

CONTRIBUIÇÃO DO CÍRCULO DE CONTROLE DE QUALIDADE (CCQ) À APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL: EVIDÊNCIAS EM UMA INDÚSTRIA TÊXTIL CATARINENSE¹

CONTRIBUTION OF THE QUALITY CONTROL CIRCLE (QCC) TO ORGANIZATIONAL LEARNING: EVIDENCE IN A TEXTILE INDUSTRY IN SANTA CATARINA

Rugles Carpiné Fodra* E-mail: rugles.fodra@gmail.com
Fábio da Silva Alano* Email: fabioalano_cs@hotmail.com
Denise Abatti Kasper Silva* E-mail: denise.abatti@univille.br
*Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE), Joinville, SC, Brasil

Resumo: A busca por vantagens competitivas obriga as empresas a trabalharem com uma gestão voltada para a melhoria contínua. Neste cenário, crescente são as organizações que adotam ferramentas como o Círculo de Controle de Qualidade (CCQ), buscando também compreender a Aprendizagem Organizacional (AO) como fator de diferenciação. Conhecido como um modelo onde profissionais trabalham em grupo, o CCQ contribui para desenvolver melhorias. Quanto a AO, Crossan, Lane e White (1999) desenvolveram o modelo “4 I’s”, onde AO ocorre por meio dos processos de intuição, interpretação, integração e institucionalização, nos níveis individual, grupal e organizacional. Este trabalho analisou as contribuições do CCQ à aprendizagem nos níveis individual, grupal e organizacional, percebidas pelos participantes do programa de uma indústria têxtil catarinense. Para isso, foi realizado um estudo de caso, exploratório e descritivo, de abordagens quantitativa e qualitativa, com coleta de dados via aplicação de questionário e análise documental. Os dados foram analisados por meio de softwares (Excel e Minitab), além da análise guiada pelo framework dos “4 I’s”. Como resultados, constatou-se que o ambiente do CCQ oportuniza a aprendizagem nos níveis individual, grupal e organizacional e que não há diferença no nível de percepção entre os perfis de respondentes no contexto estudado.

Palavras-chave: Aprendizagem Organizacional. Círculo de Controle de Qualidade. Modelo “4 I’s”; Grupos de Trabalho. Indústria Têxtil.

Abstract: The companies need to improve their processes to be differentiated in the business environment. For that, many organizations begun to work with methodologies such as the Quality Control Circles (QCC), and also to understand the Organizational Learning (OL) as a differentiating factor for better results. The QCC is a model of work group for develop organizational improvements. About OL, Crossan, Lane and White (1999), created a model known as “4 I’s, where OL happens through the processes of intuition, interpretation, integration and institutionalization, at the individual, group and organizational levels. This paper analyzed the QCC contributions to the OL process at the “4 I’s” model, in the context of a textile industry in Santa Catarina, by a case study, where the data were collected from questionnaire application. As a result, the existence of learning processes at the “4 I’s” model was identified; and that there is no difference in the level of perception among respondent profiles.

¹ Texto inédito; sem fonte de financiamento; resultado de dissertação de mestrado; não há conflito de interesses; projeto aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa – CEP/UNIVILLE sob parecer n.º 2.742.475.

Keywords: Organizational Learning. Quality Control Circle. “4 I’s” model. Work Teams. Textile Industry.

1 INTRODUÇÃO

O ambiente competitivo organizacional obriga as empresas a buscarem soluções que garantam sua competitividade no mercado. Neste ambiente, novos problemas e desafios passam a integrar as relações de trabalho, exigindo capacidade de adaptação para que os negócios possam prosperar, ou até mesmo serem mantidos.

Esse cenário sugere a necessidade de caminhar rumo a uma organização que reconheça as pessoas e suas potencialidades como fatores fundamentais. É de se supor que um cenário que reconheça a importância do conhecimento se oriente para a valorização do processo de aprendizagem e a expectativa de melhores resultados, por meio da boa performance de suas equipes de trabalho (MELO; VASCONCELOS, 2007).

Robbins (2002) afirma que as equipes são mais flexíveis e menos reativas às mudanças de ambiente, sendo que uma equipe de trabalho gera uma sinergia positiva por meio do esforço coordenado. Nessa linha de trabalho em equipe, vale destacar um modelo de grupos de trabalho que se tornou popular no Japão na década de 1960: os Círculos de Controle de Qualidade (CCQ).

Criado por Kaoru Ishikawa (1915-1989), o CCQ nasceu com o objetivo de estimular o estudo da qualidade e servir de força motivacional para o trabalho e, desta forma, desenvolver profissionais, criando um ambiente de trabalho agradável e com evolução da empresa como consequência. Conhecido como um pequeno grupo de colaboradores que, de forma voluntária, se organiza para buscar meios de melhorar a qualidade, o CCQ prima pela melhoria contínua, utilizando-se de conceitos e ferramentas da qualidade, compartilhando experiências e buscando soluções com criatividade (ISHIKAWA, 1986; SHARIFF, 1999). Embora tenha suas origens no ambiente industrial de grande porte, o passar dos anos disseminou a metodologia do CCQ, fazendo-a chegar a outras categorias de organizações, como hospitais (CHEN; KUO, 2011), empresas de pequeno porte (GARLET, 2015) e, inclusive, na administração pública (ENDLER; MOREIRA, 2017).

Nas últimas décadas, o tema Aprendizagem Organizacional (AO) vem recebendo atenção de pesquisadores, que buscam compreender como ocorre esse processo e quais seus resultados para indivíduos e organizações. Malerba (1992) afirmou que as empresas aprendem de várias formas, e que estes processos de aprendizagem, além de trazerem reduções de custos, incrementam o capital de conhecimento e a capacidade tecnológica das empresas. Com isso, o conhecimento humano torna-se recurso imprescindível nas organizações, pois é por meio dele que as informações são transformadas em oportunidades.

Crossan *et al.* (1999) desenvolveram um modelo que evidencia a AO como um processo que ocorre em três níveis: individual, grupal e organizacional, por meio de quatro processos, 1) intuição, 2) interpretação, 3) integração e 4) institucionalização, formando um modelo conhecido como “4 I’s”. Nesse modelo, a intuição e a interpretação ocorrem no nível individual, a interpretação e a integração no nível grupal, a integração e a institucionalização no nível organizacional. Utilizando a estrutura conceitual do modelo “4 I’s”, Chen e Kuo (2011), ao selecionarem 31 trabalhos para investigar a ligação entre CCQ e grupos de aprendizagem em hospitais de Taiwan, verificaram que as atividades de CCQ contribuíram para o desenvolvimento da criatividade dos indivíduos, gerando capacidade de inovação. Tendo a criatividade como base, as atividades do CCQ resultaram em benefícios organizacionais, incluindo aumento de desempenho e melhoria da qualidade.

Diante do exposto, o presente estudo investigou se a dinâmica do programa de CCQ propicia a atuação dos grupos nos moldes do modelo “4 I’s” de Crossan *et al.* (1999). Essa análise contribui para a construção de conhecimento sobre a interface existente entre os campos do CCQ e da Aprendizagem Organizacional, uma vez que é escassa a literatura que discuta, no ambiente nacional, algum tipo de relação entre as temáticas CCQ e AO (FODRA, 2019).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Círculo de Controle de Qualidade

Uma das maiores contribuições do Japão foi em identificar a necessidade do

envolvimento dos trabalhadores como parte da gestão da qualidade, deixando assim de tratar a qualidade como ferramenta isolada e passando a dar importância no treinamento dos colaboradores, empregando a utilização dos Círculos de Controle de Qualidade (CCQ) e diagnósticos de qualidade, empregando também métodos estatísticos (PHAN *et al.*, 2001).

