



UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA DE PROCESSOS

**A RELAÇÃO ENTRE O CCQ E O PROCESSO DE APRENDIZAGEM  
ORGANIZACIONAL NO CONTEXTO DO NÚCLEO CATARINENSE  
DE CÍRCULOS DE CONTROLE DE QUALIDADE**

Vanderlei Werlich

Joinville – SC  
2020

VANDERLEI WERLICH

**A RELAÇÃO ENTRE O CCQ E O PROCESSO DE APRENDIZAGEM  
ORGANIZACIONAL NO CONTEXTO DO NÚCLEO CATARINENSE  
DE CÍRCULOS DE CONTROLE DE QUALIDADE**

Trabalho apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Processos, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre. Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Denise Abatti Kasper Silva.

Joinville – SC

2020

Catálogo na publicação pela Biblioteca Universitária da Univille

|       |  |
|-------|--|
| W489r | <p>Werlich, Vanderlei<br/>A relação entre o CCQ e o processo de aprendizagem organizacional no contexto do Núcleo Catarinense de Círculos de Controle de Qualidade / Vanderlei Werlich; orientadora Dra. Denise Abatti Kasper Silva. – Joinville: UNIVILLE, 2020.</p> <p>85 p.: il.</p> <p>Dissertação (Mestrado em Engenharia de Processos – Universidade da Região de Joinville)</p> <p>1. Aprendizagem organizacional. 2. Controle de qualidade. 3. Empresas – Santa Catarina. I. Silva, Denise Abatti Kasper (orient.). II. Título.</p> <p>CDD 658.406</p> |
|-------|--|

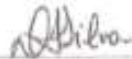
## Termo de Aprovação

**"A relação entre o Ceq e o processo de aprendizagem organizacional no contexto do núcleo catarinense de círculos de controle de qualidade"**

por

Vanderlei Werlich

Dissertação julgada para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Processos, área de concentração Desenvolvimento e Gestão de Processos e Produtos e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Processos.



Prof. Dra. Denise Abatti Kasper Silva  
Orientadora (UNIVILLE)

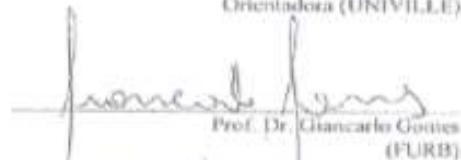


Prof. Dr. Ozair Souza  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Processos (UNIVILLE)

Banca Examinadora:



Prof. Dra. Denise Abatti Kasper Silva  
Orientadora (UNIVILLE)



Prof. Dr. Giancarlo Gomes  
(FURB)



Prof. Dr. Edison Wilson Torres  
(UNIVILLE)

Joinville, 21 de maio de 2020.

Dedico este trabalho a minha esposa Solange, à minha filha Heloísa, pela paciência e compreensão durante a minha ausência neste período do mestrado.

## **AGRADECIMENTOS**

À minha esposa Solange Pensky Werlich, pelo apoio, paciência, ajuda, conselhos e compreensão durante a minha ausência durante o desenvolvimento deste trabalho.

À minha filha Heloísa Werlich, pela paciência, ajuda, e a compreensão da minha ausência durante todo o mestrado.

À Prof.<sup>a</sup>Dr.<sup>a</sup>Denise Abatti Kasper Silva, pela parceria, dedicação, atenção e comprometimento na orientação deste trabalho.

À CAPES, pelo fomento durante o período do Mestrado, proporcionando esta grande oportunidade.

Às empresas do Núcleo Catarinense de Círculos de Controle de Qualidade (NCCCQ), que contribuíram com as informações para o desenvolvimento científico deste trabalho.

“Determinação, coragem e autoconfiança são factores decisivos para o sucesso. Não importa quais sejam os obstáculos e as dificuldades. Se estamos possuídos de uma inabalável determinação, conseguiremos superá-los.”

(Dalai Lama)

## RESUMO

Em um cenário em que qualidade e aprendizagem são fatores relevantes para a competitividade das organizações, a presença de programas da qualidade como o CCQ, contribuem com os resultados das empresas além da redução de custos e melhorias dos processos. Por outro lado, o interesse pela Aprendizagem Organizacional (AO) como fator de diferenciação na busca por melhores resultados e por meio do engajamento e envolvimento dos profissionais também tem sido amplamente explorado. A AO pode ser entendida como um processo que inicia quando os indivíduos partilham seus conhecimentos com as outras pessoas, geram ideias que são discutidas e testadas dentro dos grupos e então registradas para posterior resgate. Nesse contexto, especula-se que o CCQ contribua com a AO. Neste trabalho buscou-se avaliar as relações existentes entre os CCQ's e o processo da AO das empresas pertencentes ao Núcleo Catarinense de CCQ. Utilizou-se como aporte teórico principalmente o Modelo dos "4Is", que assume que a AO ocorre continuamente nos 3 níveis, o individual, grupal e organizacional, permitindo o desenvolvimento tanto dos integrantes, quanto da própria organização, e as 8 dimensões da AO, a saber: Consciência, Comunicação, Aprendizagem Social, Avaliação de Desempenho, Cultivo Intelectual, Adaptabilidade Ambiental, Gestão do Capital Intelectual e Inclusão Organizacional. Para isto, preliminarmente foi realizado um levantamento nas empresas dos diversos segmentos de Santa Catarina que possuem o Programa de CCQ implantado. O delineamento metodológico se constituiu numa pesquisa exploratória e descritiva, contendo hipóteses de abordagem qualitativa e quantitativa. Qualitativa no que tange a pesquisa documental sobre os termos que compunham as ideologias das empresas (Missão, Visão e Valores), com esses dados, geraram-se as nuvens de palavras. Quantitativo em virtude dos questionários (escala Likert 1 a 5) respondidos por pessoas que representavam os três níveis de participantes de CCQ, sendo 20 coordenadores, 76 líderes e 138 integrantes, totalizando 234 respondentes. Esses dados foram analisados utilizando-se a planilha eletrônica e o software Minitab® 2018, aplicaram-se os Testes de Normalidade e Kruskal-Wallis e o Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ). Do total de 28 empresas que compunham o Núcleo no momento da pesquisa, 82% participaram e dentre as regionais a Norte aderiu 100%. Destacam-se como principais resultados, que a contribuição dos grupos de CCQ para a AO ocorreram em algumas e não em todas as 8 dimensões avaliadas com destaque à dimensão "Consciência" que aparece em todas as regionais, indicando que os participantes de CCQ estão conscientes das fontes das informações-chave organizacionais e da sua aplicabilidade aos problemas existentes em cada área e houve diferenças entre as regionais embora o Núcleo seja único no estado. Avaliando os integrantes e coordenadores eles percebem a contribuição de modo diferente dos líderes de CCQ para a AO no modelo dos "4Is" e que o CCQ atua de forma coerente com esse modelo. Diante disso, foi possível concluir que, nos limites deste trabalho, houve evidências das relações entre o CCQ e a AO.

**Palavras-Chave:** Programas de melhoria. Processos de Aprendizagem. Dimensões de Aprendizagem. Níveis de AO. Empresas Catarinenses.



## ABSTRACT

In a scenario in which quality and learning are relevant factors for the competitiveness of organizations, the presence of quality programs such as CCQ, contribute to the results of companies in addition to reducing costs and improving processes. On the other hand, the interest in Organizational Learning (AO) as a differentiating factor in the search for better results through the engagement and involvement of professionals has also been widely explored. AO can be understood as a process that starts when individuals share their knowledge with others, generate ideas that are discussed and tested within groups and then registered for later redemption. In this context, it is speculated that the CCQ contributes to the AO. In this work, we sought to evaluate the existing relationships between the CCQ's and the AO process of the companies belonging to the Núcleo Catarinense de CCQ. The "4Is" Model was used as a theoretical contribution, which assumes that AO occurs continuously at the 3 levels, the individual, group and organizational, allowing the development of both members and the organization itself, and the 8 dimensions of AO, namely: Awareness, Communication, Social Learning, Performance Evaluation, Intellectual Cultivation, Environmental Adaptability, Intellectual Capital Management and Organizational Inclusion. For this, a preliminary survey was carried out in companies in the various segments of Santa Catarina that have the CCQ Program in place. The methodological design was constituted in an exploratory and descriptive research, containing hypotheses of qualitative and quantitative approach. Qualitative in terms of documentary research on the terms that made up the companies' ideologies (Mission, Vision and Values), with these data, the word clouds were generated. Quantitative due to the questionnaires (Likert scale 1 to 5) answered by people who represented the three levels of CCQ participants, being 20 coordinators, 76 leaders and 138 members, totaling 234 respondents. These data were analyzed using the spreadsheet and the Minitab® 2018 software, the Normality and Kruskal -Wallis tests and the Cronbach's alpha ( $\alpha$ ) were applied. Of the total of 28 companies that made up the Nucleus at the time of the survey, 82% participated and among the regional ones the North joined 100%. The main results stand out, that the contribution of the CCQ groups to OA occurred in some and not in all 8 dimensions evaluated with emphasis on the awareness dimension that appear in all regions, indicating that CCQ participants are aware of the sources the key organizational information and its applicability to the existing problems in each area and there are differences between the regional ones although the Nucleus is unique in the state. Assessing the members and coordinators they perceive the contribution differently from the CCQ leaders to the AO in the "4Is" model and that the CCQ acts in a coherent way with this model. Therefore, it was possible to conclude that, within the limits of this work, there is evidence of the relationship between the CCQ and the AO.

Keywords: Improvement programs. Learning Processes. Learning Dimensions. AO levels. Santa Catarina Companies.

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 1</b> - Processo de Aprendizagem Organizacional .....   | 24 |
| <b>Figura 2</b> - Modelo conceitual da pesquisa .....   | 33 |
| <b>Figura 3</b> - Fluxograma das etapas envolvidas no desenvolvimento da pesquisa .....   | 34 |
| <b>Figura 4</b> - Escala utilizada para análise das dimensões, destacando os resultados com Alfa de Cronbach $\alpha$ 0,6 na elipse.....                        | 39 |
| <b>Figura 5</b> - Nuvens de palavras utilizando a ideologia, coletado no site das empresas que compõem o NCCCQ.....   | 43 |
| <b>Figura 6</b> - Nuvens de palavras da ideologia das regionais.....  | 44 |
| <b>Figura 7</b> - (I) Empresas que compõem o NCCCQ de acordo com o porte das empresas.....  | 79 |
| <b>Figura 8</b> - (I) Empresas que compõem o NCCCQ, separados por regionais, e (II) percentual das 23 empresas participantes por regionais na pesquisa.....     | 48 |
| <b>Figura 9</b> - Percentual de participantes nas atividades do CCQ para Coordenadores (C), Líderes (L), Integrantes(I) e Geral.....                            | 49 |
| <b>Figura 10</b> - Tempo de envolvimento no CCQ, dos Coordenadores (C), Líderes (L), Integrantes(I) e Geral, que compõem ao NCCCQ e separado por regional.....  | 50 |
| <b>Figura 11</b> - Idade dos respondentes, separado por atividade no CCQ dos Coordenadores (C), Líderes (L), Integrantes(I) e Geral.....                        | 80 |
| <b>Figura 12</b> - Distribuição dos respondentes por sexo e função dos Coordenadores (C), Líderes (L), Integrantes(I) e Geral.....                              | 80 |
| <b>Figura 13</b> - Distribuição por Grau de escolaridade dos Coordenadores (C), Líderes (L), Integrantes(I) e Geral.....  | 51 |
| <b>Figura 14</b> - Distribuição do alfa de Cronbach, separando por porte das empresas, $\alpha$ Porte Grande, $\alpha$ Porte Médio, $\alpha$ Porte Pequeno..... | 54 |
| <b>Figura 15</b> - Distribuição do alfa de Cronbach, para toda a amostra e por regional..   | 56 |
| <b>Figura 16</b> - Distribuição dos Coordenadores de CCQ das empresas que compõem o NCCCQ, separado por regional. ....  | 58 |
| <b>Figura 17</b> - Distribuição do alfa de Cronbach dos Líderes de CCQ, separado por regional. ....   | 59 |
| <b>Figura 18</b> - Distribuição do alfa de Cronbach dos Integrantes de CCQ, separado por regional.....  | 61 |
| <b>Figura 19</b> - Distribuição do alfa de Cronbach dos Integrantes de CCQ, separado por regional.....  | 64 |

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Quadro 1</b> - Aprendizagem nas organizações: quatro processos por meio de três níveis.....   | 25 |
| <b>Quadro 2</b> - Descrição das dimensões e a sua definição para cada item.....  | 27 |
| <b>Quadro 3</b> - Pesquisas levantadas sobre o tema AO e CCQ e as associações entre AO e programas da qualidade nos últimos 2 anos de 2018 a 2019..... | 29 |
| <b>Quadro 4</b> - Valores do NCCCQ. ....   | 36 |
| <b>Quadro 5</b> - Funções dos integrantes de CCQ participantes da pesquisa.....  | 40 |
| <b>Quadro 6</b> - Palavras identificadas nas nuvens e o seu significado por regional.....  | 45 |
| <b>Quadro 7</b> - Questões que integram cada dimensão da Aprendizagem Organizacional.<br>.....   | 53 |
| <br>   |    |
| <b>Tabela 1</b> - Índices de confiabilidade (alfa de Cronbach) dos participantes, separados por regional e por funções no CCQ.....                     | 62 |
| <b>Tabela 2</b> - Índices de confiabilidade (alfa de Cronbach) na população envolvida assim como separados por porte das empresas e por regional ..... | 63 |

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>  | <b>14</b> |
| <b>2 OBJETIVOS.....</b>   | <b>17</b> |
| 2.1 OBJETIVO GERAL .....  | 17        |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....   | 17        |
| <b>3 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>  | <b>18</b> |
| 3.1 HISTÓRICO DA QUALIDADE.....   | 18        |
| 3.2 MELHORIA CONTÍNUA.....  | 188       |
| 3.3 CÍRCULOS DE CONTROLE DE QUALIDADE.....  | 19        |
| <b>3.3.1 CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS DO CCQ.....</b>  | <b>20</b> |
| 3.3.2 Estrutura das equipes de CCQ's.....   | 21        |
| 3.4 APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL.....  | 22        |
| 3.4.1 Modelo “4Is” .....  | 24        |
| 3.4.2 Escalas de mensuração de Aprendizagem Organizacional .....  | 26        |
| 3.5 APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL E OS GRUPOS DE MELHORIAS.....   | 28        |
| 3.5.1 A associação entre a Aprendizagem Organizacional e os Grupos de melhorias.....                      | 28        |
| <b>4 METODOLOGIA.....</b>   | <b>32</b> |
| 4.1 MODELO CONCEITUAL.....  | 32        |
| 4.2 PESQUISA DE CAMPO .....   | 34        |
| 4.2.1 Núcleo Catarinense de Círculos de Controle de Qualidade .....                                       | 35        |
| 4.3 COLETAS DOS DADOS .....   | 36        |
| 4.3.1 Análise dos resultados coletados.....   | 38        |
| 4.3.2 Aplicação do instrumento de pesquisa .....  | 40        |
| 4.3.2.1 Ações para aplicação do instrumento de pesquisa .....   | 41        |
| 4.3.2.2 Delimitação do tamanho da amostra.....  | 42        |
| <b>5 RESULTADO E DISCUSSÃO .....</b>  | <b>43</b> |
| 5.1 PESQUISA DOCUMENTAL .....   | 43        |
| 5.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS DOS INSTRUMENTOS DE PESQUISA.....  | 47        |
| 5.3 <b>EIXO 01-</b> CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DAS EMPRESAS RESPONDENTES.....                       | 47        |
| 5.4 <b>EIXO 02-</b> RELACIONANDO AS 8 DIMENSÕES DE AO SUGERIDOS POR TEMPLETON, LEWIS & SNYDER (2002)..... | 52        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>5.5 EIXO 03- PERCEPÇÃO DOS NÍVEIS E PROCESSO NO MODELO DOS “4IS”</b>   | <b>63</b> |
| <b>CONCLUSÃO</b>  | <b>66</b> |
| <b>REFERÊNCIAS</b>  | <b>68</b> |
| <b>APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE PESQUISA</b>   | <b>75</b> |
| <b>APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>  | <b>78</b> |
| <b>APÊNDICE C - FIGURA 7</b>  | <b>79</b> |
| <b>APÊNDICE D - FIGURAS 11 E 12</b>   | <b>80</b> |
| <b>APÊNDICE E- TESTE DE CONFIABILIDADE</b>  | <b>81</b> |
| <b>ANEXO 01- PESQUISAS LEVANTADAS SOBRE O TEMA AO E CCQ E AS ASSOCIAÇÕES ENTRE AO E OS PROGRAMAS DE QUALIDADE</b> | <b>82</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

Diante de um cenário onde qualidade e aprendizagem são fatores cruciais para a competitividade das organizações, a presença dos programas de melhorias, como os Círculos de Controle de Qualidade (CCQ) nas empresas, sugere (ou indica) que esses programas contribuem com os resultados das empresas de alguma forma.

