

**Documentos**

ISSN 1517-8498

Dezembro/2000

Número, 115



## QUALIDADE E SUSTENTABILIDADE



---

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**

**Agrobiologia**

*Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

***República Federativa do Brasil***

***Presidente***

*Fernando Henrique Cardoso*

*Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

***Ministro***

*Marcus Vinicius Patrini de Moraes*

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa*

***Diretor Presidente***

*Alberto Duque Portugal*

***Diretores***

*Elza Ângela Battaggia Brito da Cunha*

*Dante Daniel Giacomelli Scolari*

*José Roberto Rodrigues Peres*

***Chefias da Agrobiologia***

*Chefe Geral: Maria Cristina Prata Neves*

*Chefe Adj. De Pesq e Desenvolvimento: Sebastião Manhães Souto*

*Chefe Adjunto Administrativo: Vanderlei Pinto*

*DOCUMENTO Nº 115*

*ISSN 1517-8498*

*Dezembro / 2000*

**QUALIDADE E SUSTENTABILIDADE**

João Francisco Neves  
Maria Cristina Prata Neves

***Seropédica – RJ***  
***2000***

*Exemplares desta publicação podem ser solicitadas à*

**Embrapa Agrobiologia**

Caixa Postal: 74505

23851-970 – Seropédica – RJ

Telefone: (021) 682-1500

Fax: (021) 682-1230

e-mail: [sac@cnpab.embrapa.br](mailto:sac@cnpab.embrapa.br)

*Comitê de Publicações: Sebastião Manhães Souto (Presidente)*

*José Ivo Baldani*

*Norma Gouvêa Rumjanek*

*José Antonio Ramos Pereira*

*Paulo Augusto da Eira*

*Dorimar dos Santos Felix (Bibliotecária)*

NEVES, J.F.; NEVES, M.C.P. **Qualidade e sustentabilidade**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, dez. 2000. 14 p. (Embrapa Agrobiologia. Documentos, 115).

ISSN 1517-8498

1. Qualidade. 2. Sustentabilidade. I. Neves, M.C.P., colab. II. Embrapa. Centro Nacional de Pesquisa de Agrobiologia (Seropédica, RJ). III. Título. IV. Série.

CDD 658.202

# SUMÁRIO

1. O CONCEITO DA QUALIDADE.....	4
2. A HISTÓRIA DA QUALIDADE.....	6
3. O SISTEMA DE GESTÃO .....	9
4. QUALIDADE E MEIO AMBIENTE .....	10
5. ATENDIMENTO AO CLIENTE.....	13
6. NOVOS PARADIGMAS DE GESTÃO .....	15
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	18

# QUALIDADE E SUSTENTABILIDADE

João Francisco Neves <sup>1</sup>

Maria Cristina Prata Neves <sup>2</sup>

## 1. O Conceito da Qualidade

Ao longo dessas últimas décadas a função “qualidade” tem sido definida de diversas formas, entre elas podemos destacar: adequação ao objetivo ou ao uso (Juran, 1991); totalidade de formas e características de um produto ou serviço que tem em sua atribuição satisfazer necessidades estabelecidas ou implícitas (NBR ISO 8402/94); grau de conformidade com as especificações (Banks, 1989); satisfação do cliente (Deming, 1975); grau de adequação de um item ou serviço à finalidade a que se destina (normas ANSI, Banks, 1989).

São muitas definições e, entre aquelas que foram citadas, todas, com exceção da definição de Deming, relacionam o termo qualidade à conformidade do produto às suas especificações. Entretanto, mais importante do que as definições é o real entendimento do seu significado. Porém, mais importante ainda é entender como essa função tem evoluído ao longo dos últimos anos e assim poder vislumbrar os desdobramentos futuros.

Os conceitos relacionados com o termo qualidade, como o conhecemos hoje, tiveram suas origens associadas às atividades de controle da qualidade.

Controle da qualidade é um conjunto de ações ou medidas desenvolvidas com o objetivo de assegurar que os serviços ou produtos gerados atendam aos requisitos segundo os quais foram especificados. A Norma NBR ISO 8402/94 define Controle da Qualidade como sendo um conjunto de técnicas e atividades operacionais usadas para atender aos requisitos para a qualidade.

---

<sup>1</sup> Eng. Químico, MS em Engenharia de Alimento, Prof. Adj. I da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Consultor do Programa APPCC do SENAI .

<sup>2</sup> Bióloga, PhD em Agricultura e Horticultura, da Embrapa Agrobiologia, Caixa Postal 74505, CEP: 23851-970 Seropédica, RJ.