O círculo de controle de qualidade (CCQ), na sua origem, nada mais é do que um grupo simples, voluntário, organizado e de porte pequeno que tem, entre seus objetivos, o de formar grupos de estudo para analisar situações e aplicar seu conhecimento no dia-a-dia para tornar eficaz a condução das atividades com um melhoramento contínuo do ambiente em questão e com conseqüente crescimento de todos os participantes (CAMPOS, 2004).

Segundo Fukui *et al.* (2003), o método do CCQ se trata de uma ferramenta de desenvolvimento institucional da qual os funcionários continuamente se esforçam para melhorar seu trabalho, servindo para melhorar habilidades de resolução de problemas.

Ishikawa (1986), afirma que os objetivos dos círculos de controle de qualidade seriam o de estimular o estudo da qualidade e servir de força motivacional para o trabalho. Desta forma, seria obtido o desenvolvimento dos profissionais, criando um ambiente de trabalho agradável, e conseqüentemente, o desenvolvimento da empresa. Segundo o autor, duas foram as razões básicas para a formação do CCQ: a primeira era a carência do hábito de estudo entre os líderes, de modo que se sugeriu a constituição de um grupo para digerir o conteúdo de periódico lançado sobre o tema, além de servir de incentivo mútuo; e a segunda, para se consolidar o conhecimento sobre o controle de qualidade, para o qual é necessário que sejam colocados em prática e utilizados na resolução dos problemas existentes junto a área de trabalho de cada um.

No Brasil, o CCQ passou a ser difundido nos anos de 1980, por meio de programas de Gestão pela Qualidade Total (Total Quality Management – TQM), como alternativa de gestão participativa e melhoria contínua (GARLET, 2015). Embora o CCQ tenha nascido com foco em qualidade, da sua concepção até os dias atuais, diversas organizações que adotaram a metodologia acabaram fazendo adaptações necessárias às suas realidades.

Manfredini *et al.* (2017) elucidaram que o CCQ consiste na busca da melhoria contínua a partir da aprendizagem dos funcionários, com foco em sua melhor performance, oferecendo aos colaboradores ferramentas analíticas, informações gerenciais e autonomia. Ao mesmo tempo, a responsabilidade de realizar registro das discussões dentro dos grupos e a possibilidade de compartilhar as alternativas desenvolvidas com outras equipes, contribuem para a aprendizagem organizacional (AO).

Melo e Vasconcelos (2007) abordaram os CCQ's como um ambiente dinâmico favorável à aprendizagem organizacional, identificando os fatores que influenciam na longevidade desta metodologia de trabalho em grupo, sendo estes fatores: persistência, liderança, aprendizagem, flexibilidade, compromisso com uma abordagem comum (diretrizes da empresa), autonomia e reconhecimento.

2.2 Aprendizagem Organizacional

O tema Aprendizagem Organizacional (AO) tem se tornando um tema cada vez mais explorado, atingindo campos multidisciplinares do conhecimento, tais como psicologia, sociologia, metodologia e gestão (ANTONELLO, 2005). O conceito de AO foi mencionado pela primeira vez no início dos anos 1950, mas de acordo com Steil (2006), os trabalhos iniciaram-se de fato na década de 60, com as publicações pioneiras de Cyert e March (1963), e depois com Bateson (1972), March e Olsen (1976) e Argyris e Schön (1978).

Antonello (2005), destaca que na busca da construção de uma visão completa da AO, os pesquisadores acabaram criando um grande número de definições para o tema, tornando-o heterogêneo. Templeton *et al.* (2002), destacam a tamanha importância destinada ao conceito de AO, uma vez que atribuem a ela seu potencial de afetar resultados organizacionais, prover vantagem competitiva e possibilitar a exploração do conhecimento e da tecnologia, fatores que extrema relevância para uma organização no cenário competitivo atual (OLIVA; SHINYASHIKI, 2016).

Diversas são as definições de AO. Depende do domínio da investigação. Alguma convergência pode ser observada no que se refere a duas vertentes principais do estudo: a da "Aprendizagem Organizacional" e das "Organizações de Aprendizagem", sendo a primeira, referente as dimensões específicas do processo

de aprendizagem (GARVIN, 1993) e a segunda, sobre as condições que favorecem a aprendizagem (TSANG, 1997), conforme citado por Souza e Trez (2006).

Alguns autores consideram que a abordagem da Aprendizagem Organizacional, diferentemente das Organizações de Aprendizagem, procura entender como ocorrem os processos de aprendizagem no ambiente organizacional, e desta forma, sendo importante distinguir os níveis em que o processo de AO pode ocorrer: em nível do indivíduo e em nível de grupo (MARTINS, 2009). A autora destaca que o aprendizado ocorre em nível do grupo, sempre que o mesmo compartilha conhecimentos e crenças. Para Fleury e Fleury (2000), o aprendizado em nível da organização ocorre quando o processo de aprendizagem individual, de compreensão e interpretação partilhado pelo grupo, torna-se institucionalizado e expresso na organização por meio de regras, estruturas e procedimentos. Dessa forma, as organizações desenvolvem memórias que retêm e recuperam informações (MARTINS, 2009).

Para este trabalho, foi adotada a definição de AO que assume a aprendizagem organizacional como processo e não como os valores organizacionais necessários para aprendizagem, onde, sob uma perspectiva mais empírica, Antonello (2005) conceitua:

A **aprendizagem organizacional** é um processo contínuo de apropriação e geração de novos conhecimentos nos níveis individual, grupal e organizacional, envolvendo todas as formas de aprendizagem – formais e informais – no contexto organizacional, alicerçado em uma dinâmica de reflexão e ação sobre as situações-problema e voltado para o desenvolvimento das competências gerenciais (ANTONELLO, 2005).

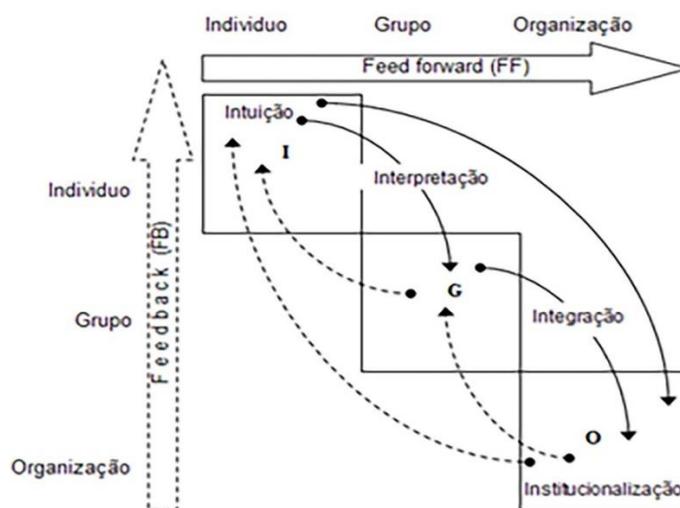
Na busca por compreender como os grupos (ou times) afetam a AO e que fatores podem ser balizadores, Babnik *et al.* (2014) identificaram que a ocorrência do comportamento de aprendizagem está determinado pela variedade das atividades e sua relevância no contexto do grupo e da organização e do perfil do líder do grupo. Neste caso, a liderança orientada para as pessoas afeta positivamente a aprendizagem nos níveis, individual, grupal e organizacional. Tafvelin *et al.* (2017) reforçam que a percepção do líder sobre o grupo e sobre AO afeta o desempenho dos indivíduos e dos grupos.

