

PROPOSTA DE AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO PROGRAMA DE CÍRCULOS DE CONTROLE DE QUALIDADE (CCQ)

FERNANDA MANFREDINI

IST INSTITUTO SENAI DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA DE PRODUÇÃO
fernanda.manfredini@sc.senai.br

CARLOS ANTONIO VINOTTI

IST INSTITUTO SENAI DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA DE PRODUÇÃO
vinotti@sc.senai.br

KELLYN CLYCIANE MENDES ROSA

IST INSTITUTO SENAI DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA DE PRODUÇÃO
kellyn@edu.sc.senai.br

ISMAEL LUIZ DOS SANTOS

IST INSTITUTO SENAI DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA DE PRODUÇÃO
ismael.luiz.santos@gmail.com

PROPOSTA DE AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO PROGRAMA DE CÍRCULOS DE CONTROLE DE QUALIDADE (CCQ)

Introdução

A globalização e o progresso da tecnologia aumentam à velocidade das mudanças em todas as áreas, tornando o mercado cada vez mais competitivo. O consumidor cria exigências de produtos com crescente variedade, de diferentes materiais e origens, e valoriza a qualidade desses bens ou serviços. É neste contexto que a qualidade se renova como requisito aos sistemas produtivos e, portanto, a Gestão da Qualidade Total (TQM), que continua como uma ferramenta relevante para a competitividade das empresas. O TQM é uma filosofia que tem como objetivo a melhoria contínua de seus processos, fazendo uso de análises quantitativas, qualitativas e principalmente o envolvimento dos colaboradores para atingir tais melhorias e consequentemente satisfazer seu cliente conforme suas necessidades (PACHECO et al, 2013).

No contexto de alta variedade de produtos com ciclo de vida curto, as empresas enfrentam uma complexidade crescente para atender o cliente com agilidade e atingir padrões de conformidade com as necessidades do consumidor. Para a busca da flexibilidade produtiva, é necessário o envolvimento de todos e tolerância zero aos defeitos. Ou seja, é importante que a empresa almeje o envolvimento dos funcionários na busca da satisfação do cliente e em atividades de aperfeiçoamento contínuo. A busca por melhor performance é uma constante, por isso se fala em melhoria contínua, e as empresas precisam desenvolver a capacidade de identificar problemas e sugerir melhorias. Esta capacidade de aprender passa a ser fundamental para a competitividade empresarial, tornando-se, conforme Drucker (1989), organizações que aprendem (*learning organizations*).

Na cultura empresarial japonesa foram criados os círculos de controle da qualidade (CCQs), como ambientes de aprendizado contínuo em grupo, onde os colaboradores poderiam contribuir para a melhoria de processos e ambientes de trabalho. Portanto os CCQs operacionalizam dois dos quatro pilares do TQM: envolvimento total dos funcionários e a busca da melhoria contínua. Como mencionado anteriormente, uma das ferramentas mais utilizadas e conhecidas internacionalmente para este fim, são os Círculos de Controle da Qualidade (CCQ), que oferecem aos colaboradores ferramentas analíticas, informações gerenciais e autonomia para em equipe melhorar a qualidade dos processos, produtos, bem como o seu ambiente de trabalho (PINTO, 2004).

Segundo Pinto (2004), os Círculos de Controle de Qualidade (CCQ) são pequenos grupos de funcionários que desempenham voluntariamente atividades de controle de qualidade no local de trabalho. Sua função é ajudar o setor a resolver problemas e aumentar a qualidade das atividades exercidas. Os CCQs têm como meta melhorar o clima entre funcionários, deixar a criatividade dos trabalhadores fluir, e aperfeiçoar a empresa dia após dia. Para Ballesteros–Alvarez (2012), nos dias de hoje, os grupos de CCQ deixaram de ser um modismo para tornarem-se realidade. Os grupos de melhoria muitas vezes são vistos como um programa independente, não alinhado às prioridades da organização. Muitos chefes não aceitam que seus subordinados possam dar e oferecer ideias que proporcionem mudanças e melhorias no setor. Segundo a autora, este modo de pensar acaba sendo o maior motivo para o fracasso dos programas logo após a sua implementação nas organizações.

Na empresa analisada (segmento metalmeccânico) os grupos de melhoria não utilizam ferramentas estruturadas no auxílio da análise das causas para solução de problemas, visam apenas ações onde se aplica o ver e agir. Outra restrição encontrada é a dificuldade dos líderes

para motivar os integrantes dos grupos. Desta maneira, surgiu a necessidade de avaliar a eficácia do programa CCQ. Este estudo justifica-se pela relevância da qualidade como fator competitivo, já que a instituição trabalha como fornecedora do setor automotivo, com requisitos de qualidade bastante rígidos e a necessidade de atingir a excelência através da implantação de uma cultura de melhoria contínua na organização, onde o CCQ representa uma ferramenta básica e muito relevante.

O objetivo geral é desenvolver um método baseado em indicadores para a avaliação de desempenho de programas de CCQ e aplicá-lo em uma empresa. Os objetivos específicos propostos são: Identificar na literatura critérios de excelência na gestão de grupos de melhoria, para compreender as boas práticas disponíveis e assim estabelecer indicadores de medida para avaliar o desempenho dos programas de CCQ e visualizar o estado atual dos grupos de melhoria na organização; Verificar as ferramentas utilizadas pelos grupos atuais da empresa para comparar com as recomendações da literatura; Formular sugestões de melhoria para estruturar o programa de CCQ futuro da empresa estudada.

Este trabalho delimita-se a propor ações de melhoria para serem aplicadas na empresa estudada num período de um ano após a apresentação da proposta do modelo.

Contexto Investigado

A empresa estudada é 100% brasileira, com atuação no mercado internacional. Iniciou suas atividades como uma pequena fundição em Joinville, norte de Santa Catarina. A divisão automotiva (objeto de estudo) começou seus trabalhos em 1980. Ela fornece autopeças para o mercado global de veículos comerciais pesados, máquinas agrícolas e equipamentos de construção.