Avaliar os resultados das ações, com o objetivo de verificar se os mesmos estão em conformidade com as expectativas, faz parte da natureza do homem. Assim, no sentido lato, pode-se dizer que o controle da qualidade remonta aos primórdios da civilização humana.

Não se pode precisar, no tempo, quando foi que o controle da qualidade começou a ser utilizado de forma sistemática, de modo a assegurar que os resultados das ações empreendidas viessem a atender aos requisitos dos projetos na forma como foram concebidos. Entretanto, a perfeição das obras remanescentes das civilizações grega, romana, egípcia, chinesa e outras, sob a forma de templos, termas, pirâmides, muralhas, etc., nos permite assegurar que alguma forma de controle devia ser por eles empregada.

Os registros históricos nos mostram que até o final do século XVIII, antes do início da era industrial, os empreendimentos eram, na sua maioria, de natureza individual ou familiar e cada um definia e controlava a qualidade dos produtos ou serviços que gerava. Curiosamente, esta é uma postura muito atual. Hoje, no que se refere a garantia da qualidade, cada um é responsável pela verificação da qualidade do que faz.

A diferença entre um profissional do final do século XVIII e o seu colega dos anos 90 está na forma segundo a qual aquele entendia e este entende a função qualidade. Para o profissional do século XVIII a qualidade estava relacionada ao atendimento às especificações do produto, especificações estas quase sempre ditadas por ele mesmo. Ele definia o que deveria ser qualidade, produzia e, eventualmente, quase sempre sem uma programação específica, inspecionava o produto para verificar se estava de acordo as suas especificações. Hoje, a qualidade é definida pelo cliente e transcende os parâmetros dos produtos, contemplando aspectos relacionados com o meio ambiente e com as relações humanas. Hoje, a função qualidade e o termo cliente devem ser entendidos de forma abrangente e devem ser estendidos, também, para as relações profissionais, sociais e familiares, como veremos nas páginas seguintes.

No que se refere ao setor produtivo, cabe, também, ao profissional dos anos 90 produzir e controlar a qualidade daquilo que ele faz. Entretanto, o controle da qualidade por ele exercido é feito de forma sistematizada; é planejado de forma a

cobrir todas as fases do processo e tem por objetivo assegurar que as necessidades do seu cliente vão ser atendidas. Não se trata mais apenas de uma inspeção final para verificar se o produto tem ou não defeitos de fabricação.

Para que possamos entender melhor o que está se descortinando no futuro em termos de qualidade, vamos voltar um pouco no tempo e observar os caminhos que nos conduziram ao ponto em que nos encontramos.

## **2. A história da Qualidade**

Não se pode dizer que a sociedade, até o início do século XIX, encontrava-se totalmente sem estruturas organizacionais orientadas para o controle da qualidade. Registra-se, no decorrer da idade média, intensas atividades de associações de artesãos, estabelecendo padrões que visavam proteger os ganhos econômicos, sociais e políticos de seus associados, além de regular a economia. Para alcançar esses objetivos, essas associações desenvolveram intensos e importantes trabalhos, estabelecendo salários, condições de trabalho e especificações para matérias-primas e produtos acabados.

Entre 1900 e 1930, com o advento da era industrial, pressionados pela crescente concorrência e pela maior complexidade dos processos, iniciou-se uma nova fase para o controle da qualidade. Essa foi a era da inspeção. No início, as inspeções eram feitas no produto acabado e tinham por objetivo evitar que itens defeituosos chegassem ao consumidor. Nenhuma técnica estatística era usada.

No final dos anos 20, como decorrência da crescente complexidade dos processos e da maior concorrência do mercado, iniciou-se a utilização de técnicas estatísticas para o controle dos produtos. Em 1924, foi criado o Inspection Engineering Department of the Western Electric's Bell Telephone Laboratories, do qual foram membros personalidades como R. B. Miller, G. D. Peterson, H. F. Dodge, G. D. Edwards, P. S. Olmstead, M. N. Torrey e outros, aos quais devemos importantes trabalhos pioneiros de desenvolvimento de teorias e métodos de controle da qualidade, incluindo critérios para seleção e amostragem. A primeira carta de controle da qual se tem registro foi desenvolvida por Shewhart em 1924 e ficou conhecida como "Carta de Controle de Shewhart" (Banks, 1989).

Entre 1930 e 1940, o uso da estatística como ferramenta para o controle da qualidade se consolidou como técnica. Destaca-se nesse período os trabalhos do Joint Committee for the Development of Statistical Applications in Engineering and Manufacturing, presidido por Shewhart e apoiado pela American Society for Testing Materials (ASTM), American Society of Mechanical Engineers (ASME), American Mathematical Society (AMS), American Statistical Association (ASA), Institute of Mathematical Statistics (IMS) e o American Institute of Electrical Engineers (AIEE).

