. O Adulto.....	88
1.5. O Educador.....	91
2. Meio para a Conexão da Qualidade na Agricultura.....	94
V - ENSAIO DO PROGRAMA: ALUNOS DE BOM-SENSO.....	101
1. Aplicando o Programa: “ <i>Alunos de Bom-Senso</i> ” na Escola Rural...	106
VI - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	127
ANEXOS.....	131
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	142

LISTA DE ANEXOS

Anexo	Página
1. Organizações Certificadas em Sistemas da Qualidade.....	132
2. Projeto Gestão pela Qualidade Total na EMBRAPA.....	133
3. Programa de Formação Profissional Rural da CATI.....	134
4. Mestre & Aluno: Praticando e Multiplicando 5S “ <i>Na Escola Rural</i> ”....	135
5. Programa: <i>Alunos de Bom-Senso</i>	136
6. Cartaz “ <i>Agrotóxico e os 5 Sentos</i> ”.....	137
7. Questionário “CONHECENDO O ALUNO”.....	138
8. Questionário “AVALIAÇÃO PELO PROFESSOR”.....	139
9. O Programa na Imprensa.....	140
10. Redações.....	141

LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1. Ponto de Convergência dos Contemporâneos.....	38
2. Curva de Evolução da Administração.....	39
3. Faixa Etária dos Produtores.....	81
4. Fontes de Consultas dos Proprietários para Obter Informações.....	82
5. Nível de Escolaridade do Proprietário Rural.....	85
6. Visão Sistêmica.....	90
7. Visão Sistêmica do Processo de Ensino.....	93
8. Formulação da Conexão da Qualidade na Agricultura.....	95
9. Diagrama Qualidade na Agricultura.....	104
10. Vista Parcial da Escola Rural.....	108
11. Os Professores que Participaram do Programa.....	109
12. Alunos em Aula sobre o Programa.....	112
13. Algumas Redações Apresentadas.....	116
14. Impressão Geral do Programa.....	123

LISTA DE TABELAS

Tabela	Página
1. Distribuição de Cursos realizados por Área na CATI.....	68
2. Estimativa da População Trabalhadora Residente e Não nos Imóveis Rurais por Categoria no Estado de São Paulo, 1991-94.....	86
3. Estimativa da População Trabalhadora Residente nos Imóveis Rurais, por Categoria e por Sexo no Estado de São Paulo.....	99
4. Matrícula nas Escolas Unidocentes da Zona Rural no Estado de São Paulo.....	100
5. Forma de Apresentação e Aplicação do Programa.....	115
6. Relações da Trabalho na Região.....	118
7. Tamanho das Famílias dos Alunos.....	119
8. Tempo que Mora na Região.....	119
9. Nível de Escolaridade dos Pais.....	120
10. Porcentagens Referentes à Interesses dos Alunos em Profissões no Fu- turo.....	122

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo avaliar, no contexto das relações cotidianas do pequeno produtor agrícola, o modo como a formação de multiplicadores em gestão da qualidade na administração das organizações ligadas ao setor agrícola poderá incentivar esse produtor ao uso de novas tecnologias.

Para tanto, iniciou-se esta investigação baseando-se em dados de instituições de pesquisa do Estado de São Paulo, em estudos e trabalhos de órgãos da Federação. Puderam-se observar alguns desencontros entre agricultor, educação e assistência técnica.

Com base nos dados obtidos, e, em virtude do baixo nível de escolaridade, dos implicados na pesquisa, optou-se pela utilização dos fundamentos androgógicos para a formação de multiplicadores, buscando-se facilitar as relações do agricultor com o meio rural.

O estudo permitiu constatar que as fontes de informações do agricultor não se prendem aos conceitos de gestão da qualidade em administração, necessitando, dessa forma, da criação de um elo de ligação que contemple a mesma linguagem utilizada nos processos da Agricultura. Esse elo é representado por multiplicadores.

O multiplicador deve ser alguém que se encontre em estreito contato com a comunidade rural, a fim de levá-lo a conhecer diretamente a realidade do grupo em que atua, de modo que possa contribuir na difusão da qualidade na administração agrícola.

Notou-se também a diversidade de visões da qualidade dentro dos órgãos de pesquisa agrícola. Conclui-se que há falta de um nivelamento teórico da administração em qualidade, dificultando a difusão de um conteúdo pragmático desta administração.

Tais dificuldades levam a configurar, neste momento, que gestão da qualidade em ciências administrativas é uma proposta de modelo para a conexão da qualidade com a Agricultura.

INTRODUÇÃO

Segundo Taylor (1966)¹, na obra “Princípios de Administração Científica”, a fundamentação teórica da ciência administrativa teve como embasamento a atividade denominada de *administração por iniciativa e incentivo*, que se define como artesanato, em que o artesão era detentor dos meios de produção para o desenvolvimento de suas habilidades, não configurando um sistema mensurável, servindo, então, como suporte para a teoria da ciência administrativa.

Já, com relação à qualidade, observa-se que os teóricos contemporâneos vêem a administração como uma revolução na administração científica, na qual encontram os elementos necessários para o desenvolvimento de suas propostas metodológicas.

O presente estudo procura mostrar como Juran (1990), Deming (1990), Ishikawa (1993) e Drucker (1993) se posicionam diante da administração científica, em que reafirmam suas fundamentações de que a busca de qualidade constitui uma revolução na administração.

Focar os contemporâneos neste trabalho torna-se necessário para reconhecer a importância que a administração científica vem tendo ao longo da história, especialmente quando se estabelece ligação entre o estado anterior e o atual, em que se tem mostrado a qualidade como uma evolução da ciência administrativa.

Essa evolução se fez notar nas últimas décadas, quando a terceira revolução industrial se utilizou das novas metodologias administrativas, como suporte do setor industrial no acompanhamento dos processos de produção, pesquisa e desenvolvimento.

¹ Título do Original: *The Principles of Scientific Management* (1911).

Analisando os fatos, identificou-se a necessidade de um nivelamento das bases teóricas da administração em qualidade, cujos elementos possibilitariam sua conexão com outras ciências.

Ao longo do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, foi possível ter contato com uma quantidade enorme de informações didáticas que foram usadas no desenvolvimento deste projeto, com o intuito de propor uma metodologia de formação de multiplicadores em gestão da qualidade para a administração das organizações do setor agrícola.

A dinâmica das transformações por que passam as relações sociais no mundo atual está calcada na capacidade de cada setor da sociedade em se modernizar. Neste particular, a Agricultura não pode ficar à margem desta alavancagem para o futuro.

Os atuais indicadores de perdas e desperdícios, aliados a uma educação que não contempla informações de novas tecnologias, faz-nos repensar e projetar, para a Agricultura, caminhos nos quais conceitos e técnicas de qualidade se façam presentes.

Outros setores da economia já se utilizam, com sucesso, dos princípios que norteiam as metodologias de qualidade, tratados no capítulo II, página 40 e, conseqüentemente, conseguem atingir níveis de competitividade internacional.

Integrar a Agricultura numa nova ordem sócio-econômica, que exige competência na condução dos processos, é uma tarefa difícil, mas prioritária. Porém, para isso, torna-se necessário levá-la a níveis de informações tecnológicas compatíveis com outros setores da economia.

Potencial para tal tarefa é indiscutível, pois o país tem dimensões continentais com grande vocação agrícola, como se pode notar pela contribuição à renda nacional, na qual, dentro das propriedades, a atividade agrícola atinge cerca de 11% do

produto interno bruto e, nas cadeias de produção-consumo², um agregado em torno de 33% do PIB, formando um grande complexo de peso em nossa economia.

Essa participação poderia atingir números mais significativos que os atuais, se fossem melhor utilizadas as tecnologias disponíveis em nossos centros de pesquisa, acompanhadas de um amplo processo de gestão das perdas e desperdícios, com suas causas controladas.

Quantificar as perdas torna-se uma tarefa difícil para um setor na qual a natureza é que determina, em grande parte, os desígnios da agropecuária.

Entretanto, poder-se-ia utilizar de técnica apropriada de controle dos processos na Agricultura, para um acompanhamento mais efetivo, a fim de determinar estratégias para o setor, tanto em nível governamental como da produção rural.

Utilizando-se dados obtidos, e aceitos pelo governo, em trabalho realizado pelo Instituto de Engenharia de São Paulo em 1993, solicitado pelo MICT (Ministério da Indústria, Comércio e Turismo), mostram uma perda setorial de US\$ 8,8 bilhões com um volume de 25 a 30% de perdas em grãos, para uma safra estimada na época em 70 milhões de toneladas.

Já em 1994, para uma safra estimada de 79,6 milhões de toneladas, a EMBRAPA mostrava-nos que, para uma área cultivada de 11,6 milhões/ha de soja, a estimativa de perda era de 2,1 sacas/ha contra um padrão internacional de 1,0 saca/ha, o que representa aproximadamente 25 milhões de sacas. Acrescentava ainda este motivo: *“... os produtores parecem não estar sensibilizados em acabar com as perdas na colheita, utilizando as técnicas simples que estão à disposição. Parece que eles estão mais preocupados com o controle de pragas e doenças em suas lavouras do que com as técnicas que evitam as perdas”*.

² Industrialização, Transportes, Armazenamento e Comercialização

Para melhor conhecer o setor e ter um perfil do agricultor, valemo-nos de alguns dados e observações de uma pesquisa realizada pela Research International junto a proprietários rurais de 12 Estados do Centro-Sul: RS, SC, PR, SP, MG, RJ, ES, MS, MT, GO, TO e PA, atingindo 2050 produtores; 9 culturas: algodão, arroz irrigado, arroz de sequeira, café, cana de açúcar, citros, hortaliças, milho, soja e 2 categorias de pecuária: gado de corte, gado leiteiro. A pesquisa em questão foi feita por solicitação da, Associação Brasileira de Marketing Rural. ABMR(1992).

Essa pesquisa revela que a maioria dos agricultores é experiente na atividade que desenvolve. Assim: 63% plantam e/ou criam há mais de dez anos. Do total, 41% moram na propriedade e 32% na cidade mais próxima. Os graus de sua escolaridade encontram-se distribuído, por níveis, da seguinte forma: 26% são analfabetos ou têm primário incompleto, 37% têm primário completo ou ginásio incompleto; 11% têm ginásio completo e colégio incompleto, 14%, colégio completo e superior incompleto e somente 12% têm o superior completo.

O espírito de cooperativismo é forte entre os produtores rurais: 65% são cooperados e 26% são filiados a entidades de classe.

As cooperativas são muito utilizadas pelos agricultores para comercialização da produção (42%) e para a compra de insumos (69%).

Como fonte de orientação para dirimir dúvidas na condução de seus processos, 56% usam as cooperativas, 41%, os técnicos de empresas que produzem insumos, 20%, órgãos do governo, 16% valem-se dos vizinhos e 14% procuram os sindicatos da categoria.

Assim se encontra configurada a Agricultura no país, base que sustenta o “agrobusiness” nacional, um grande processo que envolve a produção, distribuição de insumos para o produtor e sua trajetória até o consumidor. Inluam-se aqui os serviços

de armazenagem, classificação, transportes, serviços nos portos, crédito, marketing e toda a cadeia comercial e industrial, bem como o processo para obtenção de fibras naturais e energias renováveis ocupando, para tal, algo em torno de 41% da mão-de-obra ativa do país.

Toda esta abordagem mostra a importância do setor agrícola no contexto nacional como uma atividade produtiva, que tem hoje, na figura do produtor rural, a fotografia de um segmento da sociedade sem uma estrutura organizacional definida por um plano de gestão, na qual decisões tomadas sejam implementadas de forma a garantir o acesso a informações que contemplem o uso de novas metodologias.

A sinalização para a qualidade na Agricultura está dada. Resta fazer acontecer, e, para tanto, este trabalho propõe o desenvolvimento de uma metodologia com objetivo de formar multiplicadores em gestão da qualidade na administração das organizações do setor agrícola, tendo em vista tratar-se de um setor que não tem tradição em mudanças comportamentais rápidas pela sua própria formação cultural.

Nasce particularmente do medo e da perspectiva que tem o agricultor de perda de qualquer conforto que tenha sido experimentado na situação atual. As pessoas vão querer sentir-se garantidas de que as mudanças serão para melhor, até onde as atingirem pessoalmente.

A resistência às mudanças estará normalmente relacionada às percepções que os agricultores têm das informações disponíveis em relação às mudanças que são propostas. Em geral, o adulto tem a necessidade de ser atendido de forma adequada.

É oportuno destacar, para o tema em questão, o papel da Androgogia (estudo da “adulterz”), que surge como uma nova ciência imposta por pressão das circunstâncias históricas, que obriga o educador a preocupar-se com o adulto de modo especial e planejado.

O ponto de partida da andragogia dá-se por meio das considerações a respeito de suas aspirações, angústias e esperanças que alimentam seu cotidiano e a carga já adquirida pela própria vida.

A androgogia tem por objetivo discutir os fundamentos da educação do adulto, suas conseqüências imediatas, a didática específica e adequada ao processo ensino-aprendizagem, oferecendo, assim, os conhecimentos metodológicos que permitam a adequação dos programas de educação para Qualidade na Agricultura (QA).

Portanto, um possível caminho seria a metodologia de ensino baseada em três sustentáculos de mudança: Conceitual/Racional, Metodológico/Físico e Ambiental/Emocional, agindo simultaneamente, de modo a criar uma sinergia que permitiria ao produtor rural ter uma visão sistêmica do ensino que recebe para a condução e atuação nos processos da complexa cadeia de produção, que priorizará o desenvolvimento das habilidades e projetará a agropecuária para uma sociedade de competência.

Para tanto, faz-se necessário o uso da metodologia de QI (*Qualidade Industrial*) em que os processos de produção e sua gestão utilizam elementos de classe mundial, e reformular seus conceitos e experiências para transferi-los ao setor agrícola, com base nos estudos das possíveis conexões e/ou desenvolvimento para QA (*Qualidade na Agricultura*).

A base desta conexão de QI (*Qualidade Industrial*) para QA (*Qualidade na Agricultura*) será a somatória de metodologias de ambas, acrescida de um fator (*d*), ou seja o *desenvolvimento* específico para Agricultura.

Todo experimento de transformação de QI para QA, e de formulação do fator (*d*) *desenvolvimento*, agindo simultaneamente, proporcionará ao produtor participação ativa na relação entre áreas de mudanças, podendo, assim avaliar, a experiência e

acreditar na metodologia. Caso contrário, a maior parte do conhecimento disponível não se tornará produtiva, e ficará como mera informação.

Para isso, faz-se necessário uma mudança cultural e didática no conteúdo dos multiplicadores, que serão fonte de orientação do agricultor.

Com base em um experimento realizado em uma escola rural, propomos uma mudança cujo plano vai aqui relatado, e por nós desenvolvido na qualidade de extencionista agrícola, na relação à assistência técnica e a extensão rural, hoje estática, no sentido de dinamizá-la.

Só assim poderemos vislumbrar uma Agricultura forte, que seja a base de sustentação de um crescimento sócio-econômico.

CAPÍTULO I

QUALIDADE: UMA EVOLUÇÃO DAS CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS

“A ciência é a alma da prosperidade das nações e a fonte de vida do progresso”.

Louis Pasteur

A sustentação teórica de que qualidade é uma evolução científica na sua essência é o objeto de estudo deste capítulo.

Para posicionar a Qualidade no tempo e no espaço, como forma de referencial atual, vale lembrar o que vem ocorrendo nos países desenvolvidos ao longo das últimas décadas, e procurar a origem de sua evolução tecnológica que causou um divisor em relação ao seu estado de desenvolvimento anterior, cujas transformações fizeram surgir a Terceira Revolução Industrial. Foi então que as grandes decisões sobre produção, comércio, transferência de tecnologia e financiamento sofreram forte deslocamento institucional, da órbita predominantemente pública para a privada.

Este novo padrão tecnológico surgiu com base em algumas invenções no campo da eletrônica, que ocorreram já durante a Segunda Guerra Mundial, notadamente no Estados Unidos. Porém, foi a partir dos anos 70 que tais avanços adquiriram o caráter de uma verdadeira revolução técnica pelo extraordinário desenvolvimento da microeletrônica e da informática, lideradas pelo Japão e secundariamente pelos Estados Unidos e Alemanha, como mostra Cano (1993).

Para este referencial histórico e seu desmembramento, dentro de um escopo de abrangência nacional, este avanço técnico acoplou o desenvolvimento de outros setores da economia, trouxe, em seu sentido mais amplo, grandes transformações institucionais, tornando mais difícil e penoso a inserção nesse novo padrão tecnológico.

Cabe notar ainda que, desta vez, as negociações financeiras não são mais de governo a governo. O que se observa é que a constituição de blocos econômicos dificultam sobremaneira as negociações, pois as políticas de relações financeiras internacionais passaram a ser exercidas pelos cartéis dos bancos privados e com organismos multilaterais.

O acesso a esse processo depende de negociações internacionais que se tornam cada vez mais difíceis, haja vista mais um traço fundamental dessa Terceira Revolução Industrial, que é o da violenta reconcentração de capital ocorrida nos últimos anos nos principais oligopólios de quase todos os setores produtivos dos países centrais³.

Esta forma sistêmica de atuação pode ser mensurada, tendo em vista algumas tendências nas principais economias capitalistas, fazendo que uma série de procedimentos, normas e metodologias tenham que ser revistas e suas novas aplicações consideradas nos próximos investimentos privados ou públicos, contemplando, assim, já em sua implementação, a última geração tecnológica disponível, pois a velocidade de superação técnica, ou seja, o obsolescência, tornou-se muito rápido.

Como forma de sustentação para toda esta transformação, convém lembrar que o novo sistema de administrar surgiu da evolução de uma base existente que é a fundamentação científica da qualidade. Para tanto, faz-se necessária uma análise no sistema administrativo anterior, que foi fonte de referência de nossos contemporâneos: Joseph M. Juran, William E. Deming, Kaoru Ishikawa e Peter Drucker, que vai nortear o

³ Os países centrais referem-se às grandes potências financeiras com poder de decisão sobre as políticas internacionais. *Ver grupo dos sete: Japão, EUA, Canadá, Alemanha, França, Inglaterra e Itália.*

embasamento teórico que sustentará este trabalho, sendo a obra *Princípios da Administração Científica* de Taylor (1966) o primeiro passo histórico.

Reconhecer sua importância faz-se necessário, em especial, quando se estabelece o elo de ligação entre o estado anterior e o atual, que tem revelado a qualidade como uma evolução da ciência administrativa.

Para que se discorra sobre administração científica, é imprescindível entender como Frederick Winslow Taylor a desenvolveu, qual era sua visão do modo de produção anterior à sua época, a fundamentação de sua teoria e como descreve esta administração, bem como suas recomendações, sugestões e advertências quanto a conduzir qualquer processo⁴ de mudança, desde as operacionais, que seriam fundamentais, ao treinamento dos funcionários.

Taylor valeu-se para isso de sua visão do sistema da época, utilizando suas próprias definições. Não é demais lembrar que os vocábulos usados neste trabalho são da década de 60, pois trata-se de um período neutro dentro do processo de proposição de novas metodologias administrativas, não sofrendo influência das terminologias atuais.

Taylor definia a administração como sendo um sistema cujas partes devem ser envolvidas da seguinte maneira: *...o principal objetivo da administração deve ser o de assegurar o máximo de prosperidade ao patrão e, ao mesmo tempo, o máximo de prosperidade ao empregado* (p. 27).

Para que este objetivo fosse alcançado iniciou seu trabalho analisando como funcionava o modo de produção de sua época e as dificuldades para acompanhar a evolução técnica, que já se fazia presente.

⁴ Processo - uma denominação não usual na época de Taylor; ele usava *sistema* para aludir a processo.

1. Administração por Iniciativa e Incentivo

Taylor (1966) define a administração por iniciativa e incentivo, como a filosofia que obriga cada trabalhador a suportar quase toda a responsabilidade, quer do plano geral, quer de cada detalhe do seu trabalho e, em muitos casos, também a escolha de suas ferramentas. Além disso, o trabalhador devia fazer todo o trabalho físico.

Segundo Taylor, o administrador mais experiente deixa ao arbítrio do operário o problema da escolha do melhor e mais econômico método para realizar o trabalho. Acreditava que a função do administrador induziria o trabalhador a uma atividade de menor esforço, fazendo uso dos conhecimentos tradicionais, da habilidade, da inteligência e da boa vontade em uma só palavra - iniciativa - com o objetivo de dar o maior rendimento possível ao patrão.

O principal objetivo, portanto, da administração pode ser resumido na obtenção da melhor iniciativa de cada operário.

Taylor usa a palavra iniciativa no sentido mais amplo, para abranger todas as boas qualidades do trabalhador. Por outro lado, nenhum administrador inteligente espera obter, de modo completo, a iniciativa de seus operários, embora acredite estar-lhes propiciando mais do que habitualmente eles receberiam de seus patrões.

O trabalhador acreditava que seria positivamente contra seus interesses empregar sua melhor iniciativa e, em lugar de esforçar-se para produzir em maior quantidade um trabalho da melhor qualidade, deliberadamente trabalhava tão devagar quanto podia, ao mesmo tempo que procurava fazer acreditar aos superiores que trabalhava depressa.

Para promover a iniciativa do trabalhador, o diretor forneceria incentivo especial, além daquele pago comumente pelo ofício. Esse incentivo poderia ser concedido de diferentes formas, como, por exemplo: a promessa de rápida promoção, salários mais elevados, sob a forma de boa remuneração por peça produzida, por prêmio, por gratificação de qualquer espécie a trabalho perfeito e rápido, menores horas de trabalho, melhores condições de ambiente e serviço do que eram dadas habitualmente, etc.. Sobre tudo, este incentivo especial deveria ser acompanhado por consideração pessoal e tratamento amistoso por parte do patrão, tratamento esse que somente poderia derivar de um interesse verdadeiro, preservando o bem-estar dos subordinados.

Somente quando fosse dado estímulo especial ou incentivo desse gênero é que o patrão poderia esperar obter a iniciativa de seus empregados.

O sistema comum de administração havia, de certa forma, reconhecido a necessidade de oferecer ao empregado um estímulo especial, que grande número de interessados consideravam um moderno esquema de pagamento, como o era praticamente todo o sistema de administração. Esses estímulos eram, por exemplo: remuneração por peça, plano de prêmios ou gratificações.

De modo geral, o melhor tipo de administração, de uso comum, poderia ser definido como aquele em que o trabalhador dá a melhor iniciativa e, em compensação, recebe incentivos pessoais de seu patrão. Este sistema de administração foi chamado por Taylor de administração por iniciativa e incentivo, para distingüi-lo da administração científica ou administração por tarefas.

O desenvolvimento de uma ciência, por outro lado, envolve a fixação de muitas normas, leis e fórmulas, que substituem a orientação pessoal empírica do trabalhador e que podem ser realmente usadas depois de terem sido sistematicamente verificadas e registradas.

O uso prático dos dados científicos requeria uma sala em que seriam guardados os livros, anotações dos rendimentos máximos e uma mesa para o planejamento das tarefas. Assim, todo o trabalho feito pelo operário no sistema antigo, como resultado de sua experiência pessoal, deveria ser aplicado pela direção no novo sistema. O trabalhador, ainda que bem habilitado na organização e no uso dos dados científicos, estaria materialmente impossibilitado de trabalhar ao mesmo tempo na máquina e na mesa de planejamento.

Taylor mostrava que, na maioria dos casos, era necessário um tipo de homem para planejar e outro para executar o trabalho.

O homem, cuja especialidade na administração científica era a de planejar, verificava inevitavelmente que o trabalho poderia ser feito melhor e mais economicamente mediante divisão do trabalho, em que cada operação mecânica deveria ser precedida de vários estudos preparatórios, realizados por outros homens. Ficava, portanto, uma divisão eqüitativa de responsabilidade e de trabalho entre direção e operário.

Taylor proporcionou o ensejo de demonstrar aos trabalhadores e também aos patrões e gerentes as vantagens do trabalho de tarefa em larga escala, em lugar do antigo sistema de trabalho por dia/peça, num tipo bem elementar de serviço.

2. Princípios de Administração Científica (Taylor)

“Esperamos, contudo, ter deixado claro que os mesmos princípios, com resultados iguais, podem ser aplicados em qualquer atividade social: na direção de nossas fazendas, na administração de nossas casas comerciais, grandes e pequenas, na administração de igrejas, de institutos filantrópicos, de universidades e de serviços públicos”.

Frederick Winslow Taylor

A administração científica, em sua essência, consiste na filosofia que resulta em uma combinação dos quatro grandes princípios fundamentais da administração:

Primeiro - desenvolver para cada elemento do trabalho individual uma ciência que substitua os métodos empíricos.

Segundo - selecionar cientificamente, treinar, ensinar e aperfeiçoar o trabalhador. No passado ele escolhia seu próprio trabalho e treinava a si mesmo como podia.

Terceiro - cooperar cordialmente com os trabalhadores para articular todo trabalho conforme os princípios que a ciência desenvolvia.

Quarto - manter divisão equitativa de trabalho e de responsabilidades entre a direção e o operário. A direção incumbia-se de todas as condições, para as quais o trabalhador pudesse desenvolver suas tarefas, ao passo que no passado quase todo o trabalho e a maior parte das responsabilidades pesavam sobre o operário.

Seria esta combinação da iniciativa do trabalhador com novos tipos de atribuições conferidas à direção que fariam a administração mais eficiente do que os antigos sistemas.

Seus estudos de administração tiveram início com uma observação minuciosa dos movimentos feitos pelos funcionários na execução de uma atividade, bem como seu acompanhamento e mensuração, para, aí sim, a posteriori analisá-los e fazer as alterações que julgava ser a melhor para aquela atividade específica. Neste trabalho, fez uso do controle estatístico das atividades em grande escala para quantificar sua teoria a respeito das observações verificadas e propor a maneira correta de executar.

Na maior parte dos ofícios, a ciência seria desvendada por uma análise relativamente simples, como o estudo do tempo e dos movimentos, habitualmente feita por um homem provido de cronômetro de parada automática e folhas de registro.

Centenas desses analistas de tempo estariam empenhados em desenvolver conhecimentos científicos elementares no assunto, onde antes existiam apenas normas empíricas.

Taylor descreve as observações feitas e fez referências, no conteúdo de sua obra, a tópicos conhecidos em nosso cotidiano: Método, Padronização, Tarefa, Planejamento, Qualidade, Vantagens, Futuro, Consumidor, Direitos do Povo, Cooperação e Prêmio, Estudo da Conduta dos Homens, Recomendações e Advertências quanto à introdução do gerenciamento científico, e as relata da seguinte maneira:

Método : reúne o ciclo dos movimentos mais rápidos e melhores e substitui as séries ou ciclos anteriormente em uso. Tal método se converte em modelo e é primeiramente ensinado aos instrutores (ou contramestres funcionais) e, por intermédio deles, a todos os trabalhadores na empresa, até que suplantado por outra série de movi-

mentos mais rápidos e melhores. Por este meio simples, desenvolvem-se gradualmente, um após outro, os elementos da ciência.

Padronização : é estudado cada tipo de ferramenta usada no ofício. Pela filosofia da administração, por iniciativa e incentivo, o trabalhador é estimulado a exercer critério pessoal que julga melhor, de modo que realiza o trabalho em tempo mais rápido, daí surgindo grande variedade de formas e tipos de ferramentas, utilizadas em cada tarefa.

A administração científica pede, em primeiro lugar, investigação cuidadosa de cada modificação sofrida pela mesma ferramenta durante a aplicação dos conhecimentos empíricos. A seguir, estuda o tempo para verificar a velocidade que cada um pode alcançar e, reunindo em instrumento-padrão todas as características boas apresentadas, permite ao operário trabalhar com maior rapidez e facilidade do que antes.

Este instrumento único é adotado como padrão, em lugar das várias ferramentas antes existentes e se torna modelo para todos os trabalhadores, até que seja suplantado por outro que se revelar melhor pelo estudo do tempo e dos movimentos.

Com esta aplicação, compreende-se que o desenvolvimento de uma ciência para substituir as normas empíricas, na maioria dos casos, não corresponde à empresa formidável e pode ser realizada por homens comuns sem nenhuma instrução científica especial. Mas, por outro lado, o bom êxito das mais simples tentativas desta natureza, requer registro, sistematização e cooperação, quando no passado existia somente esforço individual.

O processo de trabalho sempre segue uma sistematização e, após seus estudos de campo, é colocado em prática por meio do que se intitula tarefa, planejamento e recomendações que passam pela Qualidade.

Os nossos contemporâneos não abordam este aspecto, ao tecer seus comentários a respeito de seu trabalho.

Tarefa : É o mais importante elemento pertencente à administração científica, pois é o efeito que a idéia de tarefa exerce sobre a eficiência do trabalhador. Isto, de fato, tornou-se elemento tão importante no funcionamento da administração científica que é conhecido por administração das tarefas.

Não há, absolutamente, nada de novo na idéia de tarefa. Cada um de nós há de lembrar-se que esta idéia nos foi aplicada com bom êxito nos tempos de colégio. Nenhum professor eficiente pensa em dar à classe, para estudar, uma lição indefinida. Todos os dias uma tarefa limitada é entregue pelo professor ao aluno, na qual determina o que deve ser estudado e por este meio se pode obter progresso conveniente e sistemático dos alunos. O estudante médio iria muito devagar, se em vez de lhe ser dada uma tarefa, deixassem-no fazer o que pudesse ou quisesse. Todos nós somos crianças grandes e é igualmente certo que o operário médio trabalha com maior satisfação para si e para seu patrão, quando lhe é dada, todos os dias, tarefa definida para ser realizada em tempo determinado e que representa um dia de serviço para um bom trabalhador.

Isto proporciona ao operário uma medida precisa pela qual ele pode, no curso do dia, apreciar seu próprio progresso e tal conhecimento traz-lhe grande satisfação.

Planejamento : No caso de uma oficina que é dirigida de acordo com o sistema moderno, instruções escritas e minuciosas a respeito do melhor processo de fazer cada tarefa são preparadas previamente na seção de planejamento. Estas instruções representam o trabalho combinado de vários homens no planejamento, cada qual com uma

especialidade ou função particular. Um deles, por exemplo, é especialista em fixar a velocidade adequada no corte dos metais. Ele emprega a régua de cálculo, como guia para obter a velocidade conveniente. Outro homem analisa os movimentos melhores e mais rápidos que devem ser feitos pelo trabalhador na colocação e remoção do material na máquina. Ainda um terceiro, por meio de registros de tempo, colhidos anteriormente, organiza uma escala do tempo com a velocidade adequada para cada elemento da tarefa. As instruções de todos estes homens são escritas em uma simples folha ou ficha de instrução.

Qualidade : Um dos perigos que deverá ser evitado é quando se paga, ao trabalhador segundo a quantidade do trabalho produzido, e o esforço de aumentar a quantidade venha a prejudicar a qualidade.

É necessário, em quase todos os casos como este, tomar providências para evitar prejuízos na qualidade, antes de adotar meios para elevar a quantidade.

Vantagens : Segundo Taylor, o público em geral seria o mais beneficiado. As maiores vantagens materiais que a presente geração tem sobre as anteriores advêm da circunstância de que o homem comum, com o mesmo gasto e esforço, está produzindo duas, três e mesmo quatro vezes mais tantas coisas úteis para a humanidade, do que produzia esse mesmo homem anteriormente. Este aumento do esforço humano dá-se naturalmente em razão de várias causas, além da melhor habilidade pessoal do trabalhador, como: a invenção do trem a vapor, a eletricidade, a utilização das máquinas, as grandes e pequenas invenções, e graças ao progresso da ciência e da educação.

Qualquer que seja a causa do progresso da produção, o maior rendimento é de cada indivíduo que leva o país, de modo geral, à prosperidade.

Futuro : A adoção generalizada da administração científica poderá no futuro prontamente dobrar a produtividade do homem médio empregado no trabalho industrial. Avaliando este resultado temos: aumento dos bens necessárias e de luxo, sua difusão em todo o país, encurtamento do período de trabalho quando isto for desejável, crescentes oportunidades de educação, cultura e recreação que tal movimento implica. Enquanto a população se beneficia com o desenvolvimento, com este aumento de produção, o industrial e o operário vêem com mais interesse os benefícios locais para os quais, de certa forma, contribuíram.

Ao vislumbrar o Sistema de Administração Científica no futuro e o que poderá ocorrer, mostra o quanto a presença do cliente⁵ é importante como fiel da balança entre as relações patrão e empregado.

Fazendo esta análise, mostra uma visão sistêmica não muito comum para a época, em que os três elementos de sustentação tem que agir de forma a conseguir sinergia “Patrão, Empregado e Povo” em Taylor (1966, p. 144) para usar as denominações utilizadas na época em que publicou seu livro.

Consumidor : Não é sensato formular julgamento definitivo, senão quando todos os elementos em causa forem bem considerados. Ao primeiro relance, vemos somente duas parte do problema: o trabalhador e o patrão. Esquecemos a terceira parte - o povo em geral - os consumidores, que compram os produtos fabricados pelos dois primeiros e que, realmente, pagam os salários do operário e os lucros do patrão.

⁵ Para Taylor, cliente significa consumidor , povo e público em geral.

Direitos do povo : São, portanto, superiores aos interesses dos empregados e dos empregadores. E este terceiro elemento deve ter participação nos resultados. De fato, uma vista pela história das indústrias, por volta de 1811, mostra que o povo recebe afinal a maior parte dos benefícios decorrentes dos aperfeiçoamentos industriais. A maior causa do acréscimo de rendimento e da prosperidade do mundo civilizado foi a introdução da máquina para substituir o trabalho manual. E, sem dúvida, o maior lucro em consequência desta mudança ficou para o povo em geral: o consumidor.

Durante curtos períodos, especialmente no caso de aparelhos patenteados, os dividendos daqueles que introduziam as novas máquinas eram consideravelmente aumentados e, em muitos casos, embora nem sempre os empregados obtivessem salários mais altos, menor tempo de trabalho e melhores condições de serviço, mas a maior parte do benefício redundou para o público em geral. Resultado igual seguirá a adoção da administração científica, de modo tão certo quanto na introdução das máquinas aperfeiçoadas.

Podemos assegurar que a maior parte dos benefícios provenientes do acréscimo de produção reverterá por fim ao povo na forma de preço mais razoável. E antes de decidir sobre como os lucros devem ser divididos entre operários e patrões, para que caiba remuneração justa para o trabalhador e lucro correspondente para a companhia, devemos olhar todos os aspectos que envolvem esta relação.

Taylor é um dos que acreditam que, à medida que surjam a tona os fatos verdadeiros, a terceira parte interessada, o povo consumidor, insistirá que haja justiça, para o benefício das três partes. Então, será exigida maior eficiência tanto dos empregadores como dos empregados. Não se admitirá mais o tipo de patrão que somente pensa nos dividendos, negando-se em retribuir de acordo a parte que corresponde ao trabalha-

dor, e que se limita em brandir o açoite sobre as cabeças de seus comandados, tentando obrigá-los a produzir mais por menores salários.

Não será tolerada mais a imposição por parte do operário, que exige aumentos seguidos menos horas de trabalho, enquanto sua produção, ao invés de aumentar, torna-se cada vez mais deficiente.

E os recursos, que Taylor acreditava oportunos para obter, primeiramente, a eficiência do patrão e a do operário e depois uma razoável divisão dos lucros de seus esforços comuns, seria a administração científica que visaria servir as três partes aludidas.

Durante algum tempo, ambas as partes resistirão ao progresso. Os trabalhadores opor-se-ão à mudança de seus antigos métodos empíricos e a direção ficará contrária a que lhe atribuam novos encargos e responsabilidades, mas finalmente o povo, graças ao esclarecimento que vai adquirindo, faz que ambos aceitem a nova ordem de coisas.

Cooperação e Prêmio : Sempre que um operário propuser colocar uma melhora, a política dos administradores consistirá em fazer análise cuidadosa do novo método e, se necessário, experimentar para determinar o mérito da nova sugestão. E quando a melhoria for sensivelmente superior ao modelo anterior, será adotado como modelo em todo o estabelecimento. Conferir-se-á honra ao trabalhador por sua idéia e ser-lhe-á pago prêmio como recompensa.

Estudo da conduta dos homens : Há outro tipo de investigação científica, a que Taylor alude várias vezes e que deve ser objeto de especial atenção: trata-se do estudo cuidadoso dos motivos que determinam a conduta dos homens.

A princípio, pode parecer que é assunto de observação e julgamento individual e não propriamente de investigações científicas.

É verdade que as *leis resultantes de experiências dessa espécie*⁶, pelo fato de tratar-se de organismo muito complexo - o ser humano - estão sujeitas a grande número de exceções, ao contrário do que sucede com as relativas aos bens materiais. Existem inquestionavelmente leis desta espécie que se aplicam a grande número de pessoas e que, quando claramente definidas, são de grande valor para orientar a direção dos homens.

Recomendações : As mudanças físicas que são necessárias, o estudo do tempo em que deve de ser feito, a padronização das ferramentas usadas no trabalho, a necessidade de estudar separadamente cada máquina e colocá-la em funcionamento perfeito, tudo isso leva tempo, contudo, quanto mais rápido estes elementos do trabalho forem estudados e apreciados, melhor será para a empresa. Por outro lado, o envolvimento, na substituição do sistema de iniciativa e incentivo pelo da administração científica, é a completa revolução na atitude mental e nos hábitos de todos os integrantes da direção, como também dos operários.

Esta mudança não pode ser alcançada senão gradualmente e com a apresentação de muitos exemplos práticos ao trabalhador, os quais associados às instruções, acabam por convencê-lo da superioridade do novo sistema sobre o antigo. Portanto, a mudança da atitude mental do trabalhador requer tempo. É impossível obtê-la muito rapidamente.

⁶ Refere-se a Psicologia como ciência, para conhecer as reações do ser humano.

Taylor advertia freqüentemente aqueles que desejavam efetuar esta troca, ainda que em estabelecimentos simples, de que haveria necessidade de 2 a 3 anos e, em alguns casos, até 4 ou 5 anos.