Segundo dados da coordenação dos grupos de melhoria, a empresa estudada possui aproximadamente 2.700 colaboradores, dos quais 1.500 são funcionários da Divisão Automotiva (objeto de estudo). Neste universo de 1.500 empregados, 75 colaboradores participam do programa de melhorias da empresa, ou seja, 5% do quadro, existe ainda um número pequeno de colaboradores, chamados de “sugestores” (empregados que sugerem ações de melhoria, porém não as executam) que somam aproximadamente 45 colaboradores, que representam 3% dos funcionários da divisão. Neste contexto, colaboradores que trabalham direta ou indiretamente com ações de CCQs representam 8% do quadro total de funcionários. Para os integrantes dos círculos caberia à empresa manter um número mínimo de 400 colaboradores, aproximadamente 27% do quadro de funcionários, trabalhando em ações de CCQ.

Diagnóstico da Situação-Problema

O programa de melhoria automotiva, conhecido como Grupo de Melhoria Automotiva (GMA), da empresa analisada, foi implantado em 2011. Os grupos de CQ da companhia são formados por profissionais de diferentes áreas que se reúnem periodicamente com o objetivo de analisar e resolver problemas do dia-a-dia.

A ideia de implementar o programa de CCQ surgiu da alta administração, que valoriza e apoia as ações do programa. Esse apoio não é somente financeiro, as lideranças estão presentes nos eventos e encontros promovidos pelo programa de CCQ. Todos os níveis de liderança participam de alguma forma no programa.

Intervenção Proposta

A fundamentação teórica permitiu identificar indicadores relevantes para a avaliação de desempenho de grupos de melhoria. Estes indicadores foram estudados, com base no

referencial teórico. A partir daí foram elaborados os seguintes passos para que os objetivos do estudo fossem alcançados:

Etapa 1. Pesquisa Bibliográfica: Foram pesquisados os assuntos que o presente trabalho aborda, com o intuito de aprofundar o conhecimento sobre os grupos de melhoria contínua, conceituação, filosofia, características e objetivos.

Etapa 2. Definição de critérios para definir o desempenho de programas de CCQ: Estes critérios de excelência são uma pequena contribuição do presente trabalho e está presente no Quadro 1, onde para cada indicador são selecionadas perguntas que são formuladas para apoiar o processo de pesquisa de campo de cada critério definido. Após a seleção dos indicadores, são apresentadas as melhores práticas, (práticas consideradas “classe mundial” são expostas no Quadro 2), e são referência para comparações.

Etapa 3. Desenvolvimento de uma escala de avaliação de desempenho: desenvolveu-se o Quadro 3, que é uma escala de pontuação para a avaliação de desempenho do programa de CCQ nas empresas. Este quadro avalia e compara as atividades tomando como referência o Quadro 2, embasado em dados bibliográficos considerados ideais. No Quadro 3, definiu-se uma escala de 1 a 5, relacionando os indicadores escolhidos. As questões levantadas descrevem situações típicas 1, 3, 5, e situações intermediárias serão pontuadas com 2 e 4. A escala de avaliação é resumida na Figura 1 – Método de Pontuação, que exemplifica como são medidos os indicadores de melhores práticas de CCQ. No decorrer do trabalho a escala de avaliação é explicada com um exemplo prático para maior entendimento.

Figura 1: Método de Pontuação

Nome do indicador	1	2	3	4	5	Pontos
	Descrição 1		Descrição 2			
<p style="text-align: center;"> ↓ Descrição 2 é mais apropriada para a empresa. Logo, a pontuação é 3 </p>						

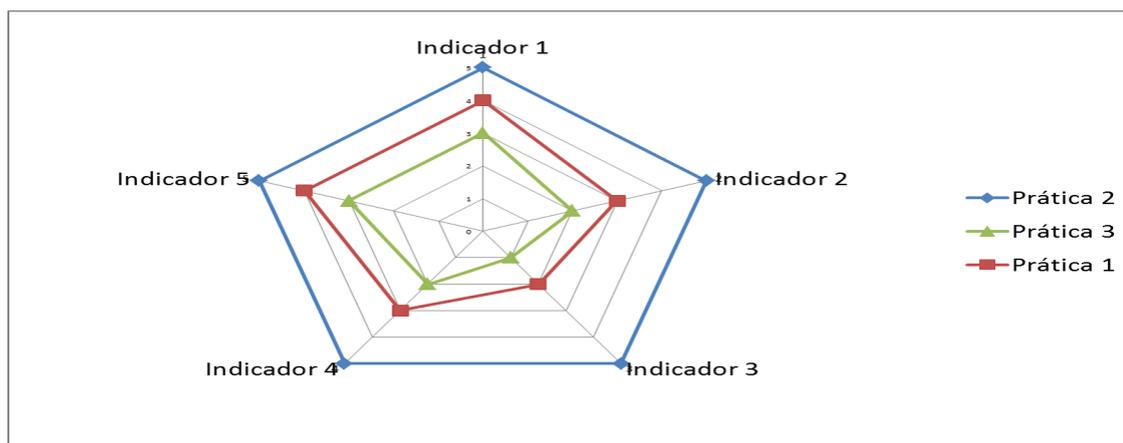
Fonte: Seibel, 2004

Etapa 4. Observação e coleta de dados sobre o programa CCQ na empresa: Foram levantados dados quantitativos dos grupos de melhoria sobre o programa CCQ, verificando as informações coerentes com os indicadores propostos utilizando como base o Quadro - 3 de melhores práticas de CCQ.

Etapa 5. Estado atual pelos circulistas: foram feitas entrevistas semiestruturadas com os circulistas da empresa, com o objetivo de aprofundar a compreensão do estado atual da companhia.