Segundo Vera e Crossan (2003), a aprendizagem organizacional começa a acontecer quando os indivíduos começam a partilhar seus conhecimentos com as outras pessoas e os grupos integrantes da organização.

2.2.1 Modelo “4 I’s”

Crossan *et al.* (1999) trataram a AO como um processo de aprendizagem que envolve quatro estágios: intuição, interpretação, integração e institucionalização, conhecido como modelo “4 I’s”, representado na Figura 1, envolvendo os níveis individual, grupal e organizacional.

Figura 1 – Processo de aprendizagem organizacional



Fonte: Adaptado de Crossan *et al.* (1999).

Ao tratar do envolvimento nesses três níveis, estes autores relatam os “4 I’s” de forma que intuição e interpretação incidem no nível individual; interpretação e integração, no nível grupal e integração e institucionalização ocorrendo no nível organizacional, conforme se observa no Quadro 1, que também indica as entradas e os resultados de cada processo.

Quadro 1 – Aprendizagem nas organizações: por meio de três níveis, envolvendo quatro processos e indicações de entradas e saídas de cada processo

Nível	Processo	Entradas/ Resultados (<i>Inputs/ Outcomes</i>)
Individual	Intuição	Experiências Imagens Metáforas
Grupo	Interpretação	Linguagem Mapa cognitivo/ modelo mental Conversação Diálogo
	Integração	Entendimentos compartilhados Ajuste mútuo Sistemas interativos
Organização	Institucionalização	Rotinas Sistemas de diagnósticos Regras e procedimentos

Fonte: Adaptado de Crossan *et al.* (1999).

A intuição se refere ao reconhecimento pré-consciente dos padrões ou possibilidades inerentes as experiências individuais. Este processo pode afetar as ações do indivíduo, e só afeta outros quando ocorre interação deste com outros indivíduos. A interpretação trata-se da explicação por meio de palavras ou ações, *insights* ou ideia para si mesmo ou para outras pessoas, pois processa nos níveis individual e grupal. Integrar é o processo de desenvolvimento e compreensão compartilhada entre indivíduos, sendo cruciais a ocorrência de diálogos e ações conjuntas para o desenvolvimento da compreensão compartilhada. Esse processo, inicialmente informal, tende a se institucionalizar na medida que a ação coordenada se torna recorrente e significativa. Institucionalizar é o processo de assegurar que as ações rotineiras aconteçam. Tarefas são definidas, ações são especificadas e mecanismos organizacionais são implementados para garantir que as ações aconteçam. Pode-se dizer, desta forma, que a institucionalização é o processo de incorporação da aprendizagem que ocorreu por indivíduos e grupos na organização, incluindo sistemas, estruturas, procedimentos e estratégia (CROSSAN *et al.*, 1999).

2.3 CCQ x Aprendizagem Organizacional

Conforme Fodra (2019), há uma carência de estudos no Brasil que relacionem as temáticas CCQ e AO. Quando se trata de CCQ, há predominância do

desenvolvimento de estudos em ambientes industriais, ambiente aliás, cujo histórico dos programas de melhoria se iniciou, mas que não necessariamente se aplica somente nesta categoria de organização. Endler e Moreira (2017), desenvolveram o programa de CCQ no setor público.

Quanto ao tema Aprendizagem Organizacional, verifica-se que os estudos relacionados transitam entre diversos ambientes organizacionais. O levantamento dos trabalhos revelou uma lacuna de estudos que relacionem o CCQ com a AO no Brasil (FODRA, 2019). Melo e Vasconcelos (2007) abordam o CCQ como um ambiente favorável a AO, ao realizarem um estudo de caso em uma indústria siderúrgica de Minas Gerais, onde identificaram os fatores persistência, liderança, aprendizagem, flexibilidade, compromisso com as diretrizes da empresa, autonomia e reconhecimento como agentes que contribuem para a longevidade do CCQ. Outros trabalhos que relacionassem as temáticas CCQ e AO foram encontrados apenas fora do Brasil, com destaque aos trabalhos de Seo *et al.* (2016); Chen e Kuo (2011) e Hill (1996).

Seo *et al.* (2016), ao desenvolverem um estudo envolvendo 154 empresas na Coreia do Sul, analisaram as interações dos parâmetros “senso de comunidade”, “atividades do conhecimento”, “transação de conhecimento”, “acúmulo e conhecimento” e “atividades do CCQ”, constataram que o acúmulo de conhecimento é necessário no processo de criação da aprendizagem.

Chen e Kuo (2011), revisaram 31 estudos publicados no Taiwan entre 1995 e 2007, com foco em gestão, CCQ, aprendizagem organizacional em organizações de cuidados com a saúde. As autoras constataram que a maioria dos CCQs alcançou o aprendizado individual e grupal, sendo pontuais os casos de institucionalização. Também constataram que o CCQ contribuiu para o aumento do nível de competência e vantagem competitiva de alguns hospitais.

Hill (1996) conduziu um estudo longitudinal entre 1981 e 1990 no Reino Unido. Durante o estudo, das 28 empresas, 21 se mantiveram ativas, e dessas, 11 mantiveram o CCQs. Das 10 que extinguiram o programa, 6 incorporaram outras formas de grupos de trabalho. O autor constata que a aprendizagem parece ter ocorrido tanto nas empresas que mantiveram quanto nas que não permaneceram com o CCQ, apresentando uma extensão maior de aprendizado nas que mantiveram o programa.

3 METODOLOGIA

Este estudo caracterizou-se como exploratório e descritivo. Exploratório por envolver levantamento bibliográfico e documental, aplicação de questionário e estudo de caso, sendo que pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral acerca de determinado fato, especialmente realizada quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil formular hipóteses precisas e operacionalizáveis (GIL, 2008).

Quanto aos procedimentos pode-se considera-lo um estudo de caso, pois foi uma pesquisa empírica de um fenômeno em seu contexto e serve para compreender em profundidade um determinado evento, situação, processo ou projeto (YIN, 2010).

Quanto a natureza das variáveis pesquisadas, essas podem ser de ordem quantitativa e qualitativa. Quantitativa por envolver técnicas objetivas e descritivas na coleta de dados (HAIR Jr. *et al.*, 2009), fazendo o uso de aplicação de questionário, e qualitativa, por parte dos dados serem obtidos via pesquisa documental. Segundo Flick (2009), a pesquisa qualitativa permite acesso à experiências, interações e documentos em seu contexto natural para observar suas particularidades nas quais ocorre o estudo.

Desta forma, a metodologia deste trabalho foi dividida em três etapas principais, sendo estas: pesquisa bibliográfica (3.1), coleta de dados (3.2) e análise de dados (3.3).