As primeiras modificações que afetam o trabalhador devem ser feitas com suma prudência e, no começo, envolver um operário de cada vez, até que esteja ele convencido de ter alcançado grande progresso com o uso do novo método. Então, com muito tato, cada homem será levado a modificar seus métodos. Progressos mais rápidos podem ser obtidos após conseguir passar de um quarto a três quartos do total dos empregados da companhia para o novo sistema. Neste estágio deverá ter havido a completa mudança na opinião de todos na empresa e, praticamente os operários todos que trabalham sob o velho sistema, pleiteiem os benefícios que, recebem aqueles que desempenham o novo projeto de trabalho.

Advertência : Vários diretores de organização bem desenvolvida da época, a quem faltava experiência necessária para mudar o sistema para a administração científica, sem correr o risco de greves ou interferência no sucesso da empresa, tentaram aumentar o rendimento empregando entre três a quatro mil homens. Esses diretores tinham pouco conhecimento no método científico, eram empolgados com a evolução e valorizavam os trabalhadores. Taylor alertou-os antes de começar a empresa, de que deviam proceder lentamente, propondo que a mudança nesse estabelecimento não deveria ser efetuada em menos de três a cinco anos. Desatenderam, no entanto o conselho. Acreditavam que, combinando o mecanismo da administração científica com os princípios da administração por iniciativa e incentivo, poderiam realizar a mudança em apenas um ou dois anos, mas ficou provada a necessidade de pelo menos o dobro do tempo para o êxito do trabalho.

O estudo minucioso do tempo, de um lado, promove a harmonia entre os trabalhadores e a direção, gradualmente instruindo, treinando e dirigindo o operário dentro de novos e melhores métodos de realizar o trabalho e, por outro, leva-os a produzir mais no trabalho diário, com mais ou menos o mesmo salário que ele recebia anteriormente.

Infelizmente, os diretores encarregados deste trabalho não registraram o tempo, nem se esforçaram em treinar os chefes funcionais ou instrutores que seriam adaptados gradualmente para dirigir e educar os trabalhadores. Tentaram com capatazes do antigo método o uso da nova arma - o estudo minucioso do tempo - para forçar o operário a trabalhar muito mais em vez de gradualmente ensinar-lhe os novos métodos e orientá-lo na sua aplicação, acabando por convencê-los de que a administração por tarefa significava trabalho mais árduo, porém proporcionava maior prosperidade.

O resultado do desprezo aos princípios fundamentais foi uma série de greves seguida do insucesso daqueles que pretenderam fazer a mudança, e o retorno de todo o estabelecimento à condições piores do que as existentes antes da tentativa.

O exemplo é citado como prova concreta do erro, em consequência do uso incorreto dos princípios essenciais do novo sistema e também com a tentativa de encurtar operação necessariamente longa, em completa oposição ao que vinha sendo ensinado.

Lend & Jarman (1994)⁷ trataram do tema em que onde a superação da mentalidade limitada de solução de problemas requer a decisão consciente de adotar uma Visão de Mundo Criativo, em que as atitudes e crenças correspondentes a uma visão de mundo criativo passam por uma transição ainda mais radical à medida que aumenta a capacidade de optar por novos comportamentos.

⁷ Título do original: *Breakpoint and Beyond - Understanding and Shaping the Forces of Change* (1990)

Dir-se-á, sem dúvida, a respeito de tudo o que foi exposto anteriormente, que nenhum fato foi apresentado que se não conhecesse no passado. A administração científica não encerra invenção, nem descoberta de fatos novos ou surpreendentes. Consiste, entretanto, em certa combinação de elementos a qual não fora anteriormente realizada, isto é, os conhecimentos foram coletados, analisados, agrupados e classificados, para efeito de leis e normas de uma ciência seguida de completa mudança na atitude mental dos trabalhadores e da direção nas respectivas atribuições e responsabilidades.

A divisão de responsabilidades, cooperação íntima e cordial entre as duas partes são necessárias no sistema novo, e não poderia existir, sem o auxílio de mecanismos que foram gradualmente aperfeiçoados.

A administração científica não constitui elemento simples, mas uma combinação global que pode ser assim sumariada:

- ciência, em lugar de empirismo;
- harmonia, em vez de discórdia;
- cooperação, em vez de individualismo;
- rendimento máximo, em lugar de produção reduzida;
- desenvolvimento de cada homem, no sentido de alcançar maior eficiência e prosperidade.

Taylor insistia :

“Já se vai o tempo das realizações pessoais ou individuais em que o homem agia sozinho, sem auxílio de outros. É chegada a época de tudo o que é grande ser feito pelo sistema de cooperação, na qual cada homem realiza o trabalho para qual está mais bem aparelhado, conserva sua personalidade própria, é excelente nas suas funções, não perde sua capaci-

dade criadora ou iniciativa pessoal e contudo, é orientado e trabalha em harmonia com muitos outros homens” (p. 147).

A história mostra fatos surpreendentes que podemos relacionar ao que ocorre com a Reengenharia, que é uma Metodologia Administrativa de transformação das estruturas organizacionais como síntese de sua concepção para ser realizada internamente, envolvendo todo o corpo funcional, de forma que sejam contemplados e equacionadas todas as premissas da organização em foco. Entretanto, não vem sendo utilizada desta maneira.

Uma transformação administrativa que leve a uma nova concepção não se limita somente a reduções, mas a uma visão sistêmica em que todos os elementos envolvidos em mudanças são chamados a participar, princípios que a Reengenharia carrega no bojo do seu desenvolvimento metodológico.

Com o advento da globalização e grande acesso à comunicação em massa, tornou-se possível detectar quem tem administrado adequadamente o conteúdo metodológico da Reengenharia.

O mesmo não tem sido observado com os “Princípios de Administração Científica”, cujo conteúdo foi transmitido por herança cultural às organizações, carregando o estigma dos desencontros nas administrações atuais e nas passadas, orientados pelo *taylorismo*, mas que não seguiram os princípios administrativos de Taylor.

3. Administração Científica vista pelos Contemporâneos

Nos itens anteriores passou-se pela obra de Taylor em que se observaram grandes tópicos, os quais relacionamos a estudos atuais, a fim de estabelecer o elo de

ligação entre algumas abordagens feitas em programas de qualidade e que são referendadas também pela administração científica.

Referências como; “*Tarefa, Planejamento, Qualidade, Método, Padronização, Análise de Tempo, Consumidor, Cooperação do empregado, Gratificação, Estudar a Conduta dos Homens e Recomendações quanto ao sistema de administração científica*”, são frutos de constantes análises por quem estuda a *qualidade*.

Mas, foi a partir de Deming e Juran, no início da década de 50, que se idealizou e aperfeiçoou o modelo de gerenciamento introduzido no Japão após a Segunda Grande-Guerra.

Bonilla (1995) cita que o modelo conhecido como TQC⁸ está baseado em diferentes fontes, que abrangem duas linhas básicas:

1. Uma de natureza técnica, que nasce com Taylor, desenvolve-se com os métodos de controle estatístico de Shewhart (1931) e se consolida no conhecimento científico dos últimos anos, por meio de trabalhos dos grandes mestres: Deming (1990), Juran (1990), Drucker (1993) e Ishikawa (1993).
2. E outra, de natureza humana, apoiada nas pesquisas sobre comportamento e, mais recentemente, sistêmica, com uma abordagem holística⁹, de modo a melhor entender as relações dos sistemas como forma de interpretar seus *feedbacks*.

Para se conhecer a base científica em que a qualidade está fundamentada é de suma importância ter contato com o embasamento teórico dos contemporâneos e suas visões da administração científica.

⁸ Total Quality Control

⁹ Abordagem das relações humanas que nos ensina que o universo está equilibrado em dois princípios: o auto-afirmativo, que busca a sobrevivência das partes e o integrativo, que assegura a sobrevivência e a prosperidade de todos.

(William Edwards Deming) Definindo-se como aprendiz de Walter A. Shewhart na Bell Telephone Laboratories, Deming, desenvolveu sua teoria em estatística, mais especificamente, em Controle Estatístico do Processo¹⁰. Mas foi durante a Segunda Guerra Mundial que surgiu uma nova estratégia: o Controle Estatístico da Qualidade¹¹, que Deming (1990), em suas palestras, se incumbiu de levar ao Japão como ferramenta de controle da qualidade.

Deming parte de outra base que não a administração. Desenvolve e introduz-se pela administração por influência dos estudos do Ciclo de Shewhart¹², ao ter que analisar a qualidade e o consumidor em *“Qualidade : A Revolução da Administração”*. Mostra que, mesmo tendo começado na Estatística, é nos meandros da Ciência Administrativa que trabalhou e desenvolveu todas as suas propostas metodológicas, tanto operacional como comportamental, onde faz referência aos trabalhos de seus mestres.

(Joseph M. Juran) Sua posição diante da obra de Taylor é reconhecer sua contribuição científica, valorizar os aspectos que a tornou ciência e que possibilitou avanços na administração, por sua visão de futuro. Juran não intitula Taylor seu mestre, mas em seus artigos: “The Taylor System and Quality Control” em Juran (1990), mostra o quanto o Sistema Taylor¹³ participa na sustentação de seu trabalho. Enveredando pela administração reconhece, mesmo contestando algumas vezes a Administração Científica, o quanto contribuiu e vem contribuindo no desenvolvimento científico da qualidade,

¹⁰ Conhecido como CEP

¹¹ Conhecido como CEQ

¹² Shewhart, W.A. *Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control* (1936), também conhecido como Ciclo de Deming.

¹³ É a denominação feita por Juran ao referir a Administração Científica de Taylor.

dando embasamento necessário que a sustenta como uma gestão evoluída da Ciência Administrativa.

Juran (1992) diz que antes do advento do sistema Taylor, todo o planejamento de operações incluindo a qualidade, era feito pelos gerentes e supervisores envolvidos na produção. O sistema Taylor (introduzido no início do século XX) trouxe uma separação revolucionária entre o planejamento e a execução, que chegou até a função da qualidade, resultando na criação de especialistas. Entre elas destacam-se :

Engenheiros da qualidade, cujas funções estão associadas à qualidade do produto na fábrica, e

Engenheiros de confiabilidade, cujas funções estão associadas à qualidade do produto no campo.

Para Juran (1990), o sistema Taylor está centrado no conceito da separação do planejamento e da execução. Por essa separação tornou-se possível um crescimento considerável na produtividade. Também foi dado um golpe irremediável no conceito de artesanato. Além disso, a nova ênfase na produtividade surtiu um efeito negativo na qualidade.

Para restabelecer o equilíbrio, os gerentes de fábrica adotaram uma nova estratégia, ou seja, a criação de um departamento central de inspeção, dirigido por um inspetor-chefe. Os vários inspetores departamentais foram então transferidos para o novo departamento de inspeção com a oposição dos supervisores da produção.

A responsabilidade quanto à função da qualidade tornou-se vaga e confusa, pois nos tempos dos artesãos, o mestre (então também o executivo chefe) participava pessoalmente no processo de gerenciamento para a qualidade, ao passo que, após Taylor, a alta gerência separou-se do processo de gerenciamento para a qualidade.

Juran (1990) propõe o ato de REPROJETAR¹⁴ o trabalho do artesão que estava efetivamente envolvido no planejamento da qualidade por meio de:

- a-) exposição direta das necessidades de vários clientes,
- b-) adaptação de seus conhecimentos para alcançar as metas propostas.

A participação do trabalhador no planejamento da qualidade significa reprojeter seus serviços de modo a aproximá-lo do “status” de artesão. A concepção do sistema Taylor foi obtida num período em que era baixo o nível de preparação da mão-de-obra. A elevação subsequente dos níveis educacionais tornou possível aumentar a delegação à mão-de-obra, desde que os serviços sejam reprojutados de modo a possibilitar que essa mão-de-obra aceite a delegação.

O reprojeter serviços mostra-se complicado. Na maioria dos casos, não é possível alcançar inteiramente o conceito do artesão, pois o prejuízo a esses parâmetros quanto ao custo e produtividade é grande demais.

Sabe-se há muito tempo que, pelo sistema Taylor, a experiência e criatividade da mão-de-obra eram os principais recursos subempregados da empresa. Mais recentemente, ficou evidente que a participação da mão-de-obra pode também contribuir significativamente para o desempenho de qualidade da empresa.

(Kaoru Ishikawa) A presença do Dr. Kaoru Ishikawa entre os cientistas contemporâneos preocupados com a qualidade, é vista de modo muito especial, pois, além de incentivador da presença de Juran e Deming, funcionou como facilitador de suas metodologias. Sua contribuição a esta evolução da Ciência Administrativa deu-se no

¹⁴ Referência feita por Juran, em que o treinamento sugerido por Taylor e não realizado na Segunda Revolução Industrial seja revisto de modo a dar ao funcionário um perfil com características de artesão.

desenvolvimento em CCQ¹⁵, na ordenação do uso da ferramenta “*Diagrama de Causa-Efeito*”, que ficou conhecida por Espinha de Peixe ou Diagrama de Ishikawa.

Em Ishikawa (1993), encontramos algumas controvérsias em sua proposta quando de sua explicação para o sucesso do CCQ no Japão e ao criticar o sistema de administração até então utilizado pelo mundo, em especial, no seu país.

Quanto à sua justificação ao sucesso do CCQ, há que se recorrer à introdução de seu livro feita por David J. Lu, tradutor para o idioma inglês da obra, o qual manifesta-se textualmente desta forma: ... *um elemento mais controvertido da discussão do Dr. Ishikawa é a sua inclusão do debate clássico sobre a natureza benéfica ou maléfica do homem. O controle de qualidade funciona melhor onde há um senso de confiança mútua. Se o homem é bom por natureza, então essa confiança sempre pode ser cultivada. O Dr. Ishikawa acredita que a civilização oriental sempre apoiou a tese de que o homem é bom por natureza. Ele especula que o CCQ não foi um sucesso no Ocidente porque o Cristianismo sempre apoiou a teoria de que o homem é mau por natureza.*

Quanto ao sistema de administração usado no passado pelo Japão e em uso no resto do mundo, Ishikawa comenta, crítica e atribui a este método de administrar como o causador de toda a involução de seu país, de modo que o Japão também ficava para trás ao usar o chamado método Taylor em certos setores. “*O método Taylor exigia que os trabalhadores seguissem as especificações determinadas por especialistas, e foi considerado um enfoque moderno naqueles dias*”.

Em Ishikawa (1993), Frederick Taylor é frequentemente chamado de pai da administração científica, e seu método ainda é usado nos Estados Unidos, na Europa Ocidental e na União Soviética. O método Taylor é o da administração por especialistas. Ele sugere que os especialistas e os engenheiros formulem padrões normativos técnicos e

¹⁵ Nome conhecido do Círculo de Controle da Qualidade

padrões normativos de trabalho. Tudo o que os operários têm a fazer é executar o que lhes ordenam seguindo os padrões estabelecidos. Este foi provavelmente um método viável há 50 anos atrás, mas certamente não é mais aplicável ao Japão de hoje.

Naquela época havia poucos engenheiros e a maioria dos trabalhadores tinha apenas o primeiro grau ou era totalmente iletrado. Nessas circunstâncias, o método Taylor era eficiente.

No mundo de hoje, no qual os trabalhadores são instruídos e conscientes, tal método não lhes pode ser imposto.

O método Taylor não reconhece as aptidões internas dos trabalhadores, ignora a humanidade e trata os operários como máquinas. Não é de admirar que os operários se ressentam deste tratamento e não demonstrem nenhum interesse pelo trabalho.

No Japão do pós-guerra, há muito mais estudantes formando-se em faculdades do que nos tempos anteriores à guerra e, por isso, o elitismo parece estar desaparecendo.

As únicas exceções são encontradas entre os formandos da Faculdade de Direito da Universidade de Tóquio, o que parece ser uma evolução desejável, pois o elitismo tem afinidades com o método Taylor.

O Dr. Taylor costumava descrever o controle com estas palavras, "Planejar - Executar - Ver". O que significa "ver"? Para os estudantes japoneses do primeiro grau, significa simplesmente olhar para alguma coisa, e isto não transmite o significado de Taylor. Então nós as reescrevemos da seguinte forma: "planejar - fazer - verificar - agir" (PFVA). É isto que chamamos de Círculo do Controle e deve ser movimentado na direção certa.

(Peter Ferdinand Drucker) Drucker (1993) descreve o caminho percorrido por Taylor, analisando cada etapa e eventos ocorridos colocando-os no tempo e espaço correto para que se conheça o período anterior e posterior, de forma a entender o processo evolutivo da Ciência Administrativa nos respectivos momentos históricos.

A Revolução da Produtividade inicia-se em 1881 quando o americano Frederick Winslow Taylor aplicou pela primeira vez o conhecimento ao estudo do *trabalho*. O que levou Taylor a iniciar o estudo do trabalho foi o seu choque diante do ódio mútuo e crescente entre capitalistas e trabalhadores, que acabara por dominar o final do século XIX. Mas ele também viu algo que seus contemporâneos deixaram de ver : que o conflito era desnecessário. E tratou de tornar os trabalhadores produtivos para que pudessem receber salários decentes.

A motivação de Taylor não era a eficiência, nem a geração de lucros para os proprietários. Até sua morte afirmava que o maior beneficiário dos frutos da produtividade deveria ser o trabalhador e não o patrão. Sua principal motivação era a criação de uma sociedade na qual proprietários e trabalhadores, capitalistas e proletários, pudessem ter um interesse comum pela produtividade e construir um relacionamento harmonioso com base na aplicação do conhecimento ao trabalho. Os que chegavam mais perto de compreender isso foram os empregadores e os líderes sindicais do Japão pós-Segunda Guerra Mundial.

Poucas figuras na história intelectual tiveram maior impacto que Taylor - e poucas foram tão obstinadamente mal compreendidas ou citadas erroneamente com tanta frequência. Em parte, Taylor sofreu porque a história provou que estava certo e os intelectuais, errados, por desprezarem o trabalho.

Carregar areia com uma pá (a mais conhecida das análises de Taylor) não é algo que um “homem educado” possa apreciar, e menos ainda considerar importante,

mas sua reputação sofreu muito mais precisamente por aplicar o conhecimento ao estudo do trabalho, o que era condenado pelos sindicatos do seu tempo.

Aos olhos dos sindicatos, Taylor cometeu um crime, pois os sindicalistas acreditavam que não existe “trabalho qualificado”, assim, em operações manuais existe somente “trabalho”, podendo ser analisado da mesma maneira. Qualquer trabalhador disposto a executá-lo da maneira ditada pela análise é um “homem de primeira classe”, merecendo um “salário de primeira classe” - isto é, tanto quanto ou mais que um trabalhador qualificado conseguiria depois de longos anos de aprendizado pelo sistema Taylor.

A afirmação de Taylor de que o trabalho podia ser estudado, analisado e dividido em uma série de movimento repetitivos simples - cada um dos quais devia ser executado de uma maneira certa, no seu melhor tempo e com suas ferramentas corretas - era de fato um ataque frontal aos sindicatos.

Taylor não melhorou a situação, ofendendo os proprietários das indústrias tanto quanto havia ofendido os sindicatos. Para acrescentar o insulto à injúria, seu “Quarto Princípio” exigia que o estudo do trabalho fosse feito consultando-se o trabalhador, ou mesmo em parceria com ele. Taylor afirmava que a autoridade na fábrica não podia ser baseada no poder, mas no conhecimento superior.

A Gerência Científica de Taylor, a despeito da resistência de sindicatos e intelectuais, tinha se estendido a todo o mundo desenvolvido. Em consequência, o “proletário” de Marx tornou-se um “burguês”. Foi o operário da indústria manufatureira, o “proletário”, e não o “capitalista”, que se transformou no verdadeiro beneficiário do Capitalismo e da Revolução Industrial.

Explica-se, então, o fracasso total do marxismo nos países altamente desenvolvidos, para os quais Marx havia previsto uma “revolução” por volta de 1900.

Naquela época os proletários de Marx ainda não haviam se tornado influentes, já pertencentes à classe média, tornando-se produtivos.

O fato de tão poucas pessoas compreenderem que a aplicação do conhecimento ao trabalho criou economias desenvolvidas ao provocar a explosão de criatividade dos últimos cem anos, fez que os tecnólogos dessem crédito às máquinas e os economistas, aos investimentos de capital. Contudo, esses fatores já existiam com a mesma abundância nos primeiros cem anos da era capitalista, antes de 1880.

Hoje aprendemos que aqueles que executam o trabalho sabem mais a respeito dele do que qualquer outra pessoa. Eles podem não saber como interpretar seu conhecimento, mas sabem o que funciona e o que não funciona.

E, assim, nos últimos quarenta anos aprendemos que o aperfeiçoamento de qualquer função ou tarefa começa pelas pessoas que de fato executam o trabalho.

CAPÍTULO II

QUALIDADE EM CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS: UMA PROPOSTA PARA AGRICULTURA

"A ciência é o conhecimento organizado".

Herbert Spencer

O axioma¹ de Taylor, pelo qual todo trabalho manual qualificado ou não, podia ser analisado e organizado pela aplicação do conhecimento, afigurava-se um absurdo para seus contemporâneos.

Aplicando os Princípios da Administração Científica à indústria americana, Taylor treinou trabalhadores totalmente desqualificados, muitos dos quais antigos meeiros criados em um ambiente pré-industrial, transformando-os, num período de sessenta a noventa dias, em soldadores e construtores de navios de primeira classe. Pessoas dessa mesma origem foram igualmente treinadas para que dentro de poucos meses, produzissem instrumentos óticos de precisão, em linhas de montagem de qualidade superior aos da época.

Adam Smith², cem anos antes de Taylor, havia dado como certo que seria preciso pelo menos cinquenta anos de experiência para que uma região obtivesse as aptidões necessárias à produção de alta qualidade.

¹ Premissa imediata evidente que se admite como universalmente verdadeira sem exigência de demonstração.

² Economista.

Setenta anos depois de Smith, por volta de 1840, August Borsig³ inventou o sistema alemão de aprendizado, que combina a experiência prática na fábrica com a base teórica na escola que ainda constitui a base da produtividade industrial da Alemanha. Mas mesmo o aprendizado proposto por Borsig demorava de três a cinco anos. Então os Estados Unidos, inicialmente na Primeira Guerra Mundial, mas sobretudo na Segunda, aplicaram sistematicamente a abordagem de Taylor para treinar “homens de primeira classe” em poucos meses.

Todas as potências econômicas anteriores da história moderna - Grã-Bretanha, Estados Unidos, Alemanha - emergiram pela liderança em novas tecnologias.

As potências pós-segunda guerra, inicialmente o Japão, depois Coréia, Taiwan, Hong Kong, Cingapura, devem seu crescimento ao treinamento de Taylor, que possibilitou que se dotasse de uma força notável de trabalho esses países, em grande parte ainda pré-industriais, e, portanto, de baixos salários, os quais apresentaram uma produtividade de nível mundial em pouquíssimo tempo.

Nas décadas do pós-guerra, o treinamento baseado em Taylor tornou-se o único motor verdadeiramente eficaz de desenvolvimento econômico.

A aplicação do conhecimento ao trabalho elevou a produtividade⁴ de forma explosiva. Desde que Taylor propôs sua teoria de trabalho, a produtividade aumentou cerca de cinquenta vezes em todos os países avançados. E essa expansão sem precedentes foi a origem de todas as elevações do padrão e da qualidade de vida nos países desenvolvidos.

Qualidade é facilitar o processo de mudanças organizacionais e envolver as pessoas, criando processos que facilitem atingir a mudança esperada.

³ Alemão (1804 - 1854), uma das primeiras pessoas fora da Inglaterra a construir uma locomotiva a vapor

⁴ O termo produtividade em si era desconhecido no tempo de Taylor. Na verdade, ele era desconhecido até a Segunda Guerra Mundial, quando começou a ser usado nos Estados Unidos.

1. Nivelamento das Bases Científicas

O nivelamento⁵ ocorre quando as forças científicas contemporâneas convergem para uma mesma base teórica (FIGURA 1).

Os contemporâneos baseiam-se na ciência administrativa para fundamentar o desenvolvimento de suas metodologias e, a posterior, em “*Gestão pela Qualidade*”, promovem a reformulação para nova visão da Administração chamada de Gestão da Qualidade em Ciências Administrativas.

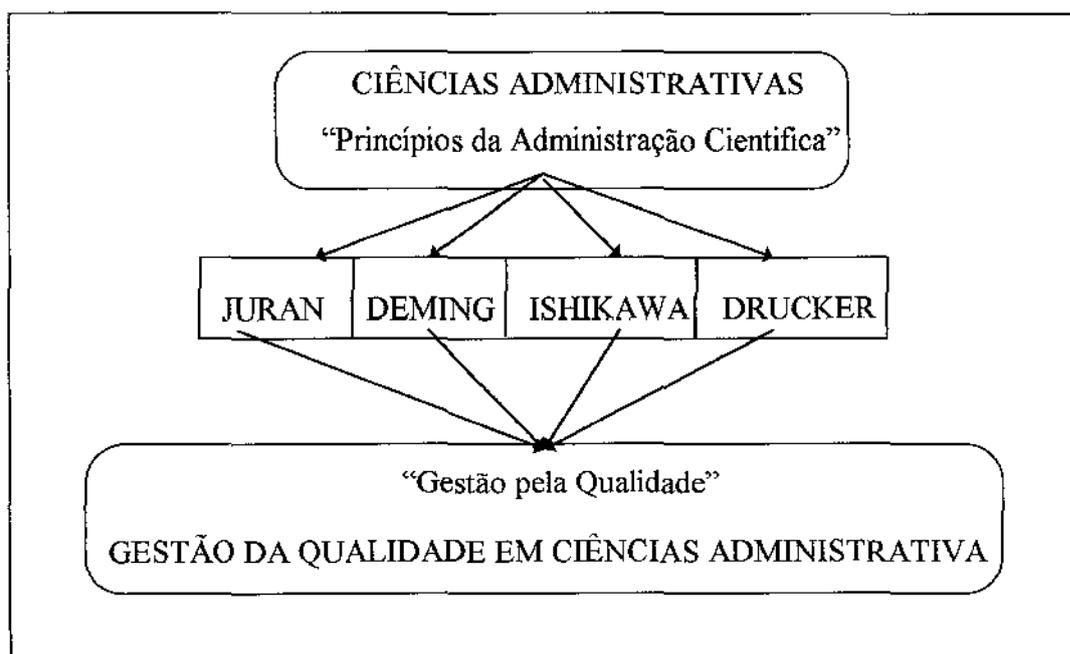


FIGURA 1 - Ponto de convergência dos contemporâneos

Atribui-se à Ciência Administrativa todo o embasamento científico necessário ao suporte da evolução, dos atuais conceitos e técnicas de Qualidade.

Toda ciência, quando da organização de seus processos, necessita da administração e, ao conectar-se, beneficia-se da evolução administrativa atualizada que a sustenta.

⁵ Usado com objetivo de igualar em uma mesma base científica.

A evolução da Administração ocorre por uma necessidade das relações humanas e um envolvimento das organizações para se moldarem e dar-lhes respaldo estrutural dentro da nova onda de desenvolvimento que surgiu com o advento da microeletrônica, e sem precedentes em nossa história.

A Teoria da Transformação fornece-nos os subsídios necessários para a compreensão das mudanças nas organizações ao longo do tempo.

Esta transformação sustenta uma cadeia criativa infinita de crescimento que permeia todos os níveis da natureza - incluindo a civilização. Isso nos levou ao imenso Ponto de Ruptura social que hoje vivemos. Para compreender como nós, indivíduos e organizações (FIGURA 2), podemos nos lançar além do Ponto de Ruptura, temos que observar como se comportam e processam os padrões atuais.

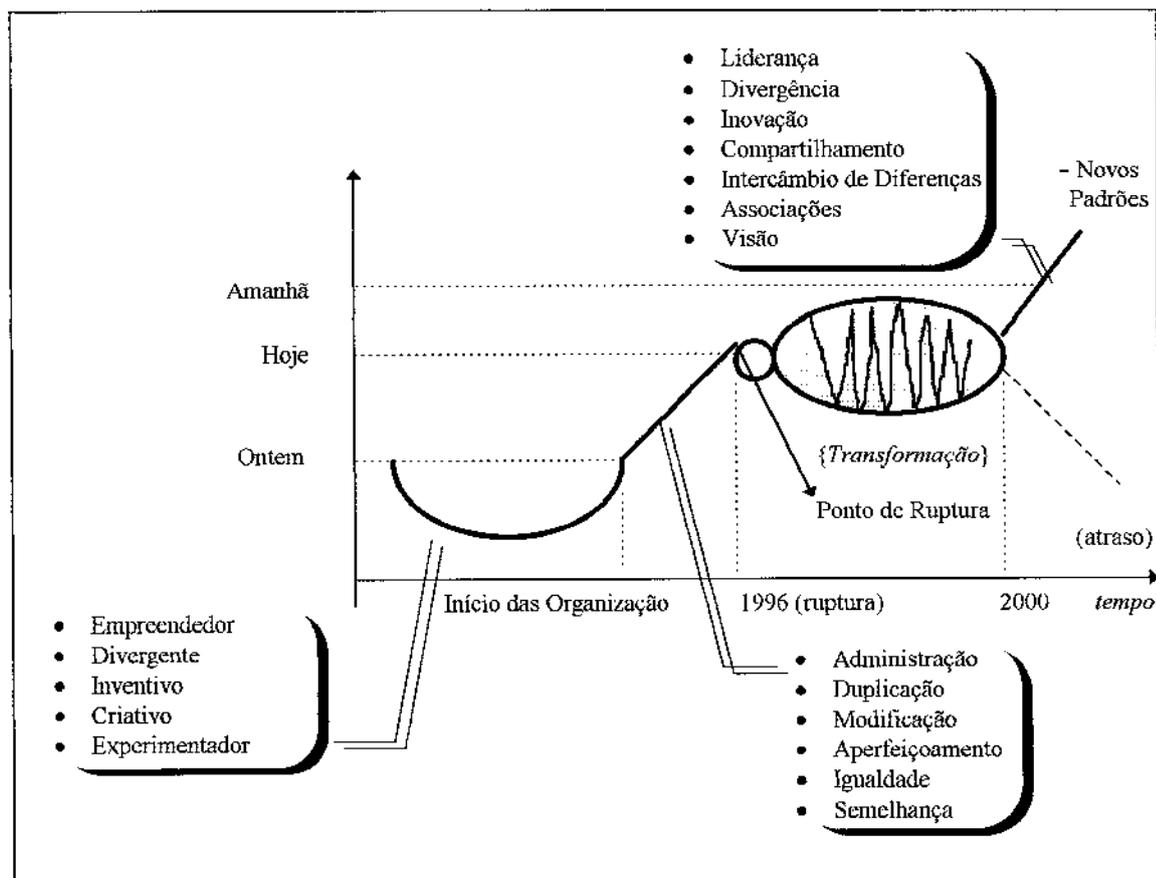


FIGURA 2 - Curva de Evolução da Administração

Fonte: Teoria da Transformação - Land & Jarman -1990

A mudança num Ponto de Ruptura cava um gigantesco e desconhecido fosso: um presente desconfortável e um futuro incerto, gerando, assim, uma mudança tão diferente de tudo aquilo que o precedeu que causa um total abalo no padrão normal.

As constantes comutações que se operam sob as manchetes do dia-a-dia assinalam mudanças, não de grau, mas de tipo. O fato novo que devemos encarar é que a própria mudança mudou.

O sintoma mais visível da nossa grande transição é o fato de que a mudança do mundo atual já não se processa de maneira progressiva e cumulativa padronizada; a mudança tornou-se descontínua. Este tipo natural, mas peculiar, de mudança rompe, de maneira abrupta e vigorosa, os vínculos críticos que ligam um sistema com seu passado.

Quando reunimos muitas descobertas aparentemente não relacionadas sobre as leis da natureza, descobrimos que esta é a primeira vez que os seres humanos deparam com esse tipo incomum de mudança.

Como outros sistemas dominaram essas mudanças, vamos descobrir o que funcionou para eles e reunir os indícios sobre o que vai funcionar para nós nesta época, de forma que o objeto desta pesquisa tenha suporte para proceder a transformação necessária e coloque a qualidade como uma evolução científica para sua utilização em todas as ciências.

2. Princípios à Introdução da Gestão pela Qualidade

É necessário a introdução de uma nova cultura nas organizações, o que só é possível adotando novos valores e atitudes, como os princípios à Introdução da Gestão pela Qualidade que veremos a seguir:

Total Satisfação dos Clientes: Na estrutura tradicional das organizações, quase sempre os clientes são colocados como receptores passivos dos produtos e serviços oferecidos. Não raro, são vistos como aqueles que perturbam a rotina. A Gestão pela Qualidade inverte esse quadro e coloca o cliente como a pessoa mais importante para a organização. Tudo que a ele se relaciona torna-se prioritário.

A total satisfação dos clientes é a mola mestra da Gestão pela Qualidade. Os clientes são a própria razão de existência de uma organização. A organização que busca qualidade estabelece um processo sistemático e permanente de troca de informações e mútuo aprendizado com seus clientes. Depois, transforma essas impressões em indicadores de seu grau de satisfação para que a organização consiga prever as necessidades e superar expectativas do cliente.

A Gestão pela Qualidade assegura a satisfação de todos os que fazem parte dos diversos processos da organização: cliente externos e internos, diretos e indiretos, parceiros e funcionários.

Gerência Participativa : É preciso criar a cultura da participação e passar as informações necessárias aos funcionários. A participação fortalece decisões, mobiliza forças e gera o compromisso de todos com os resultados. Ou seja: responsabilidade. O principal objetivo é conseguir o “efeito sinergia”, pelo qual o todo é maior que a soma das partes.

Novas idéias devem ser estimuladas e a criatividade aproveitada para o constante aperfeiçoamento e a solução dos problemas. Dar ordens e exigir obediência é restringir ao mínimo o potencial do ser humano. No processo de Gestão pela Qualidade, gerenciar é sinônimo de liderar, significando mobilizar esforços, atribuir responsabilida-

des, delegar competência, motivar, debater, ouvir sugestões, compartilhar os objetivos, informar, transformar grupos em verdadeiras equipes.

A participação, muitas vezes, não ocorre porque:

- falta de solicitação;
- desconhecimento dos processos da organização, de sua linha de negócios e de seus clientes;
- inadequação das técnicas para análise e solução de problemas.

Revela eliminar o medo e ouvir sempre os subordinados.

Desenvolvimento de RH : É possível ter o máximo controle sobre os funcionários, determinar normas rígidas, supervisionar, fiscalizar. Mas nada será tão eficaz quanto o espírito de colaboração e a iniciativa daqueles que acreditam no trabalho. As pessoas são a matéria-prima mais importante na organização. Nela, buscam-se não apenas remuneração adequada, mas espaço e oportunidade de demonstrar aptidões, participar, crescer profissionalmente e ver seus esforços reconhecidos.

Satisfazer tais aspirações é multiplicar o potencial de iniciativa e trabalho. Ignorá-las é condenar os funcionários à rotina, ao comodismo, ao “tanto faz como tanto fez”, clima exatamente contrário ao espírito da Gestão pela Qualidade. Para que os funcionários tenham uma nova postura em relação ao trabalho, é preciso, primeiro, que cada um conheça o negócio e as metas da organização. A organização também deve aproveitar os conhecimentos, técnicas e experiências dos funcionários, investir em educação, treinamento, formação e capacitação das pessoas.

Constância de Propósitos : A adoção de novos valores é um processo lento e gradual, que deve levar em conta a cultura existente na organização.

Os novos princípios devem ser repetidos e reforçados, estimulados em sua prática, até que a mudança desejada se torne irreversível. É preciso persistência e continuidade.

O papel da administração é fundamental no acatamento e na prática dos princípios da Gestão pela Qualidade. É preciso ter coerência nas idéias e transparência na execução de projetos. A prioridade de qualquer projeto, dentro da organização é sempre determinada pelas atitudes e cobranças dos dirigentes.

Além disso, o planejamento estratégico é fundamental. A definição de propósitos por meio de processo de planejamento participativo, integrado e baseado em dados corretos e abrangentes, determina comprometimento, confiança, alinhamento e convergência de ações dentro da organização.

Aperfeiçoamento Contínuo: O avanço tecnológico, a renovação dos costumes e do comportamento levam a mudanças rápidas nas reais necessidades dos clientes. Acompanhar e até mesmo antecipar as mudanças que ocorrem na sociedade, com o contínuo aperfeiçoamento, é uma forma de garantir mercado e descobrir novas oportunidades de negócios. Além disso, não se pode ignorar a crescente organização da sociedade civil, que vem conquistando novas leis e regulamentos para a garantia dos produtos e serviços.

Não há mais espaço para acomodação, passividade, submissão, individualismo ou paternalismo. O sucesso das organizações está comprometido com a implantação de uma cultura de mudanças, de contínuo aperfeiçoamento. É o que acontece quando a organização oferece mais do que lhe é cobrado, supera as expectativas e ganha a admiração dos clientes.

A organização deve estar atenta:

- ao permanente questionamento de suas ações;
- à busca de inovações nos produtos, serviços e processos;
- à criatividade e à flexibilidade de atuação;
- à análise de desempenho com a concorrência;
- à ousadia de propor e assumir novos desafios;
- à capacidade de incorporar novas tecnologias.

São estes os caminhos para a excelência, mas, é bom lembrar que é mais fácil melhorar o que pode ser medido. Deve-se criar um conjunto de indicadores os quais retratem a situação existente, para depois compará-la com outras situações em que as melhorias e inovações introduzidas possam ser avaliadas.

Gerência de Processos : A gerência de processos, aliada ao conceito de cadeia cliente-fornecedor, faz cair as barreiras entre as áreas da organização, elimina feudos e promove integração. A organização é um grande processo com a finalidade (missão) de atender às necessidades dos clientes/usuários, por intermédio da produção de bens/serviços, gerados com base nos insumos recebidos de fornecedores e beneficiados e/ou manufaturados com recursos humanos e tecnológicos.

O grande processo se divide em outros processos mais simples, até a tarefa individual. Os processos se interligam formando cadeias cliente-fornecedor. A partir do cliente externo, os processos se comunicam : o anterior é o fornecedor; o seguinte, o cliente. Em uma organização que produz sapatos, quem corta o couro é fornecedor de quem costura (cliente) que, por sua vez, é fornecedor de quem executa a próxima etapa da produção.