Etapa 6. Descrição do estado atual do Programa CCQ na empresa: os dados coletados nos documentos fornecidos pela coordenação e nas entrevistas com os participantes dos grupos foram utilizados para descrever e documentar em uma tabela o estado atual do programa de CCQ na empresa. Após o desenvolvimento da tabela pontuou-se o nível de desenvolvimento das práticas internas da companhia utilizando o Quadro 3. Desta forma, para permitir a visualização das lacunas principais (oportunidades de melhorias) da empresa em relação ao estado desejado segundo descreve a literatura, foi apresentado um gráfico radar conforme a Figura 2, onde os eixos são os indicadores de excelência levantados.

Figura 2: Gráfico Radar



Fonte: Primária, 2013

Etapa 7. Elaboração das sugestões de melhoria: O gráfico radar permite visualizar facilmente as áreas com as maiores lacunas, que devem ser priorizadas na proposta de melhoria. A elaboração da proposta-ação se deu por meio de um comparativo de informações relevantes na bibliografia com as práticas utilizadas na empresa, surgindo propostas de melhorias para a condução do programa de CCQ na empresa estudada. Sendo assim, os principais problemas encontrados, bem como as suas possíveis soluções, são apresentados ao longo deste trabalho.

Resultados Obtidos

O estudo teve como objetivo geral desenvolver um método para avaliação de desempenho de CCQ baseado em indicadores e aplicá-lo em uma empresa. No Quadro 1, seguem os indicadores escolhidos para medir os níveis de desempenho dos CCQs junto com as perguntas que devem ser estudadas e respondidas a fim de mensurar os devidos indicadores.

Quadro 1 – Indicadores para o CCQ e Perguntas para aplicação

1. Participação dos empregados em CCQ	Qual a porcentagem de funcionários da empresa que estão engajados nas atividades de CCQ? Quais os programas concebidos na empresa para envolvimento dos empregados: programa de sugestão de melhoria, círculos de qualidade, etc.
2. Participação voluntária dentro do CCQ.	Os participantes dos círculos de CCQ conduzem suas atividades de forma voluntária? Existe alguma participação forçada no programa da empresa?
3. Número ideal de integrantes por grupo de CQ	Quantos colaboradores formam um CCQ na empresa? Segundo a literatura o número máximo de colaboradores de CCQ é dez. E afirmam que o número ideal são cinco pessoas por círculo de qualidade.
4. Apoio da Alta Gestão em atividades de CCQ.	A alta direção da empresa tem engajamento com o CCQ? Diretores assistem reuniões? Reconhecem as melhores práticas realizadas pelos CCQs? Participam de mostras de CCQ na empresa?
5. Apoio da Média Gestão em atividades de CCQ	Os supervisores apoiam o CCQ através de reconhecimento de práticas realizadas na área. Assistem reuniões? Reconhecem as melhores práticas dos CCQs? Participam de mostras de CCQ na empresa?
6. Critérios de escolha de líderes de CCQs são	O líder é um colaborador motivado? Possui conhecimento em ferramentas de qualidade? Como ele é escolhido para ser líder?

claros na empresa?	
7. Métodos de reconhecimento dos integrantes de CCQ.	A empresa possui a política de reconhecer os melhores trabalhos dentro da empresa? Quais são as recompensas utilizadas? Obs.: Premiações de maior influência são as de natureza não material (valorização dos circulistas, almoços, passeios), premiações em dinheiro desvirtuam o CCQs.
8. Treinamentos para os CCQs	Existe treinamento voltado aos integrantes dos CCQs? Há uma frequência para realização destes treinamentos? Quantos treinamentos são ministrados durante o ano?
9. Ferramentas para resolução de problemas	Como os problemas são tratados? A equipe trabalha em conjunto para encontrar as causas e soluções para os problemas? Quais ferramentas são utilizadas pelos participantes: PDCA? Brainstorming? Diagrama de causa e efeito? 5W2H? 5 por quês? Gráfico de Pareto?

Fonte: Primária, 2013

Desenvolveu-se na sequência o Quadro 2, que define o critério de desempenho de acordo com a literatura, fornecendo a base das melhores práticas visualizadas na pesquisa bibliográfica consideradas como ideais e servirão como referência “classe mundial” para avaliar o desempenho do CCQ nas empresas.

Quadro 2 – Melhores Práticas para o CCQ

	Indicador	Critério	Melhores Práticas
1	Participação dos empregados em CCQ	Porcentagem total dos funcionários da empresa participando de grupos de CCQ	O engajamento dos funcionários deve ser grande, ou seja, no mínimo 80% da companhia deve estar envolvida com as práticas de melhoria contínua.
2	Participação voluntária (sem obrigação) dentro do CCQ.	Porcentagem de participação voluntária dentro dos grupos de CQ realizando e sugerindo melhorias.	Todos os integrantes dos CCQs devem participar voluntariamente das atividades da empresa. Não pode haver participação forçada.
3	Número ideal de integrantes por grupo de CQ	Número ideal de integrantes por grupo de CQ para tornar as atividades mais dinâmicas e rápidas.	O número máximo de participantes dentro de cada grupo de CQ deve ser dez pessoas. Na bibliografia o número ideal é de cinco integrantes por grupo.
4	Apoio da Alta Gestão em atividades de CCQ.	Participação da Alta Gestão em apresentações de CCQ, recompensando os integrantes e reconhecendo seus trabalhos.	Com o apoio total da alta gestão, ou seja, 100%, é que o CCQ pode tomar robustez e começar a trazer resultados positivos para a empresa.
5	Apoio da Média Gestão em atividades de CCQ	Apoio da Média Gestão para reconhecer boas práticas realizadas no ambiente de trabalho, auxiliando na resolução de problemas.	Assim como a alta gestão, a média gestão deve dar apoio total ao CCQ para que o programa se sustente na organização.