Na década de 40, o uso da estatística como ferramenta para o controle da qualidade se consolidou como prática indispensável, principalmente devido às condições impostas pela economia de guerra. A necessidade de massificar a produção levou a uma inevitável deterioração da qualidade dos produtos. Esse fato obrigou o sistema produtivo a utilizar, em escala sem precedentes, as técnicas estatísticas que já haviam sido desenvolvidas para o controle de produtos. Nesse período, intensivos programas de treinamento, orientados para a utilização destas técnicas, foram implementados, com os objetivos de: minimizar perdas, reduzir o custo de produção e, principalmente, assegurar a qualidade dos produtos. Nesse período, as forças armadas dos Estados Unidos e dos países aliados desempenharam um papel importantíssimo no desenvolvimento de novas técnicas estatísticas, na pesquisa de novas teorias de controle, na implementação de programas de controle da qualidade e, principalmente, no estabelecimento de padrões. Os trabalhos de desenvolvimento de técnicas estatísticas aplicadas ao controle da qualidade eram considerados estratégicos e mantidos sob sigilo.

De 1950 a 1960, as forças armadas dos países aliados, principalmente devido a guerra fria, demandavam contínuos e intensos programas de desenvolvimentos na área da indústria bélica e continuaram sendo os principais impulsionadores do desenvolvimento da área de controle da qualidade.

Na década de 50, a crescente sofisticação e poder de destruição dos artefatos de guerra, demandavam cada vez mais níveis mais elevados de segurança. Deste modo, nesse período, os principais esforços foram orientados para o estabelecimentos de novos padrões. Nessa década, o controle da qualidade deixou de focar o produto e passou a orientar-se para o processo, o que, do ponto de vista estratégico, representou um passo importantíssimo. Na verdade, os itens

defeituosos são conseqüências de falhas do processo. Se o processo é “capaz” e se está sendo devidamente controlado, os produtos gerados devem estar em conformidade com as suas especificações, e portanto, sem defeitos.

Outro fato marcante com relação a evolução do conceito do termo “qualidade”, ocorrido na década de 50, foi o início da “jornada” japonesa rumo a industrialização. Deming, que havia participado ativamente do programa americano de mobilização para a qualidade, durante a década de 40, foi para o Japão e, juntamente com Juran e Ishikawa, tornou-se responsável pela disseminação dos conceitos de controle da qualidade naquele país (Ishikawa, 1976).

Nos anos 60, consolidou-se o uso prático da estatística como ferramenta para o controle de processo. A aplicação de técnicas de controle estatístico de processo (CEP) proporcionou benefícios incalculáveis para os sistemas produtivos e levou Feigenbaum (1983) a estabelecer as bases para a implantação dos conceitos do controle da qualidade total (Total Quality Control, TQC). O parque industrial japonês, ainda infante, serviu de palco para a implementação destes conceitos, na década seguinte.

A evolução do Controle Estatístico de Processo para TQC, foi um desdobramento natural e consolidou-se como um dos mais importantes desdobramentos do melhor entendimento da abrangência da função qualidade. O reconhecimento de que a qualidade do produto final depende da qualidade com que são conduzidos todos os processos críticos que lhe dão origem, desde a seleção dos fornecedores até a sua expedição, levou ao entendimento de que só o adequado controle de todos esses processos poderia assegurar a conformidade do produto às suas especificações.

O passo seguinte foi reconhecer a necessidade de um “Sistema de Gestão” para assegurar a conformidade de todas as variáveis de todos os processos dos quais dependem o produto. Deste modo, na década de 70, foram lançadas as bases para a implantação dos conceitos de gestão da qualidade total (Total Quality Management, TQM). Outro fato igualmente importante para a evolução do controle da qualidade, ocorrido no final da década de 70, foi a criação do Comitê Técnico 176 (TC-176), pela International Organization for Standardization (ISO), cujos trabalhos levaram à elaboração das Normas ISO série 9000, aprovadas em 1987 (NBR ISO

9000-1/94, 9001/94, 9002/94, 9003/94 e 9004-1/94). Na elaboração das Normas ISO série 9000 o TC-176 apoiou-se, principalmente, em normas militares do Canadá (CZ 299), dos Estados Unidos (MIL-Q-9858 e MIL-I-45209), da OTAN (AOQP 1, AOQP 4 e AOQP 9) e do Reino Unido (DEF. STAN 05/21, DEF. STAN 05/24 e DEF. STAN 05/29), todas utilizadas nas relações contratuais entre clientes e fornecedores.

