

Universidade Federal do Paraná  
Setor de Ciências Sociais Aplicadas  
Departamento de Administração  
Curso de Pós-Graduação  
em Administração Industrial

Círculos de Controle  
da Qualidade:  
Uma Filosofia de Trabalho

Marcos Aurélio Porto

Curitiba / 1994

## **Resumo**

Esta monografia pretende demonstrar a filosofia, os objetivos, a estrutura e a função do programa de CCQ como um "formador" de uma nova cultura empresarial.

Em seguida serão apresentados os círculos de controle da qualidade, que foram introduzidos e se desenvolveram no Brasil, comprovando a sua eficiência em indústrias brasileiras e permitindo maior intercâmbio e entendimento profissional.

Serão identificados os agentes criadores de condições favoráveis para a implantação dos CCQ e também as barreiras mais comuns a sua formação, salientando as mudanças organizacionais.

Esta monografia pretende salientar a melhora da qualidade de vida do empregado com a utilização da filosofia de CCQ.

## Sumário

1. Introdução .....	6
2. Origem e desenvolvimento de CCQ no Brasil .....	8
3. Conceituação da Filosofia CCQ .....	9
4. Características dos CCQ .....	10
4.1. Recursos Humanos .....	10
4.2. Característica Grupal .....	10
4.3. Voluntariado Autêntico .....	11
4.4. Envolvimento e Participação .....	11
4.5. Integração .....	11
4.6. Liberação do Potencial Inovador e Criativo .....	12
4.7. Longa duração .....	12
5. Objetivos do CCQ .....	12
6. Resultados dos CCQ .....	14
7. Criação de Condições Favoráveis ao CCQ .....	15
8. Implantação dos CCQ .....	17
8.1. Apresentação do movimento de CCQ à direção da empresa .....	18
8.2. Adesão ao movimento pela empresa .....	19
8.3. Divulgação para os gerentes intermediários .....	20
8.4. Abertura do voluntariado organizacional .....	20
8.5. Indicação do coordenador-geral .....	20
8.6. Preparação do coordenador-geral .....	22
8.7. Indicação de um grupo para estruturação do programa .....	22
8.8. Divulgação junto aos empregados das áreas que aderiram ao C .....	22
8.9. Abertura do voluntariado individual .....	23
8.10. Composição e registro dos círculos .....	23
8.11. Treinamento do circuístas .....	23
8.12. Realização das primeiras reuniões .....	23
9. Funções Básicas dos Participantes dos CCQ .....	24
9.1. Comissão coordenadora .....	24
9.2. Coordenador .....	24
9.3. Líder .....	25
9.4. Secretário .....	26
9.5. Membro .....	26
10. Treinamento dos Participantes .....	26
11. Metodologia de Trabalho .....	27
11.1. Identificação dos temas .....	28
11.2. Seleção dos temas .....	28

11.3. Negociação com os gerentes .....	29
11.4. Planejamento das ações .....	29
11.5. Levantamento dos dados .....	30
11.6. Análise dos dados .....	30
11.7. Elaboração das alternativas de solução .....	31
11.8. Recomendação aos gerentes .....	31
11.9. Implantação, testes e ajustamentos .....	32
11.10. Elaboração do relatório final .....	32
12. Instrumentos utilizados pelo CCQ .....	32
12.1. Histograma .....	33
12.2. Diagrama de Pareto .....	34
12.3. Diagrama Ishikawa seqüencial .....	35
12.4. Diagrama de causa e efeito (diagrama dos 4M) .....	36
13. Criatividade e os CCQ .....	37
14. Necessidade de Reconhecimento e Motivação .....	38
15. Os CCQ e outros Programas Participativos .....	40
16. Barreiras ao Movimento de CCQ .....	41
17. Conclusão .....	42
18. Referências Bibliográficas .....	44

## Índice de gráficos

fig. 01 - Histograma .....	34
fig. 02 - Diagrama de Pareto .....	35
fig. 03 - Diagrama Ishikawa seqüencial .....	36
fig. 04 - Diagrama de causa e efeito - 4M .....	37

## 1. Introdução

De um modo geral, nas indústrias operários, mestres e técnicos nem sempre estão conscientizados de que a fabricação de um determinado produto, de uma utilidade, não deve ser feita - automática e simplesmente - somente visando transformar matérias primas. É necessário que todos os que trabalham numa indústria tenham consciência de que cada unidade de um produto deve ser elaborada, em todas as suas fases, com grande cuidado, com muita responsabilidade, a fim de que se obtenha um produto terminado, da melhor qualidade possível. Geralmente, homens de produção e mesmo dirigentes de indústria julgam que a fase de produção é uma e que a de controle de qualidade é outra. Que a primeira afeta aos operários, mestres e técnicos da produção e que a segunda afeta a um órgão "de inspeção", "de fiscalização", "de testes", que deve trabalhar impondo um "regulamento" que obrigue todos os que estão na linha de produção a trabalhar bem, visando a obtenção de um bom produto. Na administração industrial moderna essa dicotomia não é mais aceita e inclusive condenada. Atualmente, todos os que estão na linha de produção e os que estão na sua retaguarda apoiando-a, tal como os dirigentes e planejadores de produção e os técnicos de controle de qualidade, devem estar cômnicos de que todos participam da responsabilidade da qualidade de um produto. Essa responsabilidade tem que ser mesmo uma filosofia de trabalho. Entretanto, essa filosofia não nasce, não brota naturalmente num ambiente de trabalho de uma indústria. Dela, todos devem ser conscientizados, inclusive até dirigentes industriais.

Os Círculos de Controle de Qualidade são um dos meios pelo qual é possível chegar, rápida e eficazmente, à conscientização da "produção com qualidade", dentro de uma indústria. Eles foram criados no Japão, no após-guerra como um dos meios para ampliar o conceito dos produtos japoneses,

tão deficientes de qualidade, logo depois da guerra, e necessitados de se conceituarem no mercado mundial.

Os japoneses introduziram os Círculos de Controle de Qualidade em suas fábricas "certos de que cada trabalhador tem muito a dar, nos escritórios, nos laboratórios e nas linhas de produção". O importante, para tanto, é conscientizá-lo de que ele é uma pessoa humana, que raciocina, pensa, vibra e é responsável dentro de uma comunidade; que ele, por mais simples que seja, pode contribuir para o aperfeiçoamento das fases de produção e do produto terminado; que ele, assim, estará participando de um processo que também o beneficiará profissional e socialmente.

Os japoneses concluíram também que o engajamento de "todos" de uma determinada indústria, não devia ser feito generalizadamente. Isto é, concluíram que esse engajamento só seria produtivo e eficaz se ele fosse feito por etapas, por setor e quase que por indivíduo. E é assim que os CCQ fazem.

J.M.Juran, um dos grandes especialistas mundiais em controle de qualidade (EUA), regressando ao Japão em 1966, para uma série de conferências e aulas, constatou uma grande evolução devida aos CCQ. E declarou: "Há coisas que tem que ser vistas para nelas se acreditar. Assim foi minha reação na tarde de 20 de abril de 1966. Naquele momento em Tóquio, numa sala de montagem, ouvi pela primeira vez operários e líderes de trabalho de uma fábrica, como eles conduziram projetos com sucesso, para melhorar a qualidade". Em 1966 J.M.Juran ficou impressionado com o CCQ no Japão. Hoje, o CCQ no Brasil é que está impressionando a todos que atuam na área de controle de qualidade.

## 2. Origem e desenvolvimento do CCQ no Brasil

A evolução do controle de qualidade no Brasil, nas décadas de 50 e 60, acompanhou a evolução das indústrias farmacêuticas, automobilísticas, de eletrodomésticos e componentes automobilísticos.

O surgimento das indústrias eletrônicas sofisticadas fez com que o controle de qualidade se tornasse mais aprimorado. Em outras palavras, certos ramos industriais, forçados pela sua matriz ou pela concorrência, aderiram ao controle de qualidade.