6	Critérios de escolha de líderes de CCQs são claros na empresa?	Importância do Líder dentro do grupo de CQ motivando e auxiliando na aplicação de ferramentas de solução de problemas.	O líder possui a responsabilidade de conduzir o grupo de melhoria de maneira participativa. Cabe ao líder incentivar e motivar os integrantes do CCQ. Todos os grupos devem possuir um líder para direcionar as atividades da equipe.
7	Métodos de reconhecimento dos integrantes de CCQ.	Métodos de reconhecimento dos integrantes do CCQ. Os CCQS são premiados de que maneira: bens não materiais ou dinheiro	As premiações que mais exercem influência e motivam os circunistas são aquelas de natureza não material (valorização dos integrantes, viagens, almoços). Premiações em dinheiro desvirtuam as finalidades do programa
8	Treinamentos para os CCQs	Qual a frequência de realização de treinamentos para os integrantes dos CCQs?	Os CCQs estão sempre em busca da melhoria contínua, devem ser treinados para a resolver problemas. Treinamentos de 4 a 6 horas (mensais). Mínimo de 1 treinamento ao mês.
9	Ferramentas para resolução de problemas	Qual o nível de Conhecimento sobre as ferramentas que auxiliam na resolução de problemas. Os CCQs possuem domínio de quais ferramentas para resolução de problemas?	Os CCQs devem estar treinados para utilizar ferramentas para análise e solução de problemas. As principais ferramentas que auxiliam os CCQs de acordo com a literatura são: PDCA, Brainstorming, Diagrama de cause e efeito, 5W2H, 5 por quês e Gráfico de Pareto. É necessário que os grupos tenham conhecimento sobre estas ferramentas.

Fonte: Primária (2013)

Com base nos critérios identificados e nos indicadores definidos, precedeu-se uma pesquisa documental acessando o sistema de informação da empresa buscando quantificar os indicadores definidos e documentados no Quadro 2. A partir destes indicadores e critérios, desenvolveu-se o Quadro 3 – Escala para Pontuação de Indicadores, que pontua as práticas de CCQ. O quadro avalia e compara as atividades tomando como referência o Quadro 2, que é a escala máxima de pontuação, embasado em dados bibliográficos considerados ideais.

Quadro 04 – Pontuação de Indicadores

Indicador	1	2	3	4	5
Participação dos empregados em CCQ	Pouca ou nenhuma. Até 20%		Comitê de qualidade, programas participativos, 40 a 60% de empregados envolvidos.		Mais de 80% dos empregados envolvidos em equipes de CQ

Participação voluntária (sem obrigação) dentro do CCQ.	Pouca ou nenhuma. Até 20%	40 a 60% de empregados envolvem-se voluntariamente	Mais de 80% dos empregados envolvidos em equipes de CQ são voluntários
Número ideal de integrantes por grupo de CQ	Apenas 1 pessoa compõe o CCQ. Ou mais que 12 pessoas.	Grupos de 3, ou de 9 a 10 participantes.	De 5 a 7 participantes compõe um CCQ.
Apoio da Alta Gestão em atividades de CCQ.	Pouca ou nenhuma. Até 20% de presença em eventos de reconhecimento.	A alta gestão apoia e está presente em 40 a 60% das atividades de CCQ (Presença em eventos)	A alta gestão da todo suporte aos empregados envolvidos em equipes de CQ. (Sempre está presente em eventos de reconhecimento).
Apoio da Média Gestão em atividades de CCQ	Pouca ou nenhuma. Até 20% de presença em eventos de reconhecimento.	A média gestão apoia e está presente em 40 a 60% das atividades de CCQ (Presença em eventos).	A média gestão da todo suporte aos empregados envolvidos em equipes de CQ. (Sempre está presente em eventos de reconhecimento).
Crítérios de escolha de líderes de CCQs são claros?	Não há critérios para escolha de líderes	O líder é escolhido pelo seu estado motivacional e sua personalidade.	O líder é escolhido pelo seu estado motivacional, sua personalidade e por possuir conhecimentos em ferramentas da qualidade.
Métodos de reconhecimento dos integrantes de CCQ.	Não há métodos de reconhecimento	O reconhecimento é através de dinheiro e mostras.	O reconhecimento é feito através de mostras, prêmios de natureza não material, e incentivo motivacional da direção.
Treinamentos para os CCQs	Não há treinamentos, ou não são planejados.	Alguns treinamentos e qualificação para os circulistas	Mínimo de 1 treinamento mensal, com ênfase em qualidade.
Ferramentas para resolução de problemas	Os CCQs não utilizam ferramentas de análise e solução de problemas. Somente uma	Os CCQs possuem conhecimento de algumas ferramentas de análise e solução de problemas.	Os integrantes dos CCQs possuem conhecimento sobre as 6 ferramentas ou mais: PDCA, Brainstorming,

ferramenta usada.	é	Utilizam ferramentas.	3	Diagrama de causa e efeito, 5W2H, 5 porquês e Gráfico de Pareto.
-------------------	---	-----------------------	---	--

Fonte: Primária, 2013

O Quadro 3 possui escalas de pontuação de 1 a 5, as situações típicas encontradas nas empresas com maior frequência são classificadas com 1, 3, 5 e estão detalhadas no quadro, as situações consideradas intermediárias são classificadas com 2 e 4, ou seja, a pontuação 2, não é tão fraca como a pontuação 1, porém não possui consistência para ser classificada como 3, assim como a pontuação 4, que não é considerada referência “classe mundial”, mas possui melhores considerações que a pontuação 3. O exemplo genérico de pontuação encontra-se na Figura 3- Escala de Pontuação localizada no capítulo de metodologia e o método de pontuação será explicado na sequência.

Exemplificando o Quadro 3: Tomando como base o indicador 1- Participação dos empregados em CCQ, visualizamos que uma empresa possui 6% de seus colaboradores participando de atividades de CQ. Desta forma visualizamos no quadro o indicador 1 e verificamos qual pontuação deve ser dada ao mesmo. Ou seja, de acordo com a Figura 3 – Exemplo 1 de Escala de Pontuação, o indicador 1, na empresa obteria apenas 1 ponto na escala de pontuação.

Quadro 3: Exemplo 1 de Escala de Pontuação.