Delegação : O melhor controle é aquele que resulta da responsabilidade atribuída a cada um. Não haveria como assumir estes atributos divinos: *onipresença, onisciência e onipotência*, a que torna inviável, ao empreendedor desempenhar a mais importante missão dentro da organização: a de relacionar-se diretamente com todos os clientes, em todas as situações. A saída é delegar competência.

Mas é necessário saber delegar/transfêrir poder e responsabilidade às pessoas que tenham condições técnicas e emocionais para bem assumir o que lhes for delegado. É preciso contar ainda com ágil sistema de comunicação, capaz de proporcionar respostas rápidas. Assim é possível vencer medos, barreiras e preconceitos associados à divisão de poder e responsabilidade.

Delegar significa colocar o poder de decisão o mais próximo da ação, o que quase sempre é feito baseado em procedimentos escritos. O regulamento não pode ser embaraço às soluções imprevistas, o bom senso deve prevalecer. A presteza com que o cliente é atendido determina a aproximação ou rejeição à organização.

Disseminação de Informações : A implantação da Gestão pela Qualidade tem como pré-requisito transparência no fluxo de informações dentro da organização. Todos devem entender qual é o negócio, a missão, os grandes propósitos e os planos organizacionais.

A participação coletiva na definição dos objetivos é a melhor forma de assegurar o compromisso de todos com sua execução. Serve também para promover maior conhecimento do papel que a atividade de cada um representa.

A comunicação com os clientes, efetivos ou potenciais, é imprescindível. É importante transmitir a eles a idéia de missão da organização, seus objetivos, produtos e serviços.

Garantia da Qualidade : A base da garantia da qualidade está no planejamento e na sistematização (formalização) de processos. Esta formalização estrutura-se na documentação escrita, que deve ser de fácil acesso, permitindo identificar o caminho percorrido.

O registro e o controle de todas as etapas relativas à garantia proporcionam maior confiabilidade ao produto. Em qualquer atividade produtiva, fazer certo da primeira vez é o desejável. No setor de serviços, especialmente em consumo instantâneo, acertar de início é fundamental. A garantia da qualidade desses serviços é assegurada pela utilização das técnicas de gerência de processos.

Não Aceitação de Erros: O padrão de desempenho desejável na organização deve ser o de “zero defeito”. Este princípio deve ser incorporado à maneira de pensar de funcionários e dirigentes, na busca da perfeição em suas atividades.

Todos na organização devem ter clara noção do que é estabelecido como “o certo”. Esta noção deve nascer de um acordo entre organização e clientes, com a conseqüente formalização dos processos correspondentes dentro do princípio da garantia da qualidade. Desvios podem e devem ser medidos para localizar a causa principal do problema e planejar ações corretivas. O custo de prevenir erros é sempre menor que o de corrigi-los. O erro é mais oneroso quanto mais cedo aparece no processo. Um erro na concepção do projeto pode colocar a perder todo o empreendimento.

Já existe uma teoria sobre como administrar, Deming (1990). Dispomos agora de uma teoria de administração para a melhora da qualidade, da produtividade e da competitividade. Ninguém poderá alegar que não há nada a ensinar em termos de administração. Os estudantes de administração têm agora um instrumento com o qual podem avaliar o currículo que lhes é oferecido. A escola procura apresentar um currículo adequado aos problemas contemporâneos, ou revela obsolescência? Note que a obsolescência não é necessariamente intencional, apenas aparece.

A experiência, sem o auxílio da teoria, nada ensina à Administração sobre o que fazer para melhorar a qualidade e a competitividade, nem como fazê-lo. Se a experiência fosse por si só a melhor mestra, por que então estamos nesta situação preocupante? A experiência proporciona respostas a uma pergunta, mas a pergunta deriva da teoria. A teoria a ser empregada não precisa ser complexa. Pode ser apenas uma intuição, ou uma declaração de princípios. Mas pode revelar-se uma intuição errada.

A Administração que encara de maneira séria as seguintes questões perceberá a necessidade de um plano integrado geral.

- Onde esperamos estar dentro de cinco anos?
- Como poderemos atingir tal objetivo? Por qual método?

Necessita-se, desse modo, de um envolvimento e de uma participação constantes.

Esperanças, sem o suporte de um método que permita realizá-las, permanecerão como meras esperanças.

Deming contribuiu sobremaneira na consolidação dos princípios à Introdução da Gestão pela Qualidade ao elaborar os 14 pontos que fundamentam seu método de Administração e que constituem a base para a transformação nas organizações. Sua ado-

ção, acompanhada da ação correspondente, é um indicativo de que a Administração pretende manter a organização em atividade e visa a proteger seu corpo funcional. Tal sistema fundamentou os ensinamentos ministrados a altos executivos no Japão em 1950 e em anos subseqüentes.

Aplicam-se indistintamente a organizações pequenas e grandes, tanto na educação, comércio, indústria, serviço e agricultura e igualmente a qualquer divisão de uma organização.

Observem-se os pontos a serem observados na administração, conforme Deming:

1. Estabeleça constância de propósitos para melhora do produto e do serviço, objetivando tornar-se competitivo e manter-se em atividade, bem como criar emprego.
2. Adote a nova filosofia. Estamos numa nova era econômica. A Administração deve acordar para o desafio, conscientizar-se de suas responsabilidades e assumir a liderança no processo de transformação.
3. Deixar de depender da observação para atingir qualidade. Elimine a necessidade de observar tudo, introduzindo a qualidade no processo desde seu primeiro estágio.
4. Cesse a prática de aprovar orçamento com base no preço. Ao invés disto, minimize o custo total. Desenvolva um único fornecedor para cada item, num relacionamento de longo prazo fundamentado na lealdade e na confiança.
5. Melhore constantemente o sistema de produção e de prestação de serviços, de modo a melhorar a qualidade e a produtividade e, conseqüentemente, reduzir de forma sistemática os custos.
6. Institua treinamento no local de trabalho.

-
7. Institua liderança. Os líderes devem conhecer o trabalho que supervisionam e têm o dever o direito de comunicar à alta administração condições que requeiram correção e esta terá o dever de promover as correções solicitadas.
 8. Elimine o medo, de tal forma que todos trabalhem de modo eficaz para a organização.
 9. Elimine as barreiras entre os departamentos. As pessoas engajadas em pesquisa, projetos, vendas e produção devem trabalhar em equipe, de modo a prevenir problemas de produção e de utilização do produto ou serviço.
 10. Elimine lemas, exortações e metas para a mão-de-obra os quais exijam nível zero de falhas e estabeleçam novos níveis de produtividade. Tais exortações apenas geram inimizades, visto que o grosso das causas da baixa qualidade e da baixa produtividade encontram-se no sistema estando, portanto, fora do alcance dos trabalhadores.
 11. a) Elimine padrões de trabalho (cotas) na linha de produção. Substitua-os pela liderança.
b) Elimine o processo de administração por objetivos. Elimine o processo de administração por cifras e por objetivos numéricos. Substitua-os pela administração por processo por meio do exemplo de líderes.
 12. Remova as barreiras que privam os trabalhadores de direito de orgulhar-se de seu desempenho. A responsabilidade dos chefes deve ser mudada de números absolutos para a qualidade.
 13. Institua um forte programa de educação e auto-aprimoramento.
 14. Engaje todos da organização no processo de realizar a transformação. A transformação é da competência de todo mundo.

Como visto, esses conjuntos de princípios dotam a Gestão pela Qualidade de normas e funções que têm por objetivo ordenar, dirigir e controlar os esforços de

grupos de indivíduos que se associam para obtenção de um resultado comum, com a função de estabelecer as diretrizes das organizações e coordenar os fatores a serem produzidos e controlar os resultados.

Tendo como técnica ou processo de combinar e utilizar economicamente os meios adequados à obtenção de um resultado definido, a Gestão pela Qualidade é inerente a todo e qualquer empreendimento humano.

Podemos dizer que seu conteúdo retrata a experiência social da humanidade no que se refere a conhecimentos e modos de ação, transformando-se em instrumento pelos quais os administradores assimilam, compreendem e enfrentam as exigências teóricas e práticas da vida social, cujos conteúdo de sua cultura, da ciência, da técnica, da arte e os modos de ação no mundo expressam os resultados da atividade prática dos homens nas suas relações com o ambiente natural e social. Nesse processo, os homens vão investigando o mundo da natureza e das relações sociais e elaborando conhecimentos e experiências, formando o que chamamos de saber científico. Nessas condições, o saber se torna objeto de conhecimento cuja apropriação pelas várias gerações, no ensino, constitui-se em base para a produção e a elaboração de novos saberes.

A aquisição do domínio teórico-prático do saber sistematizado é uma necessidade humana, parte integrante das demais condições de sobrevivência, pois possibilita a participação mais plena de todos no mundo do trabalho, da cultura, da cidadania.

Na escolha dos conteúdos de ensino para qualquer ciência que venha utilizar-se da Gestão pela Qualidade, parte pois, dos princípios básicos de sua introdução e dos conhecimentos e modos de ação que surgem da prática social e histórica dos homens e vão sendo sistematizados e transformados em objetos de conhecimento; assimilados e

reelaborados, ou seja, as condições sociais de vida e de trabalho, o cotidiano, as práticas culturais, a linguagem etc.

O propósito deste trabalho de transferir os princípios de Gestão da Qualidade em Ciências Administrativa ao Setor Agrícola, pela formação de multiplicadores em conceitos e técnicas de qualidade, cujo referencial didático tenha como base o conteúdo científico de que Qualidade é uma evolução das Ciências Administrativas, quando da procura de um modelo para a conexão na Agricultura. Torna-se, assim, necessário conhecer o setor agrícola, suas complexidades e determinar os possíveis caminhos para se chegar ao produtor rural que é a base de todo o sistema agrícola.

CAPÍTULO III

QUALIDADE NA AGRICULTURA

“A abundância de recursos naturais não constitui pré-requisito para a prosperidade. A riqueza de uma nação está no seu povo, na sua administração e em seu governo, mais do que em seus recursos naturais”.

W. Edwards Deming

Relatar as experiências e iniciativas de inserção de toda metodologia de qualidade na Agricultura, há de exigir alguns cuidados haja vista não se ter referencial histórico desta experiência em nenhum país, mesmo no Japão, EUA e Europa.

Incursões de qualidade em alguns países são feitas no sentido de se trabalhar o desenvolvimento das características dentro da produção agropecuária com algumas referências ao meio-ambiente, fruto das necessidades globais das relações, tendo em vista reunir competência para a formalização e consolidação temática e abrangencial da ISO 14000¹, trabalhando fortemente a visão sistêmica que envolve a relação do homem com o meio-ambiente.

Um dos fatores que determina a competitividade das organizações brasileiras no mercado internacional é, e será cada vez mais, a qualidade dos seus sistemas de gerenciamento ambiental, por intermédio dos quais são estabelecidos os procedimentos a serem seguidos com vistas a atender aos dispositivos legais e normativos.

¹ Organização Internacional de Normalização Ambiental

A exemplo do que fez com a série ISO 9000, a Organização Internacional de Normalização (ISO) está formulando as normas que estabelecerão as diretrizes para avaliar-se, universalmente, a qualidade e a eficácia das relações entre as organizações e o meio-ambiente.

A Revista ABNT (1996, p. 16) fornece um *status* de como se encontra o encaminhamento das discussões em torno do assunto:

“Tais normas, em elaboração pelo Comitê técnico 207, implantado em março de 1993, começarão a ser publicadas em 1996, designadas como série ISO 14000, e o potencial de impacto que pode vir a oferecer sobre a competitividade de um país, uma região ou um setor produtivo precisa ser constante e devidamente avaliado.

A defesa do meio ambiente pode abrigar protecionismo, especialmente os que se destinem a manter atividades produtivas que, por fatores econômicos ou operacionais, não conseguem concorrer em regime de liberdade comercial.

Para que o Brasil, por meio da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, seja adequadamente representado no TC-207 da ISO, especialmente nos vários subcomitês e grupos que o compõem, a comunidade empresarial brasileira deve mobilizar-se para proceder à análise das normas já propostas, a avaliação do impacto que podem trazer sobre a atividade econômica nacional e a formulação de proposições alternativas, que atendam aos legítimos interesses nacionais.

A CNI, FIESP, AEB, BNDES, CVRD, PETROBRÁS, IBS, ABECEI, ABIQUIM e INMETRO uniram esforços para apoiar a ABNT na instalação do Grupo de Apoio à Normalização Ambiental - GANA, cujo objetivo específico é acompanhar os trabalhos do TC-207 da ISO, garantindo a adequada representação do Brasil no processo de formulação de tão importante conjunto de normas”.

A necessidade de normalizar a relação com o meio-ambiente tem despertado o interesse de algumas organizações governamentais em participar, de forma mais direta, na elaboração, mesmo que sem um plano de gestão, definido para administrar a qualidade para as organizações agrícolas.

O Advento do lançamento PBQP² em 1990 chama a atenção da sociedade para a necessidade de se desenvolverem e adaptarem conceitos e técnicas de qualidade. Esse lançamento abriu a discussão para setores da economia totalmente alheios ao desenvolvimento desses processos.

No caso da Agricultura, o Ministério da Agricultura e Reforma Agrária lançou o Programa “Qualidade Total na Agricultura” dentro do Subprograma de Capacitação, fazendo constar, no conteúdo do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade, os itens abaixo relacionados como sendo um programa:

1. Conscientização e Motivação
2. Métodos de Gestão
3. Capacitação de Recursos Humanos
4. Serviços Tecnológicos
5. Articulação Institucional.

Portanto, não se trata de um programa específico para a Agricultura, mas de uma *pró-forma* operacional exigida quando do lançamento do PBQP, como se pode observar no relatório de organizações certificadas em sistemas de qualidade (Anexo 1) no qual, até a presente data, não se tem registro de certificação no item Agricultura e Pesca.

² Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade

1. Visões da Qualidade pelo Setor Agrícola

A difusão de novas tecnologias e métodos de gestão estão alterando as bases de competição no mercado internacional, condicionando os rumos do desenvolvimento e abrindo possibilidades de melhoria da qualidade de vida.

Há que ter sensibilidade ao tratar o assunto de qualidade e definir corretamente, **qualidade na Agricultura (gestão) e Agricultura de qualidade (visão sistêmica)**. Só da combinação destas duas vertentes é que poderá surgir uma potente corrente capaz de mudar o país para melhor, integrando os resultados econômicos com o bem-estar social numa magnífica otimização das potencialidades existentes, que será a chave para a Agricultura do futuro. Bonilla (1995).

O **conceito tradicional de qualidade na Agricultura** entende a palavra **qualidade** como associada a certas manifestações físicas mensuráveis no produto ou pelo menos detectáveis sensorialmente, todas elas capazes de atestar algum efeito benéfico.

Por exemplo:

- Tamanho, peso e/ou aspecto exterior do produtos hortifrutigranjeiros;
- Sabor do café;
- Percentagem de sacarose em beterraba ou cana-de-açúcar;
- Percentagem de gordura no leite;
- Produtividade de cereais em kg/ha;
- Produtividade de vacas leiteiras (kg de leite/vaca/ano).

Já o **conceito dentro da visão da qualidade** não pode ser expressa apenas por uma variável, por maior que seja seu valor econômico, há que envolver o conjun-

to integrado pelo produto e seu contexto, o que inclui todo processo produtivo correspondente, num sentido amplo. Isto significa que o mais importante é o conteúdo do processo global e não apenas algumas de suas manifestações isoladas.

Por exemplo: numa fruta, mais importante que seu aspecto ou tamanho serão, por exemplo, as características seguintes:

- A quantidade de resíduos tóxicos que possui;
- O grau de desnaturação que o uso dos fertilizantes sintéticos solúveis lhe têm impingido (desequilíbrio nutricional, perda de característica organolépticas³ como sabor, aroma, etc.);
- Alteração da riqueza da vida microbiana do solo, induzida por aqueles insumos que acabam se embutindo no processo produtivo;
- Quantidade de elementos nutritivos (vitaminas, sais minerais, etc).

Este tipo de abordagem implica um enfoque completamente diferente, passando de uma visão dos aspectos do produto final, ou seja, produzir algum bem físico, neste caso, alimentos, e simplesmente tentar vê-los independente do grau em que suas características sejam favoráveis para o consumidor, para uma visão sistêmica, que implica reconhecer as necessidade do mercado, que, no caso de alimentos, referem-se fundamentalmente a um conteúdo nutritivo, suficiente e equilibrado, priorizando a atenção no tocante a saúde do consumidor.

Com isto, desloca-se a atenção de aspectos quantitativos meramente econômicos e estéticos para aspectos de bem-estar do consumidor. Neste ínterim, as organizações ligadas ao setor agrícola desempenham um papel de importância ímpar, que está calcada na capacidade de discernimento e de desassociação das diferenças existentes,

³ Diz respeito às propriedades dos corpos ou substâncias que impressionam os sentidos e o organismo.

para criar mecanismos de acompanhamento e de difusão que tragam em seu bojo as definições claras na condução de um programa de gestão da qualidade na Agricultura.

Mesmo com a inexistência de um programa de gestão para o setor agrícola, instituições como a EMBRAPA⁴, IAC⁵, CATI⁶ e a Secretária da Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais, vêm tendo iniciativas na tentativa de realizar algumas mudanças com o objetivo de aglutinar competência para acompanhar as necessidade das organizações dentro do sistema agropecuário.

1.1 Qualidade na EMBRAPA

O programa EMBRAPA constante em Goedert, Paez & Castro (1994), iniciou-se a partir da orientação de Projeto de Especialização em Gestão pela Qualidade (PEGQ), instrumento operacional do subprograma Tecnologia Industrial Básica, do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT), do Ministério da Ciência e Tecnologia.

O objetivo do PEGQ é possibilitar a criação e a consolidação de competência em GQT⁷ em entidades que possam disseminar os conceitos, metodologias e técnicas da qualidade para empresas e organizações diversas (PEGQ, 1993).

A metodologia adotada pela EMBRAPA compreendeu a realização de um diagnóstico, treinamento, capacitação de multiplicadores internos e a internalização da gestão pela qualidade em todas as unidades organizacionais da empresa.

⁴ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

⁵ Instituto Agronômico de Campinas

⁶ Coordenadoria de Assistência Técnica Integral do Estado de São Paulo

⁷ Gestão da Qualidade Total

Esta primeira fase iniciou-se em maio de 1992 e encerrou-se em outubro de 1993; contou com o apoio do Instituto Brasileiro da Qualidade Nuclear como entidade nucleadora de qualidade no fornecimento de suporte técnico especializado.

Suplementarmente a EMBRAPA contou com o apoio de consultores independentes e com a participação de outras instituições fornecedoras de cursos de sensibilização e treinamento em GQT, com particular destaque ao Centro de Estudos Estratégicos (CEE) da Secretária de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o qual forneceu mais de trinta cursos direcionados a empregados da sede da empresa e da maioria de suas unidades descentralizadas.

Desde o princípio, a intenção da EMBRAPA foi a de conhecer, adotar, internalizar e tornar-se uma entidade multiplicadora dos conceitos, metodologias e técnicas da gestão pela qualidade total, a fim de apoiar as instituições do setor agropecuário na adoção da GQT.

Ao final da primeira fase de implantação, foi realizada uma avaliação, tendo sido constatados os progressos alcançados e recomendadas as seguintes diretrizes para a continuidade e ampliação do programa:

- a) explicitar políticas, diretrizes e estratégias de GQT;
- b) integrar a GQT a projetos de cunho estratégico;
- c) obter maior comprometimento, participação e apoio da alta administração;
- d) estabelecer incentivos à prática da GQT por meio de premiações;
- e) selecionar multiplicadores e intensificar o treinamento com ênfase na aplicação prática e imediata do aprendizado;
- f) disseminar os conceitos e as ferramentas da GQT entre todos os funcionários;
- g) instituir e operacionalizar um programa de auditorias da qualidade.

Dentro da primeira fase, realizou-se a hierarquização de objetivos de curto prazo baseado no desdobramento dos objetivos de longo prazo contidos no Plano Diretor da EMBRAPA.

Realizou-se, ainda, o desdobramento de objetivos de longo prazo para a GQT, com a finalidade de se identificar que objetivos de curto prazo deveriam ser priorizados abrangendo 39 unidades descentralizadas e 15 unidades centrais (Anexo 2).

Nas instituições de C&T⁸, a aplicação da GQT é possível especialmente nas atividades de rotina, incluindo a gestão institucional e os projetos de pesquisa e desenvolvimento.

Segundo a EMBRAPA, alguns cuidados devem ser tomados em áreas de pesquisas básicas, uma vez que os resultados são, geralmente, únicos. A criatividade deve ser mantida dentro de preceitos próprios da invenção, peculiares aos cientistas e pesquisadores. Já a inovação tecnológica e a transferência de tecnologia são processos aos quais se aplicam os princípios da GQT de forma direta.

1.2. Qualidade na Agricultura de Minas Gerais

Dentro do trabalho de pesquisa sobre a utilização dos conceitos, técnicas e metodologias da qualidade na administração de organizações na Agricultura é sem dúvida o processo utilizado pela SEAPA⁹ de Minas Gerais, o que mais se aproxima da produção agrícola primária. Quanto ao seguimento agroindustrial tem obtido resultados excelentes na implementação de seu programa de qualidade.

É escopo deste trabalho mostrar, segundo relato e informativos da própria secretária, como o processo ocorreu e se estruturou e, neste particular, tratamos de co-

⁸ Ciência e Tecnologia

⁹ Secretária da Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais

locar da forma com o então Secretário de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o ex-ministro da Agricultura Alysso Paulinelli anunciou o programa.

O lançamento do Programa de Qualidade e Produtividade na Agricultura, AGROQUALIDADE (1992), objetivou promover primeiro a realização de propostas condensadas.

Destacam-se na estrutura do programa, quatro grupos de ações:

- 1. Criação do Centro de Estudos de Qualidade na Agricultura** - A formação de recursos humanos é condição fundamental para que os conceitos, práticas e instrumentos da Qualidade Total sejam assimilados e aperfeiçoados pelas organizações em processo de mudança. A adaptação desses conceitos para a Agricultura e o desenvolvimento de uma literatura própria são metas comprometidas pelo Centro, produto da união das instituições de destaque no cenário agrícola mineiro como a Secretaria da Agricultura, a Fundação Christiano Ottoni, a Universidade de Viçosa, a Universidade Federal de Minas Gerais (por intermédio da Escola de Veterinária e da Faculdade de Administração e Economia), a Escola de Agricultura de Lavras e a EMBRAPA. O Centro tem como papel principal treinar, preparar e adequar recursos humanos, em número e quantidade suficientes para o empreendimento das mudanças. Atuará na realização de seminários palestras técnicas, na execução de projetos de consultoria e assistência técnica ao setor privado e no desenvolvimento de estudos e pesquisas de apuração de indicadores de qualidade e produtividade agropecuária.
- 2. Centros de Referências de Processos Agropecuários e Agroindustriais** - Os centros, inicialmente os de café, leite e frutas, atuarão na elaboração de

referencial básico para o consumo, processo e produto, desde a produção primária, passando pelo beneficiamento/industrialização, atingindo o consumo-qualidade intrínseca, especificações relativas a forma, tamanho, cor, embalagem e etc. Tratar-se-á de forma integrada, no contexto da cadeia produtiva da pesquisa (geração, adaptação e difusão), dos indicadores técnicos, da formação gerencial e técnica específica, canais e exigências genéricas da comercialização. Uma das atribuições rurais importantes dos centros de referências é colaborar com o produtor rural e agroindustrial na obtenção de produtos que atendam os padrões internacionais.

3. **Ações Setoriais de Qualidade e Produtividade** - Esse projeto implica a aplicação dos conceitos e instrumentos da Qualidade Total em processos e serviços dispersos no setor agropecuário, nos quais podemos citar: a melhoria dos procedimentos para elaboração e implementação de projetos fundiários, a abordagem integrada dos assuntos relacionados com a produção, a conservação dos recursos florestais, a melhoria de qualidade, a padronização da aguardente-de-cana, o desenvolvimento da qualidade no complexo da pecuária de corte e vários outros. Deve-se dar relevância ao acordo de cooperação Brasil-França que tem por objetivo transferir tecnologias de fontes de pesquisa às áreas de organização de produtores, na certificação de qualidade dos produtos, no planejamento e organização dos serviços laboratoriais de referência e rotina, etc.

4. **Melhoria e Desenvolvimento Global dos Órgãos Vinculados à SEAPA** - O programa procura perseguir metas de melhoria da qualidade dos serviços prestados pelos órgãos vinculados à SEAPA baseando-se na revisão de conceitos, modelos e valores institucionais, de reorganização e capacitação dos

quadros técnicos, além de buscar conscientização e motivação dos servidores desse órgãos para, incessante e permanentemente, conquistar novos padrões de eficiência e eficácia dos serviços.

A SEAPA, para o desenvolvimento do programa de implantação de um sistema de Gerenciamento de Qualidade Total nas Organizações, contou com o apoio técnico da Fundação Christiano Ottoni (reconhecida internacionalmente como instituição de excelência na área de Qualidade) e da UFMG¹⁰, assim como o apoio técnico da FINEP¹¹ e do PEGQ¹². Este programa foi concebido e está sendo executado de acordo com o seguinte:

- a) Seminário para a alta administração, proferida para um total de 150 pessoas.
- b) Curso básico para gerentes (40 horas), lecionado para 5 turmas, totalizando 157 pessoas.
- c) Cursos complementares, num total de nove, representando um total de 140 horas, dirigidos a um grupo especial de gerentes oriundos do grupo anterior, perfazendo 53 pessoas.
- d) Consultoria sobre implantação da Qualidade Total em empresas específicas, já incluídas as sete empresas do sistema SEAPA: EPAMIG, IMA, IEF, CEASA, CASEMG, EMATER e RURALMINAS, assim como o Centro Nacional de Pesquisas em Milho e Sorgo da EMBRAPA.

As empresas já têm feito o lançamento do Programa de Qualidade Total em dias específicos por meio de um ato solene em que a autoridade máxima assume,

¹⁰ Universidade Federal de Minas Gerais

¹¹ Financiadora de Estudos e Projetos

¹² Programa de Especialização em Gestão de Qualidade

diante de seus subordinados, a responsabilidade pela implementação da nova metodologia gerencial.

A presença do então Secretário da Agricultura, Alysson Paulinelli, foi uma constante nestas solenidades, levando estímulo, entusiasmo e coragem para uma efetiva aplicação dos conceitos básicos e das ferramentas que a Qualidade Total fornece.

Cada empresa envolvida na implantação tem um coordenador da qualidade, um conselho diretivo da qualidade, um escritório da qualidade que desenvolve aspectos mais executivos, sendo integrados pela cúpula da empresa e pela equipe de facilitadores (funcionários, técnicos e administrativos que têm recebido por parte dos instrutores uma formação básica em Qualidade Total).

O suporte a este programa é dado pelo Centro de Estudos da Qualidade Total na Agricultura formalizado oficialmente em 23 de julho de 1993, com a missão de desenvolver a difusão dos conceitos da Qualidade Total junto a entidades públicas e privadas do setor agrícola e agroindustrial, valendo-se de cursos básicos, cursos de especialização, seminários, simpósios, palestras e a geração de bibliografia relativa à gerência da Qualidade Total na Agricultura.

Para avaliar a atuação do Centro de Estudos da Qualidade Total na Agricultura junto aos diversos órgãos e autarquias que compõem a secretária, realizou-se em 24/10/1994 o **WORKSHOP DA QUALIDADE TOTAL NA AGRICULTURA**.

Nesta oportunidade foi possível aglutinar uma série de informações sobre a implementação do programa de qualidade total nos vários órgãos dentro da SEAPA-MG.

Como resultado do trabalho de pesquisa executado pelo Centro de Estudos da Qualidade Total na Agricultura foram lançadas as seguintes bibliografias:

- * *Qualidade Total na Agricultura* (Fundamentos e Aplicações) de autoria do Prof. José A. Bonilla, Belo Horizonte - MG, 1994.
- * *Métodos Quantitativos* - Para Qualidade Total na Agricultura de autoria do Prof. José A. Bonilla, Belo Horizonte - MG, 1995.
- * *Padronização na Agricultura* de autoria do Prof. José A. Bonilla, Belo Horizonte - MG, 1995.

1.3. Qualidade no Instituto Agronômico de Campinas - IAC

Está centrada especificamente na Divisão de Engenharia Agrícola com o objetivo de aglutinar forças no sentido de sensibilizar as autoridades que cuidam da Agricultura no Estado de São Paulo.

Para isso, lançou-se o Selo de Qualidade IAC e protocolou-se junto ao INMETRO o pedido de certificação do laboratório de ensaios para máquinas agrícolas.

Por ocasião do Simpósio: **Qualidade Total na Agricultura**, o pesquisador da divisão de máquinas agrícolas Hamilton Humberto Ramos diz que poucos são os agricultores que encaram a propriedade como uma empresa, enquanto outros vêem a agricultura como um negócio familiar empregando técnicas ultrapassadas.

Já o coordenador do programa, o pesquisador Afonso Peche Filho, diz que o desenvolvimento de um roteiro de procedimentos para diferentes sistemas de produção vai depender das informações obtidas e do apoio junto aos agricultores.

O IAC sugere alguns procedimentos a serem observados no Programa de Qualidade:

1. Estabelecer constância de propósitos;
2. Montar equipes de trabalho;
3. Definir os objetivos, as responsabilidades e autoridade das pessoas;
4. Definir política e regras para entrar no programa;
5. Definir regras para novos projetos;
6. Definir regras para a compra de produtos e equipamentos;
7. Assegurar condições controladas para a execução dos processos de produção;
8. Elaborar histórico da área;
9. Definir regras para a inspeção de produtos e serviços;
10. Assegurar o conhecimento operacional para todos os envolvidos;
11. Definir qual a tecnologia a ser utilizada;
12. Estabelecer regras para a manutenção;
13. Definir regras para manuseio e transporte de produtos.

O roteiro ensina ao agricultor noções básicas de como deve ser feita a distribuição das tarefas e a responsabilidade de cada um no manejo integrado de pragas, aplicação correta de calcário e defensivos agrícolas e como conseguir o melhor aproveitamento das máquinas.

São ações de baixo custo e que resultam em grande aumento de produtividade e lucratividade.

Segundo o pesquisador Afonso Peche Filho, o produtor rural é péssimo usuário de tecnologia que acaba custando caro e nem sempre é aplicado adequadamente.

Acredita também que a adoção de métodos de qualidade vem ao encontro das necessidades de mudanças nas diretrizes que norteiam a transferência de tecnologia para a Agricultura. Analisando o consumo de insumos observa que as perdas na aplicação de defensivo, calcário e distribuição de sementes no estante¹³, muitas vezes, acontecem desordenadamente, pois em alguns casos duas aplicações de defensivos têm o mesmo resultado de dez.

1.4. Qualidade na CATI¹⁴

Como órgão responsável pela difusão e assistência técnica para o Estado de São Paulo, a CATI não dispõe de um programa preestabelecido e formal em que conceitos e técnicas de qualidade se encontrem contidos em seus processos.

Além das atribuições básicas do seu escopo técnico, a CATI desenvolve outros programas com a finalidade de capacitar o produtor com informações que lhe facilite a lida diária no campo.

Os programas constam de diferentes enfoques, tendo em vista a finalidade para a qual foram desenvolvidos.

O que consta dentro do **Programa de Formação Profissional Rural (FPR) CATI (1993)** é uma ação ou atividade que visa proporcionar oportunidade aos produtores, aos trabalhadores assalariados e aos seus familiares para aperfeiçoarem-se e conseguirem um melhor desempenho no seu trabalho produtivo, nas atividades complementares, de modo a conseguirem maior rentabilidade. Assim, a ação de FPR conduzida pela CATI contempla os seguintes aspectos:

¹³ Número de plantas por área.

¹⁴ Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

- formação e aperfeiçoamento tecnológico em que se ensina “como fazer” nos processos produtivos, nos de transformação dos produtos agropecuários, nos de preservação dos recursos naturais e nos do meio ambiente;
- formação gerencial dos empreendedores em que se ensinam conhecimentos sobre gestão, procurando desenvolver a capacidade de planejar e de administrar recursos, processos produtivos, processos de armazenamento e de comercialização;
- organização associativa dos produtores, trabalhadores e dos jovens rurais, a fim de possibilitar o exercício de desenvolvimento de uma consciência organizacional que os capacite para a negociação da aquisição de insumos de produção, para a comercialização dos produtos colhidos e para o encaminhamento de questões políticas e defesa de interesses comuns.

As mudanças tecnológicas, as condições de mercado e política agrícola governamental têm sido muito rápidas. Esse fato está provocando defasagens e dificuldades aos produtores rurais nos ajustes e nas corretas tomadas de decisões.

À parte, existe a necessidade de um contínuo acompanhamento dos técnicos da Casa da Agricultura junto aos produtores rurais do seu município, organizados ou não, para detectar e registrar os problemas e necessidades de capacitação no dia-a-dia do trabalho de assistência técnica e extensão. Essas anotações servirão de subsídio para a programação de cursos/treinamentos do período subsequente.

O curso/treinamento faz parte de um conjunto metodológico empregado na assistência técnica e extensão rural. Consiste em uma atividade complexa na qual se empregam sucessivamente técnicas didática como: aulas expositivas, debates, aulas prá-

tica ou demonstrações de métodos ou de resultados, visitas de observação ou pequenas excursões, exercícios práticos para os treinandos, testes de degustação, etc.

No contexto da formação e aperfeiçoamento profissional, os cursos/treinamentos devem enfatizar o desenvolvimento das habilidades práticas e intelectuais, ou seja, capacidade de tomar decisões em conjunto, gerenciar ou administrar empresas e organizações e resolver problemas comuns aos produtores e aos trabalhadores rurais.

Consta do programa de formação profissional rural uma relação com os mais variados temas de cursos (ver Anexo 3), como resultado do exercício agrícola 93/94, a CATI nos apresenta as realizações por área, conforme (TABELA 1).

TABELA 1 - Distribuição de Cursos Realizados por Área

Área	Qtde	Público
F - Fitotécnica (vegetal)	239	5750
R - Recursos Naturais	148	3052
S - Sócio-Economia	29	493
T - Tecnologias de Alimentos	980	18414
Z - Zootecnia	354	6377
Total	1750	34086

Fonte: CATI - Ano Agrícola 93/94. (Anexo - 3)

TERRA VIVA - Projeto de Controle de Agrotóxicos, dentro do programa de cooperação técnica Brasil-Alemanha de "Controle de Defensivos Agrícolas" em CATI (1994).

O projeto TERRA VIVA é um processo participativo que propõe, por um lado, a reflexão sobre o uso indiscriminado de agrotóxico nas áreas rurais e, por outro lado, o fortalecimento do papel dos agricultores, pesquisadores e extensionistas, além de estimular a ação das instituições públicas e privadas.

O objetivo principal é promover o sistema de produção vegetal integrada, ou seja, a combinação dinâmica de técnicas biológicas, de métodos alternativos de plantio, cultivo, nutrição, controle de pragas, doenças e ervas daninhas, com os quais é possível minimizar a aplicação de agrotóxicos até o nível indispensável.

Especial ênfase será dada também ao equilíbrio ecológico, baseado nos princípios da Agricultura sustentável em sintonia com a Agenda 21 da ECO 92, buscando uma visão global de produção agrícola.

A estruturação e implementação do projeto TERRA VIVA está sendo realizada por intermédio dos Serviços de Extensão Rural e Assistência Técnica que atuam na orientação integral às comunidades rurais, e dos Serviços de Defesa Agropecuária com atuação na fiscalização do comércio e uso dos agrotóxicos.

Apoia-se, ainda, em dois grandes laboratórios de última geração para controlar a qualidade dos agrotóxicos comercializados e monitorar a contaminação dos produtos agrícolas.

O Projeto Escola no Campo em Oliveira, Pinto e Teixeira (1993) vem sendo aplicado pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - CATI, por meio de suas Divisões Regionais Agrícolas, em conjunto com as Divisões Regionais de Ensino do Estado de São Paulo. Promovendo a realização de palestras e cursos, visando o uso correto de agrotóxicos, com o objetivo de diminuir o número de intoxicação por agrotóxico, este projeto conta com o apoio da ICI Brasil S/A (ZENICA).

Uma das maiores dificuldades constatada durante os treinamentos é a pouca escolaridade dos aplicadores que os impede de compreender a complexidade do tema, condição básica para tornar habitual os cuidados com a saúde e o meio ambiente.

O Projeto “Escola no Campo”, elaborado inicialmente para o Vale do Ribeira no Estado de São Paulo e revisto e atualizado para adaptar-se a qualquer região do País, visa informar aos jovens estudantes as técnicas corretas de aplicação de agrotóxico e conscientizá-los quanto aos riscos decorrentes de seu uso incorreto, suas consequências para o aplicador, meio ambiente e consumidor de produtos agrícolas.

As iniciativas em qualidade tratadas neste capítulo são marcantes para um setor muito complexo, mas de importância ímpar no tocante a despertar a atenção do agricultor.

Será, então, necessário uma abordagem e estudos mais profundos das estruturas do setor agrícola que venham a dar subsídios e elementos essenciais à elaboração de uma metodologia que contemple suas realidades e relações internas e externas.

A dinâmica das transformações por que passam as relações sociais no mundo atual, diante de tantas discussões para se atingirem os objetivos mais altos, está calcada na capacidade de cada setor da sociedade em se modernizar.

A Agricultura não pode ficar à margem desta alavancagem para o futuro e conhecer alguns de seus aspectos é de fundamental importância, pois só assim é que teremos condições de visualizar a complexidade das relações existentes em seu meio. Com objetivo de melhor mensurar o setor, passaremos por algumas abordagens de seus aspectos mais marcantes.

Integrar à Agricultura a uma nova ordem sócio-econômica, que exige competência na condução dos processos, é uma tarefa difícil, mas prioritária. Porém, para

que isso aconteça torna-se necessário levá-la ao mesmo nível de informação tecnológica e de gestão praticadas em outros setores da economia.