### **3. O sistema de gestão**

Um sistema de gestão deve ser flexível e ágil para permitir rápidas adaptações às novas exigências do mercado (necessidades dos clientes) e deve estar fundamentado em uma lógica conceitual clara, simples, bem estruturada e consensado por todos, estabelecendo, com clareza:

- que fazer;
- como fazer;
- porque fazer;
- quando fazer;
- onde fazer e quem deve fazer.

No seu nível mais elevado, um sistema de gestão deve estabelecer os valores, os princípios e os objetivos da empresa (política e diretrizes). A operacionalização dessa política e diretrizes da empresa se faz através de procedimentos gerenciais. Estes devem determinar o que deve ser feito para assegurar que a política e as diretrizes da empresa sejam implementados (o que fazer, porque fazer e quem deve fazer).

No seu terceiro nível hierárquico, um sistema de gestão deve ser formado pelos planos e pelos procedimentos operacionais. Esses documentos definem como fazer, quando fazer e onde fazer, o que foi estabelecido nos procedimentos gerenciais, tornando-os operacionais.

As evidências objetivas necessárias à validação do sistema de gestão são estabelecidas através dos registros das ações empreendidas e dos resultados alcançados.

Em resumo, um sistema de gestão deve estar fundamentado em normas consistentes, consensadas e flexíveis e apoiado em uma estrutura que contemple:

- política e diretrizes claras;
- procedimentos gerenciais consistentes;
- procedimentos operacionais documentados;
- padrões e indicadores para as variáveis críticas;
- planos operacionais e registro dos resultados alcançados.

Os anos 80 caracterizaram-se pela implementação, em larga escala, dos conceitos de TQM. O Japão, mantendo a sua posição de vanguarda, liderou os países industrializados na implementação destes conceitos. A aprovação das Normas ISO série 9000, em 1987, representou uma mudança de paradigma e a Europa, berço dessas Normas, ocupou uma posição de destaque neste novo cenário.

#### **4. Qualidade e meio ambiente**

O modelo de desenvolvimento, aplicado após a II Guerra Mundial, foi em parte, muito bem sucedido em criar uma explosão de riqueza e progresso material nos países industrializados. Sem entrar no mérito se era ou não ideal para a época ou mesmo desejável, o certo é que esse modelo é um sistema de consumo. Ele toma mais do que dá. Consome e explora os recursos naturais do planeta, especialmente nos países do Terceiro Mundo (Osterberg, 1993). Por isso, já não atende mais os requisitos estabelecidos para “qualidade”. Embora ele seja capaz de lidar, de forma consistente, com as variáveis que definem a “qualidade do produto”, considerando as necessidades restritas do cliente (parâmetros relacionados com o produto), ele falha ao não ser capaz de lidar com conceitos mais abrangentes que incluem aspectos relacionados com meio ambiente e valores sociais. Claramente pode ser constatado que a utilização deste modelo vem destruindo os recursos naturais do planeta e reduzindo a qualidade de vida ao produzir “alimentos impróprios para comer, água imprópria para beber e ar impróprio para respirar, não se podendo nem caminhar ao sol com segurança” (Brutoco, 1993), além de uma lógica conceitual social desagregativa!

A decorrência destes problemas, a partir da década de 60, os problemas relacionados com a preservação da qualidade do meio ambiente passou, cada vez mais, a ocupar o centro das atenções da nossa sociedade. Temos sido defrontados

com uma série de problemas globais de danos à biosfera que podem se tornar irreversíveis, colocando em risco a sobrevivência humana. São problemas que não podem ser entendidos isoladamente por serem de natureza sistêmica, o que significa que estão interligados e são interdependentes (Capra, 1996). A degradação do meio ambiente e conseqüente extinção de animais e vegetais só poderá ser contida com a estabilização da população que depende de uma política de erradicação da pobreza nos países em desenvolvimento cujas populações estão sob o fardo de enormes dívidas.