Indicador	1	2	3	4	5
Participação dos empregados em CCQ	Pouca ou nenhuma. Até 20%	Comitê de qualidade, programas participativos, 40 a 60% de empregados envolvidos.			Mais de 80% dos empregados envolvidos em equipes de CQ

Fonte: Primária (2013).

Caso a empresa possuísse um quadro de 75% de funcionários participantes de CCQ a companhia receberia uma pontuação diferenciada, pois possui mais de 60% de empregados envolvidos em atividades de CQs, mas não está dentro da condição ideal que seria mais de 80% de colaboradores envolvidos em grupos de melhoria.

O Quadro 3 – Escala para pontuação de Indicadores serve para visualizar o desempenho do CCQ da empresa em análise, tomando como base os documentos fornecidos pela coordenação dos grupos de melhoria da companhia e também será utilizado para pontuar as considerações feitas pelos envolvidos diretos no programa de CCQ da empresa, ou seja, as sugestões dos circunistas são levadas em consideração, pois os mesmos são peças fundamentais para o sucesso ou fracasso dos grupos de melhorias nas empresas.

Após a coleta das informações relevantes sobre o programa de melhoria da empresa foi possível analisar os indicadores e as perguntas propostas no Quadro 1 praticados pela companhia estudada confrontando com o Quadro 3 – Escala de Pontuação de Indicadores, pontuando as práticas desenvolvidas na empresa.

A seguir, seguem detalhes de como são praticados os indicadores de desempenho de CCQ na empresa, e a opinião dos circunistas envolvidos para um estudo mais completo destes indicadores. Ao final, o resumo das práticas da companhia juntamente com suas escalas de pontuação, e as considerações feitas pelos circunistas pontuadas segundo a escala do Quadro 3 são demonstradas ao final deste capítulo.

Segundo dados da coordenação dos grupos de melhoria, a empresa estudada possui aproximadamente 2.700 colaboradores, dos quais 1.500 são funcionários da Divisão Automotiva (objeto de estudo). Neste universo de 1.500 empregados, 75 colaboradores participam do programa de melhorias da empresa, ou seja, 5% do quadro, existem ainda um número pequeno de colaboradores, chamados de sugestores (empregados que sugerem ações de melhoria, porém não as executam) que somam aproximadamente 45 colaboradores, que representam 3% dos funcionários da divisão. Neste contexto, colaboradores que trabalham direta ou indiretamente com ações de CCQs representam 8% do quadro total de funcionários, ou seja, segundo o Quadro 3, o indicador é pontuado com apenas 1 ponto na escala de avaliação. Para os integrantes dos círculos caberia à empresa manter um número mínimo de 400 colaboradores, aproximadamente 27% do quadro de funcionários, trabalhando em ações de CCQ, assim de acordo com a escala de avaliação, este indicador na visão dos circunistas atingiria 2 pontos na escala de avaliação.

Para a coordenação do programa de CCQ existem colaboradores inseridos em grupos por determinação de pessoas que exercem maior poder na companhia, a coordenação do GMA afirma que estas pessoas são importantes devido ao pequeno tempo de funcionamento do programa de melhorias na empresa e o maior acesso às tecnologias da empresa por parte destes colaboradores não voluntários, desta forma, seguindo a escala de avaliação a empresa possui 4 pontos neste indicador, pois possui 75 colaboradores atuantes em ações de melhoria, mas apenas 55 membros são voluntários, somando 73% de colaboradores voluntários. Para os circunistas, 100% das pessoas envolvidas nos grupos de CQ deveriam participar voluntariamente das atividades de melhoria, eles salientam a dificuldade de motivação e execução de ações de melhoria quando os colaboradores são obrigados a participar. Desta forma, segundo os circunistas, o indicador poderia ser melhorado chegando a 5 pontos na escala de avaliação de desempenho de CCQ.

O número de integrantes por grupo de CQ na empresa estudada é de no máximo cinco, este limite foi criado porque a coordenação do GMA verificou que aglomerações de pessoas maiores que este número não possuíam rendimento satisfatório e reuniões com grupos menores sobrecarregavam os envolvidos nas ações de melhoria. Com a criação do limite de 4 a 5 circunistas por grupo, os integrantes passaram a desempenhar atividades com mesmo grau de importância na execução de melhorias. Neste indicador a empresa é referência “classe mundial”, os grupos possuem 5 integrantes, ou seja, a empresa é avaliada com 5 pontos. Neste indicador a visão dos circunistas é compartilhada com a visão da empresa, desta forma, pontuam com 5 pontos na escala de avaliação.

A implantação do programa de melhorias partiu da alta direção da empresa, a qual participa de mostras de CCQ realizadas pela empresa, está presente em momentos de reconhecimento dos circunistas, em apresentações de boas práticas, premiando os melhores trabalhos. Assim, permite-se receber 5 pontos na escala de avaliação de desempenho de CCQ. Para os circunistas, a alta direção sempre apoia a realização dos trabalhos de melhoria, ou seja, os colaboradores participantes. A pontuação para este indicador é 5 na escala de avaliação.

De acordo com os documentos fornecidos pelos coordenadores de CCQ da empresa, o apoio da média gestão é parcial, os supervisores participam em 75% dos eventos relacionados ao CCQ, e ainda existem alguns supervisores que não enxergam o CCQ como ferramenta para a busca da qualidade total, porém são cobrados pela alta gestão. Desta forma, a pontuação dada para este indicador é 4 pontos. Os circunistas afirmam que há o apoio da média gestão, mas em momentos de decisão, que necessitam do auxílio do supervisor, muitos não se fazem presentes, desta forma para eles a avaliação equivale a 3 pontos na escala de avaliação.