3.1 Pesquisa bibliográfica

Foram utilizados como termos de busca CCQ e AO, em português e inglês, nas bases de dados Scielo, portal CAPES e Google Acadêmico, além de busca de dissertações e teses em bases de instituições de ensino. Verificou-se uma série de publicações, porém com a maior diversidade de conteúdo tratando os assuntos CCQ e AO de forma isolada. A partir do levantamento, houve um processo para selecionar apenas os artigos desejados, analisando-se os títulos, se os trabalhos tratavam de AO, CCQ ou se abordavam algum tipo de relação entre AO e programas de melhoria ou de qualidade (já que o CCQ se trata de um programa

voltado para a área de qualidade). Este material está indicado de forma pontual na fundamentação teórica deste trabalho e mais detalhado em Fodra (2019).

3.2 Coleta de dados

As fontes de informação na temática desejada se deu por duas formas, por meio de pesquisa documental e por aplicação de questionário. Para que esta última fosse realizada, o projeto, juntamente com o questionário e o modelo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram submetidos e obtiveram aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa sob parecer nº 2.742.475.

O caso do presente trabalho teve como base de estudos uma indústria têxtil de grande porte, de capital 100% nacional, com cerca de quatro mil funcionários e com unidades industriais nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil, que atua há mais de trinta e cinco anos no mercado brasileiro. Sendo que para a aplicação do questionário foi selecionada uma unidade industrial localizada na região Sul, com cerca de 800 funcionários, cujo programa de CCQ está implantado desde o ano 2007, contando com 90 participantes inscritos em 20 grupos, na ocasião deste trabalho.

A título de facilitar a compreensão, o presente trabalho traz termos como “membros participantes do CCQ”, que se refere a todos os participantes do programa, sejam líderes de equipes ou integrantes. O termo “líderes de CCQ” trata apenas dos membros líderes de equipe, assim como o termo “integrantes” refere-se aos demais membros das equipes, excluindo-se assim os líderes, conforme Quadro 2. Ao dar referência ao termo “perfil” das equipes, trata-se do caráter multidisciplinar ou não dos membros em suas composições. Além desses, um grupo de gestores da organização participou da pesquisa.

Quadro 2 – Classificação dos participantes na coleta de dados da pesquisa.

Classificação dos participantes	
Membros participantes do CCQ	Integrantes
	Líderes de equipe
Gestores da Organização	Gestores em níveis de Coordenação, Supervisão e Gerência da empresa que possuem relacionamento com o programa de CCQ

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Realizou-se uma pesquisa documental, no período de 30 de julho a 10 de agosto de 2018, sobre a empresa do estudo de caso e sobre o histórico do CCQ na organização. Buscou-se conhecer a estrutura do programa de CCQ, analisando-se registros dos grupos (atas das reuniões), históricos armazenados em sistemas de informação, publicações em editais e veículos de comunicação interna e históricos de eventos e homenagens mantidos pela coordenação do programa.

Para coleta de dados, utilizou-se questionário composto por 13 questões, das quais 4 trataram do Modelo “4 I’s” de Crossan *et al.* (1999), adaptadas do estudo de Braquehais e Garcia (2016) e 9 questões serviram para caracterização da amostra respondente.

Utilizou-se uma abordagem quantitativa, por ser adequada para assegurar uma coleta de dados precisa, por meio de questionário fechado utilizando escala *Likert* de 5 pontos. Conforme Cunha (2008), a escala tipo *Likert* é composta por um conjunto de frases (itens) em relação a cada uma das quais se pede ao respondente para manifestar o grau de concordância desde o “discordo totalmente” (nível 1), até o “concordo totalmente” (nível 5). O instrumento de coleta apresentou 4 questões com assertivas de escala *Likert* de 5 pontos.

Foram entregues 110 questionários, distribuídos aos membros da administração que possuem relação com o CCQ e aos participantes do referido programa da unidade estudada.

A aplicação dos questionários aconteceu no período de 03 a 10 de setembro de 2018, onde foram entregues 90 questionários aos membros do CCQ e 20 para os gestores que possuíam grupos de CCQ vinculados a gestão destes.

Conforme Gil (2008), a amostragem estratificada caracteriza-se pela seleção de uma amostra de cada subgrupo da população considerada. Neste estudo, foram

considerados como subgrupos os membros da administração (gestores) e os membros do CCQ, esses últimos divididos em líderes e integrantes de CCQ. Para a distribuição de questionários, não houve critérios de amostragem, uma vez que os formulários foram entregues à toda população, já que se trata de uma população pequena, em torno de 100 elementos (REIS, 2008).

3.3 Análise dos dados

Primeiramente, os resultados de todas as questões foram organizados em uma planilha do software Microsoft® Excel 2016. Uma vez tabulados, foram excluídos questionários de participantes que não responderam todas as questões ou não apresentaram o TCLE assinado.

O processo de análise dos dados foi conduzido em 3 etapas: 1) teste de confiabilidade, por meio do coeficiente Alfa de Cronbach. 2) teste de normalidade, para apoiar a escolha do tipo de testes estatísticos a ser usado, e 3) teste de Friedman para avaliar o efeito dos perfis de respondentes (gestores, líderes e integrantes) sobre a percepção de contribuição do CCQ à AO.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Pesquisa documental

O programa de CCQ da organização foi iniciado em 2007, na unidade objeto deste estudo, e a partir de 2013 passou a ser implementado em outras unidades industriais, possuindo atualmente o CCQ em 8 plantas.

Quanto ao desenvolvimento do programa de CCQ na organização, existe uma dinâmica característica, onde os colaboradores envolvidos no CCQ possuem uma sistemática que permite realização de reuniões, previamente programadas, durante a jornada de trabalho, nas quais os participantes trazem suas ideias, discutem, distribuem atribuições nas implantações de seus projetos, e prestam conta das ações. Há na empresa um Coordenador de Melhoria Contínua, profissional responsável por articular todos os programas participativos existentes na

organização, com dedicação exclusiva para tal, e desta forma, atuando como facilitador destes programas, com destaque ao CCQ.

As equipes de CCQ podem ser formadas por até sete membros, não havendo restrição de áreas de atuação. Das 20 equipes constituídas na unidade do presente trabalho, 11 são “multissetoriais”, ou seja, possuem componentes que atuam em áreas distintas da organização dentro da mesma equipe. A participação no programa de CCQ é vetada somente para profissionais com cargos de gestão, sendo esses são responsáveis por acompanhar e dar a assistência necessária aos grupos de CCQ existentes em suas áreas. Toda equipe deve possuir um nome e indicar um líder do grupo, que representa a equipe quando necessário em algum chamado da coordenação do programa, organiza as pautas das reuniões e é responsável pelo cumprimento das ações propostas pelo grupo.

A Tabela 1 apresenta as equipes constituídas até setembro de 2018 na unidade deste estudo, bem como a quantidade de membros por equipe e as áreas das quais os profissionais fazem parte. Cabe destacar que esse número está em constante atualização, pois há movimentos de entrada e saída de integrantes das equipes, seja por promoção, mudança de área, de unidade industrial ou por perda de vínculo empregatício de um colaborador. Não há histórico de “fechamento” de equipe. O número de equipes se mantém constante na unidade desde 2015.

Quanto a composição das equipes, é possível constatar na Tabela 1 que, das 20 equipes constituídas, onze (55%) apresentaram integrantes de diferentes áreas de atuação, o que, conforme constatado por Melo e Vasconcelos (2007), contribui para o enriquecimento do conhecimento das equipes e conseqüentemente o desenvolvimento efetivo dos grupos de CCQ.