Para Ishikawa (1986), criador da metodologia do CCQ, o objetivo do programa era o de servir de força motivacional para o trabalho, e desta forma, criar um ambiente de trabalho agradável, contribuindo para o desenvolvimento dos profissionais e para a evolução e aumento de competitividade das empresas.

O carácter participativo do CCQ permite o envolvimento dos trabalhadores que são estimulados a pensarem em soluções, e nesse processo eles contribuem com ideias e iniciativas que os mantém motivados (LAGARES, 2011). Além disso, conforme Steil (2006), *insights* e ideias inovadoras são geradas por indivíduos e não por organizações, esse conhecimento individual não se transfere imediatamente ou independentemente para a organização. Para isso, ocorre um processo que inicia quando os indivíduos começam a partilhar seus conhecimentos com as outras pessoas e com os grupos integrantes da organização, registrando essas ideias que são discutidas e testadas dentro dos grupos, esse processo é identificado como Aprendizagem Organizacional (AO) (VERA & CROSSAN, 2003; MANFREDINI, VINOTTI, ROSA & SANTOS, 2017).

Nesse contexto, a AO é entendida como uma construção social em que o conhecimento desenvolvido no nível individual será direcionado aos objetivos organizacionais e nos momentos de “desconstrução”, gerando a necessidade de desaprender para aprender (STEIL, 2006 ; BITENCOURT, 2001).

Além disso, a AO tem como pressuposição o desenvolvimento estratégico e modelos a serem construídos para gerar os melhores resultados, requerendo o envolvimento e a participação das pessoas na disseminação dos conhecimentos e o desenvolvimento das competências (BITENCOURT, 2001). Ao se ponderar sobre esses apontamentos, supõe-se que o CCQ vem sendo um meio eficaz de promover ou contribuir com a AO.

Outra reflexão convergente, nessa relação indivíduo-trabalhador e organização, é colocada

por Aires, Moreira & Freire (2017), para os quais, o capital humano é um fator crítico para a evolução dos negócios 4.0 e traz a preocupação em desenvolver as competências dos trabalhadores, preparando-os para essa indústria, trazendo o conhecimento como sendo um produto de grande importância desta revolução industrial.

Considerando que, no contexto de uma sociedade pós-industrial, o maior ativo de uma organização são os indivíduos que as compõem e que colocam a sua força de trabalho físico e intelectual, em prol da organização, conhecer os perfis destes profissionais e verificar se esses indivíduos percebem suas atuações como contribuições do programa de CCQ ao processo da AO, pode sugerir uma nova abordagem aos integrantes do programa e ao desenvolvimento da organização no século XXI.

Para esta dissertação, avaliando o panorama sobre a composição dos Programas de Círculo de Controle de Qualidade (CCQ) nas empresas catarinenses, adotou-se o modelo desenvolvido por Crossan, Lane & White (1999), que evidencia a AO como um processo ocorrendo em três diferentes níveis: individual, grupal e organizacional, e por meio de quatro processos, intuição, interpretação, integração e institucionalização, formando um modelo conhecido como “4Is”, e também conforme Templeton, Lewis & Snyder (2002) trazendo que a AO, pode ser identificada em 8 dimensões (consciência; comunicação; avaliação de desempenho; cultivo intelectual; adaptabilidade ambiental; aprendizagem social; gestão do capital intelectual; e inclusão organizacional).

A delimitação geográfica ocorreu no estado de Santa Catarina, considerada a quarta economia do país na indústria de transformação e a quinta em número de trabalhadores. A economia industrial neste estado concentra os diversos polos e segmentos, entre eles os de cerâmica, carvão, vestuário e descartáveis plásticos destacados na região Sul, têxtil, vestuário, naval e cristal na região Oeste, metalúrgica, máquinas e equipamentos na região do Vale do Itajaí, material elétrico, autopeças, plástico, confecções e mobiliário na região Norte; madeireiro na região Serrana e tecnológico na Capital (FIESC, 2018).

Com a intenção de fortalecer os Sistemas de Gestão da Qualidade no estado, fundou-se em 1999 o Núcleo Catarinense de Círculos de Controle da Qualidade (NCCCQ). Este Núcleo é formado por 28 empresas que possuem o programa de CCQ e Equipes de Melhorias em diferentes regiões do Estado de Santa Catarina (CCQSC,

2019).

Em um levantamento realizado por Fodra (2019), identificou trabalhos relacionados ao CCQ com a AO no Brasil (Melo & Vasconcelos, 2007; Chiva Alegre & Lapiedra, 2007; Gonçalves & Silva, 2016), embora o CCQ tenha reconhecida contribuição no ambiente fabril.

Em um outro trabalho realizado por Souza, Bresciani, Oliveira, Johann, Silva, (2020), avaliando como ocorre a Aprendizagem Organizacional em uma concessionária de motocicletas foi possível confirmar que os colaboradores aprendem por meio das relações entre eles, seja na realização da informalidade das atividades ou quando trazem soluções rápidas e nas informações disponíveis pela empresa gerada seja nos treinamentos, capacitação em serviço, revistas técnicas e manuais evidenciando que a aprendizagem individual ocorre do tácito para tácito, por meio da interação que ocorre entre eles.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar se há relação entre o CCQ e o processo de aprendizagem organizacional do âmbito do Núcleo Catarinense de Círculos de Controle de Qualidade. Para isso, o estudo encontra-se estruturado em 3 principais eixos. O primeiro diz respeito à caracterização dos participantes das empresas do Núcleo Catarinense, no segundo, apresenta-se as dimensões de AO sugeridas por Templeton, Lewis & Snyder (2002), e no terceiro ocorre a avaliação da construção da AO nos modelos dos "4 Is" de Crossan, Lane & White (1999).



## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar as relações existentes entre os CCQ's e o processo da AO nas empresas pertencentes ao Núcleo Catarinense de CCQ.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar quais são as dimensões da AO validadas pelos participantes do CCQ no contexto das regionais;
- b) Verificar o efeito do perfil dos respondentes sobre as dimensões da AO;
- c) Comparar o efeito da distribuição geográfica dos grupos de CCQ's, sobre as dimensões da AO validadas;
- d) Analisar a percepção dos participantes considerando o modelo dos "4Is".

### **3 REVISÃO DA LITERATURA**

#### **3.1 HISTÓRICO DA QUALIDADE**

De acordo com Gomes (2004), o conceito de qualidade é entendido universalmente como algo que interfere de forma positiva na vida das organizações e das pessoas, indicando que a qualidade de um produto ou serviço é aquele que atende de forma satisfatória as expectativas do cliente.

Para Carpinetti, Miguel e Gerolamo (2007), os objetivos principais que levam as organizações a investirem na qualidade está associada a aumentar a fatia do mercado conquistando novos clientes, focados na redução dos desperdícios da organização.

Segundo Oliveira (2008), a qualidade tem sido avaliada como uma estratégia para a redução de custos, garantindo a sustentação e permanência de um negócio e um elemento principal para o aumento da produtividade, observando as exigências cada vez maiores dos consumidores.

Para Juran (1998), a qualidade depende do que o cliente identifica como valor e precisa atender de forma satisfatória as suas necessidades, e buscar sempre dentro dos processos a eliminação das deficiências que possam gerar erros, necessitando refazerem no trabalho.

Qualidade é tudo que envolve a melhoria do produto na visão do cliente, e sendo assim a qualidade é alterada conforme a mudança na visão do cliente. A diferenciação dos produtos são fatores de competitividade e das competências que abrangem muitos conceitos, entre eles, está o controle, a garantia e a gestão da qualidade. A qualidade não deve ser compreendida de um produto ou serviço perfeito, mas sim um produto contendo características que atendam a necessidade do cliente e associado aos objetivos das organizações (DEMING, 1990).

#### **3.2 MELHORIA CONTÍNUA**

A filosofia da melhoria contínua (MC) ganhou destaque com a divulgação dos estudos sobre a prática que buscam a elevada competitividade das empresas

japonesas na década de 1980 (VIVONE & JÚNIOR, 2017).

Para Hoem e Lodgaard (2016), melhoria contínua é um processo sistemático, que abrange a empresa desde os recursos físicos, as pessoas e os materiais, com o objetivo de reavaliar e alcançar suas metas .

A melhoria contínua, segundo Martin e Osterling (2007), pode ser implantada com apoio e o incentivo de um líder que avalia algumas das metodologias de melhoria contínua como: *Lean Manufacturing*, *Six Sigma*, *Balanced Scorecard*, *World Class Manufacturing* e *Lean Six Sigma*. Este líder tem a responsabilidade de promover o desenvolvimento e a implantação dos projetos, garantindo a prática e o plano estratégico para a solução dos problemas na rotina da organização seja realizado.

### 3.3 CÍRCULOS DE CONTROLE DE QUALIDADE

Os círculos de controle de qualidade (CCQ's), tiveram início no Brasil na década de 70, com as empresas Johnson & Johnson, Volkswagen e Embraer, mas o método somente teve impulso no país em 1986, quando o Professor Ishikawa esteve no Brasil, chegando a ter mais de 1000 organizações utilizando este método (CHAVES, 1998).

Para Kaoru Ishikawa criador do CCQ, afirma que os círculos de controle de qualidade tem o objetivo de estimular o estudo da qualidade e também de servir de força motivacional para o trabalho (ISHIKAWA, 1986).

O CCQ é um grupo com atividades voluntariadas, com o objetivo de formar funcionários para analisar e estudar situações aplicando seus conhecimentos nas atividades diárias, tornando seu processo mais eficaz e melhorando continuamente o seu ambiente de trabalho, gerando oportunidade de crescimento e desenvolvimento para todos os participantes envolvidos no CCQ da empresa (CAMPOS, 2004).

Os CCQ's buscam a motivação dos funcionários, gerando oportunidade de participação na resolução de problemas da empresa, pois incentiva a formação de um pensamento voltado a qualidade e a prevenção das falhas. Os CCQ's buscam a qualidade dos produtos, aumento na produtividade do trabalho, buscando novas ideias que geram melhorias e aumento na produtividade, redução dos custos e a diminuição das perdas nos processos e no tempo das atividades, e a melhoria na

comunicação e no relacionamento interpessoal, tanto no sentido horizontal como vertical (PINTO, 2009).

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

Manfredini et al. (2017), elucida que o CCQ consiste na busca da melhoria contínua a partir da aprendizagem dos funcionários, com foco em seu melhor desempenho, oferecendo 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 de soluções entre os integrantes da empresa tendem a contribuir para a AO.

Segundo Pessoa (2004), ao implantar um processo participativo em qualquer empresa, é necessário conciliar os sistemas da empresa (comercialização, recursos humanos, produção, entre outros), para que não ocorra conflitos entre o programa e os sistemas. É necessário analisar as condições da organização e o comportamento dos gerentes que são os principais mobilizadores dos colaboradores para o processo participativo.

De acordo com Moinhos e Mattioda (2011), os grupos de CCQ's além de solucionarem alguns dos problemas diretamente ligados ao cotidiano do colaborador, também são estimulados ao crescimento individual, cada atividade que é realizada pelo grupo, exige um nível de conhecimento. É necessário ao colaborador ter conhecimento para aplicar ferramentas da qualidade no momento certo, instigando seu crescimento pessoal e atingindo uma evolução das suas habilidades, seja de analisar, planejar, efetuar as mudanças no ambiente de trabalho e estar participando de forma ativa no processo.

### 3.3.1 Características e vantagens do CCQ

O CCQ é uma filosofia de trabalho voltado ao funcionário com o objetivo de desenvolver a capacidade de aplicação e controle das atividades relacionadas à qualidade e tem como principais características de acordo com Marchetti (2019),

([s.d.]): Participação voluntária e com o foco em soluções de problemas. A escolha dos líderes e secretários são internos e os funcionários assim como a gerência e a supervisão, sempre opinam com sugestões, e é um processo contínuo, permanecendo durante a existência do grupo, neste processo todas as decisões são sempre consensadas entre os participantes.

Hommerding (2011), identifica vantagem na aplicação desta metodologia do CCQ pois além dos ganhos financeiros que são gerados, atende a outros pontos, saúde e segurança, qualidade, satisfação interna ao melhorar as atividades dos colaboradores ou externa ao melhorar a qualidade dos produtos que atenderá com satisfação os clientes. O CCQ também é um agente motivacional dos colaboradores, que além de possibilitar e destacar os talentos, podem ser reconhecidos pela gestão da empresa em casos de oportunidades internas para ascensão profissional.