Alguns serviços, como por exemplo: bancários, hospitalares, etc., reconhecem os altos custos de erros e falhas na qualidade e procuram algo semelhante ao controle de qualidade que é aplicado integralmente na sua filosofia e sistema para indústrias, mas não é aplicado na íntegra às empresas que prestam serviços. Existiam sistemas, mas faltava programa motivacional para a massa humana fabril, a massa de apoio para sistemas de controle de qualidade, sem os quais não existe garantia da qualidade e nem da continuidade da empresa.

A solução para esta situação foi dada pelo grupo de funcionários da Johnson & Johnson do Brasil em 1972, que resolveram partir para um desafio, formando os primeiros CCQ do Brasil.

O movimento foi iniciado e divulgado para outras organizações, hoje temos centenas de empresas envolvidas nesse esforço conjunto. As raízes do movimento CCQ estão na região Sul do Brasil, notadamente em São Paulo e Santa Catarina, Estados que se destacam pelos elevados números de grupos em funcionamento em empresas que atuam nas mais variadas atividades.

À proporção que vai crescendo em cada Estado o número de empresas que adotam a filosofia dos CCQ e implantam os grupos, surge uma natural necessidade de troca de experiências. Essas necessidades são supridas com a criação de Associações estaduais e regionais de CCQ, cuja finalidade é

congregar todas as empresas e pessoas simpatizantes e praticantes do CCQ, no sentido de fortalecê-lo, difundi-lo, acompanhá-lo, registrar suas experiências e fazer dele um instrumento auxiliar das organizações e do governo na melhoria da qualidade dos produtos e serviços.

### **3. Conceituação da Filosofia CCQ**

O Circulo de Controle de Qualidade - CCQ, é formado por um grupo de empregados voluntários, pertencentes a uma mesma área de trabalho, que se reúnem periodicamente para identificar, estudar e aperfeiçoar situações de trabalho. As conclusões dos seus estudos são encaminhadas ao seu gerente imediato sob a forma de sugestões a serem implantadas. Dependendo da natureza e complexidade do assunto estudado, o CCQ poderá até conduzir a implantação da sugestão formulada ou mesmo acompanhá-la e orientá-la, se feita por terceiros.

O fato de serem grupos pequenos (geralmente entre 5 e 10 circulistas), e pertencerem a uma mesma área de trabalho, permite que todos possam participar da análise e discussão de problemas que são do seu inteiro conhecimento e a respeito dos quais tem experiência. Grupos grandes impediriam uma participação de todos, levando uns a monopolizarem as atenções e outros a não terem oportunidade de participar ou a se omitir nos trabalhos. Trabalhar sobre temas de outras áreas e que não fossem do seu conhecimento levaria à proposição de soluções menos reais e difíceis de serem aplicadas com êxito. Assim, os CCQ trabalham sobre assuntos geralmente simples, relacionados com suas atividades, e com grande possibilidade de serem transformados em sugestões aplicáveis em benefício da qualidade global de sua área de trabalho.

#### **4. Características dos CCQ**

Para uma compreensão adequada do que vem a ser o movimento de CCQ, precisaremos analisar algumas de suas características que o diferenciam de todos os movimentos surgidos no âmbito das organizações, não só para elevação dos padrões de produtividade e qualidade, mas também para a criação de melhores condições de trabalho para os empregados. Tais características são:

##### **4.1. Recursos Humanos**

A essência do CCQ é ser um grupo de valorização dos recursos humanos da empresa, no momento em que lhes reconhece a capacidade e o valor por contribuir de forma voluntária e participativa para a busca da qualidade total de sua área de atividade e da empresa em geral.

Assim, mais do que um movimento para a qualidade, o CCQ é um movimento para as pessoas. A qualidade decorrerá naturalmente do esforço do grupo, não só a qualidade dos produtos e serviços, mas também a do ambiente empresarial, refletindo a qualidade das pessoas que ali estão atuando.

##### **4.2. Característica Grupal**

Que permite um completo processo de sinergia no âmbito do grupo, pelo aproveitamento ordenado e sistematizado dos conhecimentos, habilidades, atitudes e potenciais dos integrantes do círculo. Esta característica positiva precisa ser bem trabalhada e desenvolvida para que o grupo permaneça em um contínuo processo de interação e crescimento em direção aos objetivos do movimento de CCQ.

A característica de grupo permanente tem sido o fator que coloca o CCQ em situação privilegiada diante dos outros programas ditos participativos e motivacionais, onde a participação individual é enfatizada

e, com ela, a competição que tende a separar as pessoas e a diluir os esforços.

#### **4.3. Voluntariado Autêntico**

A participação no CCQ é estritamente voluntária, sob pena de termos integrantes do grupo, mas não participantes. Não existe participação sob ameaças, coações ou mediante ações compulsórias. A participação possui um componente poderoso que é a motivação, expressa através da disposição, do desejo de cooperar, que não ocorrem de forma obrigatória.

#### **4.4. Envolvimento e Participação**

Tem-se constatado que o envolvimento de empregados em uma determinada atividade é tão mais intenso quanto maior for a sua participação naquela atividade. Não há participação sem que as pessoas sintam que fazem parte da atividade, são necessárias e importantes e tem uma contribuição ativa a dar.

O grande mérito do CCQ é permitir que os empregados se sintam participantes do dia-a-dia da sua área de trabalho, compartilhando, com a sua gerência, da responsabilidade pelos resultados finais a serem obtidos.

#### **4.5. Integração**

Na dimensão horizontal, os empregados tendem a integrar-se entre si dentro do grupo, na medida que passam a conhecer-se, a relacionar-se melhor e a discutir de forma ordenada os diversos aspectos dos assuntos objeto dos estudos.

Na dimensão vertical, observa-se maior aproximação entre os gerentes e os integrantes dos círculos de suas áreas, desde a negociação dos temas que serão estudados pelos círculos até a implantação das sugestões apresentadas.

Na dimensão organizacional a integração dá-se com a empresa, com suas atividades e com seus objetivos. O resultado da integração organizacional é facilmente constatado pela existência, em cada circulista, do sentimento de pertencer à empresa, de fazer parte da sua composição, de ser um elemento importante no sucesso empresarial.

#### **4.6. Liberação do Potencial Inovador e Criativo**

No momento em que se acredita nas pessoas, confia-se em sua capacidade inovadora e criativa, crê-se que elas são capazes de construir algo novo e melhor e, no momento em que ao círculo são concedidas a liberdade de ação e as condições para atuar sobre as diversas situações de trabalho de sua área, ocorre naturalmente essa liberação.

#### **4.7. Longa duração**

Um grupo de CCQ não se extingue pela conclusão do seu primeiro estudo, à semelhança dos grupos de trabalho. Um CCQ pode ter uma vida muito longa e realizar uma série de estudos ao longo de sua existência. Cada trabalho terminado funciona como impulsionador para o alongamento da existência do círculo.

### **5. Objetivos do CCQ**

A essência original do movimento CCQ é obter o máximo envolvimento e comprometimento dos empregados no trabalho de aprimoramento da qualidade. Mas a atuação dos CCQ não se restringiu apenas a essa área. Como resultados adicionais, foram obtidos outros relacionados com produtividade, segurança industrial, comunicações, participação, etc.

A conquista de quaisquer destes objetivos traz para a empresa um grande número de vantagens, compensando amplamente os investimentos feitos na implantação do programa.

Objetivos Gerais dos CCQ:

-Colaborar com os gerentes e supervisores no estudo, análise e soluções de problemas existentes em suas respectivas áreas de trabalho;

-Sugerir métodos, procedimentos e rotinas que tragam a otimização do uso dos recursos disponíveis e dos seus conseqüentes custos;

-Sugerir métodos, procedimentos e rotinas que tragam a melhoria da qualidade dos produtos, serviços e recursos disponíveis.

Estes objetivos globais serão obtidos na proporção em que os objetivos específicos forem conseguidos, a saber:

Em relação a empresa:

-Melhorar a qualidade dos produtos e serviços;

-Melhorar os índices de produtividade;

-Melhorar as condições de trabalho;

-Melhorar a segurança física e humana;

-Melhorar o fluxo de comunicações na empresa;

-Melhorar o relacionamento entre gerentes e subordinados;

-Melhorar a imagem da empresa;

-Proporcionar o surgimento de novos líderes, futuros supervisores e gerentes da empresa;

-Reduzir e otimizar custos;

-Racionalizar métodos, processos e rotinas;

-Combater o desperdício;

- Maximizar o aproveitamento dos recursos existentes;
- Criar condições para que os empregados tenham ambiente para expor suas idéias, sugestões e contribuições.