Tabela 1 – Grupos de CCQ constituídos na unidade industrial pesquisada, por número de membros e áreas de atuação dos profissionais componentes dos grupos

NOME DO GRUPO	N.º Integrantes	Áreas dos membros
1 Grupo A	6	Almoxarifado, Bordado
2 Grupo B	5	Manutenção, Talharia, TI
3 Grupo C	5	Marketing, PCP, SMA, TI
4 Grupo D	2	Distribuição
5 Grupo E	5	Embalagem
6 Grupo F	5	Costura Mostuário
7 Grupo G	5	Financeiro
8 Grupo H	5	Controle de Qualidade, Segurança
9 Grupo I	3	Modelagem, Talharia
10 Grupo J	6	Faturamento, Manutenção, PCP, SMA
11 Grupo K	5	Contabilidade
12 Grupo L	5	Expedição
13 Grupo M	5	Expedição
14 Grupo N	4	Estamparia
15 Grupo O	4	Bordado, Estamparia, Manutenção
16 Grupo P	5	Costura Protótipo, Engenharia de Produto, Modelagem
17 Grupo Q	3	Controle de Qualidade, Embalagem
18 Grupo R	5	Arte Final, Bordado, Estamparia, Sala de Gravação
19 Grupo S	3	Suprimentos
20 Grupo T	4	Estamparia, Laboratório

Fonte: Sistema Interno de Cadastro de Grupos da organização estudada (2018).

Nesta etapa da pesquisa, obteve-se acesso aos dados gerais do programa de CCQ, tanto da unidade estudada quanto de toda organização, uma vez que o Coordenador de Programas de Melhoria atua de forma corporativa. Conforme informações levantadas, de janeiro de 2012 a setembro de 2018, a fábrica do presente estudo teve 690 ideias registradas, 598 projetos aprovados e 530 implantados. A Tabela 2 apresenta os dados referentes à proporcionalidade de registro, projetos aprovados e projetos implantados da unidade estudada em relação a toda organização.

Tabela 2 – Proporção da unidade estudada em relação a toda organização quanto a implantação de projetos de CCQ entre janeiro/2012 e setembro/2018

Referência	N.º de ideias registradas	N.º de projetos aprovados	N.º de projetos implantados
Unidade estudada	690	598	530
Corporativo	3.120	1.292	1.170
Percentual unidade estudada em relação ao corporativo	22,12%	46,28%	45,30%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Conforme a Tabela 2, verificou-se que 45% dos projetos implantados na organização durante o período selecionado, se referem à planta estudada. Dentre uma das principais razões desta proporção está a experiência da unidade com o programa, que possui 11 anos de CCQ. A segunda unidade com mais tempo de experiência trata-se da planta onde foi realizado o pré-teste, com cerca de 700 colaboradores, distante cerca de 25 quilômetros da unidade foco, com seis anos de vigência do programa de CCQ.

Ainda na Tabela 2, é possível perceber uma maior ocorrência de ideias registradas em ata em relação ao número de projetos aprovados e implantados. Isso se deve por, independente da complexidade de uma ideia, quando elas surgem, os participantes do CCQ as registram em ata, pois isso funciona internamente como uma espécie de “patente” da ideia. Uma vez registrada, caso surja alguma outra equipe com ideia igual ou semelhante, haverá registros de que esta já foi sugerida. A diferença entre o número de projetos aprovados e implantados, significa que há projetos em fase de implementação, pois só são contabilizados os projetos concluídos.

A aprovação dos projetos é realizada por gestor da organização, conforme o nível de investimento a ser realizado na ideia. Existe uma política interna, onde cada gestor (coordenador, supervisor, gerente e diretor) possui alçadas orçamentárias. Conforme o enquadramento nas alçadas, a ideia é elaborada em forma de proposta, em um formulário padrão, e submetida a apreciação do gestor competente, que seja responsável pelo grupo proponente. Entende-se que uma proposta é um estágio avançado da ideia antes de sua implementação. Existem propostas de nível simples, médio ou complexas, sendo que nessas últimas, geralmente as equipes de CCQ buscam ajuda para sua formulação.

Ao pesquisar informações quanto ao retorno financeiro dos projetos implantados entre janeiro de 2012 e setembro de 2018, o que permite-se divulgar, conforme orientação da organização, é que a unidade do presente estudo apresentou um retorno 11,5 vezes maior que o valor investido para implementação dos projetos.

A pesquisa documental também revelou dados quanto ao treinamento proporcionado aos participantes do programa de CCQ. De 2013 a 2018, foram realizadas 92 horas de treinamento, sendo os principais temas: ferramentas da qualidade, treinamento motivacional, treinamento de gestão de conflitos, inovação, oratória, retorno sobre investimentos e princípios de manufatura enxuta.

A cada ano, dentro do primeiro trimestre, a empresa realiza um evento de exposição dos melhores trabalhos de CCQ conhecido como “Mostra anual de CCQ”. O evento é realizado em quatro plantas industriais, sendo uma na planta do estado do Ceará, uma na unidade de São Paulo e outras duas no estado de Santa Catarina, sendo uma na unidade do caso deste estudo e outra na unidade de realização do pré-teste. Para esse evento, os grupos de CCQ podem escolher um projeto que tenha sido implantado no ano anterior e apresentá-lo para todos os colaboradores da unidade. O formato de apresentação é análogo ao de uma feira, ou seja, diversos espaços, ou “stands”, são disponibilizados às equipes de CCQ, e cada qual organiza sua forma de apresentar para os espectadores circulantes. Ao fim do evento, uma comissão de gestores, formada por gerentes e diretores, indica três projetos destaques, e cada equipe recebe uma premiação.

A premiação dos projetos destaques é definida previamente pela diretoria, no ano calendário anterior, e apresentou um histórico que incluiu viagens a cidades turísticas dentro e fora dos Estados das unidades industriais e pagamentos em dinheiro.

Quanto à divulgação do programa de CCQ, o levantamento documental apresentou, entre 2012 e setembro de 2018, um histórico de 24 inserções sobre o tema na revista interna, de tiragem bimestral e entregue de forma gratuita a todos os colaboradores da organização. Além da divulgação em revista, há registros internos nas áreas onde algum projeto de CCQ foi implementado.

4.2 Análise dos resultados dos questionários

Dos 110 questionários distribuídos, 75 foram considerados válidos, sendo 63 referente aos membros do programa de CCQ e 12 aos gestores da organização (Tabela 3), desconsiderando-se os questionários que não tenham atendido os critérios de validação pré-estabelecidos.

Tabela 3 – Quantidade de questionários entregues, devolvidos e validados

Categorias de respondentes	N.º de questionários entregues	N.º de questionários devolvidos	N.º de questionários considerados válidos
Integrantes de equipes de CCQ	70	60	49
Líderes de equipes de CCQ	20	18	14
Gestores	20	12	12
TOTAL	110	90	75

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

4.3 Atuação do CCQ no Modelo “4 I’s”

Conforme Tabela 4, os dados obtidos no questionário (confiabilidade geral = 0,78), revelaram que perfil de respondente apresentou índices de confiabilidade acima do nível mínimo recomendado para pesquisas exploratórias (Hair Jr. *et al.*, 2009), com destaque para o perfil “integrantes CCQ”.