Ainda na década de 70, a sociedade, principalmente nos países mais desenvolvidos, preocupada com a finitude dos nossos recursos naturais, passou a exigir o uso de tecnologias não poluidoras e a incorporação de conceitos de racionalização de insumos nos processos produtivos. O vertiginoso crescimento das atividades industriais, ocorrido nesse último quarto do século XX, despertou, principalmente nas comunidades mais esclarecidas, uma forte conscientização de que a natureza não é infinita em sua capacidade de absorver os resultados de todas as atividades humanas, no ritmo em que estas vem ocorrendo, sem que sejam alteradas as condições ambientais globais. As lideranças que vinham conduzindo esse “despertar da consciência” começaram a perceber, com clareza crescente, a inadequação da abordagem reducionista que vinha sendo usada pelos engenheiros, economistas, administradores e políticos para lidar com as questões relativas ao meio ambiente. Nessa área, a complexidade dos problemas demandam uma abordagem sistêmica na busca de soluções para os mesmos. Assim, se inicia o processo de redefinição dos conceitos relativos à qualidade e desenvolvimento tecnológico, com engajamento crescente da sociedade.

Como não poderia deixar de ser, esses movimentos conservacionistas influenciaram fortemente os conceitos relativos a qualidade e motivaram a aprovação das Normas ISO Série 14000, em 1996. Essas Normas especificam os requisitos relativos a um sistema de gestão ambiental e regem as relações contratuais para o comércio interno e entre países, operacionalizando grande parte dos acordos firmados na ECO-92, que estabeleceu as bases e os requisitos para um desenvolvimento sustentável.

A partir das Normas ISO 14000, o setor produtivo teve que redefinir a abrangência da função qualidade de modo a contemplar todas as fases da cadeia produtiva, do “nascimento à morte do produto”. Assim, por exemplo, produzir massa de tomate com qualidade ambiental, implica em processar tomates que foram produzidos com qualidade ambiental, que por sua vez demanda a utilização de insumos (adubos, por exemplo) também produzidos com qualidade ambiental. Na outra ponta do processo (morte do produto), as embalagens, ao serem descartadas, não devem degradar o meio ambiente. Esse novo paradigma da qualidade levou a indústria de refrigeração a substituir os freons (flúor carbono) por fluídos refrigerantes que não degradam a camada de ozônio. Essa mudança de tecnologia está ocorrendo, não porque o processo produtivo dos compressores não possam ser conduzidos de forma a atender aos requisitos das Normas ISO 14000. O que não se consegue é assegurar que, na fase de descarte dos compressores obsoletos ou danificados (morte do produto), o freon usado como fluído refrigerante não venha a ser perdido para a atmosfera, colocando em risco a qualidade do meio ambiente. Neste mesmo contexto, a indústria de perfumaria foi obrigada a substituir os propelentes dos perfumes e desodorantes em spray.

Como resultado, seis anos após a realização da ECO-92, foi assinado, no início de 1998, o protocolo de Kyoto que estabelece critérios para emissão de CO<sub>2</sub> e outros gases que exercem efeito estufa e prioriza o desenvolvimento e a utilização de tecnologias amigáveis com relação a mudanças climáticas. Assim, a preservação da qualidade do meio ambiente passou a ter um caráter econômico urgente e como conseqüência, o sistema produtivo deverá privilegiar, nos próximos anos, em escala crescente, a utilização de tecnologias orientadas para o desenvolvimento sustentável, com enfoque na preservação dos ecossistemas e da biodiversidade. Para a agricultura, o desafio que se apresenta é a substituição da agricultura convencional, baseada no uso intensivo ou mesmo abusivo de agroquímicos por um sistema agroecológico, baseado na utilização eficiente de adubos e no estímulo aos processos biológicos do solo para intensificar a ciclagem de nutrientes nos sistemas. Mas o maior desafio está em aliar o aumento da produção de alimentos e matérias-primas, dentro deste enfoque ecológico de preservação e utilização racional dos recursos naturais e manutenção da biodiversidade.

O protocolo de Kyoto possibilita a aplicação prática dos conceitos mais recentes sobre ecologia. O mundo não pode mais ser visto como uma coleção de objetos isolados disponíveis à exploração humana mas uma rede de fenômenos que estão fundamentalmente interconectados e são interdependentes. A ecologia reconhece o valor intrínseco de todos os seres e concebe os seres humanos apenas como um fio particular na teia da vida (Capra, 1996). Ou colocado conforme os ensinamentos índios do Chefe Seattle, conforme adaptado por Ted Perry “tudo o que acontece com a Terra, acontece com os filhos e filhas da Terra. O homem não tece a teia da vida; ele é apenas um fio. Tudo que ele faz à teia, ele faz a si mesmo”.

## **5. Atendimento ao cliente**

A função qualidade pode também ser analisada pelo objeto do seu foco. Até o final da década de 40, o produto era o ponto de aglutinação de todos os esforços orientados no sentido de lhe agregar qualidade. Essa foi a era da inspeção, do controle da qualidade, e a estatística foi a principal ferramenta utilizada no decorrer da década de 40.