### 3.3.2 Estrutura das equipes de CCQ's

Conforme Sato (2019), as equipes dos CCQ's normalmente são formadas por pequenos grupos, compostos de 5 até 12 integrantes que podem ser da mesma área ou não. Os grupos são formados por:

- **Líder:** É eleito pelos membros da equipe ou não, tem como atividade principal garantir condições para a realização das reuniões, fornecendo material explicativo sobre o CCQ aos integrantes, conduzir reuniões e estimular a participação de todos, com a responsabilidade de maior aproveitamento do tempo de reunião. Ele é o representante da equipe junto a direção da organização;
- **Integrantes:** colaboradores participantes de forma ativa e voluntária no desenvolvimento e estudo dos projetos definidos pelo grupo que serão analisados, identificando as possíveis causas dos problemas, sugerindo oportunidades de melhorias;
- **Secretário:** é escolhido pelos membros do grupo. Sua função é registrar e relatar todos os assuntos das reuniões e arquivar as mesmas. Ele poderá ser substituído pelo líder, caso não esteja presente na reunião;
- **Coordenador:** a empresa deve ter um coordenador geral para que este proporcione oportunidade de eventos e treinamentos sobre CCQ aos membros, acompanhar os

projetos e sua implantação e consolidar os dados do programa, assim como a divulgação dos resultados atingidos.

### 3.4 APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL

Compreende-se AO como uma construção social que transforma o conhecimento criado no nível individual em ações concretas, direcionando-o aos objetivos organizacionais (STEIL, 2006).

Diversas são as definições de AO, dependendo do domínio da investigação. Alguma convergência pode ser observada no que se refere as duas vertentes principais do estudo: a AO e as Organizações de Aprendizagem, sendo a primeira, referente as dimensões específicas do processo de aprendizagem e a segunda, sobre as condições que favorecem a aprendizagem (GARVIN, 1993; TSANG, 1997; SOUZA & TREZ, 2006).

Avaliando a AO, no contexto do trabalho para Souza, et al. (2020), resultados indicam que essa ocorre com o desenvolvimento das tarefas rotineiras de cada indivíduo e, na maioria, com caráter prático ocorrendo tanto no formal quanto no informal dependendo das necessidades e atividades dos indivíduos. A aprendizagem formal é planejada com estruturação e com intenção direcionada aos interesses da empresa ou do colaborador e na aprendizagem informal ocorre no cotidiano e está associada às demandas imediatas tendo relação ao desempenho do trabalho.

A abordagem da Aprendizagem Organizacional, diferente das Organizações de Aprendizagem, ocorre como processos de aprendizagem no ambiente da organização e é importante separar os níveis em que o processo de AO pode ocorrer: no nível do indivíduo e em nível de grupo (Martins, 2002).

Não se tem um consenso relacionado ao tema AO, de acordo com Tsang (1997), cada pesquisador cria sua definição por falta de uma visão unificada da temática. A falta de convergência entre os interessados no tema, promove discussões ao foco da AO, levando a duas visões distintas: 1) Foco da AO como um processo; e 2) Foco da AO como um resultado (PRANGE, 2001; TSANG, 1997).

O tema AO, conforme Antonello & Godoy (2011) defendem que é um fenômeno interpessoal, mesmo o indivíduo sendo um agente no processo de aprendizagem e

acumulando informações, conhecimentos, experiências da evolução tecnológica. O processo de compartilhamento destes conhecimentos são os mecanismos que explicam como os grupos e organizações aprendem.

A aprendizagem de novas competências individuais tem o potencial de alavancar a aprendizagem da organização quando: a) esses indivíduos conseguem transformar os conhecimentos abstratos aprendidos cognitivamente, em ações ou comportamentos direcionados aos propósitos organizacionais, b) o conhecimento é compartilhado ou distribuído entre os membros da organização e c) os resultados da aprendizagem (as competências desenvolvidas) são incorporadas nos processos, na estrutura ou na cultura organizacional (STEIL, 2006).

No trabalho de Gonçalves & Silva (2016), os autores abordaram a escala de aprendizagem nas pesquisas trazendo a capacidade de aprendizagem, sinalizando as dimensões de AO proposta por Chiva, Alegre & Lapiedra (2007), em uma indústria têxtil, estas dimensões são: Experimentação, Propensão aos Riscos, Interação com o Ambiente Externo, Diálogo e Tomada de Decisão Participativa. Como resultado, os autores evidenciaram que a Propensão ao Risco apresentou uma maior influência na AO, enquanto a Tomada de Decisão Participativa se revelou a dimensão de menor impacto.

Lima, Loiola & Leopoldino (2017), observou em seu estudo, que as escalas de AO são compostas por itens que medem o comportamento individual ou social, e as características organizacionais com escalas diferentes para medir os mesmos conceitos de formas diferentes, pois utilizam dimensões teóricas operacionais que variam. As revisões das escalas de AO fazem uma contribuição para diminuir os problemas teóricos e empíricos presentes no campo, possibilitando gerar instrumentos de maior acuracidade e com maior precisão, comparabilidade e acumulação dos resultados das pesquisas empíricas. Na perspectiva dos praticantes, os resultados das pesquisas com uma maior precisão contribuem para uma maior eficácia das suas decisões e práticas relativas à aprendizagem nas organizações.

Segundo Vera & Crossan (2003), a aprendizagem organizacional inicia quando os indivíduos compartilham seus conhecimentos com outras pessoas e outros grupos integrantes da organização.

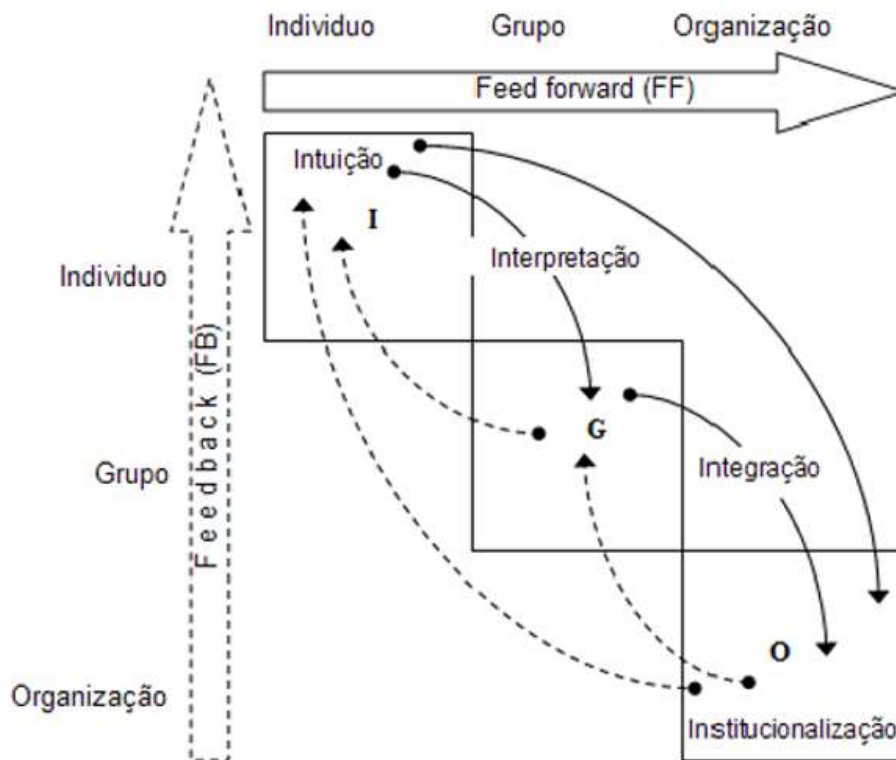
Templeton, Lewis & Snyder (2002) realizaram um trabalho de avaliação empírica do processo de AO por meio de uma escala, onde os autores propuseram que o constructo da AO pode ser medido a partir de 8 dimensões (Consciência,

Comunicação, Avaliação de Desempenho, Cultivo Intelectual, Adaptabilidade Ambiental, Aprendizagem Social, Gestão do Capital Intelectual e Inclusão Organizacional) que refletem o processo de aprendizagem, validando o instrumento no contexto norte-americano. Souza & Trez (2006), baseados no trabalho de Templeton, Lewis & Snyder (2002), adaptaram um instrumento de medida dos processos de AO ao contexto brasileiro.

### 3.4.1 Modelo “4Is”

Crossan, Lane & White (1999), trataram a AO sendo um processo de aprendizagem que envolve quatro estágios: intuição, interpretação, integração e institucionalização, conhecido como modelo “4Is”. A figura 1 apresenta os níveis individual, grupal e organizacional.

**Figura 1** – Processo de Aprendizagem Organizacional



Fonte: Adaptado de Crossan, Lane e White (1999)



Ao avaliar o envolvimento dos níveis indivíduo, grupo e da organização, estes autores identificam os modelos dos “4Is” sendo a intuição e a interpretação incidindo no nível individual; interpretação e integração, no nível grupal e integração e institucionalização ocorrendo no nível organizacional.

Crossan, Lane & White (1999), sugerem o modelo dos “4Is” para descrever como o conhecimento individual é distribuído através de uma organização, delineando e possibilitando a AO. Neste modelo, a AO é constituída de quatro processos inter-relacionados, intuição, interpretação, integração e institucionalização, que ocorrem em três níveis: individual, grupal e organizacional, conforme quadro 1.

**Quadro 1-** Aprendizagem nas organizações: quatro processos por meio de três níveis.

| <b>Nível</b>   | <b>Processo</b>   | <b>Entradas</b>                             | <b>Saídas</b>            |
|----------------|-------------------|---|--------------------------|
| Individual     | Intuir            | Experiências Individuais e imagens          | <i>Insights</i> pessoais |
|                | Interpretar       | Linguagem e metáfora                        | Diálogo compartilhado    |
| Grupo          | Integrar          | Ações negociadas<br>Sistemas Interativos    | Mapas Cognitivos         |
| Organizacional | Institucionalizar | Ações rotinizadas<br>Regras e procedimentos | Sistemas de conhecimento |

Fonte: O Autor (2020), adaptado de (Steil 2006)

A “**Intuição**” está relacionada a pré consciência dos padrões e possibilidades das experiências individuais. O processo individual pode ser afetado no momento em que ocorre a interação entre os indivíduos. A “**Interpretação**” é a explicação de ações, *insights* ou ideias para o participante ou para outras pessoas, atuando no processo nos níveis individual e em grupo. “**Integrar**” é a ação de entendimento e desenvolvimento, que são compartilhados entre os participantes, por isso é importante os diálogos que ocorrem e as ações compreendidas pelos envolvidos. Este processo é inicialmente informal e se institucionaliza no momento em que as ações coordenadas se tornam recorrentes e significativas. “**Institucionalizar**” é o processo

de garantir que as ações rotineiras ocorram, as atividades são definidas e os mecanismos da organização são implementadas. Este processo de incorporação da aprendizagem ocorre por indivíduos e grupos na organização com sistemas, estruturas, procedimentos e estratégias (CROSSAN, LANE & WHITE, 1999).

Diante do contexto que se apresenta na organização, a finalidade primordial na composição dos CCQ's conforme a literatura, sugere as contribuições dos indivíduos à AO, para este trabalho adotou a conceituação de Crossan, Lane & White (1999), sendo a AO considerada um processo de aprendizagem, envolvendo quatro estágios: intuição, interpretação, integração e institucionalização, tendo a capacidade de unir vários níveis de análise: individual, grupal e organizacional.

#### 3.4.2 Escalas de mensuração de Aprendizagem Organizacional

Em desenvolvimento de uma escala para avaliação empírica do processo de aprendizagem organizacional, Templeton, Lewis & Snyder (2002), desenvolveram e testaram uma escala unifatorial, dentro do contexto norte- americano, desenvolvendo um estudo em 119 empresas de Huntsville, Alabama, localizada em uma região de empresas de alta tecnologia. Este estudo gerou um instrumento contendo 8 dimensões de aprendizagem: (1) Consciência; (2) Comunicação; (3) Avaliação de Desempenho; (4) Cultivo Intelectual; (5) Adaptabilidade Ambiental; (6) Aprendizagem Social; (7) Gestão do Capital Intelectual; e (8) Inclusão Organizacional. O quadro 2 apresenta estas dimensões, juntamente das tratativas as quais cada uma se refere.

**Quadro 2-** Descrição das dimensões e a sua definição para cada item.

| <b>Dimensões</b>                     | <b>Descrição dos itens</b>  |
|--------------------------------------|---|
| Consciência                          | Diz respeito à extensão em que os membros da organização estão conscientes das fontes das informações-chave organizacionais e da sua aplicabilidade aos problemas existentes em cada área |
| Comunicação                          | Diz respeito a extensão da comunicação existente (incluindo o uso e acessibilidade a tecnologias de comunicação) entre os membros da organização)   |
| Avaliação de Desempenho              | Representa a comparação do desempenho relacionado aos processos e resultados com as metas organizacionais   |
| Cultivo intelectual                  | Expressa o desenvolvimento da experiência, <i>expertise</i> e habilidades entre os funcionários)  |
| Adaptabilidade ambiental             | Representa elementos relacionados às respostas organizacionais à mudança ambiental  |
| Aprendizagem social                  | Se refere a extensão em que os membros na organização aprendem sobre interesses organizacionais por meio de canais sociais  |
| Gerenciamento de capital intelectual | Reflete a extensão em que a organização gerencia o conhecimento, as habilidades ou outro tipo de capital intelectual para um ganho estratégico de longo prazo                             |
| Esforço Organizacional               | Reflete a extensão em que a organização capitaliza sobre o conhecimento, as práticas e capacidades internas de outras organizações  |

Fonte: Adaptado de Templeton, Lewis & Snyder (2002).

As 8 dimensões de Templeton, Lewis & Snyder (2002), com aplicação no contexto norte-americano, adaptadas e validadas por Souza & Trez (2006), para o ambiente brasileiro, possibilitou avaliar a percepção dos envolvidos e o quanto eles percebem cada uma das dimensões ocorrendo.

Cabe informar que existe vários tipos de escala de aprendizagem organizacional (AO). Conforme estudo de revisão realizado por Correa-Lima, Loiola & Leopoldino (2017), eles identificaram 24 escalas e dentre estas 11 foram classificadas na categoria que mede processos e resultados de AO, permitindo trazer as diversidades de abordagem do tema, no qual poucos buscam desenvolver estes métodos e medidas que permite avaliar, mensurar e verificar o fenômeno ocorrendo. As escalas de AO são compostas com itens para medir o comportamento individual, social e as características organizacionais.

### 3.5 APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL E OS GRUPOS DE MELHORIAS

Em seu estudo realizado com o objetivo centralizado de investigar a relação existente entre o processo da AO com a Melhoria Contínua (MC), em uma empresa do setor automobilístico, Gonzalez & Martins (2011), verificaram que as empresas não estavam somente preocupadas com os artefatos físicos para a realização da melhoria, elas também promoviam a prática da melhoria contínua sustentável (melhoria que se mantém mesmo com as mudanças das operações). O envolvimento dos funcionários de diferentes níveis hierárquicos e a identificação das necessidades das competências dos indivíduos e a autonomia para o trabalho em equipe, promovem a aprendizagem individual e os conhecimentos compartilhados.