Em relação ao círculo:

- Promover o desenvolvimento do grupo;
- Valorizar o sentimento de equipe;
- Promover maior integração;
- Melhorar o fluxo de comunicação na área do grupo;
- Desenvolver o sentimento de responsabilidade grupal pela qualidade total da empresa.

Em relação a cada circulista:

- Promover seu crescimento como pessoa, como profissional e como integrante de uma equipe;
- Desenvolver seu nível motivacional, dando-lhe condição de participação ativa, consciente e voluntária;
- Desenvolver o sentimento de co-responsabilidade pela qualidade total da empresa;
- Desenvolver o sentimento de cidadania e de responsabilidade pelo crescimento econômico e social de seu país.

## **6. Resultados dos CCQ**

É importante falar-se em resultados dos CCQ. Esta importância decorre do fato de que o resultado é um dos mais, senão o mais importante elemento de satisfação das necessidades da empresa e das pessoas que aderiram ao movimento. Sua adesão ocorreu porque o CCQ ofereceu-lhes algo de que eles

precisavam e que lhes era importante. Assim, precisamos ter como ponto básico que é importante e necessário avaliar os resultados dos círculos para verificarmos em cada organização se compensa o esforço feito e os recursos aplicados. Também uma avaliação consciente mostrará pontos sob os quais teremos de agir caso o movimento não esteja funcionando dentro do esquema previsto.

Dos resultados depende a sobrevivência dos grupos e a motivação dos circunistas. Um CCQ é um grupo para a obtenção de resultados que satisfaçam suas necessidades individuais, grupais e profissionais. Não obtê-los frustra o grupo e leva ao desânimo, ao sentimento de incompetência e à dissolução. Não tem sentido a participação pela participação, sem metas claramente definidas, sem resultados palpáveis observáveis e, se possível, mensuráveis. A obtenção de um resultado, por mais simples que seja, é um extraordinário impulso para o grupo, um elemento de alavancagem positiva que o encaminha em direção a outros.

É fundamental que as empresas que participam de CCQ definam com clareza os objetivos que pretendem atingir com os círculos. Essa definição não pode ser unilateral e imposta, pois o verdadeiro espírito dos CCQ estaria sendo violado. Os objetivos precisam ser negociados e devem decorrer de um criterioso levantamento das necessidades da organização e das pessoas. Em muitas situações, nem as empresas nem as pessoas precisam do CCQ ou até mesmo não estão preparadas para recebê-lo. Implantá-lo em tais circunstâncias, seria desastroso e levaria o CCQ ao descrédito.

## **7. Criação de Condições Favoráveis ao CCQ**

O esforço dos CCQ geralmente começa com um comprometimento da alta administração para com a filosofia do aumento da participação dos empregados nas suas situações de trabalho. Esta decisão de apoiar e prestigiar integralmente os CCQ pode resultar do desejo e da expectativa de

obtenção do aumento da produtividade, melhoria da qualidade de vida na organização, ou até mesmo da conquista de ambos.

Efetivamente não podemos exigir cem por cento de condições favoráveis à implantação e manutenção dos círculos. O que se requer, pelo menos, é a certeza de que há interesse e um apoio expresso ao movimento e uma série de condições que realmente contribuam para o sucesso dos CCQ.

Algumas empresas se lançaram no CCQ com bastante vontade de tê-lo em funcionamento com sucesso. Para tanto apoiaram, prestigiaram, liberaram recursos, mas não atentaram para um fato bastante sério e crítico: não basta querer os CCQ. É preciso ter condições de implantá-los e mantê-los. Os círculos não vivem apenas da boa vontade, da motivação e do interesse dos circunistas, do coordenador e de alguns gerentes que prestigiam o movimento. A vida dos CCQ está intimamente relacionada com o ambiente que encontram ao longo da sua existência.

Se não houver um relacionamento maduro e autêntico com os sindicatos, provavelmente eles se oporão aos CCQ. Esse nível de relacionamento pressupõe um esquema de divulgação a respeito dos CCQ e a manutenção do voluntariado. Com estas duas ações, a empresa estará anulando as argumentações básicas dos sindicatos contra os CCQ, acusações de imposição, exploração e coerção e estará fazendo-o de forma franca e honesta.

A competência técnica dos gerentes é primordial e está relacionada com a capacidade de gerenciar para a qualidade, fazendo o melhor uso possível dos recursos existentes. Se os gerentes não tiverem uma mentalidade voltada para a busca da qualidade global, como irão criar um ambiente favorável a que os empregados o façam? Os supervisores devem ter também habilidades de relacionamento com os empregados, já que o contato com eles é muito mais estreito e permanente. A nível dos empregados, também são necessárias habilidades técnicas e de relacionamento, que podem ser supridas por programas de treinamento.

É necessário o desenvolvimento de um ambiente voltado para a valorização dos recursos humanos e da sua contribuição. É bastante amplo o desdobramento desta afirmativa, mas podemos resumí-la dizendo que o clima organizacional favorável é aquele que permite que as pessoas cresçam como seres humanos e como profissionais.

O estilo de liderança adequado favorece o bom andamento dos grupos de CCQ, na medida que o estilo autocrático é inibidora do funcionamento dos grupos existentes e da geração de novos grupos.

## **8. Implantação dos CCQ**

Tanto o sucesso como o fracasso dos Círculos de Controle de Qualidade - CCQ estão intimamente relacionados com a estratégia de sua implantação no âmbito de uma empresa. Qualquer organização que pretenda ingressar no CCQ deve, necessariamente, incorporar dois princípios fundamentais dos círculos e que são a chave do seu sucesso: voluntariado e não obsessão por resultados. Em uma empresa participarão somente aqueles órgãos internos que o desejarem e, dentro deles, aqueles empregados que assim também procederem. São os chamados voluntariados organizacional e individual. Não obsessão por resultados significa que não pode haver a chamada "cobrança de calcanhar" sobre os círculos, exigindo deles resultados imediatos e de grande vulto.

A implantação e manutenção dos círculos depende de uma série de condições que precisam ser criadas, mantidas e desenvolvidas dentro de uma empresa. É preciso não esquecer que os círculos representam uma inovação e uma alteração substancial no ambiente de trabalho, sobretudo porque abrem um espaço para a participação dos empregados em busca da qualidade total em suas atividades e na empresa. É claro que diante de uma transformação de natureza tão profunda e marcante podem surgir naturais reações, desconfianças e dificuldades, não favorecendo a realização plena das

atividades dos grupos. Por estes motivos são necessários algumas ações prévias, de natureza gerencial, buscando a criação e manutenção de um clima propício aos grupos participativos.

Na verdade, a implantação do movimento de CCQ não é tão simples como pode parecer e a existência de falhas em quaisquer das fases ou a não observância de pontos fundamentais podem ser fatais para o sucesso do programa.

A estratégia de implantação varia de empresa para empresa. As variações decorrem de uma série de fatores, dentre os quais destacamos:

- Tipo de empresa;
- Ramo de atividade;
- Regime de trabalho;
- Número de empregados;
- Objetivos definidos pela empresa;
- Vinculação com outros programas.

A partir de observações feitas em várias empresas, que conduziram, elas próprias, a implantação dos círculos ou se valeram do apoio de consultores externos, elaboramos um roteiro para a implantação do movimento CCQ em uma empresa.

### **8.1. Apresentação do movimento de CCQ à direção da empresa**

Tendo a administração superior de uma empresa a autoridade de aprovação para todos os movimentos, filosofias, idéias, programas, planos e outras atividades semelhantes, aquele colegiado deve ser o primeiro a ser contatado. O contato consiste numa exposição a respeito do movimento de CCQ, sua origem, evolução, estágio atual, resultados, vantagens para as organizações e para os empregados. É fundamental que a exposição inicial seja feita por pessoa profundamente conhecedora dos CCQ e que esteja atuando no movimento em alguma empresa. Isto lhe dará condições de

transmitir resultados concretos efetivamente obtidos. A apresentação deverá esclarecer todos os aspectos do movimento, permitindo à direção optar conscientemente.