Potencial para isso existe indiscutivelmente, pois o país tem dimensões continentais com grande vocação agrícola, cuja constatação pode ser notada pela contribuição significativa à renda nacional, em que dentro das propriedades a atividade agrícola atinge cerca de 11% do PIB¹⁵.

Incluindo-se outros componentes dentro da cadeia de produção-consumo como: o complexo agroindustrial, fornecedores de bens e serviços ao setor, processadores, transformadores e distribuidores eleva-se a participação a 33% do PIB, formando um grande complexo de peso em nossa economia, responsável ainda por 40% das exportações e 41% da mão-de-obra ativa do país.

Em função de suas inúmeras ligações com outros setores da economia, o complexo agropecuário é o setor que mais rapidamente pode desempenhar a contento o chamamento à criação direta e indireta de empregos produtivos, geração de renda e divisas, e ampliando de sobre maneira as receitas para atendimento das necessidades sociais.

Nenhum outro setor é dotado de igual potencial de estímulo à interiorização das atividades produtivas, com a conseqüente distribuição regional da renda e estímulo a outros setores a investir e produzir.

Em Goedert, Paez & Castro (1994) podemos visualizar como este complexo produtivo é entendido na EMBRAPA, ou seja, um conjunto de processos e organizações conectadas com objetivos comuns, constituindo um sistema que engloba outros sistemas menores ou subsistemas.

Segundo a EMBRAPA, o sistema mais abrangente é denominado de **Negócio Agrícola**¹⁶, o qual é composto por muitas cadeias produtivas e possui entre seus

¹⁵ Produto Interno Bruto

¹⁶ Também conhecido como Complexo Agroindustrial e/ou Agribusiness.

componentes os sistemas produtivos, em que ocorre a produção dos produtos agropecuários.

Pondo-se de lado todo este complexo de peso que é a Agricultura, encontramos também o grande estigma da nossa sociedade que são os atos e efeitos da perda e desperdício, fruto da falta de um programa de gestão que envolva todo o processo agrícola.

2. Perdas e Desperdícios

Quantificar as perdas torna-se uma tarefa muito difícil para um setor em que a natureza é quem determina em grande parte os desígnios da agropecuária. Entretanto, poderíamos ter um acompanhamento mais efetivo a fim de determinar estratégias para o setor com o uso de ferramentas de controle disponíveis não só para o governo, mas para aquele cujo interesse é maior: o produtor rural.

Os números disponíveis das perdas e desperdícios são discutíveis e às vezes contestados, porém nos servem como base a uma reflexão dos valores e volumes dos atos e seus efeitos.

Em 1993, o MICT¹⁷ mostra-nos uma perda setorial de US\$ 8,8 bilhões com uma perda de 25 à 30% da safra de grãos, estimada na época de 70 milhões de toneladas.

Já em 1994, para uma safra estimada de 79,6 milhões de toneladas, a EMBRAPA mostrava-nos como dado aproximado para a cultura de soja a seguinte perspectiva: para uma área cultivada de 11,6 milhões/ha perde-se 2,1 sacas/ha (*padrão*

¹⁷ Ministério da Indústria Comércio e Turismo.

internacional de 1,0 saca/ha), o que representa aproximadamente 25 milhões de sacas, e acrescenta o motivo:

“O Brasil perde por descuido. Os produtores parecem não estar sensibilizados em acabar com as perdas na colheita, utilizando as técnicas simples que estão à disposição. Parece que eles estão mais preocupados com o controle de pragas e doenças em suas lavouras do que com as técnicas que evitam as perdas”.

Segundo a FEA/USP (1995), a perda de receita na safra 1995, em relação a 1994, chega a R\$ 9,6 bilhões, o valor equivalente a 2% do PIB. A queda da receita foi consequência de uma série de fatores adversos como: juros altos, sobrevalorização do real, excessiva redução das tarifas de importação e ineficácia da política agrícola.

Para os resultados apresentados temos aspectos internos e externos interferindo nos desígnios da Agricultura, em razão da falta de metas na gestão do setor por parte de um política que não contempla uma visão de futuro de forma que a Agricultura possa trilhar os caminhos necessários para o seu fortalecimento.

Por outro lado, ao discorrer sobre situações em que excessos e abusos são cometidos, a sociedade comete um dualismo na interpretação de perdas e desperdícios.

Carvalho & Bueno (1991, p. 9), para melhor clarificar os conceitos de perdas e desperdícios, mostra-nos a interpretação reconhecida pela FAO¹⁸:

*“**PERDAS** é o material não disponível para uso na cadeia alimentícia. Ela poderia resultar tanto da destruição dos produtos (como a causada por microorganismos), como poderia ser uma perda física (como um vazamento de um recipiente Armazenamento). Algumas perdas seriam inevitáveis, enquanto outras*

¹⁸ Food and Agriculture Organization da Organização das Nações Unidas.

poderiam ser prevenidas através de controle apropriado dos agentes destrutivos”.

*“**DESPERDÍCIOS**, considerada como matérias-primas secundárias, originárias dos atuais sistemas alimentícios, bem como materiais que atualmente não são reconhecidos como fontes de alimentos. Assim, desperdícios são materiais alimentícios deliberadamente sub-utilizados por desvio ou disposição devido a considerações de ordem econômica, ou a conhecimento inadequado do valor alimentício potencial e das técnicas potenciais de processamento. Como exemplo de desperdícios, cita partes de animais e plantas que são perdidas no sistema alimentício”.*

Ainda, conforme Carvalho & Bueno (1991, p. 12) as fases em que ocorrem as perdas são:

- a) **PRÉ-COLHEITA** - Causada por fatores adversos, resultam em baixo aproveitamento durante o processo produtivo. Os fatores mais comuns são: inadequação do solo e/ou clima para determinado cultivo, uso incorreto de calcário ou de fertilizantes e defensivos agrícolas, desconsideração diante do espaçamento e poder germinativo das sementes, etc.
- b) **COLHEITA** - São prejuízos que ocorrem como, por exemplo, quebra de grãos. De acordo com o produto, a colheita pode processar-se manual ou mecanicamente, assim, as perdas podem ocorrer em maiores ou menor grau de acordo com o desenvolvimento tecnológico da propriedade produtiva, condições das máquinas, quantidade de trabalhadores qualificados envolvidos na colheita e grau

de maturação do produto considerado. Um fator que comumente provoca perdas na colheita são as condições climáticas.

c) **PÓS-COLHEITA** - As perdas no período pós-colheita podem ocorrer em quatro fases principais:

1. **Seleção e Embalagem** - Atividade de curta duração na qual as perdas se dão devido à carência de infra-estrutura, técnicas adequadas, métodos e práticas de manejo insuficientes e falta de informações sobre mercado e preços.
2. **Armazenamento** - Perdas que ocorrem em razão das condições inadequadas de infra-estrutura, higiene, ou devido ao desenvolvimento inadequado de aspectos sócio-econômicos como capacitação política cambial, financiamento e organização do mercado.
3. **Transporte** - Entre os fatores de maior importância nessa etapa inclui-se a distância, tipo de transporte, o clima, o nível de organização das transportadoras, os regulamentos e as políticas de transporte. Perdas importantes nessa fase ocorrem entre a zona produtora e o local de armazenamento até os centros de consumo.
4. **Processamento** - Os principais fatores que influem nesse nível de perdas são a qualidade da matéria-prima, as tecnologias existentes, a capacidade dos recursos humanos na operação dos equipamentos, as políticas de preços, a organização dos mercados e a disponibilidade de crédito.

Em nível de distribuição, tanto para atacadistas como para varejistas, as principais causas de perdas concentram-se nas condições sanitárias inadequadas ou em políticas comerciais não apropriadas.

Procurou-se mostrar o quanto é complexo todo o sistema que envolve a Agricultura e seus percalços no decorrer dos processos, e o grande desafio que o país tem que equacionar será trabalhar esses indicadores de perdas e desperdícios.

Para que as organizações agrícola consigam equacionar todos esses aspectos, terão que ser capazes de assegurar sua sobrevivência e construir sua prosperidade em uma concepção mais elevada, qual seja iniciar o resgate do homem por meio de um modo de viver assentado na coerência, na transparência e na cooperação como vias para atingir o cume da auto-realização, Bonilla (1994).

É da adequação das forças organizacionais que surge a poderosa síntese, que será a Agricultura do futuro, com alta qualidade, porque tem como objetivo servir à espécie humana.

Para propor metodologias que auxiliem na orientação dos multiplicadores para a Agricultura, torna-se necessário conhecer o produtor rural quanto aos aspectos relativos ao seu meio.

CAPÍTULO IV

PRESSUPOSTOS BÁSICOS NA APLICAÇÃO DE QUALIDADE NA AGRICULTURA

“Quando encontramos as soluções para os grandes desafios elas serão genialmente simples e invariavelmente óbvias”

1. Conhecer o Agricultor

Uma abordagem holística há de ser uma constante, incluindo os aspectos culturais acumulados ao longo do tempo no trato de sua atividade, em um conjunto de pressupostos básicos - **inventados, descobertos ou desenvolvidos por uma determinada coletividade, na medida em que aprende a lidar com seus problemas** - que tem funcionado suficientemente bem para ser considerado válido e, portanto, para ser ensinado aos novos membros o modo correto de perceber, pensar e sentir esses problemas.

1.1. A Cultura no Meio Rural

Existem três níveis diferentes de cultura (os artefatos culturais, os valores e os pressupostos básicos):

1. Os artefatos são manifestações mais visíveis de cultura e mais fáceis de ser notadas por um estranho a essa cultura, mas não devem ser confundidas entre si. As constru-

ções e a organização do espaço físico, as tecnologias em uso e seus processos, a linguagem utilizada e outros padrões audíveis e visíveis de comportamento são artefatos culturais.

2. Por sua vez, o nível dos valores é mais difícil de ser percebido e representa uma tendência a preferir determinadas situações ou estado de coisas a outras. Os valores determinam a percepção subjetiva da realidade. Assim, quando forem testados por um grupo e percebidos como válidos para a situação, na medida em que são capazes de resolver os problemas de adaptação externa e integração interna, tais valores transformam-se em pressupostos básicos, passando a ser incorporados no plano inconsciente.
3. Os pressupostos básicos são difíceis de confrontação e de debate definem as principais orientações da cultura, constituindo, portanto, a essência da cultura efetivamente constituída pelos pressupostos básicos.

A distinção entre valores e pressupostos básicos deve ser feita cuidadosamente porque muitos valores permanecem no nível consciente e são verbalizados como forma de pretender guiar um determinado grupo. Entretanto, esses valores dizem mais respeito ao que as pessoas falam do que propriamente ao que fazem. Quando, portanto, são verbalizados transformam-se em práticas e são confrontados por uma realidade cultural que os contradiz, já que está baseado em diferentes pressupostos. Cria-se, então, uma situação “esquizofrênica” em que certos membros se sentem totalmente confusos, podendo marginalizar-se e alienar-se.

A cultura constitui a fonte de conceitos para uma família, como símbolos, linguagem, rituais, cerimônias, sagas e heróis, tal como interpretados em Ferro (1991, p. 15).

Símbolos - São objetos, atos, relações ou formações lingüísticas que servem ambigualmente para uma multiplicidade de significados; evocam emoções e impelem à ação. Os símbolos tem três funções:

- 1) descrição da organização para seus membros ou para pessoas fora dela;
- 2) controle da energia, quando são usados para inspirar os membros presentes, para atrair novos membros ou para repelir membros indesejáveis e
- 3) manutenção do sistema, protegendo, estabilizando e orientando as mudanças.

Linguagem - As palavras são categorias usadas no processos cognitivos e se constituem em um dos elementos de influência e controle social mais eficazes, sendo capazes de comunicar significados e regular atividades. A manipulação de discursos adequados, às vezes quase tendo um fim em si mesmos, é uma das prerrogativas fundamentais da liderança. A linguagem é um importante instrumento de poder político assim como produz um sistema de afetos e emoções em um grupo. As palavras constituem parte da ação e são fundamentais no processo de construção social da realidade.

Rituais - São atividades que envolvem emocionalmente os participantes, dando um senso de satisfação e alegria que independe da forma como o poder vai ser exercido, como as políticas serão implementadas, etc. Trata-se de uma prática que procura superar a ansiedade, mas raramente é capaz de produzir os resultados esperados.

Cerimônias - As cerimônias, por sua vez, são eventos ritualizados pré-planejados que oferecem oportunidades de se desenvolverem comportamentos organizacionais úteis, de transcender o papel usual do indivíduo na organização e de permitir a camaradagem e o companheirismo, superando barreiras e distâncias sociais dentro da hierarquia organizacional. Servem para estabilizar, validar e estabilizar a ação coletiva, sendo fundamentais nos processos de socialização e redução da ansiedade.

Sagas & Heróis - Os heróis, frequentemente presentes em sagas ou “estórias”, são modelos de comportamento e ajudam o grupo a manter sua coesão, ao reforçar comportamentos que são esperados e deslegitimar comportamentos inadequados. As histórias, “estórias” ou sagas são manifestações fundamentais de cultura, podendo ser transformadas em “scripts¹” usados para prever e orientar comportamentos.

Este conjunto de conceitos da cultura deve fazer parte da definição das características da sociedade rural, a ser extraído quando da obtenção de um diagnóstico no qual será aplicada a metodologia escolhida.

1.2. O Perfil do Agricultor

Para melhor conhecer o agricultor, valemo-nos de alguns dados e observações de uma pesquisa, referida na página 4, na qual mostra que os produtores agrícolas são experientes; 84% estão com idade acima de 30 anos, como mostra a FIGURA 3

¹ São induções introduzidas nas culturas das organizações por criadores, heróis e outras figuras parentais e que são mantidos por um padrão consistente de suposições que guiam os indivíduos e ações individuais e coletivas dentro do ambiente cultural.

e, destes, 63% plantam e/ou criam há mais de dez anos. Do total 41% moram na propriedade, 32% na cidade mais próxima da propriedade e os demais são de outras localidades.

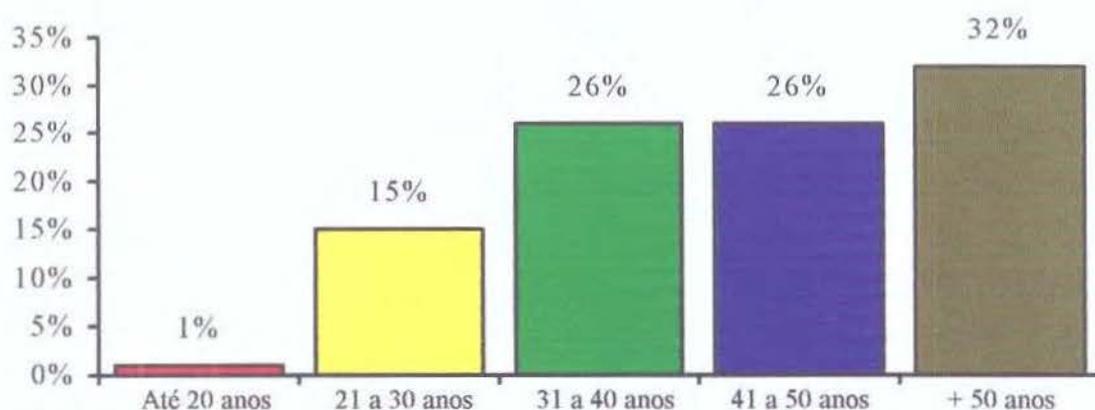


FIGURA 3 - Faixa Etária dos Produtores

Fonte : Associação Brasileira de Marketing Rural - ABMR

Poucos exercem atividades estranhas à agropecuária: 12% dedicam-se ao comércio, 5% são profissionais liberais e apenas 3% estão voltados ao trabalho assalariado diverso.

A maioria dos agricultores detêm os meios de produção, pois 79% são proprietários, 14%, arrendatários e 7%, proprietários e arrendatários; quanto ao tamanho da propriedade, são elas distribuídas da seguinte forma: 57% são pequenas, 27%, médias e 16%, grandes.

No período desta pesquisa - ano agrícola 91/92 - 82% dos produtores rurais utilizaram-se, no plantio e na safra, de seus próprios recursos para investimento, valendo-se do preço de mercado e da própria experiência como referencial. Colocaram,

assim, em segundo plano as políticas governamentais para o setor, como: preços mínimos e crédito rural.

O que fica evidente é que este segmento da sociedade está sem uma estrutura organizacional definida por um plano de gestão, para que se pudesse ter uma visão de futuro a fim de facilitar a tomada de decisão como forma de garantir o acesso à informação de novas metodologias.

Este acesso será possível por meio do envolvimento efetivo do produtor rural com a educação, pois, no processo atual, o agricultor está posto à margem.

Conforme pesquisa, os lavradores afirmam que aprenderam a trabalhar com a família, com o vizinho ou com o patrão. Consultam várias fontes para obter informações na orientação de suas atividades.

As consultas são feitas conforme as necessidades das diversas atividades dentro de seu processo produtivo, tornando-se possível consultar várias fontes para esclarecimento do mesmo assunto, (FIGURA 4).

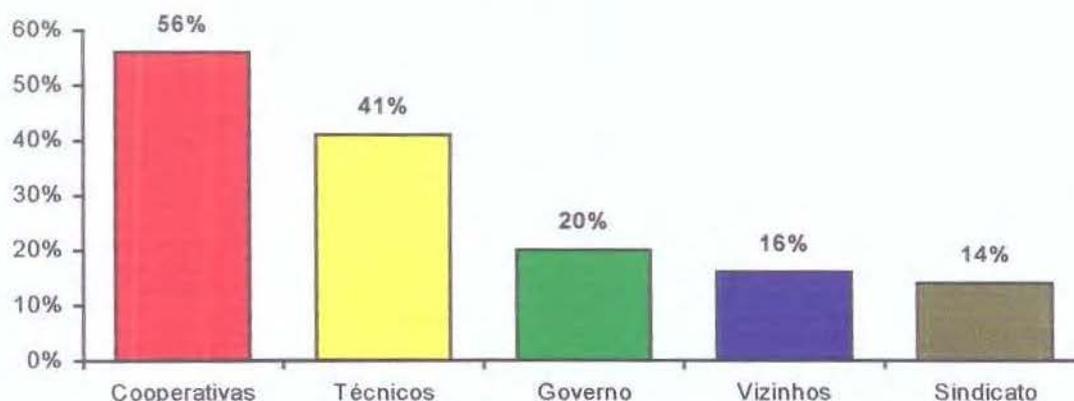


FIGURA 4 - Fontes de Consultas dos Proprietários para Obter Informações
Fonte: Associação Brasileira de Marketing Rural - ABMR

Abre-se, assim, uma possibilidade considerável de aprendizado e de soluções alternativas para a atividade rural, quando o agricultor vai além do círculo restrito da própria família.

É grande no meio rural a expectativa de uma maior orientação técnica para tocar sua lavoura, em razão, particularmente, da necessidade de aprender coisas novas, da possibilidade de obter melhores resultados na produção, de solucionar dificuldades, de facilitar o trabalho, e de não serem enganados, entre várias outras razões. Os que têm opiniões contrárias justificam-se, dizendo que já sabem o suficiente, que a propriedade é pequena ou não dá lucro, e que o importante é o clima ou, então, que a prática é mais importante, etc.

Porém, no meio rural é unânime o reconhecimento de que somente por meio da educação se poderá adquirir novos conhecimentos a serem utilizados tanto na Agricultura, quanto fora dela.

1.3. A Educação

Antes, porém, convém tecer algumas considerações sobre o significado do termo educação, que, segundo Demartini (1983, p. 17) defende, é um processo amplo, que compreende tanto a ação educativa, elaborada e exercida por diferentes instituições, como o processo de socialização, introdução, procura, reflexão e crítica por parte do próprio indivíduo, o qual é considerado, ao mesmo tempo, paciente e agente do processo educativo.

Já para Libâneo (1994, p. 22), o termo educação refere-se ao processo de desenvolvimento onilateral da personalidade, envolvendo a formação de qualidades hu-

manas - físicas, morais, intelectuais, estéticas - tendo em vista a orientação da atividade humana na sua relação com o meio social, num determinado contexto de relações sociais. A educação corresponde, pois, a toda modalidade de influências e inter-relações que convergem para a formação de traços de personalidade social e do caráter, implicando uma concepção de mundo, ideais, valores, modos de agir, que se traduzem em convicções ideológicas, morais, políticas, princípios de ação diante de situações reais e desafios da vida prática.

Os estudos que tratam das diversas modalidades de educação costumam caracterizar as influências educativas como não-intencionais e intencionais, a saber, segundo Libâneo (1994, p. 17):

Educação não-intencional - refere-se às influências do contexto social e do meio ambiente sobre os indivíduos. Tais influências, também denominadas de *educação informal*, correspondem a processos de aquisição de conhecimentos, experiências, idéias, valores, práticas, que não estão ligados especificamente a uma instituição e nem são intencionais e conscientes, por assim dizer, são casuais, espontâneas, não organizadas, embora influam na formação humana.

Educação intencional - refere-se a intenções e objetivos definidos conscientemente, como é o caso *educação escolar e extra-escolar*. Há uma intencionalidade, uma consciência por parte do educador quanto aos objetivos e tarefas que devem cumprir, seja o pai, o professor ou os adultos em geral. Contendo métodos, técnicas, lugares e condições específicas prévias, criadas deliberadamente para suscitar idéias, conhecimentos, valores, atitudes, comportamentos. São muitas as formas de educação intencional e, conforme o objetivo pretendido, variam os meios. Assim:

- *Educação não-formal*, quando se trata de atividade educativa estruturada fora do sistema escolar convencional, como é o caso de movimentos sociais organizados, dos meios de comunicação de massa, etc.
- *Educação formal*, que se realiza nas escolas ou outras agências de instrução e educação: igrejas, sindicatos, partidos, empresas, implicando ações de ensino com objetivos pedagógicos explícitos, sistematização, procedimentos didáticos.

Com efeito, é a escolarização básica que possibilita aos indivíduos aproveitar e interpretar, consciente e criticamente, outras influências educativas (mormente os meios de comunicação de massa).

A pesquisa realizada a pedido da ABMR (1992) mostra que o nível de escolaridade do proprietário rural concentra-se nos extratos Analfabetos/Primário Incompleto e Primário Completo/Ginásio Incompleto (FIGURA 5) com 63%, o que corresponde para o Estado de São Paulo aproximadamente 158.429 trabalhadores proprietários residentes ou não-residentes na propriedade, conforme (TABELA 2).

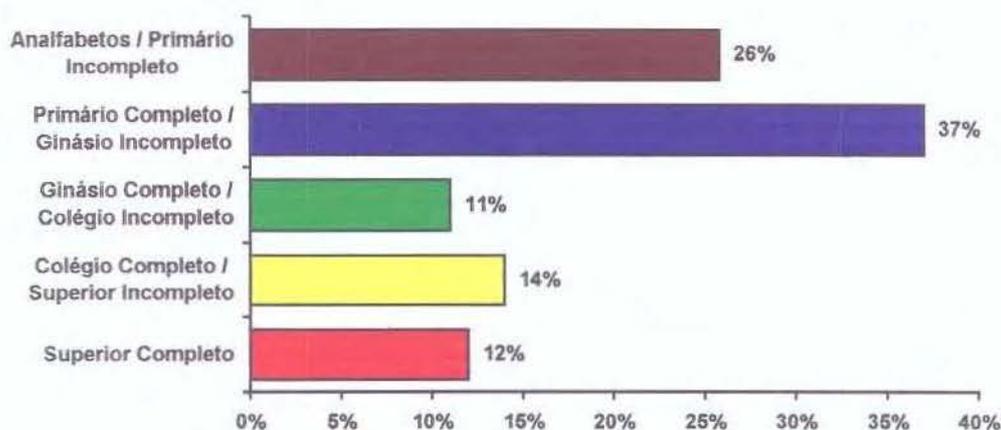


FIGURA 5 - Nível de Escolaridade do Proprietário Rural
Fonte: Associação Brasileira de Marketing Rural - ABMR

TABELA 2 - Estimativa da População Trabalhadora Residente e Não-Residente nos Imóveis Rurais por Categoria, Estado de São Paulo, 1991-94

Categoria	1991		1992		1993		1994	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Residente								
Proprietário ¹	282.116	42,1	291.001	42,0	292.805	44,0	251.475	40,6
Administrador	19.672	2,9	25.471	4,0	18.982	3,0	17.782	2,9
Arrendatário ¹	13.260	2,0	10.307	1,0	8.255	1,0	14.233	2,3
Parceiro ¹	81.286	12,1	55.432	8,0	47.147	7,0	49.662	8,0
Colono	8.781	1,3	8.734	1,0	5.659	1,0	6.612	1,1
Empreiteiro	10.266	1,5	10.149	1,0	6.522	1,0	10.514	1,7
Assalariado ²	256.151	38,1	264.370	43,0	284.279	43,0	268.645	43,4
Subtotal	671.532	100,0	665.464	100,0	663.649	100,0	618.923	100,0
Não-Residente								
Prorietário ¹	154.097	26,0	147.773	23,0	161.940	27,0	172.371	28,8
Outros ³	130.638	22,0	147.953	23,0	179.778	30,0	139.598	23,1
Volante ⁴	315.528	52,0	343.502	54,0	259.936	43,0	287.770	48,1
Subtotal	600.263	100,0	639.228	100,0	601.654	100,0	598.739	100,0
Total	1.271.795	-	1.304.692	-	1.265.303	-	1.217.662	-

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (1995).

¹ Engloba os familiares que auxiliam no trabalho.

² Essa categoria engloba trabalhadores mensalistas e diaristas residentes.

³ Esse item engloba administrador, diarista, mensalista e outros trabalhadores contratados para serviços específicos, exceto a categoria volante.

⁴ Os dados de volante são do levantamento de abril.

As formas que assume a prática educativa, sejam não-intencionais ou intencionais, formais ou não-formais, escolares ou extra-escolares, se interpenetram. O processo educativo, onde quer que se dê, é sempre contextualizado social e politicamente; há uma subordinação à sociedade que lhe faz exigências, determina objetivos e lhe provê condições e meios de ação.

Então vejamos: duas ordens de fatores parecem fundamentais em determinar ao homem do campo a maneira como vivencia o processo educacional:

1. - *fator estrutural*, sócio-econômico, ou seja, a posse ou não dos meios de produção e a posição ocupada pelo indivíduo no sistema de relações sociais de produção;
2. - *fator cultural*, tendo em vista a orientação da atividade humana na sua relação com o meio social, num determinado contexto de relações sociais, no qual toda modalidade de influência se inter-relaciona convergindo para a formação educacional a ser atingida pelo sujeito.

Sendo assim, são três as variáveis fortes a serem seguidas na elaboração de projetos educativos para o Setor Agrícola:

1. - *categoria ocupacional* a que pertence o indivíduo;
2. - *nível de educação formal* atingido pelo indivíduo;
3. - *aspectos culturais* acumulados ao longo do tempo no trato de sua atividade.

Os aspectos relativos às relações sócio-econômico-educacionais deverão ser observados, pois trata-se de um setor que, em razão de sua herança cultural, não tem

tradição em mudanças comportamentais rápidas, em especial pelo medo e pela perspectiva de perda de qualquer conforto que tenha conquistado. O homem do campo deseja sentir-se garantido de que as mudanças serão para melhor.

A resistência a mudanças estará normalmente relacionada às percepções das informações disponíveis em relação às mudanças propostas.

1.4. O Adulto

Ludojoski (1986, p. 17) fornece algumas considerações sobre o adulto, começando por explicar etimologicamente o termo “adulto” que vem do latim “adolescere” com o sentido do crescer e na forma do particípio “adultum”, indicando, portanto, o que tem terminado de crescer ou de desenvolver-se, o crescido.

“O adulto é considerado como um ser em desenvolvimento histórico, o qual é herdeiro de sua infância, saído da adolescência e a caminho da velhice, e continua o processo de individualização de seu ser e de sua personalidade”.

Na legislação comum, o adulto é aquele que se situa entre a adolescência e a velhice, aquele que terminou de crescer. É, portanto, uma pessoa maior. Psicologicamente, o termo adulto é empregado como sinônimo de maturidade da personalidade, designando um sujeito responsável e que tem domínio de si mesmo.

O adulto é um ser em contínua evolução, dotado de suficiente plasticidade para aprender todo tipo de aprendizagem que lhe confere a capacidade de integração no meio em que se desenvolve e sobre o qual incide contribuindo para sua transformação.

Define-se o adulto como um ser que requer um aprendizado contínuo, com base em sua experiência, de sua maturidade. É capaz de aprender em toda idade, porém é necessário auto-disciplina, auto-programação, e seguir suas próprias necessidades.

A pedagogia é a ciência da educação da criança, partindo daí o modelo pedagógico, não estando convenientemente adequado ao adulto, pois este se encontra muito mais adiantado do que se pode oferecer a uma criança.

Os cursos elaborados para adulto, diferem nitidamente da metodologia específica para crianças e adolescentes.

Como se observa, a diferença clássica entre o ensino da criança e do adulto prende-se ao fato de o adulto já ter terminado de crescer, portanto, com condições deliberadas para suscitar idéias, conhecimentos, valores, atitudes e comportamento a respeito do conteúdo abordado, criando para o educador um grande desafio: o de desenvolver em conjunto com o adulto uma didática sócio-cultural relacionada ao cotidiano. Isso mostra que a educação do adulto é certamente uma concepção muito mais ampla que a instrução do adulto.

É oportuno destacar para o tema em questão o papel da Androgogia (estudo da “adulter”), que surge como uma nova ciência imposta por pressão das circunstâncias históricas que obriga a nos preocupar com a educação do adulto de modo especial e planejado.

A androgogia tem por objetivo discutir os fundamentos da educação do adulto, suas conseqüências imediatas, a didática específica e adequada ao processo ensino-aprendizagem do adulto, oferecendo os conhecimentos metodológicos que permitam o tratamento didático das distintas áreas de um programa de educação, favorecendo o

surgimento das atividades mentais (FIGURA 6) que possibilitam a compreensão das atividades em que o adulto esteja envolvido.

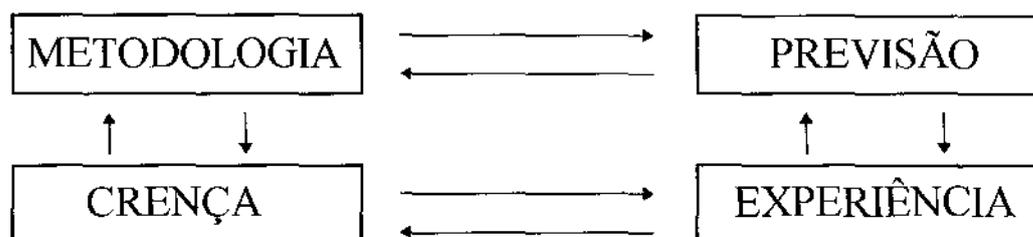


FIGURA 6 - Visão Sistêmica

Fonte: Nova Filosofia Gerencial - Rhodia S/A (1994)

Essa atitude proporcionaria ao adulto uma visão sistêmica e participação ativa na relação entre áreas de mudanças, podendo, assim, avaliar-se a experiência e acreditar na Metodologia. Caso contrário, a maior parte do conhecimento disponível não se tornará produtivo e ficará como mera informação.

O ponto de partida da andragogia são as considerações a respeito do conteúdo didático da educação do adulto com suas aspirações, angústias e esperanças que alimentam seu cotidiano.

Os agricultores receberam muito pouco da escola, especialmente para o desempenho de seu trabalho. Contudo, acreditam que poderão trazer uma grande contribuição a seus filhos, pois estes precisarão do conhecimento obtido, tanto para sair da lavoura como nela permanecer em condições mais favoráveis.

A tarefa do educador de adultos apresenta uma série de dificuldades, tanto conceituais como técnicas, que devem ser definidas por meio de um diagnóstico a fim de fixar as bases para uma autêntica formação do homem.

1.5. O Educador

O educador de uma ciência, arte ou técnica, desempenha o papel de facilitador e multiplicador de competência. Deve ser alguém que se encontre em contato direto com a comunidade-alvo, a fim de chegar a conhecer diretamente o cotidiano do grupo, fazendo um acompanhamento dentro de sua área de atuação, permitindo comprovar o seguinte:

- *O nível educativo do grupo* é o que o grupo já possui quanto ao grau de escolaridade os recursos, conhecimento e atitudes;
- *As necessidades do grupo* referem-se a tudo quanto será preciso para executar sua realização social, política, cultural e econômica.
- *Os interesses do grupo* são as prioridades a serem resolvidas, baseando-se nas necessidades que haviam sido detectadas.

Os aspectos do papel do educador devem ser consideradas de suma importância na formulação de um novo modelo de assistência técnica e extensão rural, em que se revise o perfil do profissional que venha a trabalhar nesta área. Este há que se reciclar, como forma de se manter atualizado a fim de que se possa introduzir nova conduta de comportamento que venha a desenvolver as habilidades - físicas, morais, intelectuais, estéticas - tendo em vista a orientação da atividade do produtor rural.

A elaboração e desenvolvimento da metodologia a ser adotada, encontrou suporte dentro dos estudos da educação de adulto. Os fundamentos andragógicos, permitem o tratamento didático das distintas áreas de um programa de formação de

multiplicadores em Gestão da Qualidade na administração das organizações que atendem o setor Agrícola.

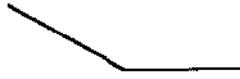
A Qualidade processa-se pela via educacional como meio mais eficiente e direto de mostrar uma profunda coerência entre discurso e prática.

Haverão de ser feitas mudanças profundas no contexto social do país voltadas à conscientização, motivação e capacitação de pessoal, que deverão, oportunamente, afetar a própria concepção de escola e as relações interpessoais nela presentes.

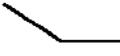
A inclusão de disciplinas sobre qualidade e outros temas relevantes será, certamente, insuficiente. Mais do que ensinar, a escola precisará adotar uma atitude voltada à qualidade. Educação e qualidade caminham juntas, porém, qualidade é consequência da educação.

Dentro da modalidade de educação intencional, visto na página 84, são duas as formas de atuação, para a proposta na formação de multiplicadores:

1. *Educação formal ou escolar* constituindo-se de:

- 
- Escolas da Zona Rural
 - Escolas Agrícolas
 - Graduação Agropecuária
 - Pesquisa Agropecuária

2. *Educação não-formal ou extra-escolar*, fora do sistema formal de educação:

- 
- Projetos de Educação Agropecuária
 - Programas de Educação Agropecuária

Estes dois meios educacionais necessitam de um constante acompanhamento de seus processos, a fim de adequar suas propostas a finalidade que se propõe.

Neste contexto Drucker (1993) classifica o conhecimento em três tipos:

1. **Aperfeiçoamento** continuado do processo, produto ou serviço, que os japoneses chamam de Kaizen.
2. **Exploração** continuada do conhecimento existente para desenvolver produtos, processos e serviços diferentes.
3. **Inovação** genuína.

Essas três maneiras de se aplicar o conhecimento para mudanças na sociedade precisam ser desenvolvidas em conjunto e ao mesmo tempo (FIGURA 7).

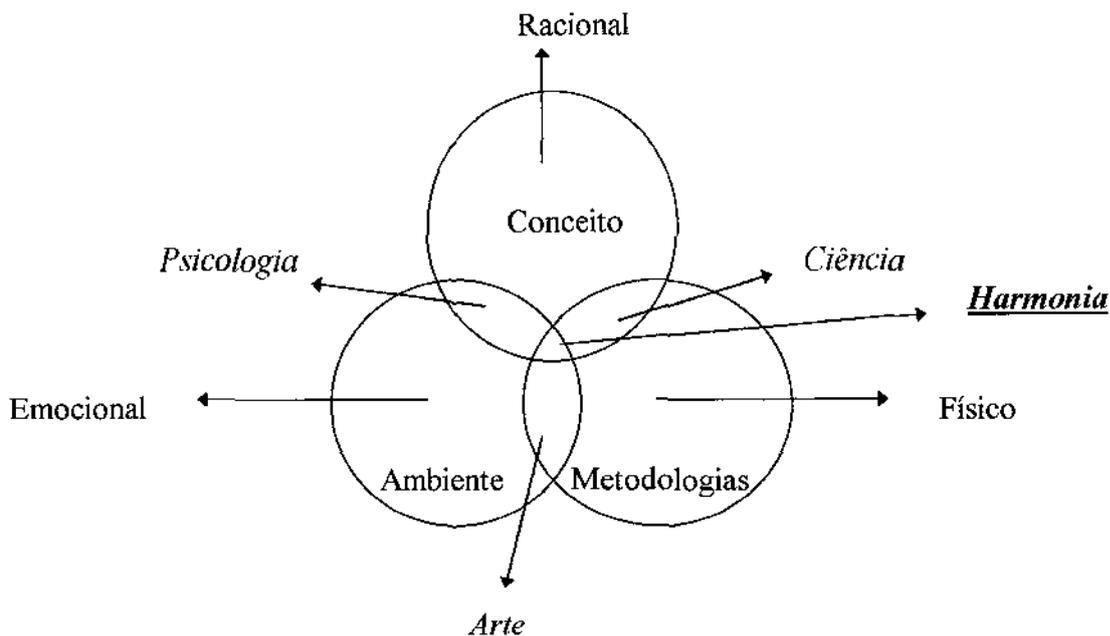


FIGURA 7 - Visão Sistêmica do Processo de Ensino
Fonte: Rhodia S/A (1994)

A metodologia é o caminho do ensino baseado em três sustentáculos de mudança: Conceitual/Racional, Metodológico/Físico e Ambiental/Emocional, agindo simultaneamente, para criar uma sinergia que permita ao produtor rural visualizar o processo de ensino que venham a receber, de modo a sistematizar as informações, analisando

do-as em confronto com sua realidade para poder adotá-las na condução de sua atividade.

A maneira mais eficiente e mais viável é a de conectar o processo educacional disponível no meio rural às metodologias utilizadas, com sucesso em outros setores da economia. Utiliza-se, para isso, de estudo de casos, em forma de ensaios e experimentos.

2. Meio para a Conexão da Qualidade na Agricultura

Para se obterem conceitos e técnicas de qualidade na Agricultura, visto que não se dispõe de um histórico que mostre resultados consistentes de ensaios já realizados, torna-se necessário buscar tais conceitos em setores da economia ligados à Agricultura e de fácil assimilação pelo produtor rural.