Segundo Garvin (1993), há seis rotinas principais das organizações de aprendizagem: Solução sistemática de problemas por meio de programas e ferramentas; Experimentação, visando à aquisição de novos conhecimentos; Aprendizado por meio das experiências passadas; Aprendizado por meio da integração com outras organizações (Benchmarking); Transferência interna de conhecimento; e Medição do processo de aprendizagem.

#### 3.5.1 A associação entre a Aprendizagem Organizacional e os Grupos de melhorias

A fim de verificar o âmbito e abrangência dos estudos que envolviam os temas centrais deste trabalho, a saber, AO e CCQ, desenvolveu-se um quadro de estado da arte anexo 01 e um resumo no quadro 3.

**Quadro 3** - Pesquisas levantadas sobre o tema AO e CCQ e as associações entre AO e programas da qualidade nos últimos 2 anos de 2018 a 2019.

| Autor(es)                                      | Tema                   | Abordagem   | Desenvolvido em | Público envolvido               | Principais Contribuições   |
|--|------------------------|---|-----------------|---------------------------------|--|
| Leite, Teixeira, Júnior, Caliar e Paiva (2018) | AO e melhoria contínua | Diminuição do tempo de análise química de amostras em uma empresa siderúrgica utilizando grupo de melhoria contínua | Bauru/ SP       | Integrantes de grupos dos CCQ's | Estudo de como um grupo de melhoria contínua (círculo de controle da qualidade), um dos pilares do sistema integrado de gestão de uma empresa siderúrgica, pode reduzir o tempo para realizar análises químicas de amostras pelo laboratório químico onde o projeto foi realizado, e houve redução do tempo de análises de laboratório passando da meta de 4,5 minutos para 4,26 minutos.      |
| Souza (2018)                                   | AO e melhoria contínua | Melhoria contínua e aprendizagem organizacional   | Mariana/ MG     | Integrantes de grupos dos CCQ's | Estudo de caso para testar as relações estabelecidas na teoria apresentada sobre melhoria contínua, aprendizagem individual, aprendizagem grupal e aprendizagem organizacional, e foi realizado entrevistas com 214 indivíduos que trabalham na área de manutenção em uma unidade de uma empresa do ramo de Mineração.   |
| Rezendes (2018)                                | AO e melhoria contínua | Melhoria Contínua: Implementação de um modelo para melhoria de indicadores de desempenho fabril                     | Itajubá/ MG     | Integrantes de grupos dos CCQ's | Estudo aplicado em uma empresa de estampados para o setor automotivo utilizando uma ferramenta Estação de Verificação (EV) na melhoria do processo de produção, a fim de registrar as oportunidades de melhoria de um processo no momento em que as mesmas acontecem, reduzindo possíveis erros de amostragem e aumentando a participação dos funcionários envolvidos no processo de produção. |
| Fodra (2019)                                   | AO e CCQ               | Contribuições do Programa de CCQ para o processo de aprendizagem organizacional : O caos de uma indústria têxtil    | Jaraguá/ SC     | Integrantes de grupos dos CCQ's | Estudo com as equipes de CCQ em uma empresa Têxtil de Santa Catarina na região Norte com o objetivo de compreender em quais dimensões do processo de Aprendizagem Organizacional ocorrem as contribuições do programa de Círculo de Controle de Qualidade no contexto de uma organização do segmento têxtil.   |

Fonte: O Autor (2019)

A partir desta síntese, que destaca estudos já relatados no trabalho de (FODRA, 2019), pertencente ao mesmo grupo de pesquisa evidencia-se a ocorrência de estudos relacionando o CCQ com a AO no Brasil (Melo & Vasconcelos, 2007; Chiva Alegre & Lapiedra, 2007; Gonçalves & Silva, 2016), embora o CCQ tenha reconhecida contribuição no ambiente fabril. De modo geral todos os trabalhos indicam a melhoria contínua presente entre os processos e para todas as empresas o público envolvido foram os Integrantes de grupos dos CCQ's.

O CCQ e a AO são temas que merecem atenção, pois são contribuições no desenvolvimento da competitividade das organizações e trazem um conhecimento sustentável para o indivíduo, para o grupo e para a organização, identificado na pesquisa do autor Hill (1996), avaliando 28 organizações, se evidenciou, que as organizações que optaram por finalizar com a filosofia do CCQ, a aprendizagem se manteve em ambos casos.

A AO neste contexto do CCQ traz várias percepções destas contribuições, pois utiliza de ferramentas para análise, possibilitando identificar a causa raiz e utilizando método de solução de problemas, garantindo sua eficácia relatado por Campos (2004), além de contribuir com a institucionalização dos processos, registrando na memória da organização relatado por Fischer & Silva (2004). Esta aprendizagem proporcionada nestes ambientes são identificados por Lizarelli & Alliprandini (2006), por trazerem as experiências proporcionadas neste ambiente e contribuindo com a melhoria contínua em seus processos das organizações, mantendo as experiências nos seguintes fatores: persistência, liderança, aprendizagem, flexibilidade, compromisso com as diretrizes da empresa, autonomia e reconhecimento, relatado por Melo & Vasconcelos (2007), e o CCQ como um ambiente favorável para a AO.

No quadro 3, e partindo das identificações após levantamento de Fodra (2019), identificou o trabalho de Manfredini et al. (2017), que avaliou os métodos para acompanhar o desempenho destas equipes de CCQ e suas contribuições, que após esta análise foram criados métodos de avaliação de desempenho das equipes e aplicação de um indicador de desempenho com o objetivo de medir a contribuição e engajamento dos participantes.

Para a relação entre a melhoria contínua e a AO, Souza (2018), identifica o processo individual, grupal e organizacional no setor de manutenção evidenciando este aprendizado e avaliando esta contribuição, de forma semelhante, Fodra (2019), avaliou a partir das percepções dos participantes de CCQ, quais as contribuições

desse Programa às dimensões da AO numa empresa do segmento Têxtil.

Diante do exposto, este trabalho buscou responder a seguinte questão:

Qual a relação entre o CCQ e o Processo de Aprendizagem Organizacional, no contexto do Núcleo Catarinense de CCQ? E levou em consideração as seguintes proposições:

- H1: A contribuição dos grupos de CCQ para a AO, ocorre em algumas e não em todas as 8 dimensões sugeridas por Templeton, Lewis & Snyder (2002).
- H2: A contribuição dos grupos de CCQ junto à AO é percebida pelos coordenadores de modo diferente dos integrantes desses grupos.
- H3: Os grupos de CCQ atuam no modelo dos “4Is” e de acordo com Framework de Crossan, Lane & White (1999).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 MODELO CONCEITUAL

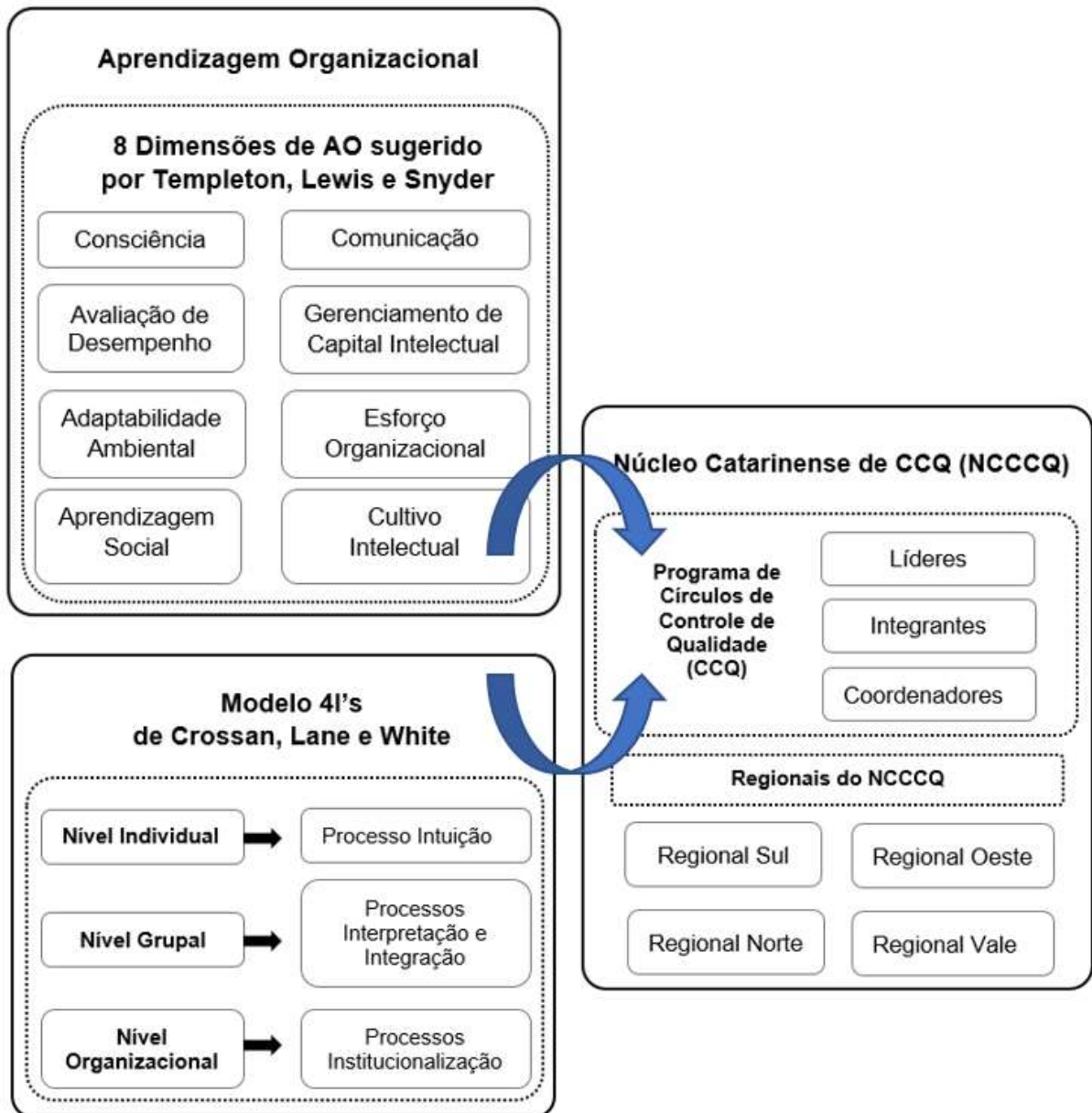
Os procedimentos metodológicos foram caracterizados como pesquisa exploratória e descritiva realizada por meio de um levantamento (GERHARDT & SILVEIRA, 2009). Segundo Gil (2002), a pesquisa exploratória é utilizada nos casos em que há conhecimento sobre o problema, tornando-o mais evidente ou constituir hipóteses, na sua maioria envolvem pessoas que tiveram experiências e práticas e para a pesquisa descritiva identificando os fatores que contribuem para os fenômenos, explicando o por quê das coisas por meio dos resultados. Possui abordagem quantitativa e qualitativa.

A abordagem quantitativa é objetiva, contendo o pensamento lógico, raciocínio e dedutivo, (GERHARDT & SILVEIRA, 2009), e neste trabalho foi utilizada ao tratar das 8 dimensões sugeridas por Templeton, Lewis & Snyder (2002) no âmbito dos 3 tipos de participantes de CCQ (aqui divididos e nominados por: coordenadores, líderes e integrantes de CCQ). Além disso, houve uma abordagem qualitativa, questões difíceis de mensurar, envolvendo sentimentos, crenças, decepções, motivação e o comportamento dos indivíduos (GONÇALVES et al., 2014), a qual foi utilizada para mostrar as ideologias (Missão, Visão e Valores) das empresas, por meio da nuvem de palavras, e compará-las com a percepção dos integrantes de CCQ.

Para dar conta dos objetivos propostos, o modelo conceitual que orientou o trabalho pode ser observado na figura 2.



Figura 2 – Modelo conceitual da pesquisa



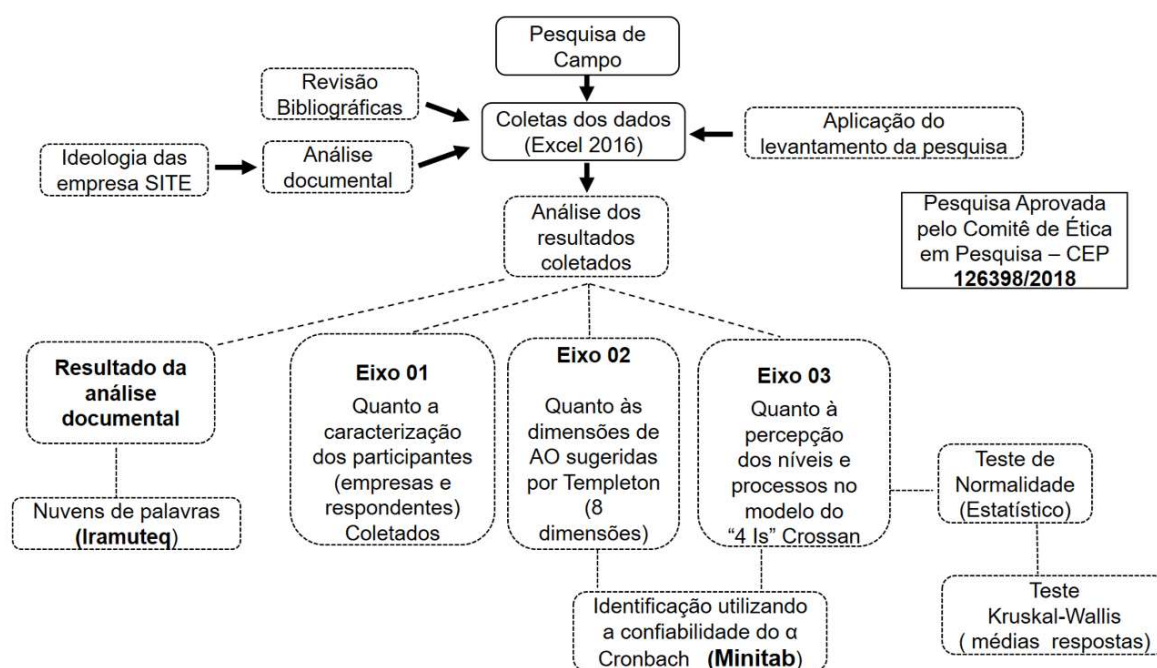
Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Conforme modelo conceitual da pesquisa o trabalho apresenta o estudo que aborda o relacionamento entre os temas: Aprendizagem Organizacional e o Programa Círculo de Controle de Qualidade avaliando como ocorrem as contribuições no processo de AO para os participantes das empresas que compõem o NCCCQ.