Assim, a direção deve ficar plenamente ciente da necessidade do seu comprometimento e envolvimento nas atividades dos círculos, caso venha a optar pela sua adoção. Nessa reunião é lançado o primeiro voluntariado organizacional, ao se solicitar dos dirigentes que pensem no assunto, discutam-no e, em momento oportuno, digam se a empresa deseja ou não a implantação dos círculos.

## **8.2. Adesão ao movimento pela empresa**

Nessa ocasião, a empresa poderá optar pela implantação em área específica que lhes pareça mais fértil, e cujo gerente esteja de acordo, ou franquear a todas as áreas a oportunidade de participação. Também deverão ficar claramente definidos os objetivos básicos dos círculos, o que norteará toda a estratégia de divulgação interna. A experiência tem mostrado que direcionar os CCQ para redução de custos cria uma série de dificuldades para sua aceitação. As pessoas tendem a recebê-los como mais um movimento da empresa para o aumento do lucro, redução de vantagens e benefícios e, o que é pior, para ameaçar o emprego de todos.

Como nesta etapa não se tem a certeza de que os círculos efetivamente vão funcionar, não nos parece adequado escolher-se o coordenador de CCQ da empresa. Um profissional deverá ficar encarregado de prosseguir as atividades de implantação até a escolha do coordenador ou então a empresa poderá optar pela criação de um grupo de trabalho que assuma esta responsabilidade.

### **8.3. Divulgação para os gerentes intermediários**

A finalidade é prosseguir com o voluntariado organizacional, agora pela identificação daqueles gerentes que desejam contar com círculos em suas áreas. Mais uma vez será necessária uma divulgação completa dos CCQ, em nível mais detalhado, já que os gerentes terão um contato maior com os círculos e os resultados de suas ações influenciarão mais efetivamente os CCQ. Assim, para esses gerentes não é suficiente uma palestra de esclarecimento. É importante que ela seja acompanhada por depoimentos de representantes de empresas que já tenham círculos em atividade, apresentações de resultados diretamente por um ou mais grupos e por debates amplos sobre o assunto. Quanto mais informados estiverem os gerentes, melhor será a sua decisão de ter ou não círculos em suas áreas de atuação.

### **8.4. Abertura do voluntariado organizacional**

Etapa na qual se identificará quais os órgãos da empresa que desejam participar do movimento. Esta decisão por parte dos gerentes será tomada após terem recebido todas as informações prestadas na fase anterior. Poder-se-á dar aos gerentes um prazo para pensar no assunto e, a partir daí, procurar saber quais os que desejam a formação de círculos em sua área de ação. A fase do voluntariado organizacional é básica porque os gerentes que se manifestam favoravelmente aos círculos e os desejam estarão automaticamente comprometidos no sentido de apoiá-los e prestigiá-los.

### **8.5. Indicação do coordenador-geral**

O coordenador-geral é a principal pessoa responsável pelo sucesso ou insucesso dos círculos na empresa. Por este motivo sua escolha é bastante difícil, pois deverá recair sobre uma pessoa que reúna diversas características que facilitem a estruturação e a manutenção do movimento na

empresa. As duas características mais importantes são: acreditar no CCQ e possuir disposição para trabalhar por ele. Além destas muitas outras podem ser acrescentadas à lista (ativo, organizado, bem relacionado, ter crença na capacidade criativa das pessoas, etc.). Ele deverá reportar-se diretamente a um dirigente da empresa, não só para facilitar seu trânsito pelas áreas, mas para caracterizar que a direção efetivamente apóia o programa. Posteriormente, na proporção em que o número de círculos cresça, poderão ser nomeados coordenadores de áreas para apoiar o coordenador-geral.

Tem-se observado no Brasil uma tendência de se vincular a coordenação dos CCQ à área de controle de qualidade, talvez por um apego a idéia de que os círculos estão relacionados somente com qualidade de produtos e serviços o que, como vimos, não corresponde à realidade. É mais importante a escolha do elemento certo do que a preocupação quanto à área da qual é proveniente.

O coordenador deve ser uma pessoa que seja:

- Um promotor;
- Um catalisador;
- Um mediador;
- Respeitada;
- Hábil no relacionamento com os gerentes e com os empregados;
- Bem vista pelo sindicato de classe;
- Aceita pelas pessoas;
- Envolvida e comprometida com os CCQ;
- Hábil no envolvimento das pessoas;
- Articuladora;
- Dotada de iniciativa;
- Conhecedora das operações da empresa;
- Organizadora;
- Com capacidade de decisão.

#### **8.6. Preparação do coordenador-geral**

Cumpre habilitar o coordenador para o desempenho de todas as atividades próprias de seu papel. Para tanto, não bastam cursos específicos, normalmente disponíveis no mercado. Como complementação deverão ser promovidas visitas, estágios, contatos com outros coordenadores, líderes e membros de CCQ.

#### **8.7. Indicação de um grupo para estruturação do programa**

Este grupo definitivo, poderá ser composto dos gerentes que aderiram ao CCQ, na etapa de voluntariado organizacional. Em articulação com o coordenador-geral, o grupo poderá elaborar uma programação para implantar o CCQ na empresa, desde a fase de divulgação para os empregados até à estruturação e treinamento dos grupos, definição dos esquemas de análise das sugestões apresentadas, aplicação dos mecanismos e programas motivacionais, intercâmbio com outras empresas, etc. Normalmente o grupo funciona apenas durante a fase de implantação inicial dos círculos, quando o coordenador-geral ainda não detém a necessária experiência no assunto, precisando de auxílio.

#### **8.8. Divulgação junto aos empregados das áreas que aderiram ao CCQ**

Visa esclarecê-los ao máximo, para posterior abertura do voluntariado individual para a formação dos primeiros grupos de CCQ. A divulgação poderá ser feita pelo próprio coordenador-geral da empresa ou pelos gerentes que aderiram ao movimento, não sendo necessário que seja feita por especialista externo. Pode-se até mesmo dizer que é bom que a divulgação seja conduzida internamente para facilitar uma maior aproximação entre o coordenador, os gerentes e os empregados, o que é um dos objetivos do CCQ. É importante frisar que a divulgação deverá ser a mais completa possível, não deixando

qualquer margem de dúvida nos empregados. Algumas empresas imprimem um folheto explicativo sobre os CCQ e os distribuem durante a divulgação.

#### **8.9. Abertura do voluntariado individual**

É a etapa onde os empregados que desejarem formar os círculos apresentar-se-ão aos seus gerentes e ao coordenador-geral para se inscreverem e receberem as primeiras orientações.

#### **8.10. Composição e registro dos círculos**

A partir da identificação dos voluntários, a coordenação deve orientá-los para que se articulem e se constituam em grupos homogêneos (pertencentes a uma mesma área de trabalho), formado por um número adequado de pessoas. Constituídos os grupos, o coordenador-geral promoverá o seu registro, sugerirá que os participantes trabalhem na escolha de um nome e um símbolo para o círculo e informará da realização do treinamento que receberão antes de iniciarem suas atividades. Também orientará o grupo na escolha de um líder e de um secretário, o que não precisará ser feito de imediato.

#### **8.11. Treinamento dos circuilistas**

Realizado através de um curso de formação de líderes e membros de CCQ, do qual todos os circuilistas deverão participar, habilitando-os a iniciar as suas atividades.

#### **8.12. Realização das primeiras reuniões**

As primeiras reuniões dos círculos deverão ser dedicadas à maior aproximação entre os participantes, escolha oficial dos líderes e secretários, estabelecimento do calendário de reuniões e identificação dos primeiros temas a serem estudados. Será extremamente importante que o

coordenador acompanhe estas reuniões iniciais para orientar os circulistas nestas atividades.

## **9. Funções Básicas dos Participantes dos CCQ**

### **9.1. Comissão coordenadora**

Dependendo do tamanho da organização, da complexidade de sua estrutura e da orientação geral a ser imprimida aos círculos, criar-se-á uma comissão coordenadora, composta por gerentes das áreas envolvidas no CCQ e pelo coordenador geral. Esta comissão deverá funcionar como um colegiado responsável pela condução do movimento. A grande vantagem deste tipo de coordenação é que há um permanente e maior envolvimento dos gerentes com os CCQ, garantindo melhor integração e mais apoio para os círculos.