Tabela 4 - Índices de confiabilidade (alfa de Cronbach) por perfil de respondente obtidos nas dimensões de aprendizagem de AO e Modelo “4 I’s”

Dimensão avaliada	α Gestores	α Líderes CCQ	α Integrantes CCQ	α Geral
Modelo 4 “I’s”	0,64	0,68	0,84	0,78

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

O Teste de Normalidade foi executado, considerando-se nível de significância de $\alpha = 0,05$ ou seja 5%, e atingiu o p-valor = $2,2e-16$ para o conjunto de respondentes, indicando que as amostras não seguem uma distribuição normal, e sim uma distribuição não-paramétrica.

Por isso, utilizou-se o Teste de Friedman cujo resultado indicou um p-valor de 0,4362 que por ser maior que 0,05, sugere que a percepção dos respondentes são

semelhantes entre si estatisticamente, entretanto um olhar mais detalhado sobre o conjunto de respostas, sintetizado na Tabela 5, permite uma reflexão mais aprofundada sobre a atuação ou não desses grupos de acordo com o modelo dos 4I's.

Tabela 5 - Índice de atuação dos grupos de CCQ no modelo "4 I's" conforme apontado pelos respondentes

Item	Nível	Perfil respondente	CT	CP	I	DP	DT
Existe nível satisfatório de <i>insights</i> , ideias novas, intuições nos grupos de CCQ	Individual	Gestores	33,33%	58,33%	-	-	8,33%
		Líderes de CCQ	21,43%	57,14%	14,29%	7,14%	0,00%
		Integrantes CCQ	40,82%	46,94%	10,20%	0,00%	2,04%
		Todos os perfis	36,00%	50,67%	9,33%	1,33%	2,67%
As experiências dos indivíduos e grupos ajudam no desenvolvimento de conhecimento compartilhado no CCQ	Individual Grupal	Gestores	58,33%	41,67%	-	-	-
		Líderes de CCQ	64,29%	35,71%	-	-	-
		Integrantes CCQ	63,27%	26,53%	10,20%	-	-
		Todos os perfis	62,67%	30,67%	6,67%	-	-
As ideias e insights dos indivíduos do CCQ tornam-se conhecimento compartilhado, integrado e institucionalizado na organização	Individual Grupal Organizacional	Gestores	50,00%	50,00%	-	-	-
		Líderes de CCQ	64,29%	21,43%	14,29%	-	-
		Integrantes CCQ	48,98%	40,82%	10,20%	-	-
		Todos os perfis	52,00%	38,67%	9,33%	-	-
O conhecimento gerado a partir das experiências de indivíduos e grupos no CCQ é aproveitado no desenvolvimento da estratégia, processos, rotinas e sistemas da organização	Individual Grupal Organizacional	Gestores	50,00%	25,00%	16,67%	8,33%	-
		Líderes de CCQ	64,29%	21,43%	14,29%	-	-
		Integrantes CCQ	67,35%	26,53%	6,12%	-	-
		Todos os perfis	64,00%	25,33%	9,33%	1,33%	-

CT: Concordância Total; CP: Concordância Parcial; I: Indiferente; DP: Discordância Parcial; DT: Discordância Total

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Os resultados permitiram observar que 86,67% dos respondentes desta pesquisa afirmaram existir algum nível satisfatório de *insights*, ideias novas e intuições nos grupos de CCQ, sendo que 36% concorda totalmente e 50,67% concorda parcialmente com este ponto, destacando assim o aprendizado no nível **individual**. Quanto à presença do aprendizado no nível **grupal**, 93,34% dos respondentes afirmaram haver grau de concordância no que as experiências dos

indivíduos e grupos ajudam no desenvolvimento de conhecimento compartilhado no CCQ, sendo que 62,67% concorda totalmente e 30,67% concorda parcialmente com este ponto. Observando-se essas assertivas, constatou-se a ocorrência dos processos de **intuição**, que conforme Crossan *et al.* (1999), refere-se ao reconhecimento pré-consciente dos padrões ou possibilidades inerentes às experiências individuais; e **interpretação**, que trata-se da explicação por meio de palavras, ações ou ideias, para si mesmo ou para outras pessoas.

Além destes níveis, verificou-se também a ocorrência de aprendizado no nível **organizacional** quando 90,67% da amostra pesquisada afirma haver certo grau de concordância (52% concordando totalmente e 38,67%, parcialmente) no que diz que as ideias e *insights* dos indivíduos do CCQ tornam-se conhecimento compartilhado, integrado e institucionalizado na organização, por meio do processo de **integração**, que se refere ao desenvolvimento e compreensão compartilhada entre indivíduos, sendo crucial a ocorrência de diálogos e ações conjuntas para o desenvolvimento da compreensão compartilhada (CROSSAN *et al.*, 1999).

E por fim, observou-se que 89,33% dos respondentes apontaram haver grau de concordância (64% concordando totalmente e 25,33%, parcialmente) que o conhecimento gerado a partir das experiências de indivíduos e grupos no CCQ é aproveitado no desenvolvimento da estratégia, processos, rotinas e sistemas da organização, ocorrendo, desta forma, o aprendizado no nível **organizacional**, o que caracteriza no modelo dos “4 I’s” a **Institucionalização**, corroborando com os dados apresentados na Tabela 2, que indicou a ocorrência de 530 projetos implantados, e consequentemente, institucionalizados.

Cabe salientar que os resultados foram baseados na percepção dos respondentes, com risco de “vieses” pessoais nas respostas obtidas.

Ainda que os dados obtidos por meio dos questionários demonstrem a atuação dos grupos de CCQ como grupos no modelo dos “4 I’s”, o levantamento documental evidenciou alguns pontos que reforçam esta compreensão.

O dinamismo do programa de CCQ, com concessão de tempo específico dentro da jornada de trabalho para que todos os participantes possam se dedicar as equipes de CCQ, com regras definidas quanto ao papel de cada integrante, com a possibilidade de componentes de uma mesma equipe serem oriundos de áreas distintas, faz com que os integrantes tragam suas experiências individuais para os

grupos, tendo e propondo ideias, compartilhando experiências e fazendo uso de seu conhecimento individual para propor soluções para o grupo.

Dos grupos de CCQ instituídos, 55% dos integrantes são de diferentes áreas de atuação (Tabela 1), o que contribui para o enriquecimento do conhecimento das equipes, fenômeno que foi constatado no trabalho de Melo e Vasconcelos (2007), onde se encontrou unanimidade entre os gestores de uma organização siderúrgica, a ideia de que a heterogeneidade na composição de equipes contribui para o desenvolvimento efetivo dos grupos de CCQ. Os mesmos autores também verificaram que, na visão dos membros dos grupos de CCQ, o aprendizado coletivo proporcionado pela capacidade de interação do indivíduo com a equipe, possibilitando a exposição de ideias com a possibilidade de implementá-las, é um dos maiores pontos de destaque ao se fazer parte do CCQ.