O setor industrial, por ser fornecedor de bens à agropecuária, mostra-se como o meio mais rápido, necessitando, para tal do uso das metodologias de QI (*Qualidade Industrial*), em que os processos de produção e sua gestão utilizam elementos de classe mundial e reformulará seus conceitos e experiências para transferi-los ao setor agrícola, a partir de estudos das possíveis conexões e/ou desenvolvimento para QA (*Qualidade na Agricultura*).

Em Bravo (1995), a *base da conexão* é igual à somatória da aproximação metodológica de *Qualidade na Indústria* para *Qualidade na Agricultura*, acrescida de um fator (*d*), ou seja o *desenvolvimento* específico para agricultura, (FIGURA 8) em que:

$$\textcircled{\text{QA}} : \boxed{\text{BC} = [\Sigma (\cong \text{QI} \Rightarrow \text{QA})] + d}$$

FIGURA 8 - Formulação da Conexão da Qualidade na Agricultura

- **QA (Qualidade na Agricultura)** = Para a introdução de qualidade nos processos do setor agrícola há que passar por reformulações metodológicas dos conceitos e técnicas existentes.
- **BC (Base de Conexão)** = É o canal de ligação entre bases científicas diferentes, mas que necessitam dos conteúdos de qualidade para se estruturarem na condução de seus processos. Para esta formulação a necessidade é ter Qualidade na Agricultura como uma evolução, conforme "Capítulo I" deste trabalho.
- **($\cong \text{QI} \Rightarrow \text{QA}$)**, ou seja, aproximação de QI (Qualidade Industrial = Gestão da Qualidade em Ciências Administrativas) para QA (Qualidade na Agricultura) de modo a criar uma base condutora atualizada que sustente a conexão da Agropecuária na formulação e acompanhamento de seus processos.
- **d (desenvolvimento)** = O fator (*d*) desenvolvimento são elementos que definem as características existentes na estrutura sócio-cultural-econômico do setor agrícola, que devem ser extraídos quando da obtenção de um diagnósti-

co que venha a mostrar o perfil da população alvo na qual a metodologia será aplicada.

O ponto de inserção com a agropecuária está no currículo dos vários níveis de educação disponível a quem se habilita a estudar as ciências agropecuárias ou quem dispõe somente do estudo básico na zona rural, o que corresponde à primeira forma da modalidade de educação intencional no processo educativo, a *educação formal ou escolar* que é constituído por:

1. Escolas da Zona Rural e
2. Escolas Técnicas, Graduação e Pesquisa.

Para as Escolas Técnicas, Graduação e Pesquisa, este trabalho de pesquisa contribui significativamente, conforme se mostra no “Capítulo II”, no qual encontram os princípios básicos a serem obedecidos quando da introdução à Gestão pela Qualidade, com o objetivo de formar futuros multiplicadores.

Cumpre-se, então, parte da formulação da base de conexão, em que se mostra a necessidade de (\cong **QI** \Rightarrow **QA**) ou seja, a aproximação de QI (Qualidade Industrial = Gestão da Qualidade em Ciências Administrativas) para QA (Qualidade na Agricultura), por via da Introdução à Gestão pela Qualidade.

Mesmo assim, observa-se uma lacuna, entre o estudo do conteúdo de qualidade, estabelecido no programa escolar da unidade de ensino, até o multiplicador atingir profissionalmente a população rural.

É neste momento que entra a *educação não-formal*, cobrindo o espaço criado pelo sistema de educação escolar, utilizando-se de **Projetos e Programas** de

educação destinados a agropecuária como parte do programa de atividades extracurricular das escolas rurais.

A utilização da *educação não-formal* deve funcionar como um retroalimentador do sistema de educação formal com base em uma visão sistêmica, desenvolvendo o que chamamos de fator *(d) - desenvolvimento*, que tem como pressupostos básicos os aspectos sócio-culturais, conforme segue:

- Base da Sociedade
- Agricultura / Meio Ambiente
- Perdas / Desperdícios
- Tecnologia
- Estrutura Fundiária
- Educação
- Pesquisa
- Extensão e Assistência Técnica

É necessário saber que tipo de escola é ofertada a este segmento da população. Existem duas forma específicas de oferta de escola aos alunos da zona rural:

1. Escolas da zona rural, que, em alguns casos, em razão do avanço da periferia em grandes cidades, atendem também alunos destas regiões;
2. Escolas periféricas distantes dos grandes centros que atendem tanto a população da periferia como da zona rural próxima.

Alguns estudos, em especial os realizados pela CATI e IEA dão conta de inferir que a formação dos filhos de trabalhadores volantes² adquire uma configuração distinta daquela dos filhos de trabalhadores permanentes. Para estes últimos, em caso de necessitarem do trabalho dos filhos, haveria a possibilidade de aproveitá-los nas horas em que não estudam; para os filhos de volantes, que também têm essa ocupação, o seu deslocamento para o trabalho agrário implica sua permanência o dia todo fora, o que inviabiliza uma divisão de tempo entre trabalho e estudo.

As indicações levam a crer numa ampliação de dificuldades de escolarização para os filhos de volantes que trabalham na Agricultura, mesmo dispondo teoricamente de maiores possibilidades de estudo em decorrência da proximidade da rede educacional urbana.

Em algumas cidades do interior onde a oferta de escola na zona rural é pequena ou inexistente a prática é o deslocamento dos alunos com disponibilidade de transporte para a zona urbana.

Quando o aluno se desloca para região periférica, além da dificuldade do transporte, passa a conviver também com problemas como desemprego, fome e insegurança, que interferem em muito na capacidade de aprendizado.

Os alunos da zona rural têm que conviver com uma realidade de dividir seu tempo entre a escola e o trabalho na roça e, na maioria dos casos, acabam ficando com a segunda opção, por desinteresse e dificuldade de aprendizado ou por necessidade financeira.

A TABELA 3 mostra-nos os números oficiais da população trabalhadora rural menor de 15 anos no Estado de São Paulo por categoria de origem dentro das relações trabalhista e familiar.

² Nesta categoria encontram os trabalhadores considerados bóias-frias ou "safristas".

TABELA 3 - Estimativa da População Trabalhadora Rural, por Categoria e por Sexo no Estado de São Paulo, 1994

1994	Homens	Mulheres	Homens e Mulheres (-15 anos)
Proprietário	153.475	98.000	29.178
Administrador	17.782	-	-
Arrendatário	8.729	5.504	3.964
Parceiro	31.160	18.502	7.947
Colono	4.491	2.121	1.619
Empreiteiro	9.840	674	2.281
Assalariado	222.307	46.338	19.820
Total	447.784	171.139	64.809

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - IEA/CATI (1995)

A unificação dos métodos de ensino nas escolas urbanas, urbanas/periféricas e zona rural fez que o material didático ficasse inadequado ao aluno da escola rural. São realidades diferentes, por isso exigem sistemas diferenciados.

A política educacional no Estado de São Paulo para escolas rurais estabelece que, em comunidades onde não se tenha contingente mínimo de alunos, agrupam-se vários anos escolares por sala de aula, conhecidas como “Escolas Rurais Unidocentes³” (TABELA 4).

Os alunos matriculados da 1^a a 4^a do primeiro grau das escolas rurais do Estado de São Paulo perfazem um total de 120884, dos quais 72,5% são atendidos em escolas unidocentes.

³ Escolas Unidocentes - corresponde a um docente por sala de aula com várias classes juntas no ensino da 1^a a 4^a série do primeiro grau.

TABELA 4 - Matrícula nas Escolas Unidocentes por DRE⁴ no Estado de São Paulo - 1994

DEPADM ⁵	DRE	Nº de Alunos	Nº de Escolas
1	Grande São Paulo - Norte	2394	55
1	Grande São Paulo - Leste	1991	51
1	Grande São Paulo - Sul	210	4
1	Grande São Paulo - Oeste	173	8
1	Santos	1158	28
1	São José dos Campos	11524	574
1	Sorocaba	24610	994
1	Campinas	19240	618
1	Ribeirão Preto	5298	251
1	Bauru	2219	80
1	São José do Rio Preto	1668	89
1	Araçatuba	1382	63
1	Presidente Prudente	2894	147
1	Marília	3850	143
1	Registro	8393	292
2	São José dos Campos	249	9
2	Sorocaba	189	17
2	Ribeirão Preto	198	15
2	São José do Rio Preto	6	1
Total		87646	3439

Fonte: Secretaria da Educação do Estado de São Paulo

Outro ponto é a baixa contribuição dos municípios no ensino rural, ofertando em torno de 0,7% das matrículas realizadas no Estado.

A expectativa de que a escola é um meio para se conseguir galgar níveis mais elevados de conhecimento futuro evidencia a sua importância para a população rural.

Segundo o agricultor, é necessário ter estudo; o aluno deve ir à escola e ocupa seu tempo em aprender a disciplina escolar, valendo-se desta para uma melhoria de vida.

⁴ Divisão Regional de Ensino

⁵ Departamento Administrativo: 1 = rede estadual ; 2 = rede municipal.

CAPÍTULO V

ENSAIO DO PROGRAMA: “ALUNOS DE BOM-SENSO”

“Eduquem as crianças e não será necessário castigar os homens”.

Pitágoras

Como parte do atendimento da expectativa do produtor pela escola rural, foi desenvolvido para este trabalho um programa educacional-motivacional, cujo conteúdo é orientar os alunos na condução correta das atividades relacionadas ao meio em que vive.

O programa visa a conscientização dos jovens estudantes quanto à aplicação dos conceitos de qualidade no seu dia-a-dia na escola, de modo que, após o contato com a qualidade, possa ter competência para orientar seus familiares em aplicá-lá aos processos agrícolas, do preparo à colheita, tornando-se assim multiplicador de qualidade.

Aplicando o ensinamento dos programas de qualidade, o aluno estará facilitando a utilização correta de algumas tecnologias disponíveis da Qualidade com um poder de síntese e uma visão sistêmica que envolve o produtor, o meio ambiente e o consumidor.

Na sociedade do conhecimento, as pessoas precisam ser capazes de aprender, e as matérias podem ser menos importantes que a capacidade e motivação dos estudantes em continuar aprendendo.

A sociedade exige aprendizado permanente. Para isso, precisamos de disciplina, enquanto o aprendizado vitalício também exige que seja atraente e traga em si grande satisfação independente de sua idade, Drucker (1993).

Para aplicação prática deste trabalho, a oportunidade surgiu em utilizar, desenvolver e aplicar os conceitos e técnicas do Programa 5S como ferramenta de conscientização do agricultor de hoje e do futuro.

A metodologia proposta prevê o desenvolvimento do tema em aulas normais, com material didático específico, dentro do calendário escolar. As aulas, em função do próprio conteúdo, devem ser ministradas pelos professores das escolas rurais que poderão contar com um treinamento adequado.

Durante o período em que os alunos terão contato com o conteúdo didático, poderão verificar a vasta gama de aplicabilidade do programa nas várias etapas dos processos de produção agrícola do plantio à colheita, que lhe dará competência e discernimento necessários à tomada de decisões na elaboração de ações pertinentes à sua atividade, ajudando-os a ter atitudes mais constantes para um maior desempenho em sua propriedade, eliminando o medo causado pela perspectiva de perda, que as mudanças tecnológicas sugerem.

O trabalho desenvolvido ao longo de um período, desde o plantio até a colheita, tem seu resultado calcado na qualidade e quantidade de informações corretas que o produtor obtiver para sua execução e na conscientização, quanto à sua utilização, tratando-se eminentemente de uma atitude comportamental. Esta atitude envolve um conjunto de características que deverá garantir Qualidade na Agricultura, necessária à utilização na atividade do agricultor, que são os chamados itens de controle.

Para melhor visualizar a grande aplicabilidade do Programa 5S dentro dos processos agrícola, compatibilizei-o ao Diagrama Qualidade na Agricultura de Bonilla (1994), como mostra a FIGURA 9.

Verificou-se que o Programa 5S consta como um dos subitens de controle “MÃO-DE-OBRA” (FIGURA 9), por tratar-se de um programa de cunho educacional para o produtor rural.

A abrangência do conteúdo do programa possibilita ao aluno da zona rural e seus familiares condições necessárias ao desenvolvimento do senso crítico, quando da aplicação do conteúdo aprendido.

Do preparo à colheita, para se obter qualidade, pode-se identificar e trabalhar todos os itens de controle constantes no Diagrama “Qualidade na Agricultura”, conhecido também como 6M’s (MÉTODO, MEDIDA, MÁQUINA, MATERIAL, MÃO-DE-OBRA e MEIO AMBIENTE)¹, podendo ser, assim, desdobrados, não esgotando em si todos os fatores relacionados a cada item:

1. *MÉTODO* : O programa que regula, previamente, uma série de operações que devem ser realizadas (receituário, formulação, dosagem de defensivos, frequência do uso de defensivos, fluxo de aplicação de defensivos, espaçamento, proteção do solo, método de colheita, preparação do solo, profundidade da semeadura, método de irrigação, dosagem de fertilizantes, frequência de uso dos fertilizantes, tipo de fertilizantes, etc.) em vista de um resultado determinado.
2. *MEDIDA ou DOSE* : Qualquer padrão destinado a medir uma quantidade (equipamentos de análise de solos, termômetros, balanças, medidores de pH, higrômetros, dosador, etc.) ou dose destinadas a uma grandeza estabelecida.

¹ Ver Bonilla (1994).

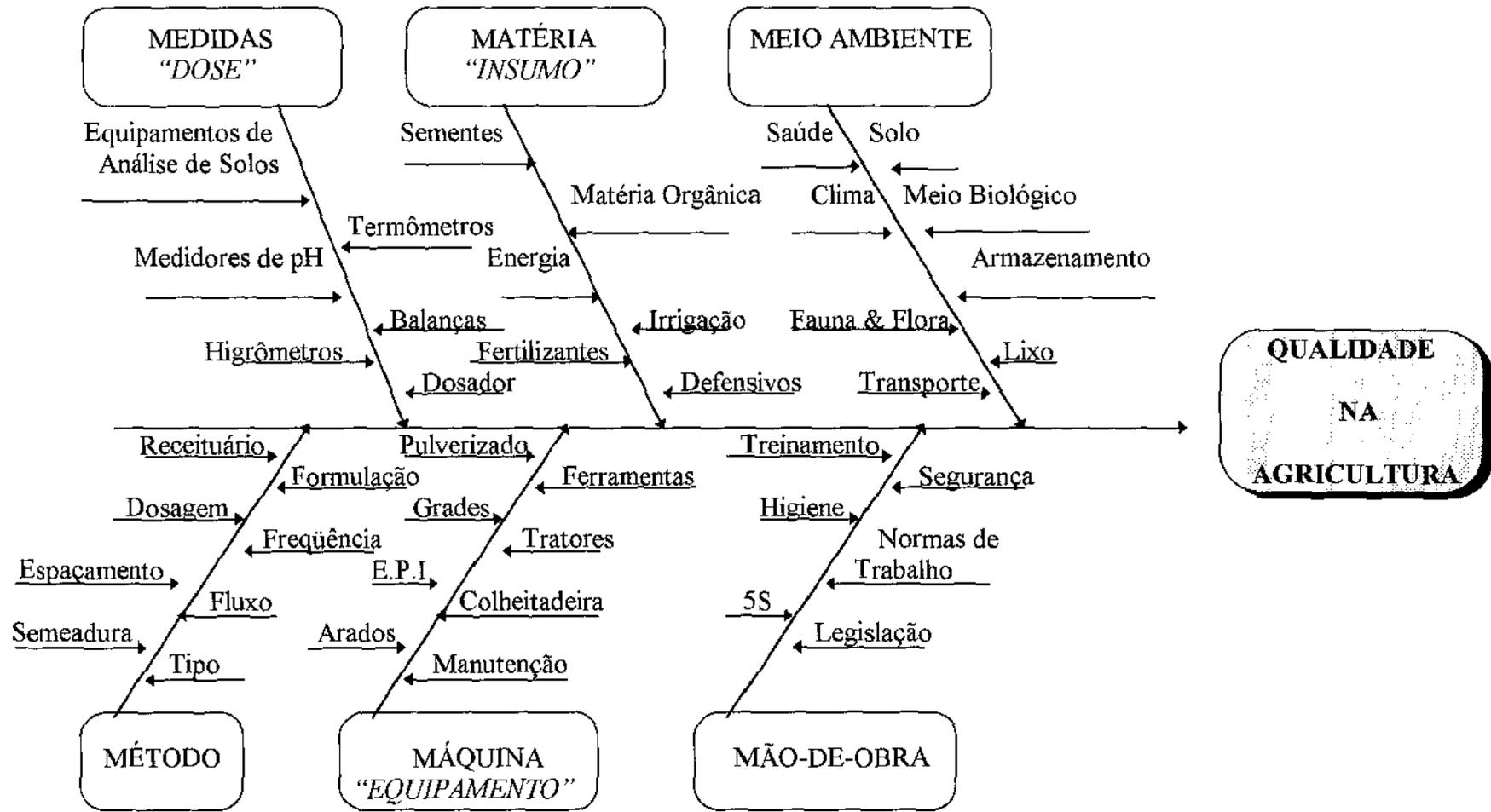


FIGURA 9 - Diagrama Qualidade na Agricultura

3. *MÁQUINA ou EQUIPAMENTO* : O conjunto de tudo que venha a servir para movimentar a cultura agrícola (pulverizadores, arados, grades, tratores, ensacadeiras, colheitadeiras, ferramentas, manutenção, E.P.I², etc.).
4. *MATERIAL ou INSUMO*: Combinação de fatores de produção (sementes, irrigação, matéria orgânica, fertilizantes, defensivos, energia, etc.) utilizados da produção à colheita.
5. *MÃO-DE-OBRA* : É o conjunto de ações destinadas a capacitar e proteger o trabalho humano aplicado a uma atividade (treinamento, segurança, higiene, normas de trabalho, legislação, etc.), independente da sua função.
6. *MEIO AMBIENTE* : Local onde se vive, com suas características e condicionamentos geofísicos (solo, clima, meio biológico, saúde, fauna, flora, lixo, transporte, armazenamento, etc.), que cerca e envolve os seres vivos ou as coisas relacionadas à atividade agrícola.

A proposta de utilização do Programa 5S na escola rural deve-se ao fato de que as atitudes estão ligadas a educação, que é demonstrada pelo comportamento do agricultor frente ao negócio a ser empreendido.

Aplicando o Programa 5S ao aluno do meio rural, estamos investindo no agricultor e resgatando socialmente uma expectativa de que o produtor tem, com relação à escola para seus filhos contribuído para a fixação no meio rural.

A escola torna-se, portanto, o ponto de referência para a comunidade rural, passando a ser o local adequado para educação e treinamento do setor agrícola, pois ela é vista como uma organização que pode atender as suas necessidades de conhecimento.

² Conjunto de Equipamentos de Proteção Individual, de que o agricultor necessita para desempenhar com segurança seu trabalho.

Este trabalho objetiva contribuir ao chamamento do agricultor ao recebimento de uma educação voltada ao seu meio, respeitando sua cultura, e oferecida pela escola - organização que este muito presa - visto estar buscando o saber e o seu desenvolvimento enquanto cidadão.

Por outro lado, este programa oferece também, um caminho na preparação dos alunos das escolas rurais, para o recebimento do desenvolvimento tecnológico produzido para Agricultura, sendo, assim, um caminho para difusão de novos conhecimentos.

1. Aplicando o Programa na Escola Rural

A Delegacia de Ensino solicitou aos diretores que fosse incluído no planejamento escolar do ano letivo atividades que envolvessem programa educacional de alguma Universidade do Estado.

A oportunidade de aplicação do programa "*Alunos de Bom-Senso*" surgiu quando do interesse da direção da escola rural "E.E.P.S.G Profª. Edina Aparecida Bampa Fonseca", em utilizar o programa dentro do Planejamento Escolar para o primeiro semestre de 1996, a fim de cumprir a determinação da Delegacia de Ensino.

Esta escola atende a população rural do bairro Reforma Agrária e dos núcleos demográficos (Três Vendas, Sete Quedas, Fazenda Capivari, Pedra Branca, Jardim Nossa Senhora de Lurdes, Jardim Estella, Jardim Icarai, Fazenda Palmeiras, Sal-tinho, Parque Centenário, Jardim Flávio de Moura, Bairro Capivari, Macuco, Birizeiro) e alunos de alguns bairros periféricos de Campinas-SP que estão próximo àquela zona rural.

A clientela estudantil desta escola origina-se de três grupos que se inter-relacionam no meio rural em função de suas localizações:

- 24% dos alunos são filhos de proprietários,
- 27% dos alunos são filhos de moradores da periferia,
- 49% dos alunos são filhos de não-proprietários divididos nas várias categorias de emprego.

A escola atende alunos da pré-escola ao segundo grau, diurno e noturno, sendo considerada uma das poucas da zona rural do Estado de São Paulo a oferecer estes níveis de ensino.

Localizada na zona rural de Valinhos, Estado de São Paulo, no bairro conhecido pelo nome de Reforma Agrária, quando o correto é Núcleo Agrário Capivari, criado no ano de 1962 no governo de Carvalho Pinto, como parte do processo de reforma agrária do Estado.

A atividade agrícola predominante é a fruticultura, ganhando destaque as culturas de figo, uva, goiaba e, em segundo plano, outras como: serigüela, pêssago, maçã, nectarina, abacate, caqui e manga. Estes cultivos necessitam de uso constante de agrotóxico para o controle de praga, fato que tem causado um número elevado de intoxicações por sua aplicação, como relatam os alunos a seus professores.

A escola tem como Diretora Prof^a. Sueny de Fátima Borges de Oliveira e Vice-Diretora Prof^a. Satiko Sasaki. Sua estrutura atual atende a 19 classes com 21 professores, distribuídos por todos os níveis de ensino, com uma população de 653 alunos.

O programa *Alunos de Bom-Senso (Programa - 5S)* envolveu nesta escola 7 classes, 8 professores e 244 alunos da 4^a a 8^a série do primeiro grau.



FIGURA 10 - Vista Parcial da Escola Rural

Os professores que ministraram o programa são:

Nome	Disciplina	Série
1) Ana Elizabete Cedin	Educação Artística	5ª A
2) Dulcinéa Bertolli Castecluber	Polivalente	4ª A
3) Vera Rita Sanches	Ciências	6ª A
4) Ricardo Cury	História	8ª A
5) Robson Fernando de Castilho	Polivalente	4ª B
6) Vera Lúcia Mancini	Geografia	8ª A
7) Paulo Cesar Durante	Matemática	7ª A
8) Fernando Augusto Queiroz Guimarães	Inglês	5ª B



FIGURA 11 - Os Professores que participaram do Programa

O tema escolhido como exemplo de todo trabalho não poderia ser outro que não o “AGROTÓXICO”, um insumo agrícola usado em larga escala na região da escola e com que inúmeros alunos já tiveram contato no trabalho, como vítimas de intoxicação por falta de segurança no uso deste defensivo agrícola.

Os alunos da região periférica que estudam na escola terão tema de livre escolha, sempre relacionados ao meio em que vivem, podendo desta maneira expressar seu entendimento e participar da atividade. Para tanto, foi montado um programa envolvendo a técnica do Programa 5S que foi aplicada na escola.

O material que compõe o programa “*Alunos de Bom-Senso*” (Programa 5S) é constituído de:

1. Exemplar do professor: “MESTRE & ALUNO : PRATICANDO E MULTIPLICANDO 5S *na Escola Rural*” (Anexo 4).
2. Exemplar didático do aluno: “*Alunos de Bom-Senso*” (Anexo 5).
3. Cartaz de exemplo de aplicação: “AGROTÓXICO E OS 5 SENSOS” (Anexo 6).
4. Questionário “CONHECENDO O ALUNO” (Anexo 7).
5. Questionário “AVALIAÇÃO PELO PROFESSOR” (Anexo 8).

O programa foi aplicado obedecendo aos tópicos abaixo:-

- ◇ É passado aos professores o conhecimento necessário e todas as informações sobre o Programa “*Alunos de Bom-Senso*”. Estes utilizam o material do professor, “*Mestra & Aluno: Praticando e Multiplicando 5S*”, cujo conteúdo lhes permite tirar as possíveis dúvidas no desenvolvimento do programa. (Anexo 4).
- ◇ O professor submete os alunos da 4ª a 8ª série ao programa, os quais o acompanham por meio de um exemplar de “*Alunos de Bom-Senso*” (Anexo 5).
- ◇ Foi realizado o Exercício I da página 16 do Anexo 5 (Programa “*Alunos de Bom-Senso*”) em sala de aula. O exercício trata de submeter o conteúdo do programa ao material escolar que o aluno levou naquele dia para a escola, como forma de avaliar e tirar dúvidas, que, por ventura, venham a surgir.
- ◇ O papel de multiplicador dos alunos da zona rural acontece quando da realização do Exercício II - para casa - da página 19 do Anexo 5 (Programa: “*Alunos de Bom-*

Senso”), em que o aluno, com a ajuda de seus familiares, trabalharam um tema de livre escolha abordando um dos processos dentro da atividade agrícola (*Preparo do Solo, Colheita, Consorciação de Cultura, Rotatividade de Cultura, Adubação, Uso Correto de Agrotóxico, Manutenção e Conservação de Máquinas e Equipamentos, etc.*).

- ◇ A fim de ilustrar e melhorar entendimento na realização do Exercício II, o aluno leva para casa um cartaz intitulado de “*AGROTÓXICOS e os 5 Sentos*”, a ser afixado em local de fácil visualização, de preferência onde se guardam máquinas, equipamentos e insumos de uso na atividade agrícola (Anexo 6).

- ◇ Após o recebimento dos trabalhos, o professor deve encaminhá-los à coordenação do programa para avaliar o entendimento da proposta, e aprimoramento do material didático.

- ◇ Os alunos foram submetidos ao questionário “*CONHECENDO O ALUNO*”, com o objetivo de traçar um perfil social dos participantes e obter informações adicionais sobre a educação da comunidade.

- ◇ No decorrer da aplicação do programa o professor fez sua avaliação quanto ao processo utilizado e o material, anotando suas observações e dando sugestões, por meio do questionário “*AVALIAÇÃO PELO PROFESSOR*”, cujo resultado será utilizado no aprimoramento de futuras aplicações do programa.



FIGURA 12 - Alunos em aula sobre o Programa

Faz-se notar a falta de participação em ensaios e oficinas pedagógicas por parte dos professores, quando do primeiro contato.

À medida que o professor passa a conhecer e vivenciar a atividade vai apontando inúmeras possibilidades de aplicação em seu dia-a-dia.

Analisando os trabalhos apresentados pelos alunos, nas suas várias formas, nota-se a dedicação e o empenho na sua realização. Observa-se também, ao longo da convivência com os alunos na escola, o quanto o “Programa Alunos de Bom-Senso” os envolveu na participação em tudo que ocorria, em especial, quando da presença da imprensa para documentar suas realizações. (ver Anexo 9).

Os aspectos gerais que envolveram a execução deste trabalho deixou-nos claro e reafirmam a necessidade de ensaios práticos, pois traz à luz da realidade algumas observações já referendadas em bibliografias relacionadas à Educação e à Agricultura.

Quanto à escola, vimos falta de condições físicas e materiais para que os professores desempenhem suas funções, o que os desmotiva para as atividades pertinentes à metodologia adotada. Isso sem entrar no mérito de outros fatores relativos ao envolvimento do professor com o meio educacional, que não é objeto deste estudo.

Os alunos demonstraram em seus trabalhos conhecimento e entendimento bem aguçado da realidade agrícola, deixando claro que o acesso a novos níveis de informação os ajudará no trato da cultura agrícola, em especial em levar tecnologia ao meio em que vive.

Isso é notado pela totalidade dos trabalhos apresentados, em que 72% dos alunos focalizaram alguns dos processos agrícolas, os outros 28% deram preferência ao tema proposto “AGROTÓXICO e os 5 Sentidos”.

A sugestão de um tema induz os alunos a não explorarem outras atividades do processo agrícola.

Por outro lado, facilita ao aluno na elaboração do seu trabalho e na comunicação com a família, pois o agrotóxico é um insumo usado em larga escala na fruticultura, em especial, na produção de figo. Os alunos aproveitaram a oportunidade para saber qual é a conduta da família no uso do agrotóxico, aspectos relativos ao índice de contaminação e doenças causadas.

Já no desenvolvimento prático da aplicação do programa, os alunos dos professores Polivalentes obedeceram à metodologia pedagógica que privilegia a proposta do “Programa Alunos de Bom-Senso”, mostrando sua aplicabilidade em atividades liga-

das ao meio em que o trabalho lúdico fica evidente ao envolver o conteúdo do programa no dia-a-dia do alunos, quer seja na escola, em casa ou em realizações diversas.

O que nos faz crer, pela experiência realizada, que é possível aplicar o programa também aos alunos da 1ª a 3ª série do primeiro grau, obedecendo ao processo utilizado pelos professores polivalentes neste ensaio.

O trabalho destes mestres foi aplicado aos alunos da 4ª série do primeiro grau obedecendo aos seguintes passos no desenvolvimento do programa:

- interpretação do exemplar Alunos de Bom-Senso, utilizando até o dicionário, com forma de entender seu conteúdo e relatar em uma folha de papel o assimilado;
- em seguida, o aluno deve relacionar tudo que o envolve na escola, em casa e na agricultura evidenciando as experiências já vividas e relacioná-las em uma nova folha de papel sem regras (**o realizar de um Brainstorming**);
- ordenar todas as atividades do seu dia-a-dia definindo a qual dos cinco sentidos pertencem e relacioná-las em outra folha de papel (**o realizar um Diagrama de Relações**);
- tendo passado pelas etapas anteriores, executar o Exercício Nº 1, em que é pedido para aplicar os cinco sentidos ao material escolar;
- e como última atividade, fazer uma redação em casa com a participação da família, descrevendo uma experiência já vivida ou atividade do dia-a-dia, em que pode aplicar os cinco sentidos.

Esta sequência de atividades demonstrou evidências marcantes da entrega total do material em cada atividade executada, em que se obteve um acompanhamento do nível de entendimento do conteúdo, possibilitando correção de distorções.

Já na aplicação feita aos alunos pelos professores de disciplinas específicas notou-se que algumas turmas ficaram dispersas, sendo que 32% não aplicaram a

metodologia do programa e 68% aplicaram corretamente o conteúdo proposto, o tema e o foco na Agricultura (TABELA 5).

TABELA 5 - Forma de Apresentação e Aplicação do Programa

Forma de Apresentação	%
Redação c/ aplicação do Programa 5S	- 49%
Redação s/ aplicação do Programa 5S	- 19%
Cartaz c/ aplicação do Programa 5S	- 19%
Cartaz s/ aplicação do Programa 5S	- 13%

Fonte: Ensaio do “Programa Alunos de Bom-Senso”

Os professores que obtiveram resultado igual aos professores Polivalentes adotaram como metodologia a relação de sua disciplina com o conteúdo do programa em sua primeira apresentação, a fim de assegurar a assimilação pelos alunos da 5ª a 8ª série do primeiro grau e mostrar sua vasta gama de aplicação.

Entretanto, faltou após a realização do Exercício Nº 1, que é a aplicação dos 5S ao material escolar levado nesse dia à escola, a formalização do entendimento por escrito por parte dos alunos, como forma de sedimentar o conhecimento recebido, mostrando uma aplicação prática para qualquer atividade do seu dia-a-dia.

Cabe um intervalo com relação à aplicação do Exercício Nº 1, ou seja, em sua execução na sala de aula os professores relataram alguns fatos ocorridos, em que se observou a quantidade de objetos estranhos à atividade escolar dentro das mochilas, que vão desde revista de teor picante, passando por walk-men, gibis diversos e de gostos variados, vidro de perfume que mais parecia uma garrafa de refrigerante, bonés e amuletos de estima pessoal, enfim, havia de tudo.

Houve classe que realizou exposição da variedade de objetos com a aquisição dos proprietários. Por outro lado, há que ressaltar também a atitude correta de muitos alunos que levavam para a escola somente o necessário. Em contraposição alguns alunos estavam em débito de material para um desempenho satisfatório das aulas do dia e explicavam-se, atribuindo ao esquecimento; outros alegavam, que é muito material para carregar, etc.

A fim de expressar o entendimento, foi pedido ao aluno a realização do Exercício Nº 2 em casa e com a participação da família, o qual poderia ser por meio de cartaz, redação, colagem, etc.

Os alunos que optaram pela entrega de redação foram os que mais aplicaram o programa 5S, e, mesmo não tendo recursos materiais para realização, o fizeram corretamente.



FIGURA 13 - Algumas Redações Apresentadas

As atividades relacionadas ao “Programa Alunos de Bom-Senso” fizeram parte do planejamento escolar do ano letivo de 1996, fazendo parte, portanto, da avaliação dos alunos dentro dos conteúdos das disciplinas.

Os alunos que optaram por apresentar temas variados relacionados ao meio-ambiente demonstraram uma visão sistêmica do meio onde está inserido, em que puderam expressar sua conscientização e entendimento dos processos ligados à Agricultura.

O caminho de inserção da Agricultura nas novas metodologias de trabalho na condução de seus processos dar-se-á por via da educação rural.

Na estrutura atual do Estado de São Paulo isso poderá ocorrer com a ajuda da escola rural, por meio do conteúdo das disciplinas oferecidas, conteúdo esse reforçado por um programa que reconstrua o elo perdido entre o agricultor e a escola.

Para obter-se tal entrosamento, vale-se da metodologia do “Programa Alunos de Bom-Senso” e, ao mesmo tempo, mostra-se aos familiares dos alunos o quanto a organização escolar pode atender às suas expectativas tendo em vista um futuro melhor.

Na aplicação deste ensaio pôde-se traçar um perfil dos alunos que participaram e também proporcionar-lhes a oportunidade de expressar o entendimento e opinião sobre o programa.

Dentre os alunos que participaram, encontram-se filhos de pais que moram na zona rural por necessidade, mas cujas atividades não estão ligadas à Agricultura, pois se locomovem às cidades da região para trabalhar. Este fato ocorre por razões financeiras em que, pelo grau de parentesco, a família consegue residência na propriedade

agrícola sem ônus nenhum e também pelo fato de que o aluguel na zona rural é bem mais módico que na zona urbana.

As relações trabalhistas dentro da região assistida por esta escola rural estão divididas por categorias em que a preferência pela parceria é a que mais predomina, como mostra a TABELA 6 abaixo.

TABELA 6 - Relações de Trabalho na Região

Categoria	Participação %
Parceria	53%
Assalariado	20%
Arrendatário	6%
Colono	5%
Administrador	4%
Empreiteiro	3%
Outras	9%

Fonte: Ensaio do “Programa Alunos de Bom-Senso”

Os alunos da zona rural que mais trabalham são os filhos de não-proprietários, que, em alguns casos, são requisitados em tempo integral pelos pais nos picos de safra para ajudarem na complementação da renda familiar, já que a maioria são parceiros dos proprietários na produção, mesmo tendo a consciência de que o estudo ajudará seu filho no futuro.

As famílias desta região são formadas em média por 4 a 6 pessoas, como mostra a TABELA 7, ou seja, uma redução significativa em relação às médias históricas da população rural. Este fato pode ser explicado pela aproximação e fácil acesso ao Sistema de Saúde da zona urbana, onde recebem orientação sobre controle da natalidade,

ainda que seja precário tal atendimento e na oferta de um padrão satisfatório às necessidades da população.

TABELA 7 - Tamanho das Famílias dos Alunos

Nº de pessoas	Percentual %
3	5%
4	24%
5	29%
6	17%
7	6%
8	10%
9	5%
≥ 10	4%

Fonte: Ensaio do “Programa Alunos de Bom-Senso”

Outro aspecto marcante nesta região é a baixa rotatividade das famílias, conforme TABELA-8, que nos mostra o tempo em que as famílias fixaram residência, sendo que 62% dos alunos moram na região há mais de 6 anos.

TABELA 8 - Tempo que Mora na Região

< 1 ano	1 a 5 anos	6 a 10 anos	11 a 15 anos	> 15 anos
6%	32%	21%	38%	3%

Fonte: Ensaio do “Programa Alunos de Bom-Senso”

O nível de escolaridade dos pais dos alunos é muito baixo, o que pode influenciar em muito seu desempenho escolar (TABELA 9), desmotivando-os à realização das tarefas diárias.

TABELA 9 - Nível de Escolaridade dos Pais

Nível de Escolaridade	Pai	Mãe
1º Grau Incompleto	70%	77%
1º Grau Completo / 2º Grau Incompleto	26,5%	20%
2º Grau Completo / 3º Grau Incompleto	3%	3%
3º Grau Completo	0,5%	-

Fonte: Ensaio do “Programa Alunos de Bom-Senso”

O compartilhar a educação com o trabalho precoce na zona rural, a pesquisa realizada mostrou que 40,5% dos alunos da 4ª a 8ª série do primeiro grau desta localidade trabalham mais de quatro horas diárias. Pôde-se observar, ainda, que 51% dos alunos destas séries têm uma discrepância entre a série em que estuda e a série prevista de estudo, sendo que destes, 42% estão um ano fora da série de estudo, 30%, dois anos fora da série de estudo, 21%, três anos fora da série de estudo e 7%, quatro ou mais fora da série de estudo, o que aponta dois caminhos: alunos entrantes com idade avançada, alunos repetentes.

O presente trabalho procurou mostrar alguns dos indicadores sociais obtidos quando de sua realização, podendo, desta maneira, estar contribuindo no equacionamento da repetência na zona rural, alertando também para a necessidade de estratificá-la por região como forma de localizar seus bolsões e trabalhar para reduzi-la.

O que fica evidente é que para este tipo de aluno o desempenho da escola tem que estar aliado à realidade, à cultura reinante e às formas de relações no trabalho agrícola, para, baseando-se nesta consciência, participar contribuindo também na educa-

ção da família, fazendo que a escola vá ao encontro à coletividade por meio desse elo por um processo de redefinição de seus objetivos.