A essa comissão poderá ser entregue a responsabilidade pela definição dos objetivos gerais do movimento, bem como pela alocação dos recursos necessários. Isto é possível, pois ela compõe-se dos gerentes que possuem círculos em suas áreas e que, assim, tem todo o interesse no seu sucesso.

### **9.2. Coordenador**

O coordenador é a pessoa-chave na implantação, condução e manutenção dos círculos. É ele o harmonizador dos recursos disponíveis para o movimento de CCQ, principalmente os recursos humanos. Mais do que um divulgador, um implantador ou um treinador, ele é um harmonizador de pessoas, com suas características, conhecimentos, experiências, expectativas, motivações, etc. É ele quem dá maior ou menor dinamismo ao movimento, acelera ou retarda a sua caminhada para o sucesso.

Ele deve possuir algumas características básicas que o habilitem a exercer bem sua missão. Sem dúvida alguma, a principal delas é a de

acreditar nas pessoas e estar disposto a investir nelas. Deve comunicar-se bem, já que o seu trabalho terá muito a ver com a arte de dialogar para convencer, conquistar, persuadir, argumentar, defender e vender uma imagem favorável dos círculos.

É o responsável pela condução do movimento de CCQ no âmbito da empresa. A condução compreende a implantação dos círculos, o acompanhamento em sua fase inicial, a ajuda na escolha e estudo dos assuntos, a obtenção dos recursos necessários, a representação dos círculos junto aos gerentes e à administração, a orientação para a divulgação dos resultados, a orientação de aplicação dos mecanismos de reconhecimento e recompensas, os treinamentos adicionais, etc.

Além dessas atividades de natureza interna, o coordenador também representa a empresa junto a outras que também possuem círculos. O contato com outras empresas permite a troca de experiências, intercâmbio profissional, pesquisa de novos estilos e formas de coordenação, além da divulgação da empresa junto à comunidade. O coordenador também encarrega-se do registro das principais atividades desenvolvidas pelo movimento CCQ e dos principais resultados alcançados.

### **9.3. Líder**

Como o seu título espelha, o líder é quem toma a frente do grupo e o orienta, coordena e acompanha as diversas etapas de desenvolvimento dos trabalhos. O papel do líder é o de condutor e encorajador do grupo. Condutor, no sentido de que lidera e conduz de forma participativa nas diversas etapas das atividades do grupo. Encorajador, na proporção em que estimula e anima o grupo, desenvolvendo-lhe a autoconfiança e a disposição.

O líder precisa ser aceito e prestigiado pelo grupo. Só o conseguirá na proporção em que tiver sido escolhido naturalmente pelo grupo, que vê nele as características necessárias para o exercício de liderança e para a

representação do grupo. Como estas características só aparecem durante as atividades do grupo, sugere-se que a escolha do líder seja um processo natural ao longo dos dois primeiros meses de vida do círculo, período durante o qual o coordenador orientará o grupo.

#### **9.4. Secretário**

O secretário também é escolhido livremente pelos circulistas. Incumbe-se da parte administrativa do CCQ, em estreita articulação com o líder. Cabe também ao secretário substituir o líder em suas ausências e impedimentos, daí derivando a importância desta função.

#### **9.5. Membro**

O membro do grupo é todo participante que voluntariamente ingressou no movimento com o propósito de participar e contribuir. Todos os elementos do grupo, inclusive o líder e o secretário são, também, denominados membros dos círculos ou circulistas.

### **10. Treinamento dos Participantes**

A natureza dos CCQ exige que se devote uma especial atenção ao preparo das pessoas que dele vão participar, seja em termos de domínio dos conhecimentos sobre os círculos e seu funcionamento, seja em termos dos aspectos comportamentais que cercam os trabalhos.

Os programas de treinamento não devem ser complexos e sofisticados. Isto decorre não só do fato de que o CCQ é simples e flexível, mas também porque é algo voltado prioritariamente para empregados da área de execução, muitas vezes sem condições de passar por programas sofisticados e de nível muito elevado. É claro que no caso do treinamento do coordenador a situação muda bastante, até mesmo pela necessidade que ele terá de visitar outras

organizações que possuam círculos, visando à troca de experiências e à obtenção de dados, informações e orientações.

As organizações referem-se à necessidade de treinar as pessoas em decorrência de situações novas na empresa, tais como novos produtos, serviços, processos tecnológicos, equipamentos, etc., que exigem delas novos conhecimentos, habilidades e atitudes. A adoção do CCQ resulta em uma necessidade organizacional de treinamento para todos aqueles que estarão envolvidos com os círculos.

As necessidades funcionais estão vinculadas às funções e tarefas a serem desempenhadas pelas pessoas. Assim, considerando-se as diferentes funções do coordenador, dos líderes e dos membros dos grupos, deverão eles receber diferentes treinamentos. Destas necessidades, resultará treinamento funcional, ou seja, de preparação para desempenho de atividades. Quando houver grupos de diferentes níveis de conhecimento e experiências, será importante, dentro de certas condições, diferenciar, quase que a nível individual, os treinamentos a serem recebidos.

## **11. Metodologia de Trabalho**

Um CCQ trabalha sobre temas de interesse da organização onde atua e dos próprios membros do grupo. Diz-se, de maneira geral, que um CCQ funciona como um elemento auxiliar dos gerentes, dedicando-se aos assuntos que os gerentes não tem oportunidade, condições, tempo ou mesmo percepção para identificar, envolvidos que estão em outras atividades. Assim, um CCQ estuda problemas e apresenta soluções e sugestões aos gerentes, negociando com estes a implantação daquelas consideradas válidas e proveitosas para a organização. Às diversas fases que vão desde a identificação dos problemas até a apresentação das recomendações dá-se o nome de Metodologia Clássica de Funcionamento dos CCQ.

### **11.1. Identificação dos temas**

É a primeira atividade de um CCQ e constitui-se em uma análise geral das condições de trabalho dos circulistas; da aplicação dos recursos disponíveis (materiais, financeiros, humanos, etc.); dos relacionamentos entre os diversos órgãos, enfim, um apanhado geral de tudo aquilo que se refira às circunstâncias em que as atividades são desenvolvidas. Tal análise visa a identificar os aspectos negativos, ou seja, que trazem problemas, dificuldades, prejuízos ou que impedem ou dificultam uma realização plena, eficaz e ótima das responsabilidades cometidas aos órgãos de onde provêm os integrantes do CCQ. É de grande importância que os temas sejam claramente definidos, o que facilitará as demais etapas. Um tema deve especificar claramente o que vai ser objeto das atividades do grupo.

### **11.2. Seleção dos temas**

Dispondo de um grupo de assuntos que mereçam estudo, o CCQ deve procurar selecionar alguns a serem analisados em primeiro lugar, em função de sua importância e benefícios decorrentes de sua solução.

Para tanto, o grupo poderá hierarquizar os assuntos através da quantificação, identificando aqueles que mais prejudicam as atividades da empresa ou que mais prejuízo trazem em termos de perdas de materiais, dinheiro, tempo, espaço, produtividade, etc. Permitindo habilitar os circulistas a desenvolverem estes estudos, o programa de treinamento a ser aplicado prevê a apresentação de técnicas simples com essa finalidade.

Essa fase é um trabalho que envolve todos os circulistas e a própria coordenação dos CCQ, pois é a partir da seleção e da posterior negociação com os gerentes que se definirá o programa de trabalho de cada grupo, bem como os recursos a serem necessários para as atividades. Outrossim, é preciso que haja um consenso e um comprometimento de todos no sentido de

que os esforços estarão voltados para assuntos escolhidos, de tal sorte que não venha algum integrante do grupo a mostrar-se melindrado pelo fato de um assunto por ele proposto não ter sido incluído na lista dos que serão inicialmente encaminhados.