Foi possível verificar também que a organização oportuniza treinamentos para os membros das equipes de CCQ, o que contribui para o enriquecimento das discussões, desenvolvimento pessoal e profissional dos participantes, uma vez que a pesquisa documental apresentou históricos e cronogramas de treinamento focados em ferramentas da qualidade, motivacionais, resolução de problemas, inovação, oratória, retorno sobre investimentos e princípios de manufatura enxuta, contribuindo assim para a ocorrência dos processos de **intuição, interpretação e integração**, gerando aprendizado nos níveis **individual e grupal**. Hill (1996) afirmou que a melhoria contínua requer um compromisso para aprender, pois uma organização necessita, primeiramente, aprender algo, para depois apresentar melhorias. O autor coloca que, no contexto do CCQ, os treinamentos para a qualidade servem como preparação para um envolvimento mais engajado de seus participantes.

Outro fato que cabe destaque é a constatação do apoio da alta gestão da organização ao programa de CCQ. Tal fato pôde ser verificado diante do histórico de ações realizadas desde o início do programa na primeira unidade fabril (a envolvida neste trabalho), como a admissão de um profissional dedicado para sua coordenação, os investimentos em treinamentos para os participantes do CCQ, eventos externos (como mostras de outras empresas que abrem as apresentações de CCQ para o público), eventos inclusive recreativos, dedicados aos membros participantes do CCQ e gestores envolvidos com o programa, além das constantes inserções do tema na revista institucional, com tiragem bimestral. Melo e

Vasconcelos (2007) constataram que o comprometimento da alta gestão com o desenvolvimento dos participantes do CCQ é um dos fatores marcantes para o sucesso desta metodologia de trabalho em grupo. Hill (1996), ao fazer um estudo com 21 empresas praticantes do CCQ entre os anos 1980 e 1990 no Reino Unido, constatou a falta de compromisso da gestão como uma das principais razões para a ocorrência da extinção dos programas, uma vez que, ao fim do estudo, 10 empresas não contavam mais com a metodologia.

Quanto a **institucionalização** e a ocorrência do aprendizado no nível **organizacional**, fica evidente quando se constata um número de 530 projetos implementados (Tabela 2) na unidade objeto deste estudo, uma vez que institucionalizar, segundo Crossan *et al.* (1999), se refere a assegurar que as ações aconteçam, onde tarefas são definidas, ações são especificadas e mecanismos organizacionais são implementados. Conforme os autores, pode-se dizer que a institucionalização é o processo de incorporação da aprendizagem que ocorreu por indivíduos e grupos na organização, incluindo sistemas, estruturas, procedimentos e estratégia. Desta forma, pode-se dizer que o fluxo de um projeto de CCQ converge com os princípios de institucionalização de Crossan *et al.* (1999), iniciando pelo surgimento da ideia individual, pela discussão em grupo, pelo registro em ata, pela proposta redigida, pela aprovação de um gestor, pelo plano de ação realizado até a sua implementação. Uma vez implementado, o projeto de CCQ passa a ser o novo padrão adotado, e, portanto, institucionalizado.

Com base no questionário aplicado e o levantamento documental, foi possível constatar que a Aprendizagem Organizacional no programa de CCQ se faz presente nos três níveis do modelo “4 I’s” (individual, grupal e organizacional), assim como se pode dizer que a AO se encontra nos graus de intuição, interpretação, integração e institucionalização.

De acordo com Probst e Büchel (1997), conforme citado por Machado *et al.* (2010), para que ocorra a transição de aprendizagem individual para organizacional, é necessário existir processos de comunicação que permitam aos indivíduos explicar seus modelos, crenças e valores, transformando-se em bens simbólicos partilhados pelo conjunto. São necessários mecanismos que articulem pessoas e grupos para vivenciarem, discutirem e refletirem sobre tudo o que veio da esfera individual. Diante disso, verifica-se que a dinâmica da metodologia do programa de CCQ no

contexto estudado converge com as colocações de Probst e Büchel (1997), havendo um ambiente propício para que a aprendizagem individual enriqueça a aprendizagem grupal, que por conseguinte gera a aprendizagem organizacional, reforçando a atuação do programa na forma do modelo “4 I’s”.

A reflexão nessa seção demonstra que a suposição inicial de que haveriam percepções diferentes entre gestores da organização, líderes de equipes de CCQ e os demais integrantes não se mostrou verdadeira, pois percebeu-se um alinhamento entre os perfis, uma vez que todos apresentaram índices de confiabilidade superiores ao mínimo recomendado pela literatura. Aspecto que sugere uma boa comunicação entre os três níveis que compõem o CCQ.

Adicionalmente, confirma-se a suposição de que os grupos de CCQ atuam como grupo no modelo “4 I’s”, ocorrendo aprendizagem nos níveis individual, grupal e organizacional. Chen e Kuo (2011), ao analisarem 31 estudos relacionados a atividades de CCQ implementadas em hospitais de Taiwan, constataram que a maioria dos CCQs alcançou aprendizado nos níveis individual e grupal, sendo pontuais as ocorrências no nível organizacional por meio da institucionalização novos padrões de atividades resultantes do CCQ .

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como principal objetivo contribuir para ampliar o debate sobre o processo de Aprendizagem Organizacional (AO) e como a metodologia do Círculo de Controle de Qualidade (CCQ) pode contribuir para esse processo. Para tal, foi realizado um estudo de caso em uma organização têxtil de grande porte situada em Santa Catarina, tendo como público participante os colaboradores envolvidos com o programa de CCQ da empresa, divididos em três perfis: gestores da organização, líderes de equipes de CCQ e integrantes de equipes de CCQ.

No que diz respeito às contribuições do CCQ à AO no âmbito do modelo “4 I’s”, os resultados confirmaram que os grupos de CCQ atuam conforme este modelo, ocorrendo a aprendizagem nos níveis individual, grupal e organizacional, por meio dos processos de intuição, interpretação, integração e institucionalização.

Ao analisar os dados coletados dos três perfis de respondentes, isoladamente, os resultados quantitativos demonstraram que a atuação dentro dos

moldes dos “4 I’s” é percebida de forma homogênea entre gestores, líderes de CCQ e integrantes de CCQ.

Os resultados deste trabalho permitem concluir que o CCQ se trata de um ambiente propício para a Aprendizagem Organizacional dentro do contexto estudado, pois além dos dados e informações obtidos nesta pesquisa confirmarem tal afirmação, a sistemática praticada pela organização converge com as considerações de Vera e Crossan (2003), onde se pondera que a aprendizagem organizacional começa a acontecer quando os indivíduos começam a partilhar seus conhecimentos com outras pessoas e os grupos integrantes da organização, sendo os grupos importantes por permitirem o compartilhamento da aprendizagem, atuando como um agente intermediário entre a aprendizagem individual e organizacional. Desta forma, a aprendizagem organizacional ocorre quando o aprendizado individual e de grupo se torna institucionalizado.

Por fim, é possível reforçar que o apoio da alta gestão é fundamental para o sucesso e para a continuidade saudável do programa de CCQ. Como sinaliza este estudo, foi possível verificar como consequências decorrentes do programa: resultados financeiros, ambiente propício para a aprendizagem, e, inclusive, atuando como uma oportunidade para revelação de talentos, uma vez que os líderes de CCQ são conhecidos pelos gestores (alta gestão e intermediários), havendo no histórico da organização diversas ocorrências de preenchimento de vagas estratégicas, inclusive em cargos de gestão, por profissionais que se destacaram durante suas atuações no programa de CCQ.

REFERÊNCIAS

ANTONELLO, C. S. A metamorfose da aprendizagem organizacional: uma revisão crítica. *In*: RUAS, R.; ANTONELLO, C. S.; BOFF, L. H. **Aprendizagem organizacional e competências**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 12-33.