Adesão dos alunos já se faz presente, pelos relatos ao responderem seus questionários, mesmo reconhecendo que esta precisa se reestruturar para acompanhar a evolução dos tempos, visto que esperam uma contribuição significativa da escola na sua formação para o futuro, em que:

- 56% dos alunos sugerem que tenha computador, laboratórios, biblioteca e sala de vídeo;
- 15% acham necessário móveis novos, armários, banheiros, bebedouro e copiadora;
- 12% sugerem melhoria na limpeza, na segurança e a construção de um consultório dentário;
- 9% gostaria que tivesse campo de futebol, piscina e muros;
- os 8% restantes, acham que deveria existir sala de música, horta, uniforme, refeitório, brinquedos, orelhão, bolas, pára-raios, professores mais rígidos e mais respeito entre os alunos.

Ao expressarem seus interesses quanto à profissão futura fizeram-no como mostra a TABELA 10.

O que chama atenção, ao escolherem as profissões do futuro, é que a opção pelas necessidades sociais são marcantes, haja vista que profissões como de Professor/Educação, Médico/Saúde e Advogado/Justiça são responsáveis por 30% das preferências.

A falta de sintonia da escola para a satisfação dos anseios da comunidade em que está inserida é notada pelo desinteresse nas profissões do setor agrícola, visto

que somente 3,5% das preferências recaíram para Técnico Agrícola, Veterinário e Agro-
nomia.

TABELA 10 - Porcentagens Referentes aos Interesses dos
Alunos em Profissões no Futuro

Com Formação	Profissões	Percentagens
1º Grau	- Jogador	11
	- Motorista	5
	- Policia	3
	- Mecânico	1
	- Costureira	0,5
	- Eletrecista	0,5
		21
2º Grau	- Professor	13
	- Artista	4
	- Secretária	4
	- Computação	3
	- Aeromoça	2
	- Técnico Agrícola	1
		27
3º Grau	- Médico	10
	- Advogado	7
	- Piloto	3
	- Administrador	3
	- Engenheiro	3
	- Veterinário	2
	- Jornalista	1
	- Escritor	0,5
	- Agrônomo	0,5
		30
<u>Alunos Indecisos</u>		<u>22</u>

Fonte: Ensaio do “Programa Alunos de Bom-Senso”

Isso mostra que a escola rural não está capacitada à orientação e difusão das informações educacionais de que o meio rural necessita, mas que sua clientela espera.

A adoção de uma metodologia de cunho sócio-cultural que o conteúdo da didática, a ser adotado, utilizará como suporte para suas aulas, referências ao meio rural faz-se necessário como forma de integrar o ensino à atividade econômica da região.

Na aplicação do ensaio, o interesse em assuntos ligados ao meio em que vive pode ser observado pela aceitação do “Programa Alunos de Bom-Senso”, (FIGURA 14).



FIGURA 14 - Impressão Geral do Programa
Fonte: Ensaio do "Programa Alunos de Bom-Senso"

Alguns alunos justificam essa aceitação, expressando-se da seguinte forma:

..... pela possibilidade de participação, ajudando na organização e no entendimento da necessidade de se usar em toda atividade que se faz.

..... pela ajuda ao passar aos nossos pais o que eles não sabiam e que nos ensinam sobre as coisas da vida.

..... pela ajuda dada ao pai ensinando-o a passar veneno com cuidado.

..... porque nós, crianças, precisamos aprender para saber no futuro.

..... porque eu era um garoto muito desorganizado e agora está tudo em ordem nos devidos lugares.

Os depoimentos ficaram no anonimato por serem comuns a vários alunos. Eles foram questionados se aplicariam o programa onde moram 61% disseram que sim e citam em que locais ou atividades o fariam, como, por exemplo: esgoto, educação, lim-

peza, organização, dia-a-dia, lixo reciclável, agricultura, em casa, na granja, na propriedade do patrão que aceita opiniões, na escola, no armário, depósito de frutas, no caminhão do pai, etc.

A mesma pergunta foi feita a responsáveis ou proprietários agrícolas, sendo que 69% disseram que aplicariam o programa e contariam, neste trabalho, com ajuda de 76% dos alunos, dados estes confirmados por resposta ao questionário.

Dentro deste afã em participar, algumas opiniões e sugestões foram apresentadas da seguinte forma:

Alexandre da 7ª série, *“.....o patrão disse que tem dinheiro para comprar os equipamentos de proteção e utilizaria o programa na sua propriedade”*;

Aracele da 7ª série, *“.....o programa 5S é muito bom, com um pouco de boa vontade pode-se aplicar em todas as profissões”*;

Dilamar da 7ª série, nos sugere que *“.....se faça um abaixo assinado para o governador implantar o 5S em todas as escolas, hospitais e até mesmo nos bairros”*;

Paulo Cezar, da 5ª série, mostra como se processariam as coisas no meio rural, e pede *“.....que se reúnam os agricultores na escola para explicar como são feitas as coisas na Agricultura”*.

Na média, as opiniões dão ênfase a que o programa:

..... possibilite um mundo melhor, responsabilidade e direito a todos e que se aplique em outras escolas;

.....ajuda na vida das pessoas;

.....que tenha mais ilustrações no material;

.....que seja levado para outras escolas rurais do Estado e que seja aplicado também em grandes propriedades;

....*minha família mudou muito quando falei do 5S;..... apresentar filmes, livros, folhetos e figuras sobre o 5S;*

....*arrumei a casa do patrão e a minha também usando o 5S;*

entre outros.

Esse trabalho explorou uma forma de processar a multiplicação de qualidade, cumprindo, desta maneira, a proposta de pesquisa, como é demonstrada nos trabalhos do Anexo 10, em que duas alunas da 4ª série do primeiro grau descrevem como atuaram junto à propriedade agrícola na introdução do programa 5S, utilizando-se para isso do aprendizado e material didático “Alunos de Bom-Senso”, recebidos em sala de aula como parte da metodologia adotada pelos professores polivalentes na condução do programa.

Nesse contexto temos que lembrar que novas práticas de gestão exigem mudanças, contrapondo-se a cultura predominante. Neste particular, a educação para a qualidade é um caminho, pois ela privilegia e possibilita o desenvolvimento das habilidades dos agricultores para aceitação de novas tecnologias.

O estudo e a experiência prática desenvolvida ao longo do trabalho nos leva a algumas considerações:

1. Toda metodologia reformulada de Qualidade na Indústria (QI) para Qualidade na Agricultura (QA) mais pesquisa e *desenvolvimento (d)* devem vir acompanhados de um amplo programa de difusão de técnicas, usando a estrutura já existente.
2. Será necessária uma mudança cultural das fontes de orientação do agricultor por meio de programas direcionados a estas atividades, que contemplem uma nova concepção de extensão e assistência técnica.

3. A reformulação, o desenvolvimento metodológico e o produtor deverão estar interligados, formando uma ampla rede de difusão, de modo que estejam envolvidos nesse processo a pesquisa, o ensino, a extensão, a assistência técnica e as entidades públicas e privadas que atuam no setor.

Isso acontecendo, podemos vislumbrar uma Agricultura forte, que seja a base de sustentação de um crescimento social e econômico.

CAPÍTULO VI

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Discorrer sobre os assuntos enfocados neste trabalho foi uma experiência rica, gratificante e necessária por se tratar de uma incursão por uma cultura específica: a ruralidade em que a tradição cultural faz-se de geração em geração.

O que se procurou foi resgatar historicamente a Administração em sua concepção como ciência desde a publicação oficial de Princípios de Administração Científica (Taylor - 1966) até os dias atuais.

Com fundamentação no trabalho de Taylor, pôde-se constatar que poucos são os contemporâneos que apóiam suas propostas de Gestão pela Qualidade nos princípios da Ciência Administrativa.

O resgate histórico tornou-se necessário, porque o estudo da Administração enquanto ciência tem oportunizado debates ao longo do tempo na busca de atualização necessária do futuro administrador, um reclamo da sociedade atual e o que seria pré-condição para o desempenho de sua função de condutor das relações das organizações da sociedade.

Tendo feito o nivelamento científico de Gestão da Qualidade em Ciências Administrativas, esse trabalho procurou resgatar os princípios que devarão nortear a postura dos atuais administradores e os que venham a valer-se deste modo de gestão na condução dos processos das várias ciências. Com isso, obter-se-á uma base informativa

que ajudará na atualização do currículo escolar, cumprindo, dessa forma, as expectativas do mercado de trabalho.

O que se procurou, então, foi deixar concretizado para aqueles que tentam programas, tendo em vista, uma nova postura de gestão, uma proposta de diagnóstico a qual evidencie os aspectos socio-culturais que envolvem a comunidade.

Cumpra-se, desta maneira, uma parte importante da proposta deste trabalho que é a de propor a Gestão da Qualidade em Ciências Administrativas, base segura para um modelo de conexão da Qualidade na Agricultura. Isto significa que, para esta conexão, as fontes de informação do agricultor terão que estar integradas aos conceitos e técnicas de Gestão pela Qualidade.

O que pôde ser observado igualmente foi a falta de um conteúdo de qualidade incorporado aos currículos das unidades de ensino que prestam educação formal às áreas ligadas à Agricultura. Quando informam sobre o uso dos conceitos e técnicas de qualidade, os currículos o fazem somente textualmente, porém sem uma proposta de aplicação correta.

Partimos, então, para um trabalho de fundamentação e de diagnóstico para a realização e desempenho do profissional na implantação de conceitos e técnicas de qualidade na Agricultura.

É indispensável estabelecer a base em que será aplicado o programa de qualidade que atenda os anseios, as necessidades, a forma de cultura, a proposta educativa e o cotidiana da população ou comunidade em função do qual será aplicada a proposta. Sem estas informações, a possibilidade de um insucesso torna-se grande. Pode-se, porém, diminuir este risco quando praticado o 5W1H - (WHAT, WHO, WHEN WHERE, WHY and HOW) ou (O Quê, Quem, Quando, Onde, Por quê e Como).

Outro aspecto importante considerado foi a educação do adulto, tendo-se como ponto de partida as considerações a respeito de suas aspirações, angústia e esperanças que alimentam o dia-a-dia do agricultor.

Por meio de pesquisa realizada por Demartini (1983) a autora nos mostra o quanto a escola é importante para o agricultor e para sua expectativa de ajuda na preparação para o futuro.

Baseado nesta informação, ficou claro que o trabalho de desenvolvimento de multiplicadores de qualidade na Agricultura seria realizado com base na unidade de ensino rural.

Com o desenvolvimento do programa "*Alunos de Bom-Senso*" na escola rural, procurou-se realizar as expectativas do agricultor, do modo como a escola pode contribuir, fornecendo-lhe educação atualizada e preparando-o para o futuro, especialmente a seus filhos por meio do **Binômio: Qualidade & Educação**.

A elaboração e execução deste trabalho trouxe à luz duas realidades marcantes:

1. O agricultor está desprovido de um sistema eficiente e moderno que preste as informações e assistência, de forma a fazer chegar o desenvolvimento necessário à condução de sua produção.
2. Não há recursos destinados à escola rural, e uma orientação de gestão para cumprir o papel que a população rural espera desta organização. A meu ver, somente a reestruturação da escola rural na Administração e Pedagogia pode transformá-la em um local no qual processem todos os níveis de educação destinados à população rural.

Para que haja harmonia entre difusão de conhecimento e sua aplicabilidade, os detentores do poder deveriam criar meios para sua execução, por via da educação, a fim de que os *Alunos de Bom-Senso* sejam, no futuro, *Adultos de Bom-Senso*.

ANEXOS

ANEXO - 1

ORGANIZAÇÕES CERTIFICADAS EM SISTEMAS DA QUALIDADE

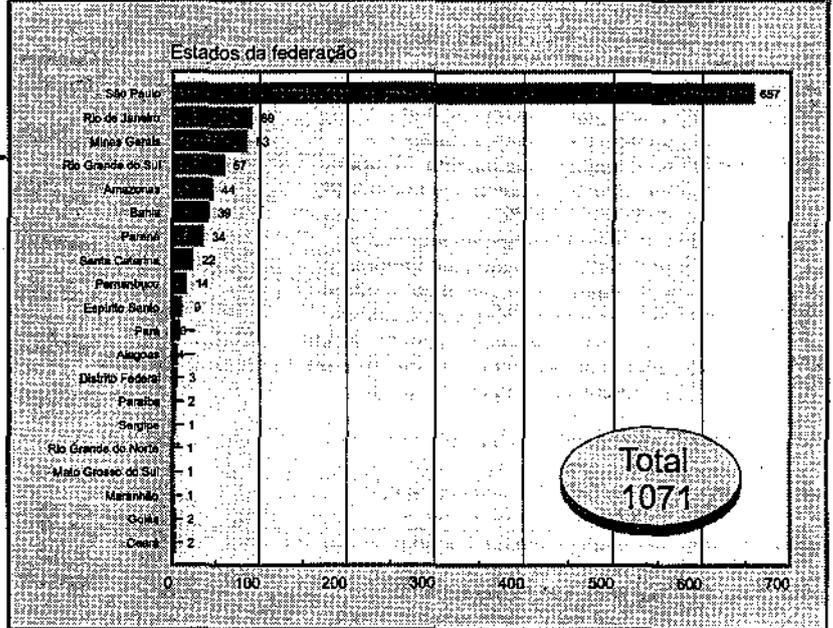
CERTIFICAÇÃO

Organizações brasileiras certificadas em Sistemas da Qualidade

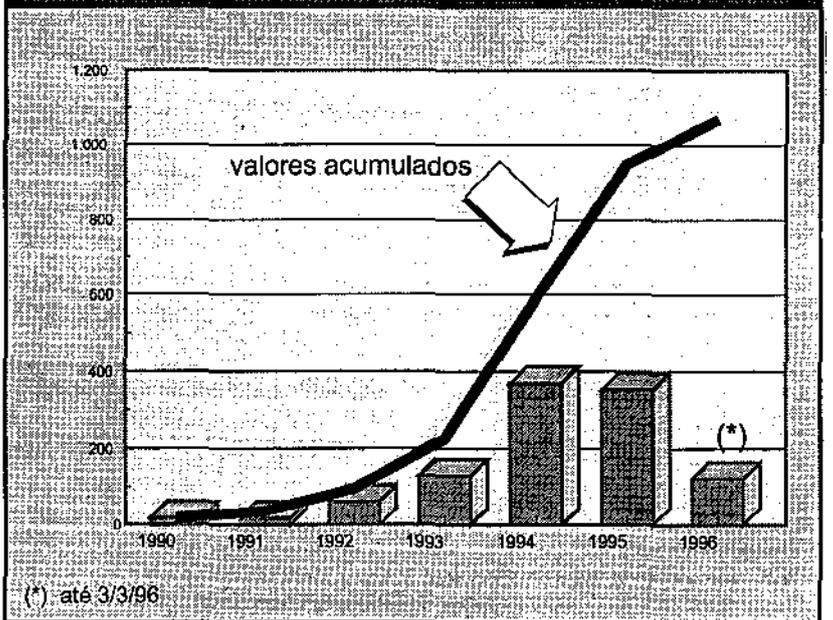
Organizações certificadas por ramo de atividade (%) (segundo classificação da União Européia)

1. ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DEFESA; SEGURIDADE SOCIAL OFICIAL	0
2. AGRICULTURA, PECUÁRIA, CAÇA, SILVICULTURA	0
3. ARTIGOS DE BORRACHA E DE PLÁSTICOS	2,8
4. ATIVIDADES DE SERVIÇOS SOCIAIS COMUNITÁRIOS E PESSOAIS	0,2
5. ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS; LOCAÇÕES E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	6,5
6. CELULOSE, PAPEL, PAPELÃO E PRODUTOS; EDIÇÃO E IMPRESSÃO	2,5
7. COMÉRCIO; CONSERTO DE VEÍCULOS AUTOMOTIVOS E BENS PESSOAIS E DOMÉSTICOS	2,5
8. CONSERVAÇÃO E LIMPEZA DE RESIDÊNCIAS PARTICULARES C/ PESSOAL EMPREGADO	0
9. CONSTRUÇÃO	1,1
10. COQUE, REFINADOS DE PETRÓLEO E COMBUSTÍVEL NUCLEAR	1,6
11. COURO E PRODUTOS DE COURO (EXCETO VESTUÁRIO)	0
12. EDUCAÇÃO	0,5
13. ELETROELETRÔNICA E ÓTICA	23,5
14. EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	8,5
15. EXTRAÇÃO DE PRODUTOS ENERGÉTICOS	0,1
16. HOTÉIS E RESTAURANTES	0,1
17. INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO - OUTRAS	0
18. INDÚSTRIAS EXTRATIVAS (EXCETO PRODUTOS ENERGÉTICOS)	1,5
19. INTERMEDIAÇÃO FINANCEIRA	1,5
20. MADEIRA, CORTIÇA E SEUS PRODUTOS	0,1
21. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS NÃO ESPECIFICADOS	10,4
22. METAIS DE BASE E PRODUTOS METÁLICOS	12,4
23. ORGANIZAÇÕES E ENTIDADES ESTRANGEIRAS	0
24. PESCA	0
25. PRODUTOS ALIMENTÍCIOS, BEBIDAS E FUMO	1,9
26. PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS - OUTROS	4,1
27. QUÍMICA DE BASE, PRODUTOS QUÍMICOS, E FIBRAS SINTÉTICAS E ARTIFICIAIS	16,3
28. SAÚDE E SERVIÇO SOCIAL	0
29. SUPRIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA, GÁS E ÁGUA	0
30. TÊXTEIS	6,8
31. TRANSPORTES, ARMAZENAGENS E TELECOMUNICAÇÕES	1,1

Certificados emitidos



Certificados emitidos por ano calendário



Organismos Certificadores para Sistemas da Qualidade pertencentes ao SBC

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas**
 Av. Treza de Maio, 13 - 27ª andar - Centro
 20002-900 - Rio de Janeiro
 Tel.: (021) 210-3122
 Fax: (021) 240-8949
- ABS-QE - American Bureau of Shipping Quality Evaluations**
 Av. Venezuela, 3 - 8ª andar - Centro
 20081-310 - Rio de Janeiro
 Tel.: (021) 253-8864
 Fax: (021) 263-9980
- BSI - British Standards Institution - Quality Assurance**
 Rua Barão de Itapeninga, 275 - 7ª andar
 01042-001 - São Paulo - SP
 Tel.: (011) 255-0519/4266
 Fax: (011) 231-3742
- BVQI - Bureau Veritas Quality International**
 Av. Rio Branco, 12 - 8ª andar - Centro
 20090-003 - Rio de Janeiro
 Tel.: (021) 263-6008
 Fax: (021) 263-6511
- DNV - DET NORSKE VERITAS CLASSIFICATION**
 R. 7 de Setembro, 55 - 7ª andar - Centro
 20050-004 - Rio de Janeiro
 Tel.: (021) 224-8917
 Fax: (021) 232-2589
- FCAV - Fundação Carlos Alberto Vanzolini**
 Av. Profª Almeida Prado, Trav. 2 - nº 128 - 2ª andar - Cidade Universitária
 05508-900 - São Paulo - SP
 Tel.: (011) 814-7366
 Fax: (011) 814-7496
- IBQN - Instituto Brasileiro de Qualidade Nuclear**
 Av. General Justo, 365 - 4ª andar - Centro
 20021-130 - Rio de Janeiro
 Tel.: (021) 282-1251
 Fax: (021) 282-2658
- IRAM - Instituto Argentino de Racionalización de Materiais**
 Chile, 1192 - 1098
 Buenos Aires - Argentina
 Tel.: (0054-1) 381-4576
 Fax: (0054-1) 389-8463
- SGS ICS Certificadora Ltda**
 Rua Laplace, 95 - Conj. 42 - Brooklin
 04622-00 - São Paulo - SP
- UCIEE - União Certificadora da Indústria Eletro Eletrônica**
 Alameda Jau, 1754 - 2ª andar
 01420-905 - São Paulo - SP

ANEXO - 2

PROJETO GESTÃO PELA QUALIDADE TOTAL NA EMBRAPA



BRASÍLIA, 13 DE JULHO DE 1995

PREZADO ISMAEL

CONFORME COMBINADO ESTOU LHE ENVIANDO AS INFORMAÇÕES SOBRE OS CRITÉRIOS UTILIZADOS NA FORMAÇÃO DE MULTIPLICADORES EM QUALIDADE.

O PROJETO GESTÃO PELA QUALIDADE TOTAL PRECISOU EM DUAS OPORTUNIDADES FORMAR MULTIPLICADORES, DURANTE A INSTALAÇÃO DO SUBPROJETO 5S E DO SUBPROJETO PROCESSOS EMPRESARIAIS.

NO SUBPROJETO 5S, POR SER UM ASSUNTO RELATIVAMENTE SIMPLES, OPTAMOS POR FORMAR UM GRUPO DE MULTIPLICADORES NA SEDE DA EMBRAPA E DEPOIS ESSES MULTIPLICADORES VISITARAM TODAS AS NOSSAS 39 UNIDADES DESCENTRALIZADAS E 15 UNIDADES CENTRAIS E NELAS REPASSARAM ESSES CONHECIMENTOS E DIRETRIZES DE PROCEDIMENTOS PARA O PROGRAMA 5S, PARA UMA EQUIPE DE CADA UNIDADE, QUE ERA COMPOSTA DO COMITÊ DE QUALIDADE, EMPREGADOS OCUPANTES DE CARGOS DE GERÊNCIA E OUTROS EMPREGADOS COM PERFIL DE MULTIPLICADOR, OS QUAIS FICARAM RESPONSÁVEIS PELA INTERNALIZAÇÃO DO PROGRAMA EM CADA UNIDADE.

NO SUBPROJETO PROCESSOS EMPRESARIAIS, QUE SE PROPÕE A INSTALAR A GERÊNCIA DE PROCESSOS NA EMBRAPA, OS MULTIPLICADORES, EM NÚMERO DE 6 FORAM TREINADOS ATRAVÉS DOS CURSOS DA IBM, E FICARAM RESPONSÁVEIS PELO REPASSE DA METODOLOGIA DE GERÊNCIA DE PROCESSOS PARA 4 TÉCNICOS DE CADA UNIDADE DESCENTRALIZADA E 2 DE CADA UNIDADE CENTRAL. ESSES EMPREGADOS TREINADOS, FICAM RESPONSÁVEIS PELOS ASSUNTOS RELACIONADOS COM A GERÊNCIA DE PROCESSOS EM CADA UNIDADE, E NÃO TERÃO A OBRIGAÇÃO DE REPASSAR A METODOLOGIA AOS OUTROS EMPREGADOS DE SUA UNIDADE.

ESTOU AO SEU INTEIRO DISPOR PARA QUAISQUER INFORMAÇÕES ADICIONAIS.

ATENCIOSAMENTE

ELIAS DE FREITAS JÚNIOR

ANEXO - 3

PROGRAMA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL RURAL DA CATI

FORM. NO. 1
01/09/94

PROGRAMA DE FIDELIÇÃO PROFISSIONAL RURAL
RELAÇÃO DE CURSOS REALIZADOS
COORDENADORIA DE ASSISTENCIA TECNICA INTEGRAL
ANO AGRICOLA 93/94

TEMA DO CURSO	GTDE.	PUBLICO
ADMINISTRACAO DE ASSOCIACOES	2	40
ADMINISTRACAO DE MEDICAMENTOS	13	217
AGROECOLOGIA	8	211
ANOSTRAGEM DE SOLO	5	56
APICULTURA	23	400
ARBORIZACAO URBANA	6	177
BOVINOCULTURA DE CORTE	3	40
BOVINOCULTURA DE LEITE	265	4507
BUBALINOCULTURA	1	34
CALAGEM	0	103
CASTRACAO DE BOVINOS	1	8
COMERCIALIZACAO AGRICOLA	4	101
CONSERVACAO DE ESTRADAS	1	25
CONSERVACAO DE FORRAGENS	6	120
CONSERVACAO DE PRODUTOS AGROPECUARIOS A FRIO	4	76
CONSERVACAO DO SOLO	17	414
CULTURA DA BANANA	9	238
CULTURA DA CEBOLA	2	25
CULTURA DA GOIABA	1	26
CULTURA DA MANDIOCA	6	122
CULTURA DA SERINGUEIRA	4	96
CULTURA DA SOJA	10	145
CULTURA DA UVA	5	94
CULTURA DE FLORES	1	6
CULTURA DE PLANTAS MEDICINAIS	16	393
CULTURA DO ALGODAO	7	273
CULTURA DO ALHO	1	6
CULTURA DO ARROZ	1	10
CULTURA DO CAFE	7	215
CULTURA DO FEIJAO	7	203
CULTURA DO GIRASSOL	1	38
CULTURA DO MILHO	2	79
CULTURA DO TOMATE	6	127
CULTURA DOS CITRUS	12	299
DEFUMACAO DE CARNES	21	431
DIVERSIFICACAO AGROPECUARIA	7	294
ELETRIFICACAO RURAL	1	7
ENXERTIA	3	45
EQUINOCULTURA	1	20
FRUTICULTURA	19	350
GESTAO ADMINISTRATIVA DA EMPRESA RURAL	9	167
HORTICULTURA	48	1161
MECANIZACAO AGRICOLA	49	874
MINHOCULTURA	3	70
MONITORAMENTO DE FRAGAS	42	870
ORG. DE PROD. E TRAB. RURAIS EM ASSOCIACOES	14	185
OVINOCULTURA	5	83
PANIFICACAO ARTESANAL	234	4596

PROGRAMA DE FORMACAO PROFISSIONAL RURAL
RELACAO DE CURSOS REALIZADOS
COORDENADORIA DE ASSISTENCIA TECNICA INTEGRAL
ANO AGRICOLA 93/94

TEMA DO CURSO	QTDE.	PUBLICO
PISCICULTURA	25	632
PLANEJAMENTO ZOOTECNICO DA PROPRIEDADE	2	90
PREPARO ARTESANAL DE LICORES	8	157
PREPARO DE MERENDA ESCOLAR	2	31
PROCESSAMENTO ARTESANAL DE CARNES SUINAS	171	3084
PROCESSAMENTO ARTESANAL DE FRUTAS/HORTALICAS	172	3314
PROCESSAMENTO ARTESANAL DE LEITE/DERIVADOS	269	4733
PRODUCAO ARTESANAL DE POLVILHOS	1	41
PRODUCAO ARTESANAL DE SABAO	68	1360
REAPROVEITAMENTO DE ALIMENTOS	25	483
REFLORESTAMENTO	9	174
SALGA DE CARNE	1	17
SALGA DE PESCADO	4	71
SANGRIA DA SERINGUEIRA	14	391
SERICICULTURA	4	108
SUINOCULTURA	2	29
TRATAMENTO-/ PRESERVACAO DA MADEIRA	23	502
USO ADEQUADO DE AGROTOXICOS	31	718
*** Total ***	1750	34086

PROGRAMA DE FORMACAO PROFISSIONAL RURAL
DISTRIBUICAO DE CURSOS REALIZADOS POR AREA
COORDENADORIA DE ASSISTENCIA TECNICA INTEGRAL
ANO AGRICOLA 93/94

AREA	QTDE.	PUBLICO
1 FROTOTECNIA (VEGETAL)	239	5750
2 RECURSOS NATURAIS	148	3052
3 SOCIO-ECONOMIA	29	493
4 TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	980	18414
5 ZOOTECNIA	354	6377
** Total ***	<u>1750</u>	<u>34086</u>

- o Se precisar, tenho os nos por regioes do Estado.
- o No momento foi o que pude encontrar, a parte de quarta-feira proxima farei mais tempo p/ separar outros materiais

Belardo

ANEXO - 4

MESTRE & ALUNO : PRATICANDO E MULTIPLICANDO 5S

“NA ESCOLA RURAL”

MESTRE & ALUNO:

PRATICANDO E MULTIPLICANDO



“ Na Escola Rural ”

**Ismael Bravo
IMECC - UNICAMP
1996**

Índice

	Página
Conhecendo o Programa 5S.....	3
O Aluno de <i>Bom-Senso</i>	5
<i>Senso</i> de Utilização.....	5
<i>Senso</i> de Arrumação.....	6
<i>Senso</i> de Limpeza.....	8
<i>Senso</i> de Asseio.....	9
<i>Senso</i> de Disciplina.....	10
Aplicação.....	12
Exercício I (na sala de aula).....	13
Exercício II (para casa).....	17
BIBLIOGRAFIA FUNDAMENTADA.....	18

Conhecendo o Programa 5S

Ao iniciar este programa peça aos alunos que acompanhe a aula com sua apostila “*Alunos de Bom-Senso*” em mãos.

Tudo começou no Japão, onde até meados da década de 50, o que predominava nas organizações japonesas era a sujeira e a desordem. Estes aspectos não eram considerados pela direção que, pensando em produzir cada vez mais, relegava a limpeza a um segundo plano sem perceber os malefícios que estavam gerando.

Começou a surgir no Japão, por iniciativa do governo japonês e americano, um movimento que tinha por objetivo reerguer a indústria japonesa. Várias ações foram tomadas nesse sentido e, particularmente, uma delas em que depositamos nosso interesse, foi a visita do Prof. Kaoru Ishikawa (Universidade de Tóquio) e do Prof. Nakaigawa (Depto. de Defesa Japonês) a algumas organizações ocidentais.

O impacto gerado foi tamanho, que esses professores, ao regressarem ao Japão, formaram um grupo de estudo juntamente com o Prof. Nishibori (Universidade de Kyoto) e desenvolveram um trabalho que visava a sensibilização de todos na organização quanto aos aspectos *utilização* (**SEIRI**) e *arrumação* (**SEITON**) das coisas, que culturalmente já eram de conhecimento do povo japonês, e um terceiro aspecto voltado à *limpeza* no ambiente de trabalho, traduzido por (**SEISO**). Como a tradução dos ideogramas começavam pela letra “S”, esse trabalho ficou conhecido como “3S”.

Contudo, apenas o ambiente de trabalho era tratado pelos 3S’s. No início da década de 60, foi proposto pelos professores Nishibori e Kondo a criação de um 4º S, o “**SEIKETSU**”, que abordava a questão ambiente de trabalho com maior profundidade, considerando o *relacionamento interpessoal e a saúde* das pessoas.

Seguindo ainda a orientação filosófica inicial e efetuando pesquisa de implantação dos 4S's, o grupo de estudos conduzido pelo Prof. Ishikawa, solicitou ao Prof. Kenji Nakata que desenvolvesse o 5º e último "S", o "SHITSUKE", que trataria de "manter sempre vivo" os 4S's implantados. Palavras do Prof. Nakata "... *se não mudar o comportamento (ético e moral no dia-a-dia) não consigo implantar os demais "S".....*".

Estava então concluída a criação da técnica do 5S, uma das mais poderosas ferramentas da qualidade que trata os aspectos comportamentais complexos com relativa simplicidade, tornando-os acessíveis a todos.

- ① - SEIRI - utilização
- ② - SEITON - arrumação
- ③ - SEISO - limpeza
- ④ - SEIKETSU - saúde/higiene
- ⑤ - SHITSUKE - autodisciplina

O principal objetivo do 5S é criar um ambiente digno de estudo e trabalho, em que o ser humano possa sentir-se bem, consigo próprio e com aqueles que o rodeiam.

Tendo em vista a aplicação do 5S nas diversas atividades, outros objetivos também são atingidos, tais como: redução de acidentes, melhoria da qualidade, melhoria da produtividade, redução do tempo de atividade, o exercício da participação e melhoria do moral das pessoas envolvidas.

Evidencia-se, portanto, que o 5S é a base de todas as outras atividades que venham a ser desenvolvidas dentro da escola.

O aluno de Bom-Senso

É aquele aluno que aplica corretamente a razão para raciocinar ou julgar cada caso em particular, com as qualidades adequadas à sua natureza e atividade, podendo demonstrar, assim, sua competência.

Para ajudá-lo, apresentamos um programa que vai auxiliá-lo no desenvolvimento do seu *Bom-Senso*.

Bom -

1'S - *Senso* de Utilização

2'S - *Senso* de Arrumação

3'S - *Senso* de Limpeza

4'S - *Senso* de Asseio

5'S - *Senso* de Disciplina

1'S - *Senso* de Utilização

a) Sentido Amplo

Utilizar os recursos disponíveis de acordo com a necessidade e adequação, evitando excessos, desperdícios e má utilização.

b) Sentido Prático

- Classificar o necessário e o desnecessário.
- Eliminar tudo o que for desnecessário.

c) Como separar para Utilização ?

Por tempo de utilização	Atitudes
⇓	⇓
◇ se é usado a toda hora	⇒ colocar no local de trabalho
◇ se é usado todo dia	⇒ colocar próximo ao local
◇ se é usado toda semana	⇒ colocar no armário
◇ se é usado todo mês	⇒ colocar no almoxarifado
◇ se não é necessário	⇒ descartar

d) Benefícios:

- liberação de espaços;
- utilização eficaz do material;
- descarte dos materiais desnecessários ou fora de uso;
- redução do tempo de procura;

2'S - *Senso* de Arrumação

a) Sentido Amplo

Dispor os materiais de forma fácil e estabelecer a identificação que facilite a comunicação visual para rápido acesso.

b) Sentido Prático

Identificar e colocar tudo de forma padronizada, para que qualquer pessoa possa localizar facilmente.

c) Como Organizar ?

- Padronizar a identificação, não improvisando nome para cada objeto. Esta deficiência pode ser observada claramente, por exemplo, em locais onde a mesma informação ou objeto tem vários nomes, dificultando a localização e identificação.
- Guardar com nomes diferentes e em locais diferentes. Assim, a organização deve uniformizar nomes utilizados para os mesmos objetos.
- Determinar como o material deve ser estocado ou guardado, levando em consideração a facilidade: de identificar onde está, de manusear e repor. Procure, sempre que possível utilizar o conceito: “o primeiro a entrar é o primeiro a sair”. Um bom exemplo de arrumação é o painel de ferramentas com o desenho de cada uma delas e com identificação de quem a está utilizando.
- Estabelecer controles visuais tipo: rótulos, cores, etc., para facilitar a identificação e evitar que as pessoas guardem coisas nos lugares errados, ou esqueçam de guardá-los.

TABELA PRÁTICA

1. A denominação deve ser padronizada.
2. Guardar objetos de forma que: *“o 1º que entra é o 1º que sai”*.
3. Usar rótulos e cores vivas para identificar os objetos e seguir os padrões estabelecidos.
4. Guardar objetos diferentes em locais diferentes.
5. Expor visualmente todos os locais de perigo, tais como: locais de alta voltagem, material tóxico, material inflamável, etc.
6. Cuidar para que a comunicação visual seja fácil e rápida. Por exemplo:
 - não escreva frases longas;
 - comunique apenas uma idéia-chave por painel;
 - ilustre a idéia com um desenho, preferencialmente.

d) Benefícios:

- Rapidez e facilidade na busca de materiais e objetos;
- Diminuição de acidentes de trabalho;
- Facilidade de comunicação;
- Redução de custo;
- Controle sobre o que cada um usa;
- Diminuição do cansaço físico por movimentação desnecessária;
- Aumento da produtividade.

Nota

↳ Cuidado para não cometer exageros, arrumando aquilo que não é útil para o trabalho. Deve-se ter cuidado neste julgamento.

3'S - *Senso de Limpeza*

a) Sentido Amplo

Eliminar todo e qualquer traço de sujeira e agir na causa fundamental. Limpar frequentemente os materiais e máquinas visando a sua conservação.

b) Sentido Prático

- Manter sempre limpo e não sujar.
- Eliminar as causas da sujeira.

c) O que Limpar ?

- Limpar o local de trabalho, pisos, paredes, tetos, janelas, mesas, cadeiras, arquivos, armários, máquinas e veículos usados durante as operações diárias. Não esquecer dos cantos, pois normalmente neles acumula-se sujeira;
- Limpar sempre os equipamentos após o uso;

- Verificar após o uso, se as máquinas, equipamentos, ferramentas, instrumentos ou veículos continuam funcionando bem.
- Educar para não sujar;
- Identificar e eliminar as causas fundamentais da sujeira;
- Estabelecer escala de limpeza por tarefa e local específico.

d) Benefícios:

- Bem-estar pessoal;
- Manutenção dos equipamentos;
- Boa impressão;
- Melhoria na qualidade da execução do trabalho;
- Prevenção de acidentes.

Mensagem

↳ Não basta varrer tirando pó e sujeira, o importante é que cada um tenha atitudes de limpeza no seu dia-a-dia.

4'S - Senso de Asseio

a) Sentido Amplo

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

Manter todas as pessoas preocupadas com a higiene e saúde pessoal e da sociedade.

b) Sentido Prático

- Manter a arrumação, limpeza e ordem em tudo;
- Repetir constantemente os sentidos anteriores.

c) Como ter um ambiente saudável ?

- Ter os primeiros 3S's implantados;
- Eliminar as condições inseguras;

- Promover a humanização do local de trabalho e estudo;
- Difundir material educativo sobre saúde e higiene em geral;
- Manter limpo os banheiros, cozinhas, vestiários, local de trabalho e estudo e demais áreas de uso comum;
- Promover, durante o período de estudo e trabalho, atividades rápidas para restauração do equilíbrio físico, mental e emocional;
- Obedecer às regras de Segurança, respeitando seus avisos;
- Usar roupas/uniformes limpos e adequados;

d) Benefícios:

- Local de trabalho limpo e agradável;
- Ausência de acidentes;
- Pessoas saudáveis e dispostas.

5'S - *Senso de Disciplina*

a) Sentido Amplo

Obter das pessoas a responsabilidade e compromisso no cumprimento rigoroso dos padrões ético, moral, técnico e social com a melhoria contínua em nível pessoal e organizacional.

b) Sentido Prático

- Autodisciplinar-se a fazer os 5S's espontaneamente.
- Fazer disto um modo de vida no dia-a-dia, tornando-se um hábito.

c) Como Desenvolver ?