Esta avaliação foi verificada, utilizando a proposta de Templeton, Lewis & Snyder (2002), a escala de AO se apresenta em 8 dimensões de aprendizagem e que já foi aplicada e validada ao contexto brasileiro (Souza & Trez, 2006). Esta escala também apresenta um alinhamento com a construção de AO, considerado neste

trabalho e analisando a AO como um processo e não como valores das organizações para aprendizagem. Buscou-se também verificar como o CCQ ocorre nas empresas que compõem ao NCCCQ e como identificam estas contribuições para o processo da AO avaliando o modelo “4Is” de Crossan, Lane & White (1999). A figura 3 ilustra as etapas da metodologia da pesquisa.

**Figura 3** – Fluxograma das etapas envolvidas no desenvolvimento da pesquisa.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

## 4.2 PESQUISA DE CAMPO

Segundo Fonseca (2002), a pesquisa de campo é caracterizada pelas investigações que envolvem além das pesquisas bibliográficas e documentos, é coletado os dados das pessoas envolvidas utilizando diferentes tipos de pesquisa, neste trabalho foi utilizado um questionário com os coordenadores, líderes e integrantes de CCQ que compõem o Núcleo Catarinense de Círculos de Controle de Qualidade (NCCCQ).

#### 4.2.1 Núcleo Catarinense de Círculos de Controle de Qualidade

O NCCCQ, fundado em janeiro de 1999 é uma instituição sem fins lucrativos, composta por 28 empresas que possuem o programa de CCQ e Equipes de Melhorias entre as regiões do estado de Santa Catarina e que acreditam na valorização dos trabalhos entre as equipes para o desenvolvimento sustentável CCQSC, (2019).

Das 28 empresas que compõem o NCCCQ, 12 empresas participam da pesquisa sendo regional Norte, 9 regional Sul, 6 regional Vale, e 1 da regional Oeste.

Com o objetivo de atender a todas as regionais do estado foi iniciada a expansão para as outras regiões, em 2009 na Regional Sul, em 2011 iniciou a Regional Vale do Itajaí e em 2012 na Regional Norte. As empresas realizam reuniões bimestrais para compartilhar boas práticas aplicadas referente aos Grupos de Melhorias nas empresas que compõem o Núcleo, estes encontros ocorrem no nível regional e no nível estadual seguindo a mesma frequência, para a reunião estadual os encontros têm como principal foco realizar o alinhamento e tomadas de decisões, principalmente entre as diretorias e a presidência e alguns integrantes representando os interesses das regionais. O Núcleo não possui sede própria e as reuniões assim como os treinamentos são realizadas dentro das recreativas ou nas empresas que participam do NCCCQ, (CCQSC, 2019).

No âmbito do núcleo, os próprios coordenadores, que representam as empresas onde trabalham, desenvolvem e aplicam ações e atividades, tendo como norteadores os valores do núcleo, os quais estão expressos no quadro 4.

**Quadro 4-** Valores do Núcleo Catarinense de Círculo de Controle de Qualidade.

| <b>Valores</b>            | <b>Descrição dos valores</b>   |
|---------------------------|--|
| Voluntariado              | Doar-se de forma comprometida com os objetivos do Núcleo.  |
| Integridade               | Respeitando a cultura de cada empresa nucleada com coerência e responsabilidade.                       |
| Valorização das pessoas   | Reconhecer e destacar a importância das pessoas que fazem parte da melhoria contínua das organizações. |
| Inovação                  | Desenvolver ações e projetos com práticas e diferenciação relacionadas com a missão do Núcleo.         |
| Celebração das Conquistas | Comemorar os resultados atingidos como forma de motivar para novos desafios.                           |
| Trabalho em equipe        | Compartilhar entre as empresas os conhecimentos, experiências e assumir responsabilidade.              |

Fonte: O Autor, adaptado de CCQSC (2020)

Santa Catarina possui uma economia diversificada, de acordo com Freitas (2019), potencializando o seu desenvolvimento, com ênfase nos principais segmentos, no ramo da indústria extrativista (animal, vegetal e mineral), agricultura, pecuária, pesca e turismo. Entre as empresas que compõem o NCCCQ estão as principais atividades do setor industrial na produção cerâmica, metal mecânico, na industrial de motor elétrico, indústria de compressores e eletrodomésticos e na agroindústria com as maiores empresas de alimentos do Brasil. O PIB estadual está composto por Agropecuário com 13,6%, prestação de serviços 33,9 %, e com o maior a composição industrial com 52,55% (FREITAS, 2019).

#### 4.3 COLETAS DOS DADOS

A coleta dos dados se deu por meio de 3 vias: 1) bibliográfica, 2) análise documental e 3) aplicação do instrumento de pesquisa .

Para a análise bibliográfica utilizou-se as bases de dados do portal Capes, Google Acadêmico e Scielo, nas quais foram realizadas pesquisas utilizando os seguintes termos: AO, CCQ, Programas de melhoria, Processos de Aprendizagem.

Na análise documental foram utilizadas as informações da ideologia das

empresas (Missão, Visão e Valores), coletadas dos sites das empresas participantes da pesquisa, sem expor os nomes das empresas e foi tabulado no Microsoft® Excel 2016, após inseridos na ferramenta Software Iramuteq, gerando o gráfico com nuvem de palavras, que possibilitou identificar as palavras com maiores recorrências. Camargo & Justo (2013), evidência que este recurso organiza o vocabulário, facilitando sua compreensão e contém uma visão clara dos resultados e com os recursos artificiais visuais no que facilita o entendimento.

Foi utilizado na coleta dos dados um levantamento por meio do questionário fechado, (Fonseca, 2002), indica que este processo possibilita acompanhar e conhecer os dados dos participantes sendo utilizado em estudos exploratórios a metodologia, e pode ser de dois tipos: levantamento de uma amostra ou de uma população.

Para este trabalho desenvolveu-se um instrumento de pesquisa conforme apêndice A, adaptado de Templeton, Lewis & Snyder (2002), com aplicação no contexto norte-americano, que após foi adaptado e validado por Souza & Trez (2006), para o ambiente brasileiro. Este questionário contém além dos 31 itens da escala de aprendizagem baseado nos estudos de Templeton, Lewis & Snyder (2002), nove questões para obtenção de dados demográficos e mais quatro questões referente ao modelo “4Is” de Crossan, Lane & White (1999), adaptado de Braquehais & Garcia (2016).

A escala proposta por Templeton, Lewis & Snyder (2002), avalia o caráter multidimensional da aprendizagem e a coleta das informações de 8 dimensões teoricamente identificadas a partir de 28 itens, cinco destes refere-se ao fator de lembrança, quatro itens para o fator avaliação de desempenho, três itens para o fator comunicação, quatro itens para o fator cultivo intelectual, três itens para o fator aprendizagem social, três itens para o fator gerenciamento de capital, quatro itens para o fator adaptabilidade ambiental e dois para o fator esforço organizacional. Todas questões avaliadas pela escala Likert. A escala tipo Likert é um conjunto de frases (itens), em que o respondente pode manifestar o grau de concordância desde o “discordo totalmente” nível 1 até o “concordo totalmente” nível 5 (CUNHA, 2008).

#### 4.3.1 Análise dos resultados coletados

O processo de análise foi desenvolvido em 4 etapas: 1) Os dados do questionário assim como cada dimensão da AO para o modelo dos “4Is”, separados, foram submetidos no teste de confiabilidade por meio do coeficiente de Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ). 2) Aplicação do Teste de Normalidade apoiando a escolha do teste estatístico a ser utilizado. 3) Posteriormente, aplicou o Teste de Kruskal-Wallis para comparar as médias das respostas dos coordenadores, líderes e integrantes do CCQ para avaliação do perfil destes respondentes e a percepção da contribuição do CCQ e AO. 4) Para complemento foi aplicada a análise de correlação e verificar o grau destas correlações das categorias dos participantes.

A análise dos resultados coletados, por meio do instrumento de pesquisa, foram distribuídos em 3 eixos:

- **Eixo 01:** A caracterização dos participantes tanto das empresas quanto o perfil dos respondentes.
- **Eixo 02:** Relacionado as 8 dimensões de AO sugeridos por Templeton, Lewis & Snyder (2002), como elas são percebidas pelos participantes e utilizando o grau de confiabilidade - alfa de Cronbach.
- **Eixo 03:** Percepção dos níveis e processo no modelo dos “4Is” pelos participantes de acordo com Crossan, Lane & White (1999).

A utilização da confiabilidade de alfa de Cronbach, se deu por esse medir a correlação entre as respostas em um instrumento de pesquisa analisando o perfil das respostas fornecidas pelos participantes. Outras informações sobre o ( $\alpha$ ) podem ser verificadas no Apêndice E.

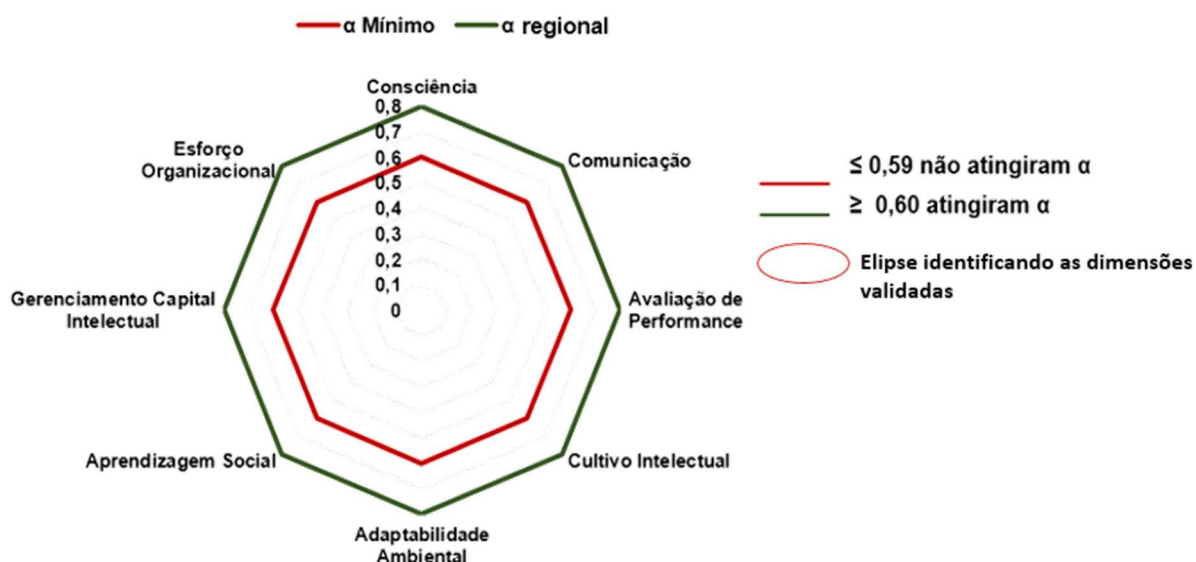
Para a caracterização dos participantes, realizada no Eixo 01, utilizou-se os seguintes critérios: tempo de trabalho na organização, sexo, função, idade, grau de escolaridade, tempo de envolvimento com o CCQ. Essa análise se deu tanto considerando a distribuição no estado quanto por regionais. Para proceder à análise das respostas que compreendem o Eixo 2, relacionando as 8 dimensões de AO sugerido por Templeton, Lewis & Snyder (2002) e Souza & Trez (2006), e o Eixo 03 avaliando a percepção dos níveis no processo do modelo dos “4Is” pelos participantes

de acordo com Crossan, Lane & White (1999), indicados no fluxograma, organizando estas informações em uma planilha utilizando-se o software Microsoft® Excel 2016 e empregando-se o software Minitab® 2018.

Foi utilizado o gráfico de teia, permitindo avaliar as 8 dimensões e em quais pontos elas são identificadas, ao centro na cor vermelha sinaliza o mínimo para apresentar a confiabilidade abaixo de 0,6, sinalizando uma concordância para as dimensões avaliadas. Foi considerado para este trabalho o coeficiente mínimo de alfa de Cronbach com 0,60 considerando o limite inferior de aceitabilidade, conforme indica Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham (2005), para pesquisa exploratória.

Para análise do Eixo 02, relacionada às 8 dimensões de AO sugeridas por Templeton, Lewis & Snyder (2002), será analisado as percepções pelos participantes e utilizando o grau de confiabilidade, utilizado o diagrama radar, conforme figura 4.

**Figura 4-** Escala utilizada para análise das dimensões, destacando os resultados com alfa de Cronbach  $\alpha$  0,6 na elipse.



Fonte: autor (2020)

Dentre os objetivos previstos neste trabalho, está o de avaliar a percepção sobre AO considerando a função desempenhada no CCQ. Para essa análise, utilizou-se a identificação dos envolvidos na pesquisa conforme quadro 5, descrevendo as funções no CCQ.

**Quadro 5** - Funções dos integrantes de CCQ participantes da pesquisa

| <b>Funções e atividades</b> |  |
|-----------------------------|--|
| Líderes                     | Gestor responsável da equipe                       |
| Integrantes                 | Participantes das atividades da equipe             |
| Coordenadores               | Gestor responsável por todas as equipes da empresa |

Elaborado pelo autor (2020)

#### 4.3.2 Aplicação do instrumento de pesquisa

Para a aplicação do instrumento de pesquisa, foi realizado contato via telefone com os coordenadores das regionais e também por e-mail, convidando para a participação de um coordenador de cada empresa e contando com alguns líderes de CCQ e integrantes. Para detalhar e esclarecer como o instrumento de pesquisa deveria ser aplicado e como ele deveria retornar contendo as assinaturas, foi agendado com o presidente do núcleo um espaço na pauta da reunião estadual em que ocorreu em fevereiro de 2019. Após este alinhamento os coordenadores repassariam os materiais para os integrantes e aos líderes das suas empresas, conforme Fonseca, (2002), sinaliza que o questionário deve ser formado de perguntas organizadas com o objetivo de levantar dados para a pesquisa sendo necessário conter no cabeçalho o objetivo da pesquisa, reforçando a importância nas respostas e orientar no preenchimento cuidadoso e garantir o sigilo.

Para esta dissertação, foi utilizado o instrumento já validado, mas foram criadas hipóteses e alinhadas ao instrumento que se baseia no método de correlação, conforme Hill & Hill, (1998), as respostas das perguntas do questionário devem ser medidas em uma escala nominal, sendo possível responder as 3 hipóteses levantadas e atender ao objetivo geral do trabalho e garantindo o alinhamento necessário para a construção de um questionário utilizado.

Para a aplicação do levantamento para o instrumento de pesquisa foram utilizadas as 28 empresas que compõem o NCCCQ de Santa Catarina, independente do porte e contemplando a distribuição regional utilizada pelo próprio núcleo: Norte,



Sul, Vale e Oeste do estado.

Para pesquisas com seres humanos, Conep, (2020), é necessário submeter o trabalho em uma comissão chamada de Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) que é um grupo formado por especialistas de várias áreas e representantes da população que acompanham a realização dos estudos e segue a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Este grupo é responsável pelo controle nacional e tem o objetivo de proteger os participantes da pesquisa e autorizar a aplicação do instrumento de pesquisa com o objetivo de avaliar o instrumento e defender os interesses dos participantes na pesquisa, garantindo a integridade e dignidade dentro dos padrões éticos legais.