### **11.3. Negociação com os gerentes**

Negociação é uma palavra importantíssima em CCQ. A negociação implica em ponderação, renúncia, acordo e aceitação da solução que seja a mais conveniente para as partes e não para apenas uma delas. Em CCQ a negociação implica em uma análise conjunta com os gerentes dos temas considerados prioritários pelo CCQ, visando identificar aqueles que porventura possam apresentar algum tipo de obstáculo ou dificuldade ao seu estudo ou sofram alguma restrição gerencial. Assim, cada tema a ser desenvolvido deve ser discutido previamente com o gerente, considerando três tipos de estudo de viabilidade:

- Técnica;
- Econômica;
- Política.

A existência de fatores que desaconselham o estudo de um assunto, provenientes do exame de quaisquer das três viabilidades, deverá ser informada pelo gerente ao grupo, para que este possa substituir o tema por outro ou deixá-lo para ocasião mais adequada.

### **11.4. Planejamento das ações**

Trata-se da elaboração do plano de trabalho a ser adotado pelo grupo para o estudo de cada tema previamente negociado. Esta etapa terá como base os objetivos que o grupo deverá colocar como meta do estudo de cada assunto. Assim, sempre que possível, o grupo deverá definir um objetivo que deseja atingir como resultado do estudo. Servirá como um referencial para o

grupo, como elemento de avaliação posterior e como treinamento do próprio grupo.

É desejável que o objetivo seja expresso em termos quantificáveis, não só para refletir os benefícios obtidos com o trabalho, mas também para facilitar a avaliação dos resultados.

Nesta fase são definidos os cronogramas de trabalho, alocadas as diversas responsabilidades a cada um dos membros do grupo, identificados os recursos a serem providenciados, os auxílios a serem solicitados, etc. Ao longo do desenvolvimento dos trabalhos, o planejamento deverá ser, periodicamente revisto, ajustando-se às situações que venham a surgir.

#### **11.5. Levantamento dos dados**

É uma das fases mais importantes na resolução de um problema. Diz-se que quanto mais conhecido for um problema, mais fácil será a sua solução e isto é uma verdade que se confirma a cada dia. Por esta razão, o CCQ deve munir-se do maior número de dados e informações possíveis sobre o assunto em estudo. Deve fazer circular estas informações entre os integrantes da equipe, permitindo que todos as conheçam e as processem em busca das soluções mais adequadas. Não podemos esquecer que cada caso é um caso e que cada um requererá planejamento e programação específicos para a sua solução. Para o levantamento dos dados o CCQ utilizará instrumentos conhecidos pelas suas aplicações no campo de estatística, trabalhos de organização, métodos e mecanização, além de outros próprios da metodologia dos círculos e que são ensinados aos grupos por ocasião do treinamento.

#### **11.6. Análise dos dados**

A fim de que se tenha uma real compreensão do problema e dos fatores que o cercam, cumpre examinar os dados disponíveis. A técnica do CCQ recomenda todo o esforço possível na identificação das origens e das causas

dos problemas, posto que a ação do CCQ baseia-se no princípio de que é através da eliminação das causas que se solucionará um problema. Para facilitar o trabalho de análise, a metodologia de CCQ dispõe de um instrumento especial, o diagrama do 4M ou diagrama de causa e efeito, desenvolvido pelo professor Kaoru Ishikawa e que se propõe a servir como instrumento de registro sistematizado das diversas causas que contribuem para a existência de um problema, classificando-as pelas suas origens.

#### **11.7. Elaboração das alternativas de solução**

Diante dos dados, informações e dos resultados de suas análises, os circulistas nortearão suas reuniões no sentido de identificar todos os meios disponíveis para eliminar as causas já identificadas. Nestas discussões, o líder orientará a aplicação de diversos exercícios de criatividade, visando ao encontro do maior número de soluções possíveis, permitindo ao grupo, posteriormente, optar por aquela que mais se mostrar viável para a organização. Na elaboração das soluções, o CCQ poderá e deverá valer-se da experiência de pessoas que, mesmo estando fora do círculo, possam contribuir para a apresentação de sugestões e participação nas discussões a respeito do assunto. A solução mais adequada para um problema é aquela que conjugue a facilidade de implantação aos benefícios decorrentes da sua adoção. Em outras palavras, a solução ideal é aquela que apresenta a melhor relação custo/benefício, resultando em maior proveito para a empresa e para os empregados.

#### **11.8. Recomendação aos gerentes**

De uma forma geral, ao longo dos trabalhos de um CCQ, a presença e participação do gerente é importante, até mesmo como processo educacional de aproximação com os subordinados e vice-versa. Mantendo-se informado e participando dos trabalhos dos grupos, o gerente vai se inteirando do seu

andamento e fornecendo suas experiências de forma gradual, para não inibir a criatividade do grupo nem cercear suas iniciativas. Assim, os trabalhos concluídos são, na quase totalidade dos casos, informalmente aprovados pelos gerentes, ficando a recomendação apenas como um caráter formal e de registro. Essa preparação funciona como ensaio da apresentação geral do projeto que o grupo fará para todos os gerentes e demais convidados da empresa nas tradicionais e conhecidas apresentações públicas.

#### **11.9. Implantação, testes e ajustamentos**

A implantação das recomendações aprovadas é de iniciativa da empresa, através do gerente da área, que é quem dispõe dos recursos necessários ou pode solicitá-los a quem de direito. O ideal é que o próprio grupo implante as recomendações. Essa participação é de grande importância, não só do ponto de vista motivacional, mas também porque dará ao CCQ a oportunidade de testar, na prática, suas recomendações, verificando até que ponto são válidas na realidade de trabalho.

#### **11.10. Elaboração do relatório final**

Consiste no registro definitivo de todas as atividades realizadas até a implantação final do projeto. É um documento importante a ser guardado na empresa a nível de projeto.

Na elaboração do relatório o grupo deverá esmerar-se na sua apresentação, na inserção de dados e informações, apresentações gráficas, etc. Com isso enriquecerá o trabalho feito, além de facilitar a compreensão dos leitores.

#### **12. Instrumentos utilizados pelo CCQ**

Ao passar pelas diversas fases do estudo de uma determinada situação de trabalho, um CCQ vai se valendo de instrumentos de pesquisa e registro,

tratamento e análise de dados, bem como de outros meios para o encontro de alternativas mais adequadas de ações para a solução do problema objeto do seu estudo.

O que caracteriza os instrumentos utilizados pelo CCQ é a sua simplicidade, objetividade e possibilidade de uso por circulistas de vários níveis educacionais e profissionais. São elementos práticos e simples, de fácil assimilação e que permitem uma abordagem ampla e completa sobre um problema em estudo, conduzindo à formulação das sugestões devidas.

Instrumentos clássicos usados inicialmente na metodologia do professor Kaoru Ishikawa:

### **12.1. Histograma**

Ou polígono de frequência. É um gráfico estatístico de colunas que pode ser utilizado com duas finalidades:

- a) registrar cronologicamente a evolução de um fenômeno em um período de tempo;
- b) registrar as frequências de vários fenômenos em um momento ou período definido.

Sua construção é bastante fácil e funciona como excelente recurso visual para facilitar a compreensão e análise do problema objeto do estudo.

Veamos, como exemplo, a evolução cronológica da produção de uma determinada peça dentro de um semestre. Com esta representação gráfica o CCQ terá mais facilidade de acompanhar as oscilações ocorridas e os meses em que aconteceram.

- Produção da Embalagem "M" - Jan/Jun

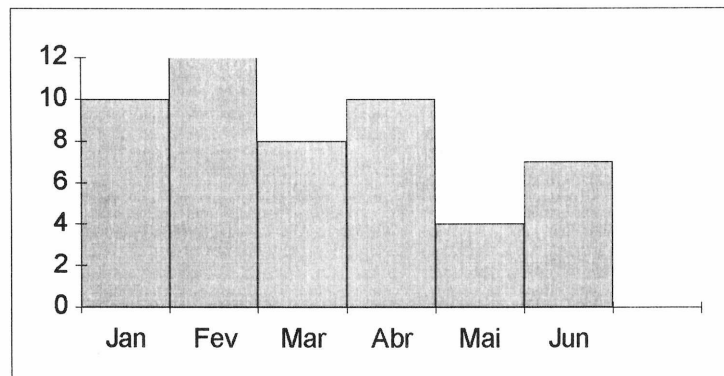


fig. 01 - Histograma

### 12.2. Diagrama de Pareto

A partir do diagrama de Pareto é possível verificar que nem sempre o elemento que aparece com maior frequência em um problema é o mais importante. Isto decorre do fato de o seu peso ser menor do que o de outros que são encontrados com menor frequência, mas com maior peso no cômputo geral.