- Compartilhar os valores alcançados;
- Elogiar o “acerto” para melhorar o moral;
- Observar o “erro” de maneira saudável;
- Educar para criatividade;
- Ter padrões simples;

- Melhorar a comunicação entre as pessoas;
- Treinar com paciência e persistência;
- Conscientizar os grupos para o “5S’s”, a fim de que se tornem verdadeiras equipes.

d) Benefícios:

- Conscientização participativa;
- Facilitação da execução de toda e qualquer tarefa/trabalho;
- Auto-análise constante quanto ao uso dos 5S’s;
- Entrosamento melhor entre as pessoas;
- Diminuição de ocorrências causadas por atividades inconseqüentes;
- Redução da necessidade de controle.

e) Passos visando a compreensão e execução dos 5S’s:

1. Demonstrar um bom exemplo da ação que se deseja.
2. Explicar a finalidade da ação.
3. Repetir a explicação até ser entendida.
4. Repetir a ação com a pessoa, executando-a simultaneamente.
5. Observar a pessoa executando a ação sozinha.
6. Elogiar cada progresso ocorrido.
7. Repita o ciclo desde o primeiro passo, se houver falha.

Aplicação

Dúvidas poderão surgir quanto à aplicação do Programa 5S, ou simplesmente perguntas sobre *quando, onde e como aplicar?*

- Não existe momento determinado de aplicação dos 5S's, visto que as pessoas com formas diversas de educação carregam em sua formação alguns dos sentidos abordados.

- Por pregar uma orientação harmônica da pessoa com o meio em que vive, a amplitude de aplicação dos 5S's atinge um universo diversificado, cujas experiências atuais mostram sucesso em atividades ligadas às grandes áreas de nossas relações (prestação de serviços, comércio, indústria, etc.).

- Logo após ter passado aos alunos o Programa 5S's, experimente exercitar.

Exercício I

(na sala de aula)

“O Aluno de Bom-Senso e seu material escolar”

1. Pedir aos alunos que coloquem todo material trazido à aula sobre a carteira.
2. Em seguida, pedir-lhes para aplicar os 5S's em seus materiais:

Senso de Utilização :

- a) O material de “*uso constante*” sobre a carteira ou local de atividade (lápiz, borracha, canetas e outros de necessidade).
- b) Horário escolar à mão:
 - o material da disciplina da aula ficará sobre a carteira;
 - o material das outras aulas, sob a carteira ou na mochila;
 - o material das aulas dos outros dias em casa.

Senso de Arrumação :

- a) O material de uso constante, será de fácil acesso: lápis, borracha, canetas, etc.
 - coloca-lo nos bolsos externo da mochila, se a usar;
 - usar uma bolsa para acondicionar o material solto, se precisar transportá-lo.
- b) Identificar todo os materiais, de forma clara, de modo a facilitar a comunicação visual para rápido acesso.

- c) Arrumar materiais do dia, arrumar conforme a sequência das disciplinas, obedecendo ao horário escolar, sem dobrar as pontas para não fazer orelhas.

Senso de Limpeza :

- a) Verificar o estado em que se encontram os materiais.
- conservar cadernos e livros;
 - apontar e identificar lápis, bem como as canetas e outros materiais de uso constante.
- b) Retirar todo e qualquer material estranho à atividade escolar que esteja sendo levado à escola, por descuido ou excesso de zelo.

Senso de Asseio :

- a) Manter a arrumação, limpeza e tudo em ordem como regra de conduta.
- b) Eliminar condições inseguras como: carregar facas, lâminas e estiletes junto ao material escolar, pois o simples ato de procura pode causar um acidente.
- c) Obedecer ao intervalo entre aulas, cumprindo-os corretamente e dentro do tempo hábil, de modo que não cause atropelos desfavoráveis à saúde física e mental.
- d) Ter hábitos saudáveis de higiene e limpeza com o próprio corpo, roupas e objetos. Até mesmo no relacionamento com as outras pessoas, deve-se ser educado e atencioso.

Senso de Disciplina :

- a) Responsabilidade em fazer espontaneamente os outros S: *Utilização, Arrumação, Limpeza e Asseio.*
- b) Fazer destes 5S's um hábito no dia-a-dia.
- c) Ser auto-disciplinado em nível pessoal e em nível coletivo.

Em casa proceder do mesmo modo como no exercício I (na sala de aula), observando as seguintes recomendações adicionais:

Senso de Utilização

- colocar material do ano em estudo em local de fácil acesso;
- manter material do ano anterior separado.

Senso de Arrumação

- Guardar o material distribuindo-o por espécie, desde que devidamente identificados agrupando-os assim: cadernos, livros, de uso constante ou de consulta, etc.

Senso de Limpeza

- Conservar os materiais e limpeza do local de guarda.

Senso de Asseio

Após ter aplicado os 3 sentidos anteriores, observe que saúde e higiene estão sempre de mãos dadas, portanto:

- manter os locais de guarda dos materiais e de estudo limpos e agradáveis;

- evitar acidentes muitas vezes provocados por atropelos por não obedecer corretamente os horários das atividades a serem realizadas.

Senso de Disciplina

- Passar estes valores a quem o rodeia e você estará certamente contribuindo para um mundo melhor.

Nota:

↳ Após a execução dos 1º *senso* , peça aos alunos que levantem a mão aqueles que aplicam corretamente este *senso* .

E assim sucessivamente

Procedendo desta maneira, poder-se-á identificar como a classe aplica os 5S's mesmo não o conhecendo, *vide* quadro abaixo como exemplo.

APLICAÇÃO DOS 5S's

<i>SENSO</i>	<i>APLICA</i>	<i>TOTAL</i>
1S - Utilização	//// //	12
2S - Arrumação	//// //	7
3S - Limpeza	//// //// ////	15
4S - Asseio	//// //// //// //	17
5S - Disciplina	////	4

Muito importante: Não deve haver preocupação de identificá-los.

Exercício II

(para casa)

Como forma de avaliação do entendimento e aplicabilidade do Programa 5S para a “*Qualidade e Produtividade na Agricultura*”, oriente os alunos para que realizem um trabalho individual, o qual pode ser: uma redação, um cartaz, uma ilustração ou recorte, de modo que esse trabalho possa expressar seu entendimento, obedecendo aos critérios a seguir:

1. Os alunos das escola rurais deverão aplicar o programa “*Alunos de Bom-Senso*” para qualquer tema relativo às atividades dentro da propriedades agrícola, como: *Preparo do Solo, Colheita, Consorciação de Cultura, Rotatividade de Cultura, Adubação, Uso Correto de Agrotóxico, Manutenção e Conservação de Máquinas e Equipamentos, etc.*
2. O trabalho será realizado em casa com a participação da família, tendo em vista o desenvolvimento do tema escolhido.
3. Como forma ilustrativa e melhor entendimento, servindo de exemplo da aplicabilidade do programa, o aluno leva um cartaz com este título: “*AGROTÓXICOS e os 5 Sensos*”, o qual será afixado em local de fácil visualização, de preferência onde se guarda máquinas, equipamentos e insumos gerais de uso na atividade agrícola.
4. Após o recebimento dos trabalhos, o professor deve encaminhá-los à coordenação do programa, como forma de avaliar o entendimento da proposta.
5. Submeter aos alunos o questionário “*Conhecendo o Aluno*”, como forma de traçar um perfil social dos participantes.

BIBLIOGRAFIA FUNDAMENTAL

- Bonilla, José A. Fundamentos da Agricultura Ecológica. São Paulo : Nobel, 1992.
- Bravo, Ismael. Qualidade na Agricultura. São Paulo : Controle da Qualidade n.35, Editora Banas, 1995.
- Demartini, Zeila Brito Fabri & Lang, Alice Beatriz S. G. Educação e Trabalho: um estudo sobre produtores e trabalhadores na agricultura paulista. São Paulo : CERU/USP, Textos, 1983.
- Ferro, José R. Como são Formadas as Culturas Organizacionais em Decifrando Culturas Organizacionais. (Tese Doutorado) São Paulo : EAESP-FGV, 1991.
- Godoy, Maria Helena Pádua Coelho de & Amorim, Rita de Cássia G.F. de Sá. A Moçila e o 5S. Belo Horizonte : Editora FCO, 1995
- Ishikawa, Kaoru. Controle de Qualidade Total : À Maneira Japonesa. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- Oliveira, Jairo A. de & Pinto, Abelardo G. & Teixeira, João E. Projeto Escola no Campo. Campinas-SP : CATI, 1993.
- COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO - METRÔ. Programa 5S. São Paulo : Processo de Gerenciamento da Qualidade Total, 1994.
- INSTITUTO DE MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAGEM DE MATERIAIS. 5S - A Prática do Bom Housekeeping. São Paulo : IMAM, 1994.

Autor

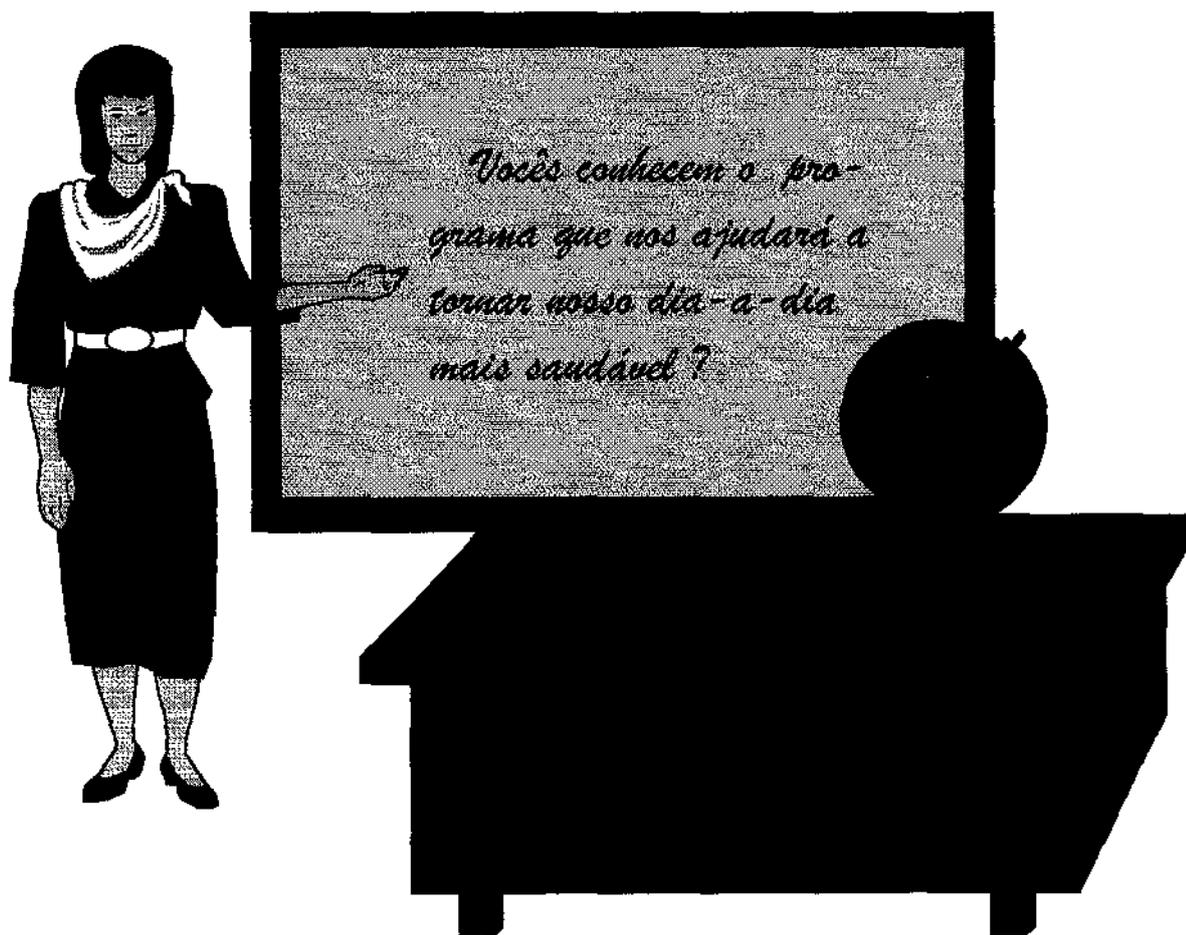
Ismael Bravo

- Mestrando em Qualidade pelo IMECC/UNICAMP.
- Economista pela FACECA/PUCCAMP.
- Autor e Professor do Curso de Extensão "Introdução à Gestão da Qualidade" da PUCCAMP.
- Atou mais de 16 anos em empresa classe mundial em qualidade.

ANEXO - 5

PROGRAMA: *ALUNOS DE BOM-SENSO*

Alunos de Bom-Senso



Ismael Bravo

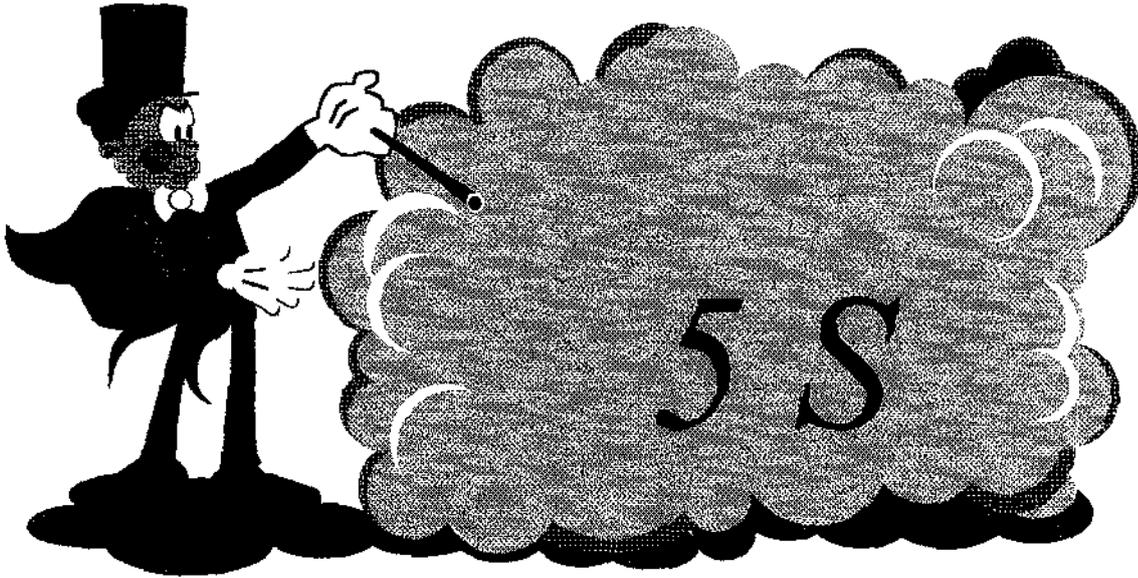
IMECC - UNICAMP

1996

Índice:

	Página
<i>O que significa 5S</i>	3
<i>Entenda seu objetivo</i>	4
<i>Um programa para alunos de Bom-Senso</i>	4
<i>O aluno de Bom-Senso</i>	5
<i>Senso de Utilização</i>	6
<i>Senso de Arrumação</i>	8
<i>Senso de Limpeza</i>	10
<i>Senso de Asseio</i>	12
<i>Senso de Disciplina</i>	14
<i>Exercício - 1</i>	16
<i>Exercício - 2</i>	19
<i>Bibliografia Fundamentada</i>	20

Com vocês o Programa:



O que significa 5S ?

Sua origem é japonesa e orienta as ações para as palavras começadas por S: **SEIRI** (*utilização*), **SEITON** (*arrumação*), **SEISO** (*limpeza*), **SEIKETSU** (*asseio*) e **SHITSUKE** (*disciplina*). Desta forma, e como estes nomes não têm significado nenhum para nós, necessitamos que sejam traduzidos e trabalhados para a nossa realidade.

Para que isso se concretize, temos que ter bom-senso. Usa-se a palavra “*Senso*” porque este programa não se limita simplesmente ao cumprimento de ações, mas, sim, possui um significado mais abrangente: *uma mudança de atitudes*.

Entenda seu objetivo:

Criar um ambiente digno de estudo e trabalho, onde o ser humano possa sentir-se bem consigo mesmo e com aqueles que o rodeiam.

Quando da aplicação do 5S nas diversas atividades, outros objetivos também são atingidos, tais como: redução de acidentes, melhoria da qualidade, melhoria da produtividade, redução do tempo de atividade, exercício da participação e melhoria do moral das pessoas envolvidas.

Evidencia-se, portanto, que o 5S seja a base de todas as outras atividades que venham a ser desenvolvida dentro da escola.

Um programa para alunos de Bom-Senso.

O aluno de bom-senso é aquele que concilia o aprendizado educacional formal com a aplicação do conhecimento adquirido em sua atividade dentro de seu meio social e cultural. Ele necessita, para isso, de um programa que possibilite mostrar a aplicabilidade de suas habilidades e conhecimentos enquanto aluno, podendo, desta maneira, demonstrar, na prática do exercício de sua atividade estudantil e social, o quanto a educação-formal (escolar) tem contribuído para seu desenvolvimento.

Com isso, esse aluno poderá exercer a função de multiplicador do conhecimento adquirido, e mostrar por meio de sua competência o quanto pode ser *útil* na *ordenação* de suas atividades, que podem ser demonstradas por sua *limpeza* no trato com seu material de uso e local de atividade, com muito *asseio*, *disciplina* e responsabilidade.

A praticidade sempre que estiver sendo trabalhada, deve-se perguntar *O Quê, Por quê, Quem, Quando, Onde e Como?*, sobre o que se pretende desenvolver.

Isto realmente ajuda a ir fundo nas coisas.

O aluno de Bom-Senso

É aquele que aplica corretamente a razão para raciocinar ou julgar cada caso em particular, com as qualidades adequadas à sua natureza e atividade, podendo demonstrar, assim, sua competência.

Para ajudá-lo, apresentamos um programa que vai auxiliá-lo no desenvolvimento do seu *Bom-Senso*.

Bom -

1'S - Senso de Utilização

2'S - Senso de Arrumação

3'S - Senso de Limpeza

4'S - Senso de Asseio

5'S - Senso de Disciplina

1'S - Senso de Utilização

Vocês já repararam que ainda que tomemos cuidado, sempre acumulamos materiais, ferramentas, documentos e coisas desnecessárias em nossos locais de atividade?

Quando se vai procurar algo, é aquela confusão que leva embora nosso tempo e bom-humor.



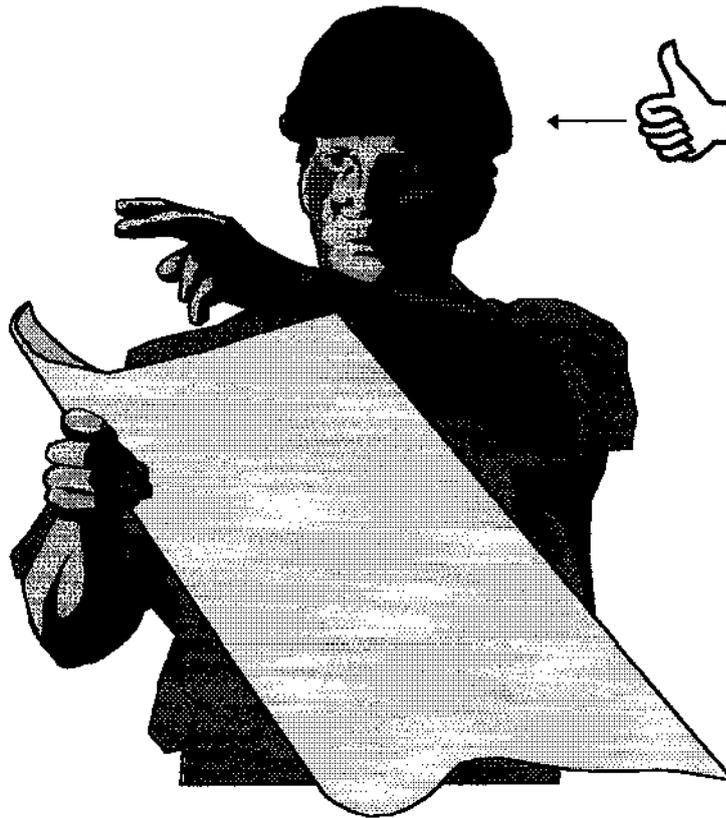
Ter só o material necessário, na quantidade certa !

Como podemos utilizá-lo ?

O que temos a fazer é manter apenas o que é necessário e descartar o que está atrapalhando nossa atividade: ferramentas, móveis, materiais, documentos, papéis, enfim, tudo que não tem utilidade.

Descobriremos muitas coisas fora do lugar, atrapalhando e até faltando.

“Um é melhor”, ou seja, devemos verificar se uma ferramenta, um arquivo, uma cópia de documento, um equipamento não seria o suficiente para resolver nosso problema.



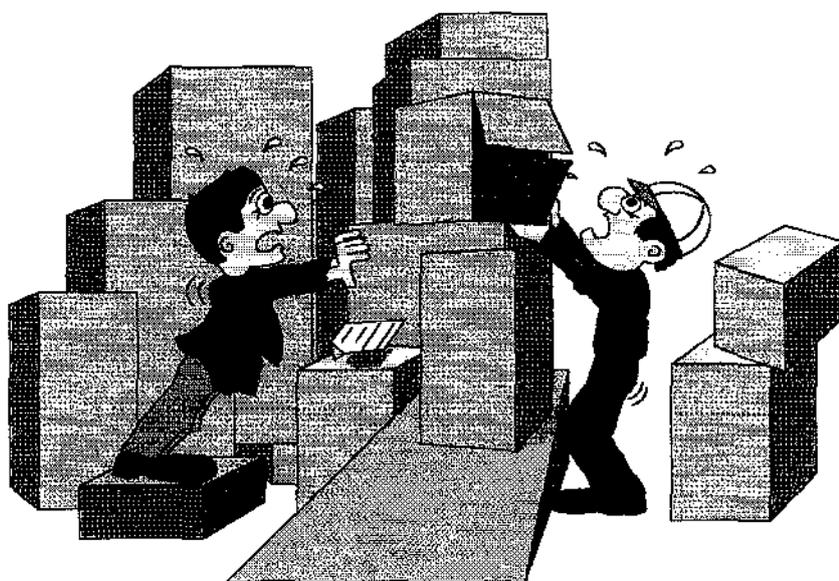
Atitudes por tempo de Utilização:

- ◇ se é usado a toda hora ⇒ colocar no local de trabalho
- ◇ se é usado todo dia ⇒ colocar próximo ao local
- ◇ se é usado toda semana ⇒ colocar no armário
- ◇ se é usado todo mês ⇒ colocar no almoxarifado
- ◇ se não é necessário ⇒ descartar

Com essas medidas, usaremos apenas o necessário para cada atividade, evitando desperdícios, perda de tempo e de paciência.

2'S - Senso de Arrumação

Arrumação significa definir um lugar para cada material, ferramenta, móvel, peça, documento, etc. E mantê-los em seu lugar.

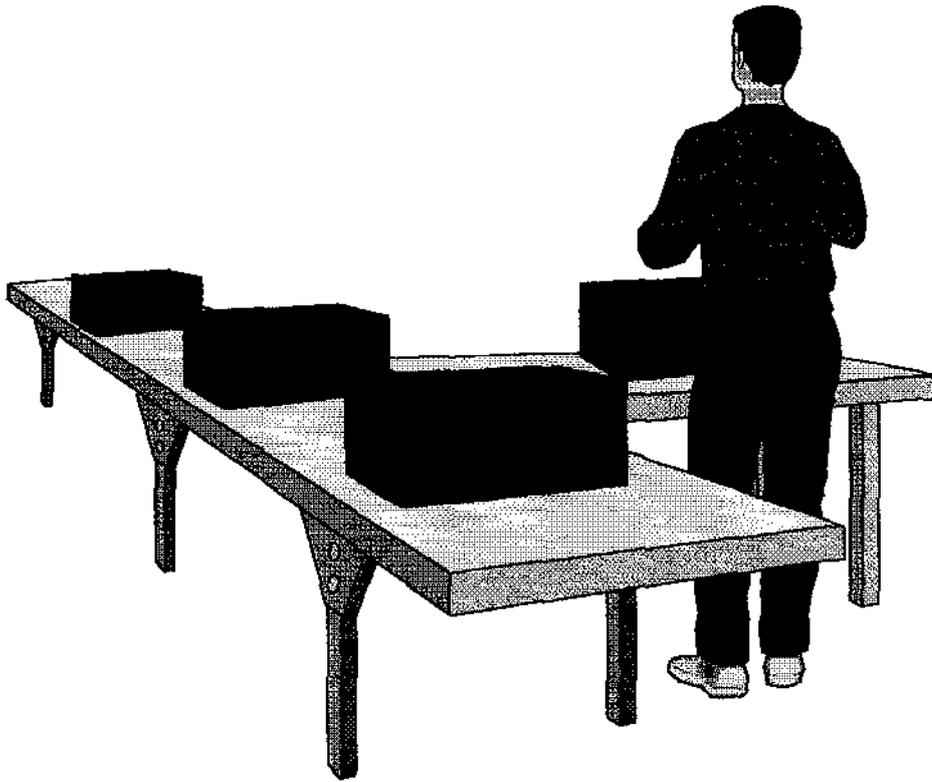


Um lugar para cada coisa e cada coisa em seu lugar!

O importante é sempre ter as coisas nos locais e numa ordem que todos conheçam e entendam.

Identificar e colocar tudo em ordem, para que qualquer pessoa possa localizar facilmente.

Assim, tudo de que necessitarmos para executar uma atividade estará no lugar certo.



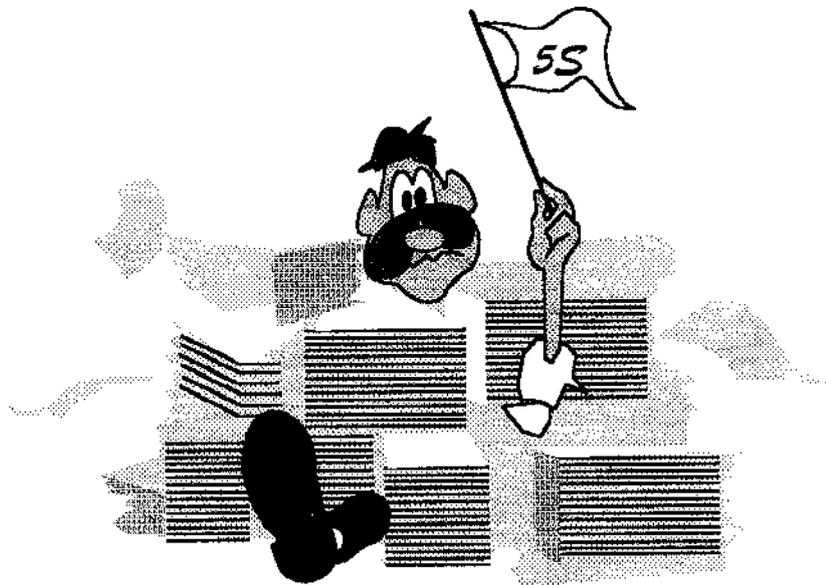
Dicas de Animação:

1. A nomenclatura deve ser padronizada;
2. Guardar objetos de forma que: “o 1º que entra é o 1º que sai”;
3. Usar rótulos e cores vivas para identificar os objetos e seguir os padrões estabelecidos;
4. Guardar objetos diferentes em locais diferentes;
5. Expor visualmente todos os pontos críticos, tais como: locais de alta voltagem, material tóxico, faixas de segurança, mostrando o local dos bebedouros, extintores de incêndio, saídas de emergência e facilitando os acessos por meio de placas com mensagens claras e diretas, etc;
6. Cuidar para que a comunicação visual seja fácil e rápida. Por exemplo:
 - não escreva frases longas;
 - comunique apenas uma idéia-chave por painel;
 - ilustre a idéia com um desenho, preferencialmente.

3'S - Senso de Limpeza

Após procedermos à seleção de utilização e arrumação dos diversos itens, falta algo muito importante para se ter um local de atividade agradável e saudável:

A limpeza.

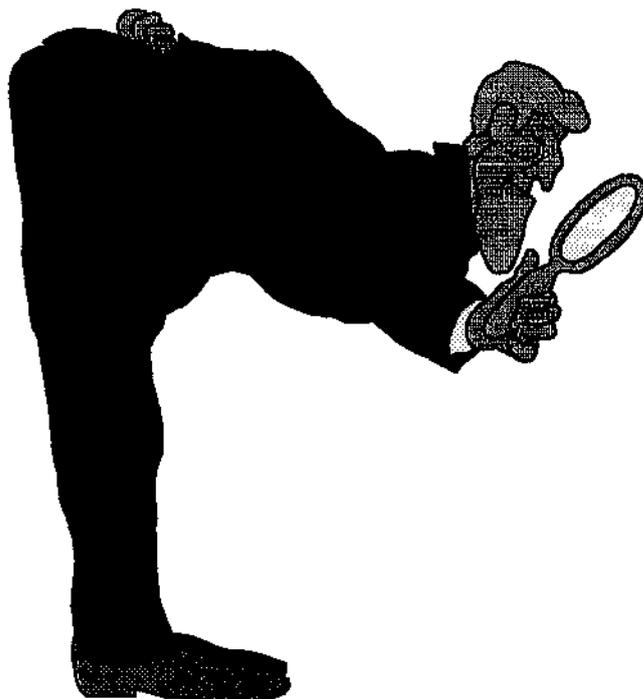


Manter o local de trabalho agradável, saudável e limpo !

Deve-se cuidar para que tudo esteja limpo, porém mais do que limpar, devemos não sujar.

A limpeza de uma máquina, ferramenta, mesa, armário e material pode revelar problemas antes que eles efetivamente ocorram.

Não basta varrer tirando pó e sujeira; é importante que cada um, ao utilizar uma determinada máquina, uma ferramenta, um instrumento de medição, material ou veículo, deixe-os na melhor condição de uso possível.



O que Limpar ?

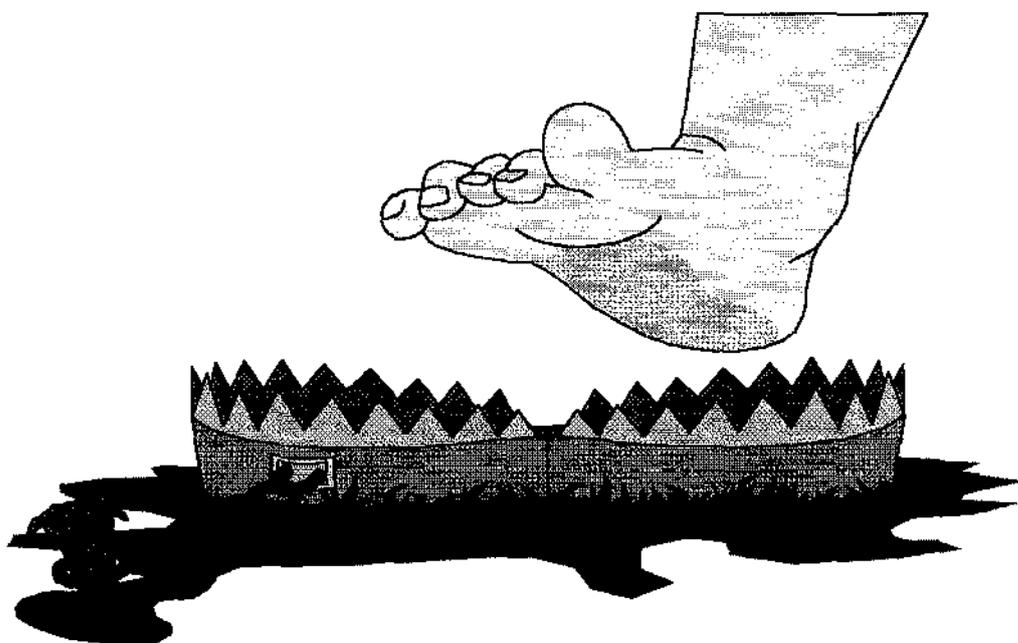
Deve-se limpar o local de trabalho, pisos, paredes, tetos, janelas, mesas, cadeiras, arquivos, armários, máquinas e veículos usados durante as operações diárias.

Não esquecer de olhar os cantos e para cima, pois normalmente nestes locais existe muita sujeira.

O ataque constante às fontes de sujeira contribui para a identificação e eliminação das causas de ocorrências de diversas naturezas.

4'S - Senso de Asseio

Devemos cuidar das condições em que se encontra nosso local de atividade do dia-a-dia: casa, sala de aula, escola, almoxarifado, cantina, banheiro, etc.



Garantir sempre um local saudável para o trabalho !

O mais importante é a higiene pessoal, lembrando-se de usar roupas limpas e adequadas à atividade que se vai exercer e, logo após o uso, lavá-las. Após executar uma tarefa de risco, como, por exemplo, a aplicação de agrotóxico, fazer a higiene pessoal com maior rigor.

Enfim, deve haver zelo no nosso asseio.

Devemos trabalhar para ter os primeiros 3S's implantados, criando um bom ambiente, evitando brincadeiras de mau gosto e discussões sem sentido. O nosso Senso de Asseio sempre eleva nosso padrão pessoal no que se refere ao comportamento cordial e respeitoso com os colegas.



Isso nos ajudará a manter-nos física e mentalmente saudáveis. Contribuirá, também, para que cada um seja um multiplicados dentro ou fora de seu ambiente de ação, respeitando com maior conscientização os procedimentos de *higiene e segurança*.

5'S - Senso de Disciplina

Consiste em obter das pessoas a responsabilidade e comprometimento no cumprimento rigoroso dos padrões ético, moral, técnico e social com a melhoria contínua em nível pessoal e organizacional.



Só aprendemos praticando !

O **Senso de Disciplina** significa colocar em prática tudo o que aprendemos, incorporando-o ao nosso dia-a-dia.

Para isso, é necessário paciência e persistência, perseguindo a forma correta até que se crie o hábito, pelo qual cada um deve saber de suas responsabilidades e realizar suas tarefas com qualidade.

O Senso de Disciplina completa todos os sentidos anteriores e não pode ser separado de nenhum, pois permite manter o que já foi conseguido e promove o aperfeiçoamento do programa.

Ser disciplinado é conhecer sua responsabilidade e exercê-la, construindo a **qualidade** no trabalho e na vida pessoal.

Passos para a compreensão e execução do estabelecido:

1. Demonstrar um bom exemplo da ação que se deseja.
2. Explicar a finalidade da ação.
3. Repetir a explicação até ser entendida.
4. Repetir a ação com a pessoa executando-a simultaneamente.
5. Observar a pessoa executando a ação sozinha.
6. Elogiar cada progresso ocorrido.
7. Repetir o ciclo desde o 1º passo, se houver falha.



Hoje

Amanhã

Sempre

Mãos à obra, muita criatividade e trabalho em equipe !!!!!

Exercício - 1

(na sala de aula)

“O Aluno de Bom-Senso e seu material escolar”

Senso de Utilização :

- a) Trazer material de “*uso constante*” sobre a carteira ou local de atividade (lápiz, borracha, canetas e outros de necessidade).
- b) Horário escolar à mão:
 - o material da disciplina da aula, ficará sobre a carteira;
 - o material das outras aulas, sob a carteira ou na mochila;
 - o material das aulas de outro dia, em casa.

Senso de Arrumação :

- a) O material de uso constante, será de fácil acesso: lápis, borracha, canetas, etc.
 - coloca-lo nos bolsos externo da mochila, se a usar;
 - usar uma bolsa para acondicionar o material solto, se precisar transportar o material.
- b) Identificar todo os materiais de forma clara de modo a facilitar a comunicação visual para rápido acesso.
- c) Arrumar outros materiais do dia, conforme a seqüência das disciplinas, obedecendo ao horário escolar, sem dobrar as pontas para não fazer orelhas.

Senso de Limpeza :

- a) Verificar o estado em que se encontram os materiais.

- conservar cadernos e livros;
 - apontar e identificar lápis, bem como as canetas e outros materiais de uso constante.
- b) Retirar todo e qualquer material estranho à atividade escolar que esteja sendo levado à escola, por descuido ou excesso de zelo.

Senso de Asseio :

- a) Manter a arrumação, limpeza e tudo em ordem como regra de conduta.
- b) Eliminar condições inseguras como: carregar facas, lâminas e estiletes junto ao material escolar, pois o simples ato de procura pode causar um acidente.
- c) Obedecer ao intervalo entre aulas, cumprindo-os corretamente e dentro do tempo hábil, de modo que não cause atropelos desfavoráveis à saúde física e mental.
- d) Ter hábitos saudáveis de higiene e limpeza com o próprio corpo roupas e objetos. Até mesmo no relacionamento com as outras pessoas, deve-se ser educado e atencioso.

Senso de Disciplina :

- a) Responsabilidade em fazer espontaneamente os outros S: *Utilização, Arrumação, Limpeza e Asseio.*
- b) Fazer destes 5S's um hábito no dia-a-dia.
- c) Ser auto-disciplinado em nível pessoal e em nível coletivo.

Em casa proceder do mesmo modo como no exercício I (na sala de aula), observando as seguintes recomendações adicionais:

Senso de Utilização

- colocar material do ano em estudo em local de fácil acesso;
- manter material do ano anterior separado.

Senso de Arrumação

- Guardar o material distribuindo-o por espécie, desde que devidamente identificados, agrupando-os assim: cadernos, livros, de uso constante ou de consulta, etc.

Senso de Limpeza

- Conservar os materiais e limpeza do local de guarda.

Senso de Asseio

Após ter aplicado os 3 sentidos anteriores, observe que saúde e higiene estão sempre de mãos dadas, portanto:

- manter os locais de guarda dos materiais e de estudo limpos e agradáveis;
- evitar acidentes muitas vezes provocados por atropelos por não obedecer corretamente os horários das atividades a serem realizadas.

Senso de Disciplina

- Passar estes valores a quem o rodeia, e você estará certamente contribuindo para um mundo melhor.