Segundo os documentos fornecidos pela coordenação, não existem critérios de escolha para determinar cada líder dentro de um CCQ na empresa. O procedimento usual para a escolha do líder se dá durante a primeira reunião do grupo, os circunistas verificam se há

voluntário para o cargo, se sim, o mesmo torna-se líder, caso contrário é realizada uma votação. Assim, na escala de pontuação a empresa se encaixa na pontuação equivalente a 3 pontos. Segundo os circunistas, os integrantes dos grupos sabem a real importância do líder dentro do grupo de CCQ, mas a escolha do líder se dá a partir do nível de instrução do colaborador, os integrantes visualizam as pessoas com bom relacionamento interpessoal e com acesso às tecnologias, ou seja, um caminho mais acessível para a comunicação interna (assuntos do grupo) e externa (facilidade de comunicação com as áreas), assim a opinião dos circunistas equivale a 3 pontos na escala de pontuação.

A empresa estudada optou por reconhecer os integrantes de CCQ com pequenos brindes (canecas, canetas, chaveiros, guarda-chuvas, etc.) e/ou prêmios de natureza não material, como: passeios, almoços com a direção, viagens com acompanhantes. A companhia acredita que recompensas em dinheiro poderiam desvirtuar os reais valores que o CCQ prega. A forma de recompensa praticada na empresa é considerada ideal, pontuando com 5 pontos. Os circunistas estão de acordo com os métodos de recompensas. Afirmam que sugerem opções de reconhecimento e a empresa é receptiva em atender as ideias vindas pelos participantes. Equivale a 5 pontos as formas de recompensas da empresa.

Segundo os documentos fornecidos pela coordenação dos grupos de melhoria da empresa, existe um calendário fixo de treinamentos para os integrantes do CCQ, porém este calendário não cumpre suas datas. Pela falta de cumprimento de calendário e aplicação de treinamentos a empresa é avaliada com apenas 1 ponto na escala de pontuação. Para os circunistas o calendário de treinamentos fornecido junto ao regulamento do programa de CCQ da empresa deveria ser cumprido, como não ocorre, existe a desmotivação das pessoas envolvidas. Desta forma, a opinião dos circunistas é considerada 2 pontos na escala de avaliação.

A coordenação forneceu documentos referentes às ferramentas de soluções de problemas, e constatou que os integrantes dos grupos de melhoria utilizam apenas o brainstorming, limita-se em ações de ver e agir. Porém, há um estudo para implantar novas ferramentas para auxiliar os grupos na análise e solução de problemas. Como os grupos são deficientes nestas ferramentas, a empresa recebe a avaliação de apenas 1 ponto na escala de desempenho. Segundo os circunistas, aproximadamente 90% dos integrantes dos grupos de melhoria, não possuem o domínio em ferramentas da qualidade. Os participantes se mostram interessados em aprender novas técnicas de análise e soluções de problemas, pois além de auxiliar no CCQ também podem aplicar estas ferramentas em problemas relacionados ao seu trabalho específico. Desta forma pontuamos com 2 pontos este indicador.

Após o detalhamento das atividades de CCQ realizadas na empresa, desenvolveu-se a Tabela 1 – Pontuação das Práticas da Companhia, onde apresentamos resumidamente as considerações de cada indicador da empresa e pontuamos tomando como referência o Quadro 04 – Pontuação de indicadores.

Tabela 1 – Pontuação das Práticas da Empresa

Indicador		Referencial da Empresa	
		Práticas da Companhia	Pts
1	Participação dos empregados em CCQ	A divisão automotiva da empresa estudada possui um corpo de 1500 funcionários. Apenas 75 colaboradores participam do programa de CCQ. Somente 5% dos funcionários.	1
2	Participação voluntária (sem obrigação) dentro do CCQ.	No universo de 75 colaboradores participantes do programa de CCQ da empresa, verificou-se com a coordenação que 55 colaboradores são voluntários e 20 não voluntários. Ou seja, 73% dos integrantes são de	4

		participação voluntária.	
3	Número ideal de integrantes por grupo de CQ	A empresa conta com 15 grupos de melhorias atuantes e todos possuem 5 integrantes. A empresa acredita que 5 pessoas seja o número ideal.	5
4	Apoio da Alta Gestão em atividades de CCQ.	Segundo a coordenação do CCQ na empresa, o apoio da alta gestão é total. Sempre que necessário a alta gestão está presente para apoiar os grupos de CCQ.	5
5	Apoio da Média Gestão em atividades de CCQ	O apoio da média gestão é parcial, ainda existem alguns supervisores que não enxergam o CCQ como ferramenta para a busca da excelência. No corpo de 18 supervisores, 14 supervisores apoiam os grupos de CQ na empresa. 78% apoiam totalmente as atividades de CCQ.	4
6	Critérios de escolha de líderes de CCQs são claros na empresa?	Dos 15 grupos de CQ da empresa, 12 possuem líderes que delegam atividades e motivam seus parceiros. Ou seja, 80% dos grupos possuem líderes. Porém a maioria destes líderes possui pouco conhecimento em ferramentas de solução de problemas	3
7	Métodos de reconhecimento dos integrantes de CCQ.	As premiações entregues aos grupos são passeios, almoços e brindes. Apresentações para a alta gestão também são formas de reconhecer o trabalho realizado pelo colaborador da empresa.	5
8	Treinamentos para os CCQs	Atualmente a coordenação não possui datas para realizar treinamentos para qualificar os colaboradores atuantes nos CCQs.	1
9	Ferramentas para resolução de problemas	Os grupos de melhoria atuam fortemente em ações ver e agir. Por não possuírem grande conhecimento sobre ferramentas para a resolução de problemas os colaboradores limitam-se a estas ações e têm como base apenas o brainstorming.	1

Fonte: Primária, 2013

A partir do detalhamento das entrevistas semiestruturadas com os circulistas desenvolveu-se a Tabela 2 – Pontuação da Visão dos Circulistas, onde apresentamos as considerações de cada indicador de acordo com suas opiniões e pontuamos usando como referência o Quadro 3 – Pontuação de indicadores.