Nas décadas de 50, 60 e 70, o processo passou a ser o ponto principal das atenções, sem que, contudo, o produto tenha saído de cena. Controlar o processo para que os produtos por ele gerados atendam as especificações, certamente é uma forma mais consistente e mais econômica de assegurar qualidade. Nesse período, as inspeções continuaram sendo atividades importantes mas apenas para registrar a qualidade da produção e a estatística consolidou sua posição como ferramenta indispensável para os processos de controle.

Nas décadas de 80 e 90, cresceu no meio empresarial a consciência de que tão ou mais importante do que produzir com qualidade, é oferecer ao cliente o que ele deseja, é atender às suas necessidades. Assim, o cliente, como o “parceiro” mais importante do negócio, passou a ser o foco das atenções. Atender às expectativas do cliente e, se possível, superar essas expectativas, passou a ser a política dos negócios de sucesso. As características de uma empresa orientada para o atendimento ao cliente são:

- processos consistentes e adequadamente controlados (eficiência);
- produtos especificados de acordo com as necessidades do cliente (eficácia)

- capacidade de adaptação rápida às necessidades do cliente, flexibilidade e visão de futuro (efetividade).

Para essa empresa o atendimento às necessidades dos clientes externos é um desdobramento natural do atendimento às necessidades dos clientes internos. Por isso, ela deve contar com empregados (força de trabalho):

- competentes;
- motivados (para motivar uma pessoa, descubra o que ela gosta, qual é o seu sonho);
- capazes de acompanhar a dinâmica do processo de aprendizagem que as mudanças impostas pela era da efetividade impõe a todos;
- orientados para o cliente;
- capazes de se reciclarem (manter atualizada sua empregabilidade);
- críticos e participativos (que proponham soluções) e
- comprometidos com o futuro (continuidade do empreendimento).

O comprometimento pressupõe que todos estejam de acordo (compartilhem) com a visão de futuro. Para isso é necessário que haja consenso com relação à lógica conceitual (política e diretrizes claras). Consenso não é a mesma coisa que unanimidade. É necessário, também, que o “clima”, ambiente de trabalho, esteja em harmonia. Por isso, o enfoque deve ser:

- humanizar a organização.
- fazer com que a motivação seja uma consequência do comprometimento de cada um com os objetivos da empresa.

fazer com que o funcionário perceba as suas atividades como meios para a realização dos seus “desejos” (anseios), a realização dos seus ideais, a realização dos seus sonhos.

gerir a empresa de modo que o funcionário sinta-se valorizado, esteja consciente de que sua participação é importante.

capacitar o funcionário para que ele possa assumir a responsabilidade pela qualidade do que ele faz.

Para essa empresa, o cliente no sentido lato (a sociedade) aparece no cenário com importância crescente e vai se tornando tão importante quanto o cliente que adquire seus produtos ou serviços (cliente no sentido strito).

Hoje, as empresas alinhadas com esse novo paradigma estabelecem compromissos sociais que até então eram tratados de forma muito superficiais ou simplesmente eram ignorados. Assim, as noções de desenvolvimento sustentável passam a incorporar, também, aspectos relacionados com as energias emocionais e mentais envolvidas em todo o processo, incluindo a força de trabalho, os clientes *strito sensu* e os clientes *lato sensu*.

## **6. Novos paradigmas de gestão**

O caminho percorrido pela empresas, a partir da década de 60, seguindo essa linha de desenvolvimento, foi longo e gradual. Embora sem uma definição global bem estruturada e clara, esse movimento iniciou-se há mais de trinta anos.

A partir do final da década de 70 muitas empresas perceberam que investimentos na área de recursos humanos, orientados para o estabelecimento de um “clima organizacional” favorável ao seu desenvolvimento, eram fundamentais para a qualidade dos seus produtos e serviços. Assim, o estabelecimento de uma lógica conceitual clara, bem compreendida e consensada por todos, passou a ser entendido como de fundamental importância para o sucesso da empresa.

Em um segundo momento, a abrangência desse movimento ampliou-se para incluir toda a força de trabalho e os empresários começaram a perceber que os empreendimentos são organismos vivos. Assim como o ser humano, eles possuem um “corpo” ou estrutura física, um agregado emocional, um agregado mental e aspectos espirituais. A estrutura física é formada pelos prédios, equipamentos, móveis, etc., os componentes emocionais e mentais, são formados pelos somatários das energias mentais e emocionais da força de trabalho e os aspectos espirituais são formados pelo somatório das qualidades espirituais de todos os que participam das atividades da empresa.