O gráfico serve para mostrar a hierarquia de um elemento em relação aos demais, permitindo que o grupo de CCQ se dedique prioritariamente ao elemento mais importante.

O diagrama de Pareto é construído a partir de uma tabela mais completa, onde as frequências são multiplicadas pelo peso correspondente a cada elemento. O produto desta multiplicação é que mostrará os elementos mais importantes em termos de prioridade para o estudo.

Como exemplo, abaixo o diagrama de Pareto quanto às perdas de produtos em uma linha de fabricação. Pela aplicação da chamada "Lei de Pareto", temos o produto "D" como prioritário.

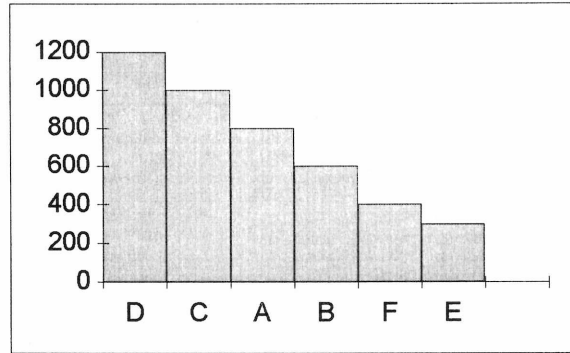


fig. 02 - Diagrama de Pareto

### 12.3. Diagrama Ishikawa seqüencial

Tem por finalidade representar graficamente a seqüência de realização de uma atividade ou os diversos passos que a compõem. Tem o nome de espinha de peixe devido à conformação gráfica e é considerado como um dos instrumentos mais importantes e simples dentre os disponíveis para um CCQ. Sua construção pode assumir formas variadas, dependendo do grau de detalhes que se queira imprimir ao levantamento e ao registro dos dados a respeito de uma certa atividade. O diagrama de Ishikawa é uma forma seqüencial e ordenada de representar-se a evolução de uma atividade, pois apresenta uma a uma suas etapas principais, permitindo que se analise separadamente cada uma delas e se identifique aquelas mais importantes para a melhoria do processo como um todo.

Para sua construção, o grupo de CCQ deverá fazer um levantamento prévio das diversas fases do trabalho a ser estudado, colocar essas fases em ordem seqüencial e, a partir daí, registrá-las no gráfico apropriado, cuja extrema direita, a "cabeça do peixe", representa o trabalho concluído.

A estrutura do gráfico tem a seguinte disposição:

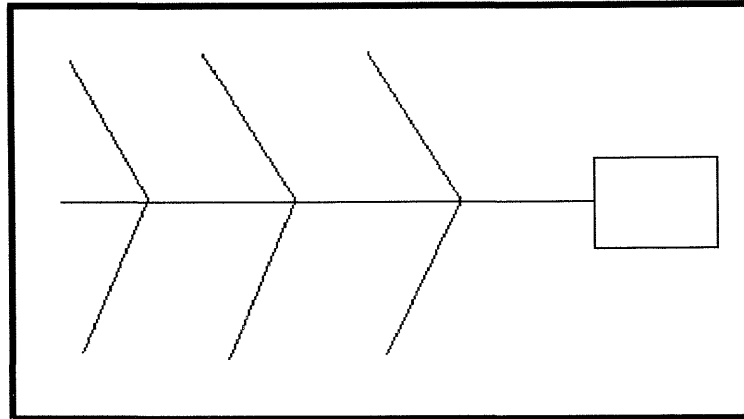


fig. 03 - Diagrama Ishikawa seqüencial

#### 12.4. Diagrama de causa e efeito (diagrama dos 4M)

Como o próprio nome indica é um diagrama de registro das diversas causas de um problema, a partir de uma análise e classificação das prováveis origens destas causas. Após a análise de cada uma delas, o grupo de CCQ classifica-as em 4 tipos, a saber:

- Máquinas - Decorrentes de problemas em máquinas, equipamentos.
- Materiais - Resultantes de problemas de materiais, matérias-primas.
- Métodos - Decorrentes da metodologia de execução das atividades.
- Mão-de-obra - Resultantes das ações, comportamentos e competência dos empregados.

Terminada a classificação, as causas são registradas no diagrama no espaço reservado ao tipo de causa. Na extremidade direita do gráfico, é registrado o problema ou o "efeito" daquelas causas.

É importante frisar que a classificação depende da ótica do grupo e por isso é extremamente importante que haja uma análise rigorosa e um

consenso final entre os integrantes do CCQ, pois é muito comum surgirem divergências quanto à classificação das causas.

O diagrama dos 4M tem o formato apresentado a seguir.

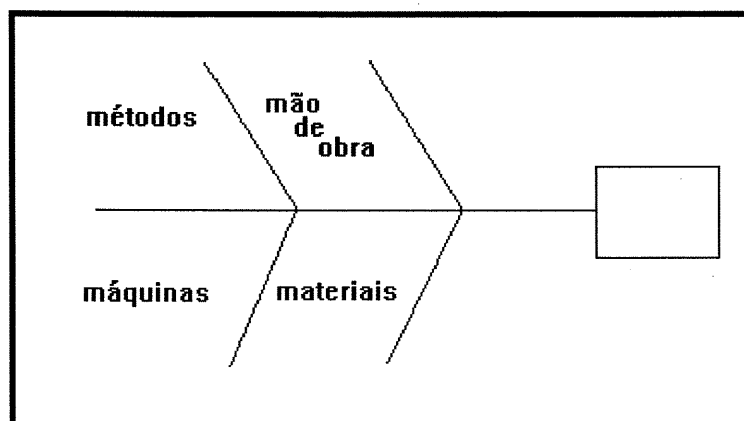


fig. 04 - Diagrama de causa e efeito - 4M

### 13. A Criatividade e os CCQ

A criatividade é o principal instrumento de trabalho do CCQ. Ela está presente em todas as fases da metodologia de trabalho, principalmente na fase criativa ou de elaboração de alternativas de soluções para o tema em estudo.

Para escolher, selecionar e negociar bem os temas a serem estudados, o grupo tem que ser criativo e demonstrar habilidade de percepção ao identificar em cada assunto as oportunidades de realização que ele possa oferecer.

As maiores oportunidades do uso da percepção e da capacidade inovadora estão, entretanto, na fase de formulação das sugestões. É nesta fase que o grupo coloca o máximo de sua capacidade criativa em funcionamento. É aí que os grandes desafios são aceitos e a imaginação dos circulistas ganha asas e voa bem alto, tentando ter a chamada "visão de helicóptero" a respeito do assunto estudado.

É verdade que na fase inicial o grupo não se vale muito da criatividade. Os problemas são tantos, tão claros e evidentes que as soluções tornam-se facilmente visíveis, não exigindo do grupo grande esforço mental para encontrá-las ou formulá-las. Na fase inicial do CCQ o grupo tende a ser relativamente "indisciplinado" e a passar por cima das técnicas recomendadas.

Somente com o tempo, à proporção que os temas forem se esgotando e com eles as oportunidades de formulação fácil de idéias, é que os grupos vão em busca das técnicas que possam auxiliá-los.

O ponto básico sobre o qual se fundamenta grande parte dos estudos sobre a criatividade é a inovação. Assim, o resultado final da criatividade é um novo processo de fazer as coisas, um novo produto final, uma nova forma de organizar-se elementos, etc. A inovação é o fruto da criatividade, é o seu resultado final, que pode ser aplicado com extrema eficiência ao CCQ.

#### **14. Necessidade de Reconhecimento e Motivação**

Todas as pessoas tem a natural necessidade de serem reconhecidas, prestigiadas e aceitas pelo que fazem e pelos resultados que conseguem atingir. Esta alimentação positiva funciona como elemento motivador e estimulador de novos esforços e como aperfeiçoamento daqueles já desenvolvidos e, o que é mais importante, atua como elemento de confirmação do sentimento possuído pelas pessoas de que elas são úteis, necessárias e capazes de realizações.