Tabela 2 - Pontuação da Visão dos Circulistas

Indicador	Referencial Circulistas		
	Visão dos Circulistas	Pts	
1	Participação dos empregados em CCQ	Para os participantes do programa de CCQ, deveria haver um engajamento maior dos colaboradores. Enfatizam que o programa deveria contemplar 400 colaboradores. Aproximadamente 27% do corpo de funcionários.	2
2	Participação voluntária (sem obrigação) dentro do CCQ.	Para os circulistas a participação deveria ser 100% voluntária. Eles alegam que integrantes que são obrigados a participar do programa não desenvolvem corretamente suas atividades	5
3	Número ideal de	Os circulistas defendem que 5 integrantes no grupo de CQ é	5

	integrantes por grupo de CQ	o ideal. Torna-se fácil a tomada de decisão e as atividades dos grupos ficam bem divididas.	
4	Apoio da Alta Gestão em atividades de CCQ.	Os participantes acreditam no total apoio da alta gestão. A alta gestão sempre está presente em eventos prestigiando os trabalhos realizados. 100% de apoio.	5
5	Apoio da Média Gestão em atividades de CCQ	A queixa dos participantes de CCQ é que muitos supervisores não liberam os funcionários para participar de reuniões e outros eventos relacionados ao programa de melhorias. Acreditam que 55% apoiam as atividades de CCQ.	3
6	Critérios de escolha de líderes de CCQs são claros na empresa?	Os participantes acreditam que é essencial a presença de um líder para o bom andamento das tarefas. Dos 15 grupos atuantes na empresa os circulistas gostariam de possuir um líder em cada grupo com o conhecimento em ferramentas de análise e solução de problemas.	3
7	Métodos de reconhecimento dos integrantes de CCQ.	Os prêmios dados pela empresa são justos. Os circulistas estão de acordo com as formas de reconhecimento que são praticadas pela companhia.	5
8	Treinamentos para os CCQs	Os circulistas mostraram sentir falta de treinamentos para auxiliar nas tarefas relacionadas ao programa de melhoria contínua. Gostariam de ter ao menos 2 ou 3 treinamentos por ano para capacitar os integrantes.	2
9	Ferramentas para resolução de problemas	Os circulistas não estão acostumados a utilizar ferramentas para solução de problemas. Priorizam ação de ver e agir, afirmam conhecer apenas a técnica do Brainstorming. As demais ferramentas somente conhecem por nome, mas não sabem utilizar. Os integrantes se mostraram interessados em aprender sobre as ferramentas.	2

Fonte: Primária, 2013

As tabelas desenvolvidas durante o estudo serviram para pontuar o desempenho dos indicadores: classe mundial (considerado ideal, recebendo 5 pontos para todos os indicadores), prática da empresa e opinião dos circulistas, que será resumido na Tabela 3 – Resumo de Pontuações. A tabela 3 será a diretriz para a criação do gráfico radar que será responsável por identificar as lacunas entre as melhores práticas, as práticas da empresa, e a visão dos CCQ da companhia.

Tabela 3 – Resumo de Indicadores de Resultado

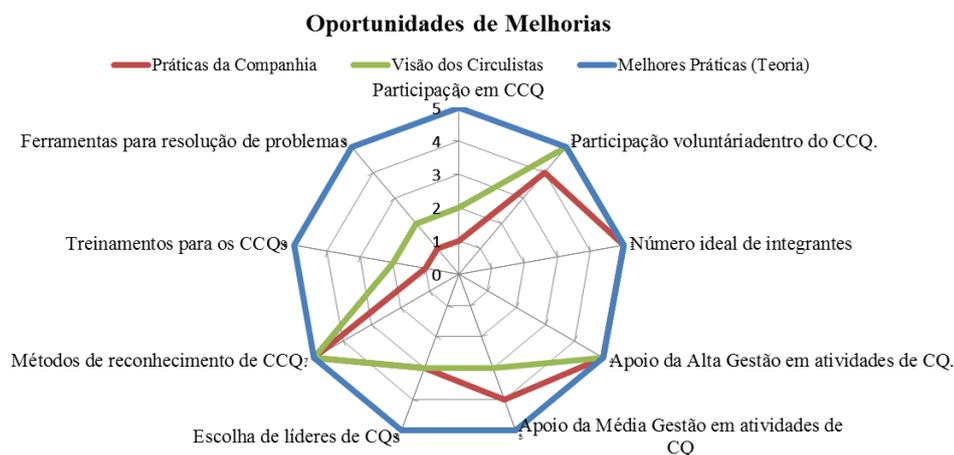
	Indicador	Melhores Práticas	Práticas da Companhia	Visão dos Circulistas
1	Participação dos empregados em CCQ	5	1	2
2	Participação voluntária (sem obrigação) dentro do CCQ.	5	4	5
3	Número ideal de integrantes por grupo de CQ	5	5	5
4	Apoio da Alta Gestão em atividades de CCQ.	5	5	5
5	Apoio da Média Gestão em	5	4	3

	atividades de CCQ			
6	Critérios de escolha de líderes de CCQs são claros na empresa?	5	3	3
7	Métodos de reconhecimento dos integrantes de CCQ.	5	5	5
8	Treinamentos para os CCQs	5	1	2
9	Ferramentas para resolução de problemas	5	1	2
Eficiência dos indicadores conforme local (nota final)		100%	64%	71%

Fonte: Primária, 2013

O gráfico radar apresentado na Figura 4 – Gráfico Radar/ Oportunidades de Melhoria, tem como base os dados retirados da Tabela 3

Figura 4 – Gráfico Radar/ Oportunidades de Melhoria



Fonte: Primária, 2013

O gráfico radar da Figura 4 nos apresenta as lacunas existentes entre o programa de CCQ considerado ideal, as práticas da companhia e a visão que os circulistas possuem sobre o programa de melhorias da empresa. Os espaços vazios entre o gráfico são as principais oportunidades de melhorias para os programas futuros de CCQ da companhia e a visão dos circulistas é um fator relevante, pois os próprios integrantes podem auxiliar nos processos de mudança.