Após a submissão e análise do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP), sob o registro do CAAE: 01324918.0.0000.5366, tendo recebido a autorização sob o nº 3.088.397, foi realizada a aplicação do instrumento de pesquisa com as 28 empresas nucleadas ocorrendo entre 16/03/2019 à 22/04/2019, contemplando um total de 1.083 equipes de CCQ, contendo 5.806 circulistas. Junto aos instrumentos foram enviados os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, conforme apêndice B para que cada indivíduo pudesse analisá-lo em caso de concordância em participar da pesquisa.

#### 4.3.2.1 Ações para aplicação do instrumento de pesquisa

Para a realização do levantamento por meio do instrumento de pesquisa foram realizadas algumas ações:

- Autorização e permissão do Presidente do Núcleo, assinando o termo de participação da pesquisa, permitindo abordar as 28 empresas que compõem o Núcleo.
- Participação da reunião estadual que ocorre bimestralmente, convidando os coordenadores e representantes das empresas nucleadas para explicar o objetivo do estudo e após enviar também aos coordenadores das regionais por meio de e-mail explicando sobre o levantamento por meio de instrumento de pesquisa.

- Elaborar carta de apresentação do instrumento de pesquisa e aplicar aos coordenadores, líderes e integrantes de CCQ das equipes conforme apêndice A.

Para a validação dos instrumentos de pesquisa e o TCLE dos respondentes, houve triagem desses documentos, sendo excluídos da análise dos resultados aqueles do instrumento de pesquisa que estavam com algum dos itens sem respostas ou sem a assinatura do TCLE .

#### 4.3.2.2 Delimitação do tamanho da amostra

O levantamento realizado por meio de instrumento de pesquisa foram aplicados os coordenadores das equipes, líderes e integrantes de CCQ.

Para o cálculo do tamanho amostral mínimo necessário, foi utilizado a fórmula sugerida por Gonçalves, Blandin, Zanotelli , Carelli & Franco (2014) conforme abaixo:

Para N (tamanho da população) conhecido, por meio da fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z_{(\alpha/2)}^2 \cdot p(1-p)}{(N-1)d^2 + Z_{(\alpha/2)}^2 \cdot p(1-p)}$$

N população conhecida = 5855

Z é encontrado na tabela de distribuição normal neste caso 1,96;

a é a margem de erro admitida ao cálculo é de 0,05

p é a proporção de líderes. Como eram 1094, isso originou  $18,7 \cong 19\%$ ,  $p = 0,19$

d é a precisão absoluta conhecida que é de 0,05.

O que permitiu chegar a um  $n = 227,35 = 227$  pessoas.

Após aplicação da fórmula para o tamanho da população foi possível definir que o tamanho amostral mínimo seria de 227 pessoas.

## 5 RESULTADO E DISCUSSÃO

### 5.1 PESQUISA DOCUMENTAL

Na pesquisa documental foram analisados os sites das empresas, gerando as nuvens de palavras. Para não expor as empresas, foi desenvolvido um quadro síntese com as palavras que mais se repetiram dentro do contexto da ideologia da Missão, Visão e Valores das empresas e realizado uma descrição destas palavras, consolidando as informações identificadas das empresas separando por regional, que será utilizado para comparar os resultados apresentados no trabalho conforme quadro 5.

Figura 5 - Nuvem de palavras utilizando a ideologia, coletada no site das empresas que compõem o NCCCQ.



Fonte: O Autor (2020)

As palavras com maiores destaques, avaliando todas as empresas participantes, foram: Desenvolvimento, Relacionamento, Sustentabilidade, Inovação, Ética, Comprometimento. As palavras menores que aparecem na nuvem não foram destacadas pois aparecem poucas vezes e não evidenciam a percepção de forma consolidada entre as empresas. Não foram utilizadas as palavras centrais que apareceram, “**Cliente e Produto**”, por não serem temas evidenciados tanto nas dimensões AO, como no modelo dos “4Is” de Crossan, temas de referências deste trabalho.

Para realizar a avaliação por regional, Norte, Sul, Vale e Oeste, foram desenvolvidas as nuvens conforme apresentado na figura 6, mas na regional Oeste não foi possível desenvolver a nuvem por ser somente uma empresa.

Figura 6 – Nuvens de palavras da ideologia das regionais, Norte, Sul e Vale.



Fonte: O Autor (2020)

As palavras e descrições avaliando o conteúdo do site identificado na ideologia das empresas por regionais e também as que aparecem somente no consolidado das empresas se apresentam no quadro 6.

**Quadro 6** - Palavras identificadas nas nuvens e o seu significado no contexto da AO que apareceram somente no consolidado e por regional.

|                                       | <b>Palavras</b>  | <b>Descrição das análises dos sites</b>   |
|---------------------------------------|------------------|---|
| <b>Somente aparece no Consolidado</b> | Sustentabilidade | Buscando o bem estar social e a preservação do meio ambiente por meio do desenvolvimento econômico rentável de forma inteligente, comprometendo-se com o futuro das próximas gerações.                      |
|                                       | Comprometimento  | Valorizando atitudes que gerem um ambiente colaborativo para o crescimento das organizações e transformando ideias em ações com foco na melhoria contínua para atender consumidores, clientes e comunidade. |
| <b>Regional</b>                       |                  |   |
|                                       | <b>Palavras</b>  | <b>Descrição das análises dos sites</b>   |
| Norte                                 | Comportamento    | Comportamento ético e adequado nos relacionamentos  |
|                                       | Relacionamento   | Relacionamento duradouro com parceiros comerciais e colaboradores.  |
|                                       | Responsabilidade | Responsabilidade social e compromisso com todos, mantendo a comunicação verdadeira e construtiva  |
| Sul                                   | Ética            | Gerenciando e mantendo a transparência ética, com participação acessível, escutando os profissionais e contendo as relações transparente entre todos os públicos envolvidos.                                |
|                                       | Desenvolvimento  | Desenvolvimento de produtos com rentabilidade sustentável e atendendo as expectativas do mercado na geração de riqueza, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico                                  |
|                                       | Transparência    | Transparência entre os clientes e os colaboradores, garantindo a sustentabilidade para os negócios  |
| Vale                                  | Inovação         | Inovação permitindo experiências aos consumidores e disseminando a cultura da inovação, desenvolvendo soluções diferenciadas  |
|                                       | Solução          | Solução e capacitação no desenvolvimento dos processos  |
| Oeste                                 | Comunicação      | Comunicação clara e envolvendo a cooperação buscando o bem-estar social   |

Fonte: O Autor (2020)

Confrontando informações constantes no quadro 6, com a Construção da AO sugerida por Templeton, Lewis & Snyder (2002), foi possível observar que algumas palavras estão associadas as dimensões:

As palavras “Ética, Transparência e Comprometimento” definidas como transparência e a comunicação clara da empresa com os colaboradores e clientes assim como valorizando as atitudes colaborativas, podem ser associadas às dimensões “**Consciência e Comunicação**” que se refere o quanto os integrantes estão conscientes das fontes de informações. Conforme Souza, et al. (2020), o conhecimento absorvido e compartilhado multiplica-se entre os demais e incorporado no momento das interações dos processos e confirmando que o conhecimento no indivíduo repassa para o explícito e tornando-o em conhecimento tácito.

As palavras “**Inovação e Desenvolvimento**” sinalizam que as empresas permitem uma cultura da inovação, criação de produtos e possibilitando o desenvolvimento socioeconômico da empresa; relacionam-se com a dimensão “**Avaliação de Desempenho**” refere-se ao desempenho relacionado aos processos e aos resultados das organizações.

As palavras “**Solução e Sustentabilidade**” buscando desenvolver soluções, aumentando a capacidade de melhorias dos processos e ganhos econômico rentável de forma inteligente, relacionam-se com as dimensões “**Gerenciamento do Capital Intelectual e Esforço Organizacional**” que estão ligadas às práticas da capacidade e do gerenciamento do capital intelectual dos colaboradores, gerando ganhos estratégicos para as organizações e desenvolvendo as capacidades internas destes colaboradores.

Avaliando as palavras do quadro 6, para a Construção da AO nos modelos dos “4 Is” de Crossan, Lane & White (1999), foi possível observar que:

A palavra “**Comportamento**” que é por meio das regras das empresas se constrói um ambiente ético e adequado nos relacionamentos tanto internos quanto aos clientes, relaciona com o tema “**Institucionalização**” que são ações corriqueiras, regras e procedimentos.

A palavra “**Responsabilidade e Relacionamento**” sinalizando um compromisso com todos os envolvidos no processo mantendo uma comunicação verdadeira e construtiva em um relacionamento duradouro com parceiros comerciais e colaboradores, relaciona com o tema “**Integração**” que ocorre nas negociações entre os sistemas interativos dos grupos.

## 5.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS DOS INSTRUMENTOS DE PESQUISA

No cálculo utilizado conforme definição para a amostragem, 19% deveriam ser coordenadores e líderes com 44 pessoas, e 81% deveriam ser entre os integrantes, totalizando 183 pessoas. Das 28 empresas, 5 não participaram do levantamento por meio de instrumento de pesquisa e por não terem a autorização dos gestores das empresas, sendo assim, não foi entregue aos participantes. A amostragem inicial solicitada foi de 28 coordenadores, 72 líderes e 316 integrantes totalizando 419 formulários. Destes, 272 retornaram, sendo necessário excluir 38 instrumentos de pesquisa por não estarem completamente preenchidos ou sem as assinaturas do TCLE. Estes dois, foram portanto, os critérios de exclusão. Em virtude desse processo, dos 234 instrumentos de pesquisa restantes ficaram assim distribuídos: 20 coordenadores, 76 líderes, e 138 integrantes. Esse número representou 86% dos instrumentos de pesquisa que retornaram e corresponderam a 56% do total dos instrumentos de pesquisa aplicados. A amostra mínima era de 227 instrumentos de pesquisa o que corrobora o valor acima do previsto.

A percepção de todos os envolvidos na pesquisa, conforme identificado nas avaliações de confiabilidade, valores de alfa de Cronbach maiores que 0,7, converge com as considerações de Vera & Crossan (2003). O valor mínimo aceitável para o alfa é 0,60, quando apresentar abaixo desse valor a consistência interna da escala utilizada é considerada baixa. Os resultados obtidos na pesquisa estão organizados conforme os 3 eixos demonstrados a seguir.

## 5.3 EIXO 01- CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DAS EMPRESAS RESPONDENTES

Para a caracterização dos participantes no (Eixo1) utilizou-se os seguintes critérios: tempo de trabalho na organização, sexo, função, idade, grau de escolaridade, tempo de envolvimento com CCQ. Essa análise se deu tanto considerando a distribuição no estado quanto por regionais. Para as próximas análises distribuídas neste eixo, serão apresentadas após cada figura, trazendo a análise e a

discussão dos resultados.

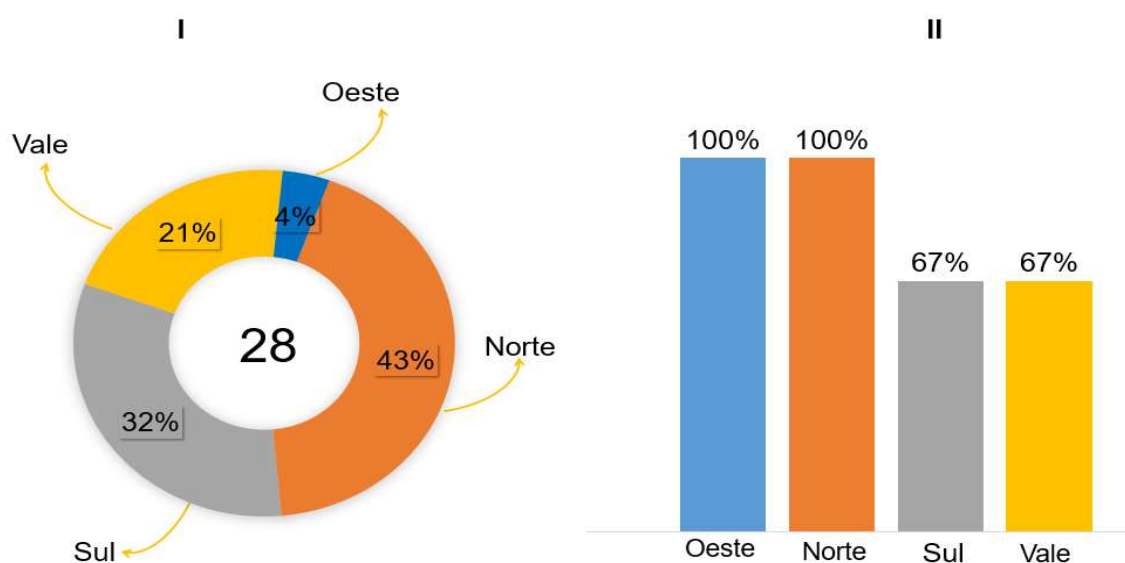
Em relação ao porte das empresas que compõem o NCCCQ, a figura 7 apresenta a distribuição entre as empresas, separado por porte que participaram da pesquisa, conforme apêndice D.

As empresas que compõem o Núcleo são formadas por empresas de grande, médio e pequeno porte, correspondendo 48% de grande porte, 35% de médio porte e 17% de pequeno porte. Das empresa que participaram da pesquisa o maior número foi de empresas de grande porte com 43%, médio porte com 39% e pequeno porte com 18%.

Foi considerado neste estudo, conforme classificação no BNDES (2019), o que é definido conforme o porte da empresa a partir da Receita Operacional Bruta (ROB) ou a renda anual, seguindo os valores: Porte Grande - para empresas com valores maiores que R\$ 300 milhões, porte Médio para empresas com valores acima de R\$ 4,8 milhões e menores ou igual a R\$ 300 milhões e porte Pequeno - com valores maior que R\$ 360 mil e menores ou iguais a R\$ 4,8 milhões.

Em relação às empresas por regionais que compõem o NCCCQ, a figura 8, apresenta a distribuição por regionais das empresas e o percentual dos participantes de cada regional.

**Figura 8:** (I) Empresas que compõem o NCCCQ, separados por regionais, e (II) percentual das 23 empresas participantes por regionais na pesquisa.