Com referência aos CCQ, existem algumas atividades que devem ser desenvolvidas, visando a motivar os circulistas a prosseguir no seu trabalho, bem como sensibilizar outros empregados a que formem novos grupos de CCQ. São formas de reconhecimento do valor dos empregados e da importância das suas contribuições, bem como constituem um estímulo a que

continuem crescendo como indivíduos, como integrantes de grupos e como profissionais, além de concorrer para a busca da qualidade total de sua empresa.

A ênfase a ser dada a esses esquemas deve ser de cunho preferencialmente psicológico, visando satisfazer a principal necessidade dos empregados, que é a de participarem e serem aceitos e reconhecidos como pessoas capazes de fazer muito mais do que meramente cumprir ordens. Assim, as empresas precisam manter programas através dos quais os empregados tenham suas necessidades satisfeitas para com motivação atuem sobre os objetivos do CCQ. São estes os programas motivacionais:

-Apresentações públicas- Consistem de reuniões públicas, destinadas à divulgação dos trabalhos concluídos pelos grupos, bem como difusão do movimento para os empregados.

-Concursos internos- Funcionam como excelente estímulo para os circulistas buscarem o seu aperfeiçoamento e o dos grupos a que pertencem. Os concursos devem servir como forma de aproximação sadia e de aplicação de esforços em torno de um objetivo comum.

-Intercâmbio e visitas técnicas- Tais visitas buscam o aprimoramento profissional dos circulistas e constituem ótima oportunidade para que tomem conhecimento de novas tecnologias, produtos, etc.

-Informativos periódicos- Tais informativos exercem um papel motivacional para os circulistas e de incentivo e convite para os empregados que ainda não pertencem aos grupos.

-Premiações- Dentre as premiações que mais motivam os empregados estão as de natureza não material. O público reconhecimento de uma equipe pela busca da qualidade é uma excelente forma de premiação.

-Reuniões de conagraçamento- Estas reuniões funcionam como fator de fortalecimento dos grupos e incentivo à formação de outros novos, na proporção que enfatizam a dimensão humana dos CCQ (geralmente realizadas uma vez por ano).

### **15. Os CCQ e outros Programas Participativos**

Empresas que possuem outros programas de natureza participativa e motivacional indagam se os CCQ tenderiam a conflitar com eles ou mesmo eliminá-los. Havendo semelhança de objetivos, os CCQ servirão para complementá-los, fazendo com que seus resultados sejam mais expressivos.

O movimento de CCQ pode conviver com o de gerência por objetivos (GPO), emprestando-lhe excelentes contribuições. Assim, por exemplo, o elenco de objetivos estabelecidos para toda a empresa ou para uma determinada área pode ter a sua realização grandemente facilitada através dos círculos. Para tanto, basta que os temas a serem trabalhados estejam vinculados aos objetivos do programa de GPO.

Muitas pessoas argumentam que os programas de sugestões tendem a conflitar com os CCQ por buscarem objetivos semelhantes. Outras acham que os círculos absorverão aqueles programas devido ao seu maior dinamismo, maiores oportunidades de realizações pessoais e profissionais, além de proporcionarem maior integração entre os empregados e entre estes e a empresa.

As empresas devem envidar esforços para a condução dos dois esquemas simultaneamente. Muitos empregados não estarão dispostos a participar dos

círculos por não gostarem de atividades grupais, preferindo apresentar suas contribuições individualmente.

#### **16. Barreiras ao Movimento de CCQ**

Como qualquer movimento que interfere nas formas tradicionais de organização do trabalho, os círculos enfrentam dificuldades para sua implantação, funcionamento e manutenção. Estas barreiras são nitidamente comportamentais e se originam da nossa cultura e da nossa tradição de individualismo, competição e de rigorismo nas relações hierárquicas. Círculos são grupos e não sabemos trabalhar em equipe. Círculos são grupos de apoio e ajuda aos gerentes, mas são vistos como competidores dos gerentes.

As barreiras decorrem, em primeiro lugar, da falta de experiência de muitas organizações na implantação e na condução dos círculos, de carência de literatura nacional sobre o assunto e do isolamento de algumas empresas, que se recusam a divulgar suas experiências.

Em segundo lugar, existem as dificuldades que ocorrem dentro das empresas. Os círculos representam uma inovação, uma mudança muito grande nos relacionamentos e nas formas de trabalho atualmente em vigor, o que gera um certo receio e insegurança nas pessoas. Daí algumas reações negativas de gerentes e superiores.

As dificuldades de natureza externa às empresas estão sendo vencidas na proporção em que as associações de CCQ estão oferecendo apoio para implantação e manutenção dos círculos; alguns livros de autores brasileiros já foram editados e algumas empresas de porte se dispõem a divulgar suas experiências e a conceder estágios técnicos a profissionais de outras empresas que receberam a incumbência de coordenar círculos.

## 17. Conclusão

A nossa contribuição para o engrandecimento de nossa empresa e nosso país será indiscutivelmente o nosso melhor legado para o futuro. A empresa crescerá, gerará novos empregos, um país mais forte e competitivo.

Quando as normas reguladoras do comércio internacional aumentam cada vez mais a distância entre os países desenvolvidos e os demais, a única saída para aqueles cuja economia é baseada em matérias-primas é investir no ser humano, riqueza fundamental que pode promover o progresso da nação. Para tanto é necessário o atendimento das necessidades básicas do ser humano, seguindo-se sua adaptação e preparo para o trabalho coletivo dentro das finalidades de cada comunidade; o país, a sociedade, a família, a empresa, enfim, a organização.

Qualquer problema em uma organização não é apenas de responsabilidade de um órgão ou pessoa, mas sim e sempre de cada elemento envolvido direta ou indiretamente com suas atividades. O êxito depende do comprometimento geral, sendo a qualidade do desempenho da organização resultado da participação efetiva de todos os seus membros.

A participação desenvolve em cada pessoa um instrumento de responsabilidade pelo resultado do todo que é muito maior do que o obtido por imposições, intimidações ou recompensas materiais.

O CCQ utiliza a participação dos membros do grupo para analisar e procurar soluções destinadas à melhoria do dia-a-dia do agrupamento. Esta melhoria implica em certa convivência e identificação relacionada com as atividades do grupo que pode sofrer algum aperfeiçoamento pelo esforço coletivo.

A filosofia que norteia as atividades dos círculos é muito mais um estado de espírito com vistas ao desenvolvimento das pessoas, do que

meramente um programa voltado a modificar métodos industriais ou sistemas organizacionais das empresas.

O posicionamento da filosofia dos CCQ é o de poder proporcionar a oportunidade das pessoas participarem nos processos de mudança, como os provocados pela evolução tecnológica, e torná-la mais amena, através de recursos, como o consenso interpessoal, confiança nos resultados do trabalho e dedicação às atividades que nos cercam.

Podemos dizer que o CCQ é uma filosofia de administração participativa, que envolve a aceitação de responsabilidades mútuas entre empresa e empregado e que além de contribuir para o lucro e o crescimento da empresa, através do aumento da produtividade e qualidade, visa melhorar a qualidade da vida no trabalho e o contínuo desenvolvimento do ser humano.

## 18. Referências Bibliográficas

-Oleg Greshner - Trabalho Clássico 3ª Geração (TC-3G); 2ª Conferência Intercontinental de Controle de Qualidade - São Paulo - 1980.

-Oleg Greshner - Por que os CCQ não atingem os resultados esperados - 2ª Conferência Intercontinental de Controle de Qualidade - São Paulo - - 1980.

-Manual SEQT - Sistema Equitel de Qualidade Total - Conselho de Qualidade da Equitel - 1992.

-José Heleodoro Mendes - Manual de Formação de Coordenadores de CCQ.

-Romeu Carlos Lopes de Abreu - Círculos de Controle de Qualidade.

-J.M.Juran - Juran on Quality Improvement - trad. CPB - Centro de Produtividade do Brasil.

-Manual do Líder - Círculos de Controle da Qualidade - Sperry New Holland.