Exercício - 2

(para casa)

Como forma de avaliação do entendimento e aplicabilidade do Programa 5S para a “*Qualidade e Produtividade na Agricultura*”, oriente os alunos para que realizem um trabalho individual, o qual pode ser: uma redação, um cartaz, uma ilustração ou recorte, de modo que esse trabalho possa expressar seu entendimento, obedecendo aos critérios a seguir:

1. Os alunos das escolas rurais deverão aplicar o programa “*Alunos de Bom-Senso*” para qualquer tema relativo às atividades dentro das propriedades agrícolas, como: *Preparo do Solo, Colheita, Consorciação de Cultura, Rotatividade de Cultura, Adubação, Uso Correto de Agrotóxico, Manutenção e Conservação de Máquinas e Equipamentos, etc.*
2. O trabalho será realizado em casa com a participação da família, tendo em vista o desenvolvimento do tema escolhido.
3. Como forma ilustrativa e melhor entendimento, servindo de exemplo da aplicabilidade do programa, o aluno leva um cartaz com este título: “*AGROTÓXICOS e os 5 Sentos*”, o qual será afixado em local de fácil visualização, de preferência onde se guardam máquinas, equipamentos e insumos gerais de uso na atividade agrícola.
4. Após o recebimento dos trabalhos, o professor deve encaminhá-los à coordenação do programa, como forma de avaliar o entendimento da proposta.

Bibliografia Fundamentalada

- Bonilla, José A. Fundamentos da Agricultura Ecológica. São Paulo : Nobel, 1992.
- Bravo, Ismael. Qualidade na Agricultura. São Paulo : Controle da Qualidade n.35, Editora Banas, 1995.
- Ferro, José R. Como são Formadas as Culturas Organizacionais em Decifrando Culturas Organizacionais. (Tese Doutorado) São Paulo : EAESP-FGV, 1991.
- Godoy, Maria Helena Pádua Coelho de & Amorim, Rita de Cássia G.F. de Sá. A Mochila e o 5S. Belo Horizonte : Editora FCO, 1995
- Ishikawa, Kaoru. Controle de Qualidade Total : À Maneira Japonesa. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO - METRÔ. Programa 5S. São Paulo : Processo de Gerenciamento da Qualidade Total, 1994.
- INSTITUTO DE MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAGEM DE MATERIAIS. 5S - A Prática do Bom Housekeeping. São Paulo : IMAM, 1994.

Autor

Ismael Bravo

- Mestrando em Qualidade pelo IMECC/UNICAMP.
- Economista pela FACECA/PUCAMP.
- Autor e Professor do Curso de Extensão "Introdução à Gestão da Qualidade" da PUCAMP.
- Atou mais de 16 anos em empresa classe mundial em qualidade.

ANEXO - 6

CARTAZ : *“AGROTÓXICO E OS 5 SENSOS”*

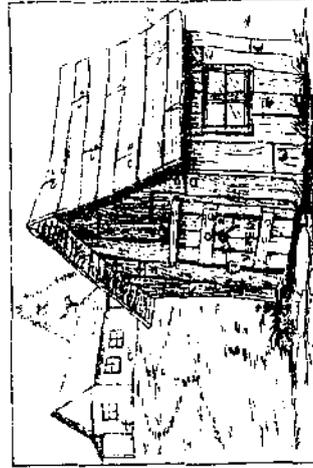
AGROTÓXICOS E OS SEUS

Utilização



Abastecer de forma correta o pulverizador significa utilizar-se dos dispositivos, não provocar derramamentos e não encher o pulverizador até a boca.

Arrumação



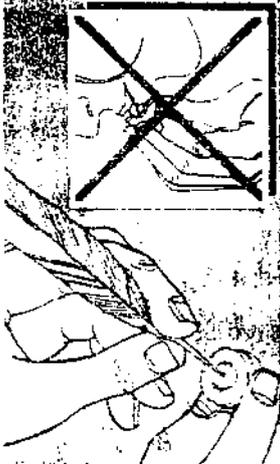
Além de se lavar e arrumar, o local de guardar equipamentos está sempre se tornando cada vez mais importante.

Limpeza



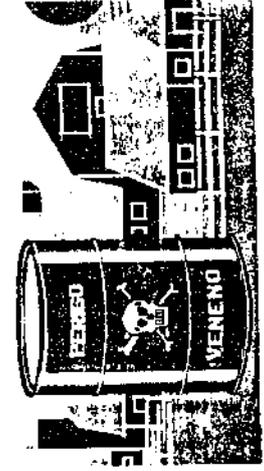
Antes de iniciar o trabalho, o aplicador faz uma completa revisão em seu equipamento.

Antes de iniciar o trabalho, o aplicador deve usar sempre o equipamento de proteção.

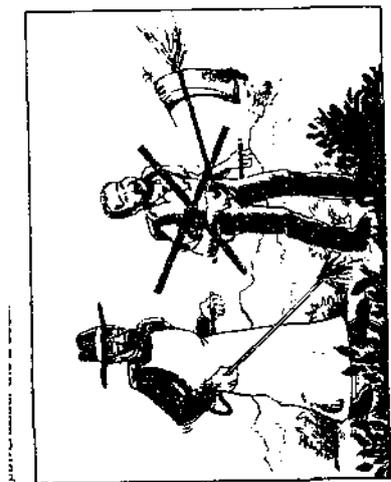


Em caso de contaminação do bico, jamais tentar ressecá-lo com a boca.

Além de evitar o contato, o local de guardar agrotóxicos deve sempre ser fechado com chave e etiquetado.

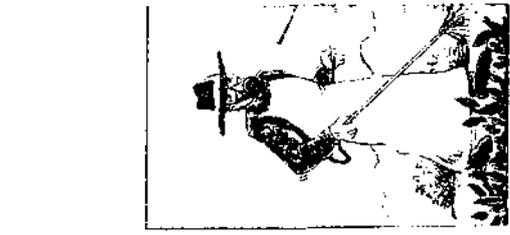


Como quer que colija o agrotóxico, o aplicador escreve a palavra veneno.



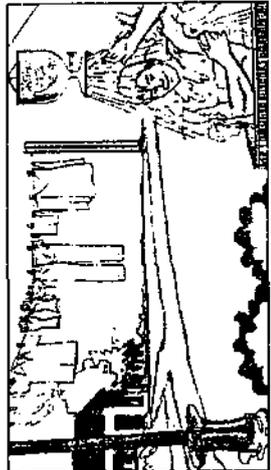
A não utilização dos EPIs e o uso inadequado dos agrotóxicos são as grandes causas de acidentes com aplicadores de agrotóxicos.

Disciplina



A Lei não permite que meros manuseiem ou apliquem agrotóxicos.

Asseio



Sempre que termina o trabalho, o aplicador lava os EPIs, suas roupas e se banha.



Pequenos ferimentos devem ser lavados e cobertos apenas com esparadrapo. Evitando contato ou com ferimentos mais sérios, ninguém deve manusear ou aplicar agrotóxicos.

ANEXO - 7

QUESTIONÁRIO : “CONHECENDO O ALUNO”

✍ CONHECENDO O ALUNO ✍

Nome do Aluno: _____

Série : _____

Idade : _____

1. Mora há quanto tempo na região ? : _____

2. Sua família é dona da propriedade agrícola ? Sim Não

3. Se não é proprietária, qual a função na propriedade ?

Administrador

Arrendatário

Parceiro

Colono

Empreiteiro

Assalariado

Outros : _____

4. De quantas pessoas é composta sua família ? _____

✍ Descreva o grau de parentesco : _____

5. Grau de escolaridade dos familiares :

	1º. Grau ↓	2º. Grau ↓	3º. Grau ↓
Pai	<input type="checkbox"/> Compl. <input type="checkbox"/> Incompl.	<input type="checkbox"/> Compl. <input type="checkbox"/> Incompl.	<input type="checkbox"/> Comp. <input type="checkbox"/> Incompl.
Mãe	<input type="checkbox"/> Compl. <input type="checkbox"/> Incompl.	<input type="checkbox"/> Compl. <input type="checkbox"/> Incompl.	<input type="checkbox"/> Comp. <input type="checkbox"/> Incompl.
Irmãos	<input type="checkbox"/> Compl. <input type="checkbox"/> Incompl.	<input type="checkbox"/> Compl. <input type="checkbox"/> Incompl.	<input type="checkbox"/> Comp. <input type="checkbox"/> Incompl.
	<input type="checkbox"/> Compl. <input type="checkbox"/> Incompl.	<input type="checkbox"/> Compl. <input type="checkbox"/> Incompl.	<input type="checkbox"/> Comp. <input type="checkbox"/> Incompl.
	<input type="checkbox"/> Compl. <input type="checkbox"/> Incompl.	<input type="checkbox"/> Compl. <input type="checkbox"/> Incompl.	<input type="checkbox"/> Comp. <input type="checkbox"/> Incompl.
	<input type="checkbox"/> Compl. <input type="checkbox"/> Incompl.	<input type="checkbox"/> Compl. <input type="checkbox"/> Incompl.	<input type="checkbox"/> Comp. <input type="checkbox"/> Incompl.
	<input type="checkbox"/> Compl. <input type="checkbox"/> Incompl.	<input type="checkbox"/> Compl. <input type="checkbox"/> Incompl.	<input type="checkbox"/> Comp. <input type="checkbox"/> Incompl.
Outros	<input type="checkbox"/> Compl. <input type="checkbox"/> Incompl.	<input type="checkbox"/> Compl. <input type="checkbox"/> Incompl.	<input type="checkbox"/> Comp. <input type="checkbox"/> Incompl.
	<input type="checkbox"/> Compl. <input type="checkbox"/> Incompl.	<input type="checkbox"/> Compl. <input type="checkbox"/> Incompl.	<input type="checkbox"/> Comp. <input type="checkbox"/> Incompl.

6. Quantas pessoas trabalham na família ? : _____

7. O que fazem ? _____

8. Você trabalha ? Sim Não

☞ O que faz ? _____

☞ E por quanto tempo do seu dia-a-dia ? _____

9. O que você espera da escola ? _____

10. O que gostaria que tivesse na escola, que não tem ? _____

11. O que quer ser no futuro ? _____

12. Você participou do Programa 5S. O que achou ?

Excelente Muito Bom Bom Regular Fraco

☞ Porque ? _____

13. Você conseguiria aplicar o Programa 5S onde mora ?

Sim Não

☞ Em quais atividades ? _____

14. O responsável pela propriedade aplicaria o Programa 5S ?

Sim Não

~~X~~☞ Você o ajudaria ? Sim Não

15. Comentários e/ou sugestões ao Programa 5S : _____

ANEXO - 8

QUESTIONÁRIO : “AVALIAÇÃO PELO PROFESSOR”

3. Mencione os pontos relevantes ocorridos durante o curso:

Positivos: _____

Negativos: _____

4. Comente sobre o material didático.

Dê suas sugestões: _____

5. Os assuntos desenvolvidos no programa têm aplicabilidade em seu trabalho?

Sim Não

Como? _____

6. Qual foi sua impressão geral do programa Alunos de Bom-Senso?

Comentários e/ou sugestões: _____

ANEXO - 9

O PROGRAMA NA IMPRENSA

APAE 25 ANOS

A APAE comemorou na última sexta-feira, 25 anos, e empossou sua nova diretoria. No destaque o presidente reeleito, Luiz Bazetto. CIDADES



Westvaco compra Impressora Paranaense em Valinhos

A Westvaco, através de sua subsidiária no Brasil, a Rigesa, fechou negócio ontem, dia 29, e comprou a unidade da Impressora Paranaense em Valinhos. CIDADES



TERCEIRA VISÃO

VALINHOS e VINHEDO

ANO III - Nº 168

Valinhos, terça-feira, 30 de abril de 1995

Distribuição Gratuita

Vítimas da enchente querem casas no Jardim Universo



O tempo deve permanecer bom, com temperaturas em elevação, favorecendo um bom aproveitamento do período de quarta-feira, Dia do Trabalhador.

TEMPERATURA

Mínima

15°

Máxima

29°

Unidade de ar em declínio

Westvaco compra impressora Paranaense em Valinhos

A Westvaco Corporation uniu ontem, dia 29, a compra unidade industrial da Impressora Paranaense, em Valinhos, através de sua subsidiária brasileira, a Rigesa, que tem sua matriz instalada também no município.

A nova unidade será a responsável pela ampliação da participação da Westvaco, que tem de nos Estados Unidos, no setor de embalagens para alimentos e para uma grande variedade de produtos pessoais, que é paralelamente, promissor no Brasil. CIDADES

Curso de História da Arte na Casa da Cultura

Ver a obra de arte. Entender as linguagens, o contexto da obra em que é criada. O artista como construtor da história de seu tempo. A multiplicidade das artes, arte e o homem moderno.

O curso de História da Arte pretende introduzir seus participantes em alguns dos problemas fundamentais da arte. É dirigido a professores, artistas e profissionais de forma geral que estejam interessados em ampliar seus conhecimentos na interpretação da construção do conhecimento humano.

Os encontros acontecem nos dias 2, 9, 16, 23, 30 de maio e 4 e junho, das 20 às 22 horas, na casa da Cultura de Valinhos, na rua Itália, 477. As inscrições podem ser feitas pelo fone 871-1977 em Valinhos.



Foto Haroldo Pazinato

Vítimas da enchente que fizeram manifestação na segunda-feira, 29, na Prefeitura.

Programa educacional utilizado no Japão é aplicado na Reforma Agrária

A EEPSP Prof.ª Edna Aparecida Bampa da Fonseca, na Reforma Agrária, está participando de um programa intitulado "Alunos de Bom Senso", que tem por objetivo criar um ambiente digno de estudo e trabalho, onde o ser humano possa sentir-se bem consigo mesmo e com aqueles que o rodeiam.

O programa é baseado em uma metodologia japonesa criada após a Segunda Guerra para reorganizar as áreas destruídas e reconstruir o Japão, e faz parte da tese de mestrado professor Ismael Bravo. CIDADES



Reforma Agrária - projeto é tese de mestrado.

Hoje é o último dia para entregar o IR

Termina hoje, dia 30 de abril, o prazo estipulado pela Receita Federal para entregar as declarações do Imposto de Renda. Para dar mais tempo ao contribuinte, já que este ano o prazo não será prorrogado, tanto o Banco do Brasil, como a Caixa Econômica Federal, vão ficar abertos hoje, até às 22 horas, para o recebimento das declarações.

No Banco do Brasil, que fez plantão no final de semana, das 11 às 16 horas, e também recebeu as declarações

até às 22 horas de ontem, segunda-feira, o movimento está sendo grande. Só no domingo, o banco recebeu cerca de 100 declarações, a maioria delas em disquete.

Os dois bancos abrem normalmente às 11 horas, e caso o contribuinte ainda tenha alguma dúvida, pode se informar pelo fone 146, da Receita Federal, somente no horário comercial, ou nos próprios bancos, através dos telefones 869-1988 (Banco do Brasil) e 871-3388 (Caixa).

STSU faz vitoria em locais que estão se tornando depósitos de lixo e entulho

A secretária dos Transportes e Serviços Urbanos, Naya Adam de Oliveira, realizou na última sexta-feira, dia

26, uma vitoria em vários locais da cidade, que estão se tornando depósitos de lixo e entulho. De acordo com a secretária, a Prefeitura não é a única responsável pela má conservação da cidade, pois as pessoas não estão pagando nem mesmo as praças. CIDADES

POLÍCIA

Homem atropela três, bate em carro e se choca contra portão no Jardim Centenário

Pasto Vila Pagano é assaltado novamente

Estelionato do caixa eletrônico acontece novamente. Desta vez a vítima perdeu R\$ 1.200,00.

Um grupo de aproximadamente 52 famílias que tiveram suas casas invadidas pela chuva no bairro Pinheirinho, paralelo a linha férrea da Fepasa, fizeram uma manifestação ontem, dia 29, em frente a prefeitura, para reivindicarem ao prefeito João Moysés Abujadi que eles sejam priorizados na distribuição das casas em construção pelo CDHU no Jardim Universo. Segundo os manifestantes, as suas condições de moradia pioraram após a enchente do dia

19 de março. O movimento chegou na frente da prefeitura às 14h10, com os manifestantes portando faixas e cartazes reivindicatórios, com frases pedindo a solução dos problemas de moradia das famílias que tiveram suas casas inundadas pela forte chuva de 19 de março. "Queremos o Moysés! Queremos casa!" e outras frases eram pronunciadas pelo grupo de pessoas. CIDADES

DIA DO TRABALHADOR

Pastoral Operária organiza missa em homenagem aos trabalhadores

A Pastoral Operária organizou uma missa, que será celebrada amanhã, dia 1º de maio, Dia do Trabalho, às 8h30, no largo São Sebastião, em homenagem aos trabalhadores. CIDADES

Leia também matéria sobre a diminuição da jornada de trabalho, assunto que vem sendo colocado em questão como uma possível forma de diminuir o desemprego no Brasil. VARIEDADES

Telesp sorteio celulares hoje

A Telesp sorteará hoje, dia 30, a partir das 10 horas, no ginásio municipal de esportes "Pedro Ezequiel da Silva", em Valinhos, os 130 terminais de telefone celular, relativos ao programa lançado em janeiro deste ano, que recebeu cerca

de 10 mil inscrições. O sorteio é aberto ao público e a lista com os nomes dos contemplados será afixada no ginásio, na Prefeitura e na Telesp. Quem não for sorteado, vai ficar na lista de espera dos próximos programas.

INDICE

Visor	2
Cidades	3
Variedades	5
Sociais	6
Classificados	7
Cidades	8



EDITAL DE CONVOCAÇÃO

A Comissão Executiva do Partido dos Trabalhadores P.T., através do seu presidente na forma da lei, convoca todos os filiados do partido, para participarem do encontro Municipal que será realizado no dia 05 de maio de 1995, no local abaixo indicado, no horário de 9:00 horas e prolongando-se até o tempo necessário à votação dos filiados que chegarem ao recinto até as 17:00 horas. O encontro será finalizado de debate e voto sobre as seguintes pautas de ordem:

- Análise de Conjuntura Nacional
 - Eleição dos Membros Efêmeros e Suplentes do Diretório Municipal
 - Eleição dos Delegados Efêmeros e Suplentes à Convenção Regional
 - Eleição dos Membros do Conselho de Ética
 - 5) 4 membros das Pró-Comissões de:
 - Projeto, Vice-Prefeito e Vereadores.
- O encontro será realizado nas dependências da Câmara Municipal de Valinhos, Rua José Milton, nº 15 - Centro.

Valinhos, 23 de abril de 1995.
Lorenivaldo Mendes de Oliveira
Presidente do PT Valinhos



"A Loja dos seus sonhos"
Onde você encontra diversidade de produtos importados
Compras acima de R\$ 20,00 cheque para 30 dias
Carrefour Caminhos/Valinhos - Fone: (019) 230.5886

Programa "Alunos de bom senso" é implantado na Reforma Agrária

Está sendo aplicado este ano na EEPFG Prof.ª Edna Aparecida Bampa da Fonseca, no bairro Reforma Agrária, um programa intitulado "Alunos de Bom Senso", elaborado para fazer parte da tese de mestrado em qualidade do professor da Fucamp, Ismael Bravo. O programa tem o objetivo de criar um ambiente digno de estudo e trabalho, onde o ser humano possa sentir-se bem consigo mesmo e com aqueles que o rodeiam.

O programa é baseado no 5S, uma metodologia japonesa criada após a Segunda Guerra Mundial para reorganizar as áreas destruídas e reconstruir o Japão. Os "S" significam Seiri (utilização), Seiton (arrumação), Seiso (limpeza), Seiketsu (asseto) e Shitsuke (disciplina). Uma apostila explicativa foi entregue aos alunos, e um ponto diz que "o programa não se limita simplesmente ao cumprimento de ações, mas possui um significado mais abrangente: *uma mudança de atitude*."

Depois de apresentado aos alunos, eles puseram em prática o 5S dentro da sala de aula, com a organização do local e dos armários. Outra atividade foi responder um questionário, sobre questões particulares e sobre a participação no programa.

Bravo disse que o trabalho termina em julho, onde vai defen-



Alunos da escola da Reforma Agrária, onde está sendo implantado o programa.

der sua tese de mestrado em qualidade pelo IMECC/UNICAMP. A primeira fase do programa visa 244 alunos de quarta à oitava série e a segunda para os alunos do segundo grau. Ele está envolvendo a participação de oito professores, que vão aplicar o 5S aos alunos, que basicamente são filhos de trabalhadores rurais. O tema principal é o agroindustrial. Segundo Bravo, este instituto agrícola tem ligação com a vida de cada aluno, porque eles vivem e trabalham dentro da produção

rural. Os alunos estão aprendendo sobre a qualidade no meio agrícola, baseado no 5S e vão fazer o papel de multiplicador, levando tudo que aprenderem para suas residências, e fazer um trabalho de conscientização de seus pais e amigos.

O professor de História Ricardo Cory disse que esse programa vai também mostrar a sociedade e aos pais que a escola também tem utilidade fora da sala de aula. Para ele os jovens tem

mais facilidade de se adaptar a novos métodos, onde o adulto rejeita por seguir a tradição e por estar acostumado com um determinado sistema. "O aluno-filho vai introduzir de melhor forma o conceito 5S na mente dos pais agricultores".

A professora de Biologia e Ciências Vera Rita Sanches acha um privilégio da escola poder ser escolhida como pioneira. Ela falou que o programa vai auxiliar os alunos na vida particular e no

trabalho, já que grande maioria ajuda os pais na agricultura.

O aluno da 6ª série Walter P. dos Santos, 14 anos achou muito bom a participação no programa 5S. Ele relatou no seu questionário que vai procurar aplicar o método na vida diária.

Outra aluna, Tatiane Franciscu Scabello, 14 anos, estudante da oitava série, achou o método 5S excelente, porque a ensinou como manipular o agroindustrial sem prejudicar e proteger também a família. Ela também relatou que aplicaria o 5S no meio onde vive.

Westvaco compra unidade industrial da Impressora Paranaense em Valinhos

A compra foi realizada através da Rigesa, sua subsidiária brasileira

A Westvaco Corporation, grande fabricante norte-americana de papel, embalagens e produtos químicos especiais, anunciou ontem, dia 29 que, através de sua subsidiária brasileira, a Rigesa Ltda, está adquirindo uma unidade industrial de rotogravura. Os termos da negociação não foram divulgados.

A fábrica, localizada no município de Valinhos, foi adquirida da Impressora Paranaense S.A., uma grande empresa gráfica do país. A Rigesa, que tem sua matriz também em Valinhos, produz papel kraft linerboard e papel miolo em duas fábricas de papel e opera também quatro fá-

bricas de caixas de papelão ondulado no país e providenciará os serviços administrativos, logísticos e de apoio à fábrica adquirida, enquanto a Divisão de Embalagens ao Consumidor da Westvaco, sediada nos Estados Unidos, será responsável pela operação e pelas vendas dos produtos de papel e fibras.

Essa divisão, que opera sete fábricas nos Estados Unidos e uma na República Tcheca, imprime e converte papel branqueado em embalagens de qualidade superior para bebidas, gêneros alimentícios, cosméticos, itens de higiene pessoal, produtos farmacêuticos e cigarros.

"A fábrica no Brasil atende muito bem à nossa estratégia global de marketing e coloca a Westvaco numa excelente posição nos mercados emergentes do hemisfério sul", disse o sr. John A. Luke Jr., da Westvaco. "Essa unidade nos posiciona de forma a expandir a distribuição de papel branqueado produzido em nossa fábrica de Covington, Virginia, a crescer com os atuais clientes de embalagens ao consumidor, a atrair novos clientes e a introduzir nos novos mercados projetos diferenciados de embalagens e produtos feitos de cartão de classe mundial".

O sr. Luke observou que o setor de embalagens para alimentos e para uma grande variedade de produtos pessoais é particularmente promissor no Brasil e que a fábrica adquirida objetiva aumentar sua participação nestes mercados.

ANUNCIE NO TERCEIRA VISÃO 871-6291

Valinhos F.C. joga amanhã contra o Suzano

A equipe do Valinhos F.C. empinou em 1x1 no domingo, dia 28, com o Ipiranga A.C. O jogo foi realizado em Itapira. Agora o time de Valinhos está com cinco pontos dentro do Campeonato Paulista - série B-1B.

O próximo jogo será amanhã, dia 1 de maio às 15 horas no estádio Eugênio Franceschini, em Valinhos, contra o União Suzano A.C. A diretoria do clube está otimista para esse jogo, onde vai poder

contar com o apoio da torcida, já que amanhã é feriado, dia do trabalhador.

Durante o intervalo desse jogo, vai haver o sorteio de prêmios para a torcida pelo número dos ingressos. A diretoria não revelou que prêmios serão sorteados.

Os ingressos vão custar R\$ 5,00 para homens e R\$ 2,00 para mulheres e já estão sendo vendidos na secretaria do clube, no Bom Retiro.

Bikers valinhenses conquistam boas colocações no brasileiro de Trial

Os bikers valinhenses tiveram boa colocação na primeira etapa do Campeonato Brasileiro de Bike Trial, realizado no domingo, dia 28, na Fonte Sônia. As colocações foram as seguintes:

1º lugar - Rafael G. da Cruz, de Valinhos

2º lugar - Luciano Kidera, de São Paulo

3º lugar - Rafael Gobatto, de Valinhos

4º lugar - Benito F. de Lima, de Valinhos

A próxima etapa será realizada no Pico do Jaraguá, em São Paulo, mas ainda não tem data definida.

GINÁSTICA OLÍMPICA

A equipe feminina de ginástica olímpica da academia Ryuko-kai conquistou a segunda e a masculina a quarta colocação na classificação geral do torneio estadual "Troféu São Paulo", no sábado, dia 27, no ginásio da Sociedade Hípica de Campinas.

O evento reuniu equipes de academias e clubes do estado paulista nas diversas modalidades da ginástica. A equipe participante da Ryuko-kai tem 3 meninos e 24 meninas na faixa de 7 à 16 anos de idade, sob a orientação da técnica Valiun Santa Maria.

Além dessa importante conquista, este equipe vai integrar a seleção brasileira de ginástica no Festival Internacional de Ginástica "Del Sole", a ser disputada na cidade de Riccione, Itália, de 22 de junho à 15 de julho.

COMUNICADO

A Comissão Permanente do Julgamento de Licitações de Prefeitura do Município de Valinhos, comunica a todos os interessados que, em face da edição do Decreto Municipal nº 4524/96, que determina "Fonte Facultativa" nas repartições públicas municipais nos dias 02 e 03 de maio de 1996, e abertura dos Procedimentos Licitatórios marcados para os dias citados, será transferido, respectivamente, para os dias 06 e 07 de maio de 1996, mantendo-se o mesmo horário e local.

Materiais esclarecimentos poderão ser obtidos através dos telefones (019) 871-1213 e 871-3531 - Sãojoão dos Campos.

Valinhos, 26 de abril de 1996

Comissão Permanente de Julgamento de Licitações



Semana das Mães

DE 05 A 12/05, QUALQUER COMPRA QUE VOCÊ FIZER



SUGESTÕES:

- PERFUME IMPORTADO A PARTIR DE R\$ 8,96
- SECADOR TANY COM DIFUSOR A PARTIR DE R\$ 45,50
- TESOURA IMPORTADA (ALEMÃ) A PARTIR DE R\$ 36,80
- CONJUNTO ESPELHO PARA MAQUIAGEM E CABELO A PARTIR DE R\$ 8,55

E muito mais você encontra na

Nely Cosméticos

Aceitamos:



Rua Sete de Setembro, 202 - Centro - Fone: 871.6122

ANEXO - 10

REDAÇÕES

mei Fernanda Pestal 4ª série A data: 22/04/95 prof: Dulcineia

Na escola, veio o autor do alunos de bom senso
IS para mostrar e ensinar.

Ele explicou, várias coisas sobre o bom senso
e é o SS. Nossa professora também explicou e
começamos a trabalhar com os SS.

No outro dia, em casa meu pai estava con-
uso com a boquinça e eu resolvi ensinar os SS.

Cu e meu pai, arrumamos tudo no lugar
- coloquei na parede um cartaz sobre agrotóxi-
os na parede para ele não esquecer.

Os plantações, tem seu nome e eu arru-
mei tudo no seu devido lugar: as ferramentas
os prateleiros.

No rancho do figo, fiz igualzinho um cartaz
de agrotóxicos e coloquei para ensinar os meliões.

O meu pai, aderiu sobre SS e principal-
mente os meliões é o ensinamento para ter um
futuro melhor.

Os meliões falou, que além de usar os SS
a roça também pode, aplicar em casa.

~~numa Bm.~~
Bm.

Miriam Helena Prates n° 23

data: 22/04/96, 4ª idade: 9 anos

Um dia, fui até o quartinho onde meu pai guardava suas ferramentas; duas máquinas e seus agrotóxicos (útil para a plantação). Estava aquela lagunça!!!

Quando ele chegou da roça a tardezinha contei toda a história do S'S, expliquei primeiramente o senso de utilização, secundariamente o senso de arrumação, terciariamente o senso de limpeza, quartamente o senso de asseio e ultimamente o senso de disciplina. Ele entendeu tudo, mas o quartinho continuava a mesma lagunça. Foi a professora deu um cartaz-Dolote Agrotóxicos peguei o cartaz, pintei e coleí na parede, e daquele dia em diante o quarto ficou arrumadinho.

E o trabalho foi excelente, pois ficou tudo mais organizado e ágio de ser achado qualquer instrumento.

Meu pai ficou muito agradecido pelo ensinamento que recebi.

Olmo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adizes, Ichak. Os Ciclos da Vida das Organizações. São Paulo : Pioneira, 1993.
- Andrade, Marcia R. de Oliveira. O Destino Incerto da Educação entre Assentados Rurais do Estado de São Paulo (Dissertação de Mestrado). Campinas : FE/UNICAMP, 1993.
- Associação Brasileira de Marketing Rural. Perfil do Consumidor de Insumos Agropecuários. São Paulo : ABMR, 1992.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. Conheça a ABNT. Rio de Janeiro : ABNT, 1994.
- Bonilla, José A.. Fundamentos da Agricultura Ecológica. São Paulo : Nobel, 1992.
- _____. Qualidade Total na Agricultura. Belo Horizonte : Centro de Estudos de Qualidade Total na Agricultura, 1994.
- _____. Métodos Quantitativos para Qualidade Total na Agricultura. Belo Horizonte : Editora Littera Maciel, 1995.
- _____. Padronização na Agricultura. Belo Horizonte : Centro de Estudos da Qualidade Total na Agricultura, Caderno Técnico n.1, 1995.
- Brassad, Michael. The Memory Jogger. Rio de Janeiro : Qualitymark, 1985.
- Bravo, Ismael. Introdução à Gestão pela Qualidade. Em preparação. Campinas, 1995
- Cano, Wilson. Reflexões para uma Política de Resgate do Atraso Social e Produtivo do Brasil na Década de 1990. São Paulo : Economia e Sociedade, 1993
- Carvalho, Flavio C. de & Bueno, Carlos R. F. Perdas na Comercialização de Alimentos Seleccionados no Brasil e seus Impactos Sócio-econômicos. São Paulo: Instituto de Economia Agrícola, Projeto CNPq 823178/89-7, 1991.
- Campos, Vicente F. TQC : Controle da Qualidade Total. Belo Horizonte : Fundação Christiano Ottoni, 1992.
- Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ. Programa 5S. São Paulo : Processo de Gerenciamento da Qualidade Total, 1994.
- Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Programa de Formação Profissional Rural. Campinas-SP : CATI, 1993.
- Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Terra Viva - Projeto de Controle de Agrotóxicos. Campinas-SP : CATI, 1994.
-

-
- Deming, William E. Qualidade : a Revolução da Administração. Rio de Janeiro : Marques - Saraiva, 1990.
- Demartini, Zeila Brito Fabri & Lang, Alice Beatriz S. G. Educação e trabalho : um estudo sobre produtores e trabalhadores na agricultura paulista. São Paulo : CERU/USP, Textos, 1983.
- Drucker, Peter. Sociedade Pós-Capitalista. São Paulo : Pioneira, 1993.
- Drügg, Kátia I. & Ortiz, Dayse D. O Desafio da Educação. São Paulo : Makron Books, 1994.
- Eureka, Willian E. & Ryan, Nancy E. QFD. Rio de Janeiro : Qualitymark, 1992.
- Ferro, José R. Como são Formadas as Culturas Organizacionais em Decifrando Culturas Organizacionais. (Tese Doutorado) São Paulo : EAESP-FGV, 1991.
- Folledo, Manuel & Ragazzi, Sidnei. Controle Estatístico do Processo. Campinas : IMECC / UNICAMP, 1992.
- Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade. Crítérios de Excelência/1994. São Paulo : FPNQ, 1994.
- Giubilei, Sonia. Trabalhando com Adultos, Formando Professores. (Tese de Doutorado) Campinas : UNICAMP, 1993.
- Godoy, Maria Helena Pádua Coelho de & Amorim, Rita de Cássia G.F. de Sá. A Mochila e o 5S. Belo Horizonte : Editora FCO, 1995
- Goedert, Wenceslau J. & Paez, Maria Lúcia D'Ápice & Castro, Antonio Maria Gomes de. Gestão em Ciência e Tecnologia : Pesquisa Agropecuária. Brasília : EMBRAPA-SPI, 1994.
- Hutchins, David. Just in Time. São Paulo : Atlas, 1993.
- Imai, Masaaki. Kaizen. São Paulo : IMAM, 1992.
- Ishikawa, Kaoru. Controle de Qualidade Total : À Maneira Japonesa. Rio de Janeiro : Campus, 1993.
- Instituto de Engenharia de São Paulo. Desperdício no Brasil. São Paulo : IE, 1992.
- Instituto de Movimentação e Armazenagem de Materiais. 5S - A Prática do Bom Housekeeping. São Paulo : IMAM, 1994.
- Juran, J. M. Juran na Liderança pela Qualidade. São Paulo : Pioneira, 1990.
- _____. Juran Planejando para a Qualidade. São Paulo : Pioneira, 1992.
-

-
- Kauffman, Draper L. Sistema Um: Introdução ao Pensamento Sistêmico. Minneapolis - EUA : Future Systems Inc., 1980.
- Land, George & Jarman, Beth. Ponto de Ruptura e Transformação. São Paulo : Cultrix, 1994.
- Libâneo, José Carlos. Didática. São Paulo : Cortez, 1994.
- Ludowski, Roque L. Andragogia - Educación del Adulto. Buenos Aires - Argentina : Editorial Guadalupe, 1986.
- Mizuno, Shigeru. Gerência para Melhoria da Qualidade. Rio de Janeiro : LTC Editora, 1993.
- Moden, Yasuhiro. Produção sem Estoques. São Paulo : IMAM, 1984.
- Moura, Eduardo. As Sete Ferramentas Gerências da Qualidade. São Paulo : Makron Books, 1994.
- Moura, Reinaldo A. & Banzato, José M. Lições da Missões ao Japão. São Paulo : IMAM, 1990.
- Oliveira, Jairo A. de & Pinto, Abelardo G. & Teixeira, João E. Projeto Escola no Campo. Campinas-SP : CATI, 1993.
- Porter, Michel E. Estratégia Competitiva. Rio de Janeiro : Editora Campus, 1991.
- _____. Vantagem Competitiva. Rio de Janeiro : Editora Campus, 1992.
- Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade. PBQP. Brasília, 1990.
- Quality Control Circles Inc. Círculos de Controle de Qualidade. Rio de Janeiro : IBM Brasil, 1977.
- Rhodia S/A. Nova Filosofia Gerencial. São Paulo : Rhodia S/A, 1994.
- Rothery, Brian. ISO 9000. São Paulo : Makron Books, 1993.
- Sant'Ana, Ruy F. Dogmas da "Qualidade Total" Aplicados ao Ensino. São Paulo : Boletim ABRH, 1994.
- Scholtes, Peter R. Times da Qualidade. Rio de Janeiro : Qualitymark, 1992.
- Shewhart, W.A. Economic Control of Quality of Manufacture Product. New York : D. Van Nostrand Company, Inc., 1931.
- _____. Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control. Washington : Graduate School, Department of Agriculture, Dover, 1939.
-

Soares, Suely A. Galli. Educação e Empresa: Perspectivas e Contradições de uma Prática Educativa na Indústria da Construção Civil (Dissertação de Mestrado). Campinas : FE/PUCAMP, 1993.

Taylor, Frederick W. Princípios de Administração Científica, São Paulo : Atlas, 1966.

Vieira, Sonia & Wada, Ronaldo. As 7 Ferramentas Estatísticas para o Controle da Qualidade. Brasília : QA&T, 1991.

Periódicos

Associação Brasileira de Normas Técnicas. Boletim, Vol.5, n.2. Rio de Janeiro : ABNT, 1995.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. Boletim - ABNT Ambiental, Vol.5, n.7. Rio de Janeiro : ABNT, 1995.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. Revisão das Normas Série ISO 9000. Rio de Janeiro : ABNT, 1994.

Bravo, Ismael. Qualidade na Agricultura. São Paulo : Controle da Qualidade n.35, Editora Banas, 1995.

Folha de São Paulo e SEBRAE. Qualidade Total. São Paulo : Folha de São Paulo, 1994.

Folha de São Paulo e FEA/USP. Safra Recorde traz Perda de R\$ 9,6 bi. São Paulo : Folha de São Paulo, 03/09/1995.

Informações Econômicas. Panorama do Emprego e dos Salários na Agricultura do Estado de São Paulo, IEA, v.25, São Paulo, 1995.

Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Revista INMETRO, Vol.1, n.1. Rio de Janeiro : INMETRO, 1992.

Organizacion de los Estados Americanos (OEA). Proyecto Multinacional de Educación de Adultos. Revista Interamericana de Educación de Adultos, vol.1, n.2. Santiago Chile, 1978.

Revista ABNT. ISO 14000 - Um importante instrumento de competitividade internacional. Nº 0. Rio de Janeiro : ABNT, Janeiro/Fevereiro de 1996.

Revista Kalunga. Educação - Alfabetização de A a Z. Ano 21, n.33. São Paulo, 1993.

Secretaria do Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SEAPA). AGROQUALIDADE, Ano 1, ns. 1 e 2. Belo Horizonte - MG : SEAPA, 1993.

Secretaria do Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SEAPA). AGROQUALIDADE, Ano 2, ns.3;4;5 e 6. Belo Horizonte-MG : SEAPA,1994.

Sociedade Nacional de Agricultura. Brasil pode Evitar o Desperdício, A Lavoura, n.606. Rio de Janeiro : SNA, 1994.

Sociedade Nacional de Agricultura. Ciência e Tecnologia no Desenvolvimento do Complexo Agroindustrial, A Lavoura, n.610. Rio de Janeiro : SNA, 1994.