Analisando os empreendimentos por esse ângulo, percebe-se com mais clareza a importância de uma lógica conceitual clara, bem definida e consensada pela força de trabalho. O sinergismo necessário ao sucesso do negócio só será alcançado se existir harmonia interna e esta por sua vez depende da comunhão (comprometimento) de todos com relação aos valores e objetivos da empresa. Os caminhos que levam a essa comunhão passam, necessariamente, pela

harmonização (consenso) dos aspectos mentais (inconsciente coletivo local ou lógica conceitual) e emocionais (clima). A harmonização só será bem sucedida se os aspectos físicos, mentais e emocionais forem levados em consideração como aspectos igualmente importantes para esse processo.

Pensando bem, não poderia ser de outra forma. Como já foi mencionado, os empreendimentos são organismos vivos e como tal, os aspectos físicos, mentais e emocionais são interdependentes. Um está continuamente afetando o outro, logo o processo de harmonização deve levar isso em consideração.

Nesse processo de estabelecimento de um novo paradigma para os negócios, começa a se esboçar um terceiro movimento, no qual os empresários percebem com clareza cada vez maior, a importância da imagem da empresa junto a sociedade. Na verdade, o que chamamos aqui por terceiro movimento, nada mais é do que o movimento anterior que se expande, estabelece novas fronteiras e passa a incorporar toda a sociedade como parte do negócio. Consolida-se assim o entendimento de cliente lato sensu.

Segundo Brutoco (1993), quando perguntado sobre como conseguia extrair formas humanas vívidas e sensíveis do mármore frio, o grande escultor Michelangelo, respondeu que jamais cinzelava coisa alguma no mármore. Sua técnica consistia em desbastar o excesso de material da imagem preexistente na pedra, libertando-a. Nas empresas do terceiro movimento, os recursos brutos dos negócios devem ser desbastados do excesso de práticas materialistas para que o verdadeiro espírito dos negócios possa ser libertado. Só assim as empresas podem passar a “fortalecer as bases da sociedade em que se inserem. Dentro desta perspectiva, os líderes devem substituir objetivos simplistas ou pragmáticos, por uma visão coletiva; rigidez por culturas empresariais mais flexíveis; hierarquias por capacitação de pessoal; competição por cooperação e co-criação; valores agressivos por harmonia, confiança e honestidade; enfoque a curto prazo pelo teste da sétima geração dos índios americanos” (Brutoco, 1993), onde cada ação deve ser avaliada pelos impactos que poderão vir a causar à sétima geração.

Esta nova concepção da estrutura dos negócios é uma das conseqüências, talvez a mais importante, da percepção, pelos empresários, de que não existem atividades isoladas. Tudo está interconectado. As atividades da empresa afetam,

para o bem ou para o mal, toda a sociedade. O inconsciente coletivo da empresa está, continuamente, contribuindo para a formação do inconsciente coletivo local e este, por sua vez, contribui para a formação do inconsciente coletivo global. O mesmo se aplica para o clima estabelecido no ambiente de trabalho. Dificilmente um empregado que trabalhou o dia inteiro feliz, em um ambiente onde predomina harmonia emocional, deixará de comunicar esse padrão de energia aos seus familiares e amigos, quando do seu regresso diário para o lar. Através dele a empresa contribui para agregar valores construtivos à sociedade.

Com esse enfoque, a responsabilidade ética dos empreendimentos ganha uma nova dimensão e as noções de desenvolvimento sustentável se ampliam. Para Lester Brown, do Worldwatch Institute, “Uma sociedade sustentável é aquela que satisfaz suas necessidades sem diminuir as perspectivas das gerações futuras” (Brown, 1981). Isso deve ser entendido a partir de uma visão sistêmica. Os aspectos físicos, mentais, emocionais e espirituais devem ser igualmente considerados. As soluções que enfocam apenas a sustentabilidade ambiental levam a soluções restritas. O ser humano é um quaternário em sua constituição. É uma vida espiritual que se manifesta através dos seus veículos físico, mental e emocional. Percepções físicas nos levam inevitavelmente a experimentar mudanças em nossos padrões emocionais e mentais. De igual maneira, as atividades mentais e emocionais, além de se influenciarem mutuamente, afetam o funcionamento do nosso corpo físico. Tudo está interconectado.