Analisando cada indicador e visualizando oportunidades de melhorias, temos:

1. Participação dos empregados em CCQ: Visualizamos que existe uma grande oportunidade de melhoria em relação a este indicador no gráfico. A literatura recomenda que no mínimo 80% da totalidade dos empregados participem das ações de CCQ, na companhia apenas 5% do corpo de funcionários pratica CCQ. *Oportunidade:* Realizando a divulgação do CCQ na companhia, explicitando as possíveis oportunidades dadas às pessoas participantes, os benefícios que trazem para a empresa, o número de participantes pode aumentar.
2. Participação voluntária dentro do CCQ: analisando o gráfico, visualizamos a existência de participação forçada no CCQ da empresa, porém este número é pequeno. Conforme relato da coordenação estes participantes “forçados” a compor os grupos de CCQ são necessários

- no auxílio da comunicação dos grupos. *Oportunidade*: Este indicador pode melhorar realizando encontros entre grupos, áreas de apoio, média e alta gestão, estreitando laços de comunicação.
3. Número ideal de integrantes por grupo de CQ: Segundo a literatura o número ideal de integrantes por grupo de CQ são cinco colaboradores, este número torna-se ideal para dividir com equidade as atividades de melhoria e faz com que a tomada de decisão seja mais fácil. As práticas da empresa e a opinião dos circunistas vão de acordo com o estudo da literatura, desta forma não necessita mudanças.
 4. Apoio da alta gestão em atividades de CCQ: a alta gestão da empresa, segundo documentos fornecidos pela empresa, sempre está presente em eventos de CCQ. No momento não são necessárias ações para melhorar este indicador.
 5. Apoio da média gestão em atividades de CCQ: existe na empresa o apoio da média gestão (supervisores), porém esta gestão é falha. *Oportunidade*: A tratativa deve partir da alta gestão, disseminando a cultura de CCQ para os supervisores e áreas de apoio. É necessário que a média gestão compreenda os benefícios do programa de CCQ à companhia.
 6. Critérios de escolha de líderes de CCQs são claros na empresa: foi possível verificar que não existem critérios para a escolha dos líderes. *Oportunidade*: A tratativa a ser tomada é definir critérios para escolher líderes com conhecimento em análise e solução de problemas, ou treinar o integrante com maior motivação dentro do grupo de CQ para disseminar este conhecimento aos demais.
 7. Métodos de reconhecimento dos integrantes de CCQ: a empresa juntamente com os circunistas reveem todos os anos os tipos de reconhecimentos para as práticas realizadas na companhia pelos grupos de CQ. Este planejamento conjunto torna os métodos de reconhecimento ideais para a realidade da empresa.
 8. Treinamentos para os CCQs: este é um indicador que deve ser trabalhado com grande prioridade na organização. *Oportunidade*: O cumprimento de datas de treinamentos, mostras de CCQ, entre outros eventos relacionados aos grupos de melhoria devem ser feitos em parceria com o RH da empresa para que o calendário seja cumprido e assim o programa ganhe credibilidade para continuar em ascensão.
 9. Ferramentas para resolução de problemas: conforme documentos da empresa, os grupos de melhoria concentram suas atividades em ações de Ver e Agir, para resolver estes problemas, os membros utilizam apenas o Brainstorming. *Oportunidade*: Verificar as ferramentas para auxiliar a resolver problemas e introduzi-las de forma gradativa e correta com treinamentos estruturados. Este é um indicador que pode alavancar o potencial dos grupos de melhorias da empresa.

Contribuição Tecnológica-Social

Com este trabalho foi possível mensurar a avaliação de desempenho de CCQs e especificamente analisar a eficácia do programa de CCQ da empresa em estudo, visualizando possíveis oportunidades de melhoria para futura reestruturação. Com o estudo, consegue-se visualizar pontos fortes que atualmente são responsáveis pela estabilidade do programa, como a participação da alta gestão, número ideal de circunistas por grupos, formas de reconhecimento. As sugestões deixadas neste estudo visam dar continuidade a este processo de melhoria que jamais deve ter fim.

Referências

BALLESTERO-ALVAREZ, María Esmeralda. **Gestão da qualidade, produção e operações**. 2ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

DRUCKER, Peter F. **The new realities**. New York: Harper & Row, 1989.

CARVALHO, M. M. de. *et al.* **Gestão da Qualidade: teoria e casos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

MIGUEL, P. A. C. **Qualidade: enfoques e ferramentas**. São Paulo: Arttliber Editora, 2001.

PACHECO, D. A. J.; MACHADO, L.; JUNG, C. F.; TEN CATEN, C. S. 2013. **“Investigando o uso da mineração de dados nos processos de gestão da qualidade total: um estudo de caso na indústria.”** *Revista Espacios*. 34 (6). p. 15.

PINTO, F. (2004). “Qualidade total em nossas vidas”. *Revista Pretexto*. 5 (2). p. 31-36.

RODRIGUES, R. dos S. (2011). “CCQ – Círculos de Controle da Qualidade”. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAe-oUAB/aula-1-apresentacao-ccq>. Acesso em: 20 Out. 2013.

SATO. (2013). “Círculo de controle da Qualidade – CCQ”. Disponível em: http://www.sato.adm.br/rh/circulos_de_controle_de_qualidad.htm. Acesso em: 25 Out. 2013.

SOUZA, H. M. de; DANILEVICZ, Â. M. F.; TINOCO, Y. M. A. C. (2013). **Critérios de excelência em modelos de gestão da qualidade em serviços públicos: uma análise comparativa**”. *Revista Espacios*. 34 (1), p. 12.

TEIXEIRA, I. S.; TEIXEIRA, R. C. F. S; FONSECA, E. A. F. **Comprometimento social das empresas uma questão de ética empresarial**. 2006. 18º Simpósio de Engenharia de Produção. Bauru: São Paulo.

UBQ – União Brasileira para Qualidade. **CCQ: um caminho para o crescimento de pessoas, organizações e sociedade**. Disponível em: <http://www.ubq.org.br/conteudos/detalhes.aspx?IdConteudo=96>. Acesso em: 2 Abr. 2013.