BABNIK, K.; SIRCA, N. T.; DERMOL, V. Individuals learning in work teams: support to knowledge management initiatives and an important source of organizational learning. **Procedia: Social and Behavioral Sciences** v. 124, n. 1, p. 178-185, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.02.475>

BRAQUEHAIS, A.; GARCIA, S. Análise do grau de institucionalização das comunidades de prática em uma empresa pública federal brasileira. *In*:

CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO, 2016. [Anais...]. São Paulo: KM Brasil, 2016. P. 1-16.

CAMPOS, F. A. L. **Uma investigação sobre a solução de problemas a partir da experiência do CCQ: análise da teoria e prática (Dissertação de Mestrado)** - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2004.

CHEN, I. C.; KUO, M.H. C. Quality improvement: Perspectives on organizational learning from hospital-based quality control circles in Taiwan. **Human Resource Development International**, v. 14, n. 1, p. 91-101, 2011. <https://doi.org/10.1080/13678868.2011.542901>

CROSSAN, M. M., LANE, H. W., & WHITE, R. E. An organizational learning framework: from intuition to institution. **Academy of Management Review**, v. 24, n. 3, p. 522-537, 1999. <https://doi.org/10.5465/amr.1999.2202135>

CUNHA, A. M. **Ciência, tecnologia e sociedade na óptica docente: construção e validação e uma escala de atitudes (Dissertação de Mestrado)**. Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2008.

ENDLER, K. D., & Moreira, M. F. P. Relato sobre a Implantação de um Círculo de Controle de Qualidade para o estímulo da adoção de princípios de Gestão Socioambiental na Administração Pública. **Gestão, Tecnologia e Inovação. Revista eletrônica dos Cursos de Engenharia**, Curitiba, v. 1, n. 2, p. 34-45, 2017.

FLEURY, A., & FLEURY, M.T.L. **Estratégias Empresariais e Formação de Competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FODRA, R.C. **Contribuições do programa de círculo de controle qualidade (ccq) para o processo de aprendizagem organizacional: o caso de uma indústria têxtil (Dissertação de Mestrado)** - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Processos, Universidade da Região de Joinville. Joinville, 2019.

FUKUI, R., GIBLER, N., GONZÁLEZ-ÁVILA, R., HONDA, Y., INOUE, H., KANEKO, N., MIYAUCHI, I., SORIANO, S., & YUKA YAGI. **Handbook for TQM and QCC**, v. 1, n. 1, 2003.

GARLET, E. **Proposta de implantação de uma sistemática de CCQ em uma empresa de pequeno porte (Dissertação de Mestrado)** - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2015.

GARVIN, D. A. Building a learning organization. **Harvard Business Review**, v. 73, n. 1, p. 78-91, 1993.

https://mycourses.aalto.fi/pluginfile.php/615870/mod_resource/content/1/Building_a_Learning_Organization.pdf. Acesso em: 15 nov. 2018.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

HAIR JR.; J.F., BLACK, W.C.; BABIN, B.J.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HILL, F. M. Organizational learning for TQM through quality circles. **The TQM Magazine**, v. 8, n. 6, p. 53-57, 1996. <https://doi.org/10.1108/09544789610152946>

ISHIKAWA, K. **Total Quality Control: estratégia e administração da qualidade**. São Paulo: IMC Internacional Sistemas Educativos, 1986.

MACHADO, E.; PEREIRA, M.; FRANTZ, M. B. F.; FRANZONI, A. M. B.; SANTOS, A. J.; GUATHIER, F. A. O. O modelo 4is de aprendizagem organizacional: uma abordagem em instituições de ensino superior. *In: COLOQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTIÓN UNIVERSITARIA EN AMÉRICA DEL SUR*, 10., 2010. [Anais...]. (p. 1-16). Mar del Plata: INPEAU, 2010.

MALERBA, F. Learning by Firms and Technical Change. **The Economic Journal**, v. 102, n. 413, p. 845-859, 1992. <https://doi.org/10.2307/2234581>

MANFREDINI, F.; VINOTTI, C.A.; ROSA, K.C.M.; SANTOS, I. L. Proposta de avaliação da eficácia do programa de Círculo de Controle de Qualidade (CCQ). *In: SEMEAD SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO PPGA/FEA/USP*, 20., 2017. [Anais...] (pp. 1-15). São Paulo: FEA-USP, 2017.

MARTINS, K. D. A. **Tipologia da aprendizagem organizacional: estudo empírico numa empresa moçambicana (Dissertação de Mestrado) - Gestão de Recursos Humanos**. ISCTE, Lisboa, 2009

MELO, R. C.; VASCONCELOS, M. C. R. L. Aprendizagem e compartilhamento de conhecimento nos Círculos de Controle de Qualidade – CCQ de uma empresa siderúrgica. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 7, n. 1, p. 119-141, 2007.

OLIVA, C. C., & SHINYASHIKI, G. T. Estudo sobre validação de escalas de Aprendizagem Organizacional no Brasil. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 12, n. 3, p. 303-322, 2016. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/2524/543>. Acesso em: 04 jan. 2019.

PHAN, A. C.; ADDALLAH, A. B.; MATSUI, Y. Quality management practices and competitive performance: Empirical evidence from Japanese manufacturing companies. **International Journal of Production Economics**, v. 133, n. 2, p. 518-529, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.01.024>

REIS, M. M. **Estatística aplicada à administração**. 1. ed. Florianópolis: UFSC, 2008.

ROBBINS, S. P. **Comportamento organizacional**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

SEO, Y.; LEE, C.; MOON, H. An organizational learning perspective of knowledge creation and the activities of the quality circle. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 27, n. 1, p. 432-446, 2016.
<https://doi.org/10.1080/14783363.2015.1009367>

SHARIFF, S. H. Students' Quality Control Circle: a case study on students' participation in the quality control circle at the Faculty of Business and Management. **Assessment & Evaluation in Higher Education**, v. 24, n. 2, p. 141-146, 1999.
<https://doi.org/10.1080/0260293990240204>

SOUZA, R. V.; TREZ, G. Mensuração em aprendizagem organizacional: adaptação de uma escala para o contexto brasileiro. *In*: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓSGRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 30., 2006. [Anais...]. Salvador: ANPAD, 2006.

STEIL, A. V. **Competências e aprendizagem organizacional**. 1. ed. Florianópolis: Instituto Stela, 2006.

TAFVELIN, S.; SCHWARZ, U. T.; HASSON, H. In agreement? Leader-team perceptual distance in organizational learning affects work performance. **Journal of Business Research**, v. 75, n. 1, 1-7, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.01.016>

TSANG, E. W. K. Organizational Learning and the Learning Organization: a dichotomy between descriptive and prescriptive research. **Human Relations**, v. 50, n. 1, p. 73-89, 1997. <https://doi.org/10.1177/001872679705000104>

VERA, D.; CROSSAN, M. Organizational learning and knowledge management. *In*: EASTERBY-SMITH, M.; LYLES, M. A. **The Blackwell handbook of organizational learning and knowledge management**. 1.ª ed. Oxford, UK: Blackwell Publishing, 2003. p. 153-180.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.



Artigo recebido em: 13/06/2020 e aceito para publicação em: 26/02/2021
DOI: <http://dx.doi.org/10.14488/1676-1901.v21i1.4072>