Portanto, ingerir alimentos saudáveis e nutritivos e respirar um ar não poluído são condições necessárias, mas não são suficientes para assegurar uma manifestação plena da vida. Assim como os alimentos são os fornecedores dos componentes que vão formar o nosso corpo físico, o “caldo cultural” no qual estamos imersos são os fornecedores das energias mentais e emocionais que vão compor os nossos agregados correspondentes. Não existem outras fontes de “alimentos” para o ser que pensa, que sente e que age. Além de um meio ambiente saudável, é necessário que o “caldo cultural” no qual temos o nosso SER e do qual vivemos, seja formado por valores e aspectos éticos orientados para relacionamentos harmoniosos, para que possamos construir uma estrutura social que nos permita viver em harmonia.

As diferenças mais notórias entre a empresa do futuro e sua similar atual não são os produtos que fabricam, nem os equipamentos que utilizam – mas quem trabalhará, porque trabalhará e que significado verá no trabalho, afirmou Rober Hass, CEO da Levis Strauss e Co. (Hass, 1993). Todos queremos ser felizes. Todos queremos viver em harmonia. Entretanto, é necessário entender que essa sociedade que almejamos é uma estrutura em permanente construção da qual, queiramos ou não, todos estamos participando. Para que os resultados da nossa participação sejam efetivos e orientados para a construção da sociedade que almejamos, precisamos entender que os aspectos físicos, mentais e emocionais são igualmente importantes para a manifestação da vida em sua plenitude. E que sempre que agimos, pensamos ou sentimos, estamos agregando “tijolos”, “argamassas”, a esse “edifício”, independente de estarmos ou não consciente desse processo. A qualidade da estrutura social que estamos criando só depende da qualidade do material que estamos empregando. O resultado só depende de nós.

Para Brutoco (1993), estamos pisando “o umbral do período de maior fartura jamais visto no mundo. E, o que sobreleva em importância a fartura que estamos a ponto de criar conjuntamente, não é apenas a riqueza material, a qual, reconhecamos, superará todos os nossos sonhos; a fartura que nos espera influenciará substancialmente todos os aspectos da consciência humana. Estamos entrando em uma era de reintegração daquilo que as empresas fazem no mercado àquilo que elas são na condução de seres humanos em desenvolvimento espiritual. E o espírito humano é tudo que resta quando o excesso é desbastado”.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANKS, J. Principles of Quality Control. New York: John Wiley, 634 p, 1989.

BROWN, L. **Building a Sustainable Society**. New York: Norton, 1981.

BRUTOCO, R. A Escultura de um novo paradigma nos negócios. In: RAY, M.; RINZLER, A., (Org.). **O Novo Paradigma dos Negócios**. São Paulo: Editora Cultrix, p. 13-16, 1993.

CAPRA, F. **A Teia da Vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Editora Cultrix, 1996.

DEMING, W.E. My View of Quality Control in Japan. Report of Statistical Application Research. Tokyo: Union of Japanese Scientists and Engineers (JUSE), 1975. v. 22, n. 2, p. 25-32, 1975.

FEIGENBAUM, A.V. **Total Quality Control**. New York: McGraw-Hill, 1983.

HASS, R.D. Empresa sem fronteiras. In: RAY, M.; RINZLER, A., (Org.). **O Novo Paradigma dos Negócios**. São Paulo: Editora Cultrix, p. 104-134, 1993.

ISHIKAWA, K. 1976. **Guide to Quality Control**. Asian Productivity Organization. Hong Kong: Nordica International, 1976.

JURAN, J.M. A Função Qualidade. In: JURAN, J.M.; GRZYNA, F.M., (Ed.) **Controle da Qualidade**. São Paulo: Makron Books/McGraw-Hill, p. 10-31, 1991.

NBR ISO 8402/94 Gestão da Qualidade e Garantia da Qualidade – Terminologia, pp 115.

NBR ISO 9000-1/94, Normas de Gestão da Qualidade e Garantia da Qualidade. Parte 1: Diretrizes para seleção de uso, pp. 18.

NBR ISO 9001/94, Sistema da Qualidade – Modelo para garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e serviços associados, pp. 11.

NBR ISO 9002/94, Sistema da Qualidade – Modelo para garantia da qualidade em produção, instalação e serviços associados, pp. 10.

NBR ISO 9003/94, Sistema da Qualidade – Modelo para garantia da qualidade em inspeção e ensaios finais, pp. 8.

NBR ISO 9004-1/94, Gestão da Qualidade e Elementos do Sistema da Qualidade, Parte 1: Diretrizes, pp. 24.

OSTERBERG, R.V. Um novo tipo de empresa com um novo tipo de pensamento. In: RAY, M.; RINZLER, A., (Org.). **O Novo Paradigma dos Negócios**. São Paulo: Editora Cultrix, p. 75-78, 1993.