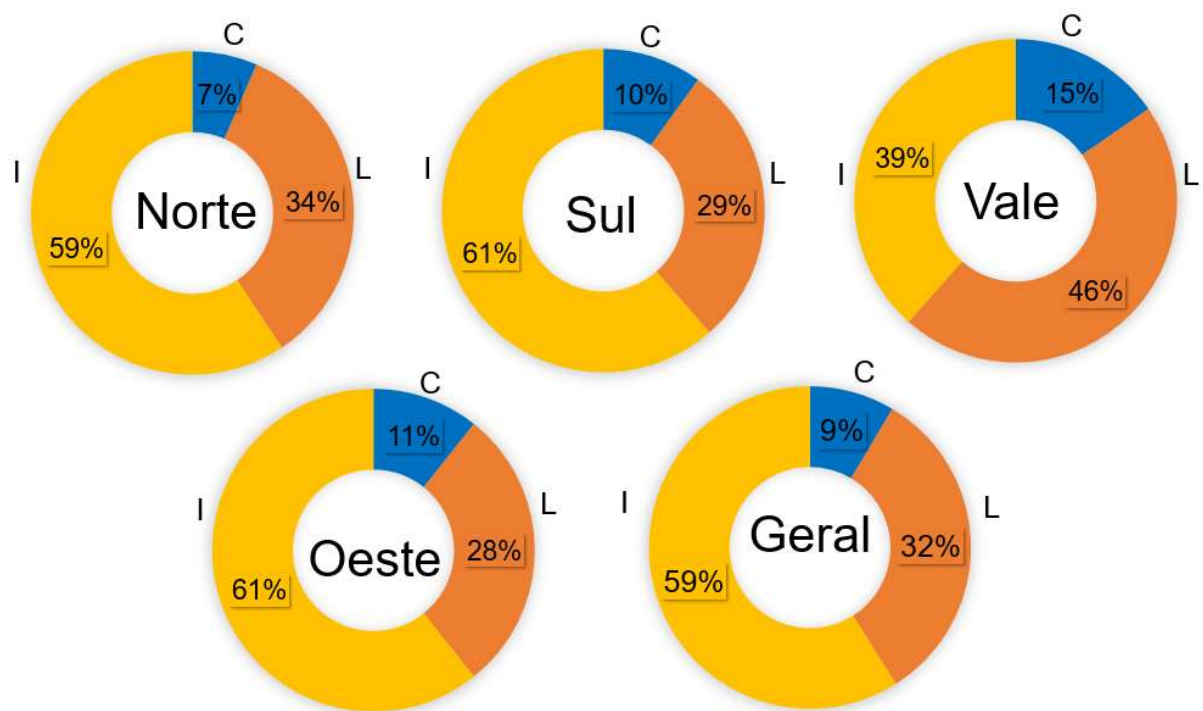
Fonte: Werlich & Silva, (2019)



Verificou-se que as empresas que compõem o NCCCQ avaliando por regional são formadas de 43% da regional Norte, 32% da regional Sul, 21% da regional Vale e 4% da regional Oeste. O índice de participação das regionais na adesão da pesquisa identificada na regional Norte e a Oeste foi de 100% das empresas e a regional Vale e Sul com participação de 67% das empresas.

Em relação às funções dentro das regionais, a figura 9, apresenta esta distribuição.

**Figura 9:** Percentual de participantes nas atividades do CCQ para Coordenadores (C), Líderes (L), Integrantes(I) e Geral, que compõem o NCCCQ e separado por regional.



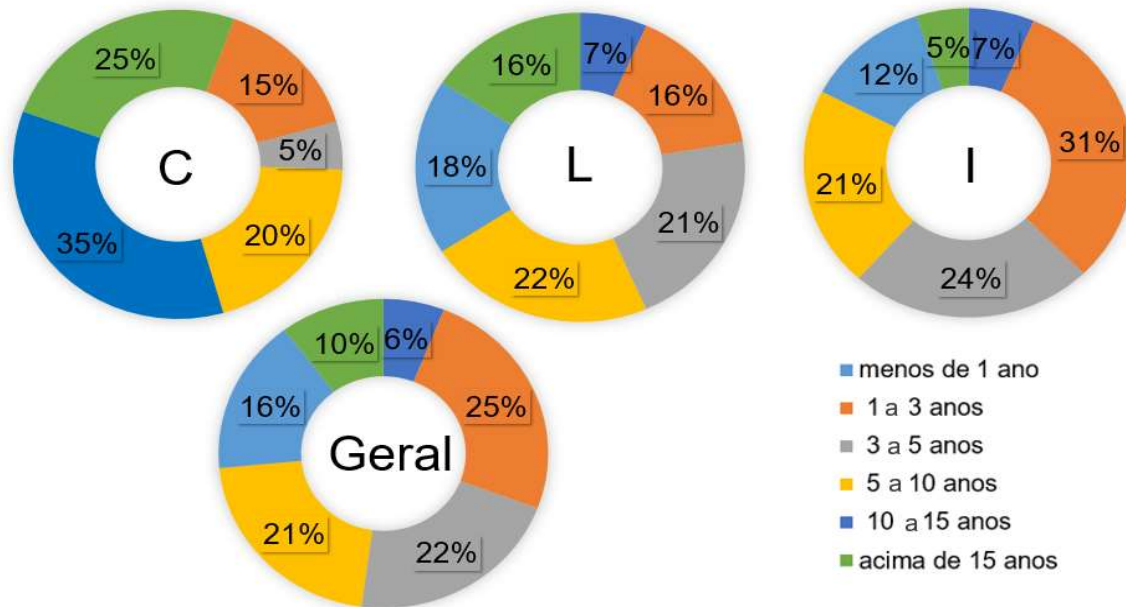
Fonte: Werlich & Silva, (2019)

Verificou-se que entre os maiores percentuais, avaliando os participantes da pesquisa, destaca-se os coordenadores da regional Vale com 15%, para os líderes na regional Vale com 46% e para os integrantes as regionais Oeste e Sul, obtiveram maior índice com 61%.

Ao se traçar o tempo de trabalho dos respondentes nas organizações, a figura 10 apresenta as distribuições dos envolvidos por faixa de tempo de empresa, e em função atual no CCQ, indicando os números de funcionários com menos de 1 ano de

empresa, entre 1 a 3 anos, entre 3 a 5 anos, entre 5 a 10 anos, entre 10 a 15 anos.

**Figura 10:** Tempo de envolvimento no CCQ, dos Coordenadores (C), Líderes (L), Integrantes(I) e Geral, que compõem o NCCCQ e separado por regional.



Fonte: Werlich & Silva, (2019)

Verificou-se que entre os participantes pesquisados por função, a maior parte dos respondentes dos coordenadores e líderes de CCQ, apresentam tempo de empresa de cinco a dez anos (35,% e 22,4%, respectivamente). Na função de integrantes de CCQ, a maioria (31,2%) apresentou tempo de empresa de um a três anos.

Para manter as pessoas envolvida no programa de melhorias as empresas assim como no Núcleo, conforme indica Souza, et al. (2020), é importante realizar ações que motivem e incentivem estas aprendizagens entre os indivíduos ou grupos de trabalho, compartilhando as informações e conhecimento na empresa.

Em relação à idade dos participantes, a figura 11, apresenta a distribuição por função, conforme apêndice C.

Analisando a figura 11 foi possível observar que as distribuições por idade dos participantes da pesquisa, destacou-se com maior relevância consolidando as funções na predominância entre 26 a 30 anos. Avaliando as 3 funções separadamente sendo os coordenadores, líderes e Integrantes de CCQ obtiveram o maior indicador

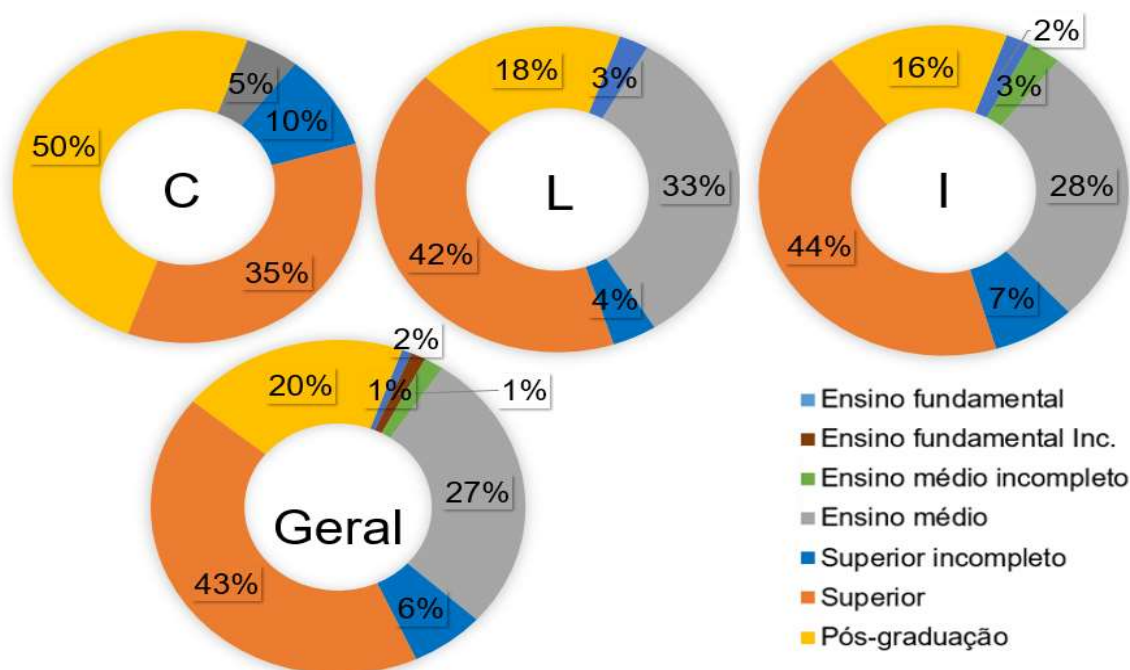
com 41 anos para os líderes de CCQ, representado 22%. Para o grupo da pesquisa, a idade comum com maior ponderação foi identificada entre todos os participantes a idade de 26 a 30 anos.

Em comparação da avaliação do perfil dos participantes de CCQ, identificou em um trabalho realizado em uma empresa de manutenção de equipamentos de terraplanagem, do segmento de mineração de terraplanagem, com 105 participantes apresentaram os seguintes valores: referente a idade entre 26 a 50 anos e é diferente comparando com os participantes do NCCCCQ que compõem uma faixa etária mais ampla, de 18 a 59 anos (HEIZER, et al., 2017).

Entre os 234 participantes da pesquisa, em relação ao sexo dos respondentes a maior proporção foi do sexo feminino com (52%), como pode ser observado na figura 12, conforme apêndice C, e se observar que entre os líderes, neste nível, a maioria é masculina, 55%. O grupo com maior número do sexo feminino foi na função de coordenadores com 60% e no sexo masculino foi na função de líderes de CCQ com 55%.

Em relação a escolaridade dos participantes, a figura 13, apresenta esta distribuição e separado por função no CCQ.

**Figura 13:** Distribuição por Grau de escolaridade dos Coordenadores (C), Líderes (L), Integrantes(I) e geral



Fonte: Werlich & Silva, (2019)

Para a escolaridade apresentada na figura 13 o ensino superior se destacou com maior relevância, nos coordenadores com 35%, líderes de CCQ com 42%, nos integrantes com 44% e com todos os participantes com 43%. Do total dos participantes do NCCCQ, 82% participaram da pesquisa e 18% não participaram, por não apresentarem no programa um bom desempenho no ano da pesquisa e as outras por não terem a autorização da gestão para participar, mesmo relatando que as informações não iriam expor as empresas. Entre elas, a regional Norte e a regional Oeste tiveram 100% de participação e os dados da regional Norte tem uma representação de 52% do total das empresas que compõem este grupo de pesquisa. A regional Oeste teve uma representação menor comparado com as outras regionais que atingiu 4% de todas as empresas, para este cenário temos somente 1 empresa que representa esta regional.

No item escolaridade, identificou-se que 50% dos coordenadores possuem formação de pós-graduação, 18% para os líderes, 16% para os integrantes e 20 % em todos os participantes. Estes dados sugerem que para este grupo existe o estímulo para o desenvolvimento na aprendizagem.

#### **5.4 EIXO 02- RELACIONANDO AS 8 DIMENSÕES DE AO SUGERIDOS POR TEMPLETON, LEWIS & SNYDER (2002)**

Para análise dos níveis de confiabilidade por dimensão de AO, o conjunto de questões foi realizado um agrupamento por Templeton, Lewis & Snyder (2002), que demonstra em quais dimensões elas estão integradas no instrumento de pesquisa, conforme quadro 7.

**Quadro 7 – Questões que integram cada dimensão da Aprendizagem Organizacional.**

**Consciência**

- Os integrantes do CCQ são cientes de onde o conhecimento deles pode servir à empresa (questão 17).
- Quando os integrantes do CCQ necessitam de informações específicas, eles sabem onde as terá (questão 19).
- A administração direciona os problemas para que as equipes de CCQ possam buscar alternativas de resolução (questão 21)
- A administração monitora importantes variáveis de desempenho do Programa de CCQ (questão 22)
- A administração propicia ao CCQ acesso a informações de diferentes áreas da organização (questão 25).

**Comunicação**

- Os integrantes do CCQ têm acesso e/ou suporte para o uso de meios eletrônicos para se comunicarem (questão 11).
- Os integrantes do CCQ têm uma grande variedade de ferramentas de comunicação (telefone, e-mail, internet e outros) à disposição para prosseguirem com seus projetos (questão 12).
- Os integrantes do CCQ são encorajados a se comunicarem com clareza (questão 20).

**Esforço organizacional**

- Quando as capacidades internas nos grupos de CCQ são deficientes, busca-se suprir com a incorporação novos integrantes nas equipes (questão 10).
- A administração, ao conhecer sobre estratégias de CCQ desenvolvidas por competidores, as ignora (questão 27).

**Avaliação de Desempenho**

- O CCQ armazena informações detalhadas de processos importantes para o desenvolvimento do programa (questão 2).
- Existe na empresa uma pessoa identificada como responsável pelo gerenciamento das informações pertinentes ao CCQ (questão 3).
- O CCQ tem acesso a dados e informações sobre diferentes resultados de projetos na empresa (questão 8).
- A administração encoraja os integrantes do CCQ a fazerem o uso de estruturas e modelos para apoiar a tomada de decisão (questão 29)

**Cultivo Intelectual**

- O CCQ contribui para o desenvolvimento de técnicos/especialistas internamente na organização (questão 1).
- A administração oportuniza aos integrantes do CCQ a realização de treinamento em áreas diferentes das que eles atuam (questão 24).

*Continua...*

- A administração propicia o relacionamento dos integrantes do CCQ com parceiros da empresa (clientes, fornecedores) ou mesmo com grupos de CCQ de outras empresas (questão 26).
- A administração aprende novas coisas a respeito da empresa por observação direta dos integrantes do CCQ e/ou indicadores do programa (questão 28).

#### Adaptabilidade ambiental

- O CCQ é lento para reagir a mudança tecnológica (questão 4).
- O CCQ faz uso extensivo de armazenagem eletrônica (como base de dados, data warehousing, documentos eletrônicos) (questão 7).
- Os integrantes do CCQ procuram recuperar informações arquivadas para a tomada de decisões (questão 15).
- Os integrantes do CCQ fazem uso extensivo do Sistema de Informação como instrumento de apoio na condução dos projetos (questão 16).

#### Aprendizagem social

- Os integrantes do CCQ resistem em mudar para novas formas de fazer as coisas (questão 13).
- Os integrantes do CCQ aprendem a respeito dos desenvolvimentos recentes da empresa por meios informais (como notícias, conversas de corredor e fofocas) (questão 14).
- Os integrantes do CCQ mantêm informações (como números, planilhas, ideias) longe de outros funcionários (questão 18).

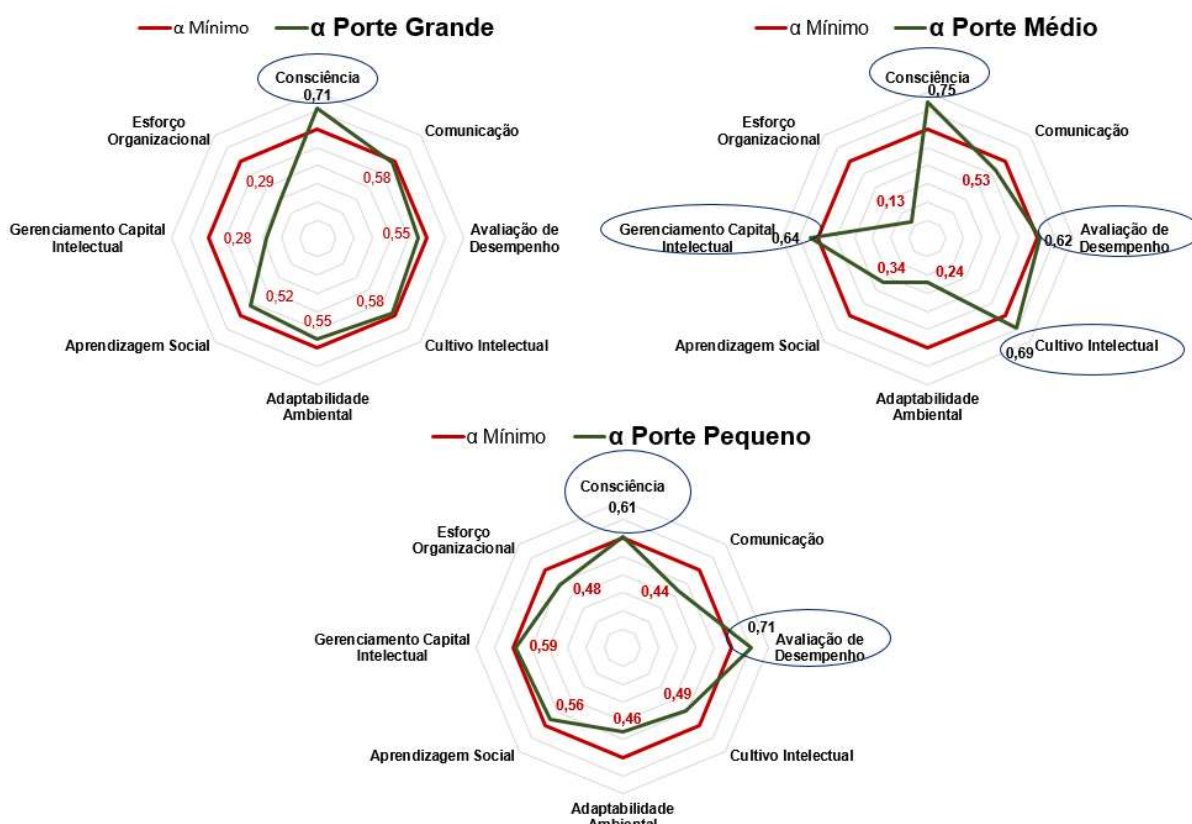
#### Gerenciamento de capital intelectual

- No CCQ estão parte dos colaboradores com habilidades-chave para a empresa (questão 5)
- O CCQ possui entre seus participantes, pessoas altamente especializadas ou com alto grau de instrução (questão 6).
- A empresa busca implantar o CCQ em outras unidades, inclusive nas aquisições de novas empresas, vislumbrando ganhos financeiros de curto prazo (questão 9).

Fonte: Adaptado de Templeton, Lewis & Snyder (2002).

A figura 14 apresenta as variações dos níveis de confiabilidade por dimensão separados por porte das empresas que compõem o NCCCQ, bem como os índices obtidos por Templeton, Lewis e Snyder (2002).

**Figura 14:** Distribuição do alfa de Cronbach, separando por porte das empresas,  $\alpha$  Porte Grande,  $\alpha$  Porte Médio,  $\alpha$  Porte Pequeno.



Dados da pesquisa (2020);

É possível observar, entre as empresas que compõem o NCCCQ separadas por porte, que as dimensões, “Consciência” aparecem em todos os portes das empresas, sendo ( $\alpha$  0,71) nas empresa de “**Porte Grande**”, ( $\alpha$  0,75) nas empresas de “**Porte Médio**” e ( $\alpha$ =0,61) nas empresas de “**Porte Pequeno**”. Para as empresas de “**Porte Médio**” foram identificadas as 4 dimensões, sendo “Avaliação de Desempenho” com ( $\alpha$ =0,62), “Cultivo Intelectual” com ( $\alpha$ =0,69), “Gerenciamento do Capital Intelectual” com ( $\alpha$ =0,64). Para as empresas de “**Porte Pequeno**” foram identificadas 2 dimensões: Consciência ( $\alpha$ =0,61) e “Avaliação de Desempenho” com ( $\alpha$ = 0,71). Todas as demais dimensões, Comunicação, Adaptabilidade Ambiental, Aprendizagem Social, Esforço Organizacional, não apresentaram dados de confiabilidade dentro dos limites recomendados pela literatura para estudos exploratórios, que é o limite mínimo de confiabilidade de  $\alpha$  0,60.

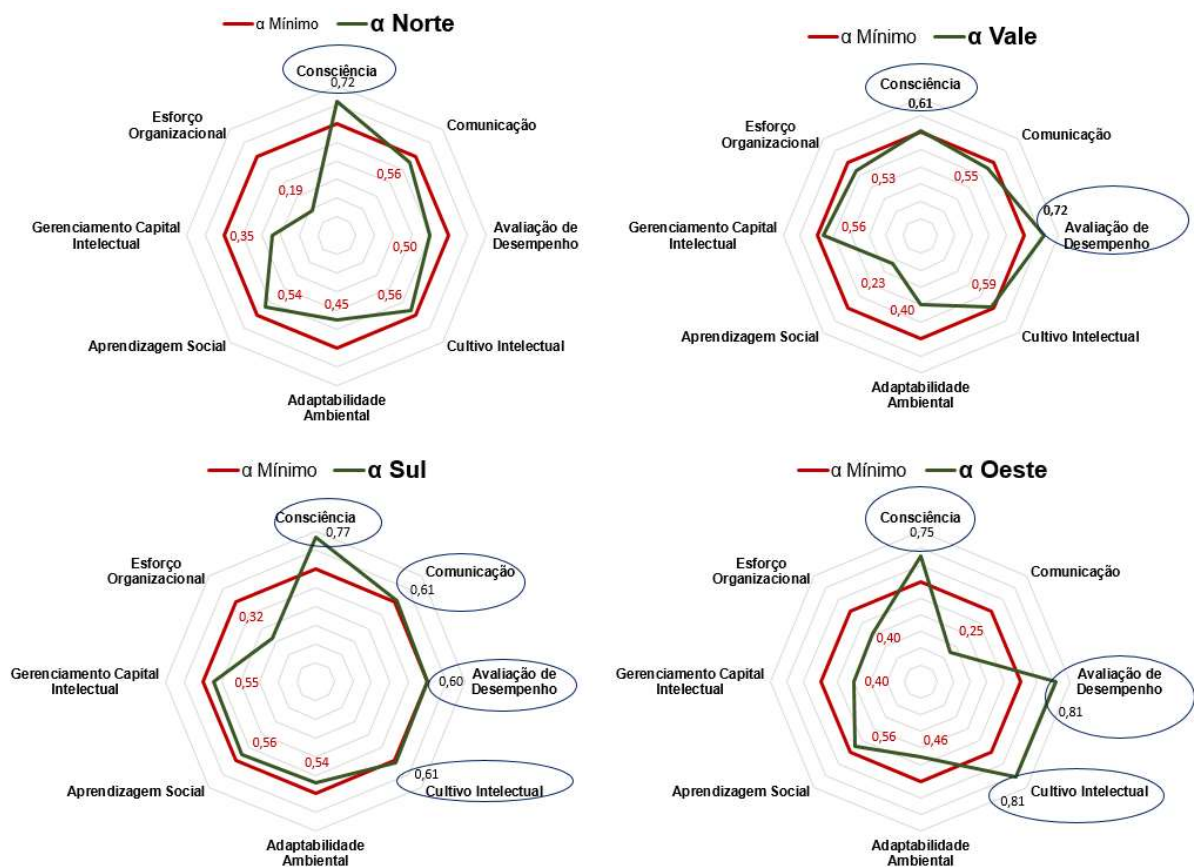
A dimensão que atingiu o mínimo no alfa de Cronbach “ $\alpha$ ” para todos, independente do porte das empresas foi a “**Dimensão Consciência**” sinalizando que

os participantes estão cientes do conhecimento deles para servir a empresa e buscar as informações da organização quando necessário e que os problemas são direcionados para as equipes com o intuito de trazer soluções.

O item “**Avaliação de Desempenho**” aparece tanto para as empresas de porte pequeno quanto médio, e sobre o gerenciamento do capital intelectual somente nas empresas de médio porte.

A figura 15 apresenta as variações dos níveis de confiabilidade por dimensão, separados por regionais das empresas que compõem o NCCCQ para toda a amostra e regional, bem como os índices obtidos por Templeton, Lewis & Snyder (2002).

**Figura 15:** Distribuição do alfa de Cronbach, para toda a amostra e por regional.



Dados da pesquisa (2020); ,

O item “**Consciência**” é identificado em todas as regionais e para Templeton, Lewis & Snyder (2002), esta dimensão evidencia o quanto os integrantes de CCQ



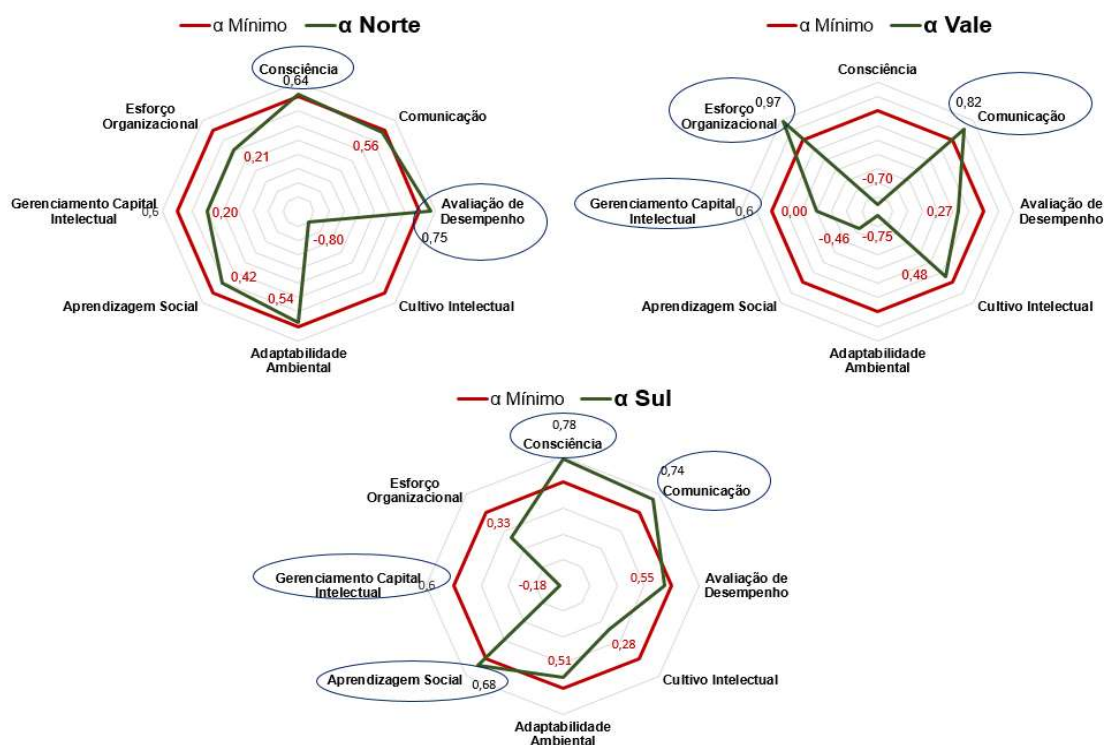
estão conscientes das fontes das informações das organizações e quais delas são necessárias para resolverem os problemas existentes em cada área. Este item é validado na ideologia das empresas identificado nas nuvens que corrobora esta dimensão na regional **Sul**” sendo evidenciado na palavra **“Etica”** na participação acessível e transparência entre os públicos. Na regional **“Norte”** a palavra **“Responsabilidade”**, mantendo um comportamento e uma comunicação verdadeira e construtiva. Na regional **“Vale”** Inovação desenvolvendo soluções diferenciadas e na regional **“Oeste”** comunicação clara e envolvendo a cooperação que validam o item **“Consciência”**.

É possível observar entre as empresas que compõem o NCCCQ, separadas por regionais do estado, que a dimensão **“Avaliação de Desempenho”** foi identificada nas regionais Vale ( $\alpha=0,72$ ), Oeste ( $\alpha=0,81$ ) e Sul ( $\alpha=0,60$ ). Para Templeton, Lewis & Snyder (2002), esta dimensão representa a comparação do desempenho relacionado aos processos e os resultados com as metas organizacionais, não sendo evidenciado na regional **“Norte”** ( $\alpha=0,50$ ). Na análise das nuvens de palavras este item não tem validação para a regional Norte, diferente das outras regionais que é possível evidenciar com a palavra **“Solução”** para a regional **“Vale”** que significa o interesse das empresas com busca em desenvolvimento dos seus processos, na regional **“Sul”** com a palavra **“Desenvolvimento”** que atendendo as expectativas do mercado na geração de riqueza e o desenvolvimento socioeconômico.

A única regional que teve a dimensão **“Comunicação”** com o  $\alpha$  mínimo foi a regional **“Sul”** com ( $\alpha=0,61$ ), sendo evidenciado conforme análise documental na palavra **“Etica”**, com participação acessível e trazendo a transparência entre todos os públicos.

A figura 16 apresenta as variações dos níveis de confiabilidade por dimensão dos coordenadores de CCQ das empresas que compõem ao NCCCQ separados por regionais, bem como os índices obtidos por Templeton, Lewis & Snyder (2002).

**Figura 16:** Distribuição dos Coordenadores de CCQ das empresas que compõem o NCCCQ, separados por regional.



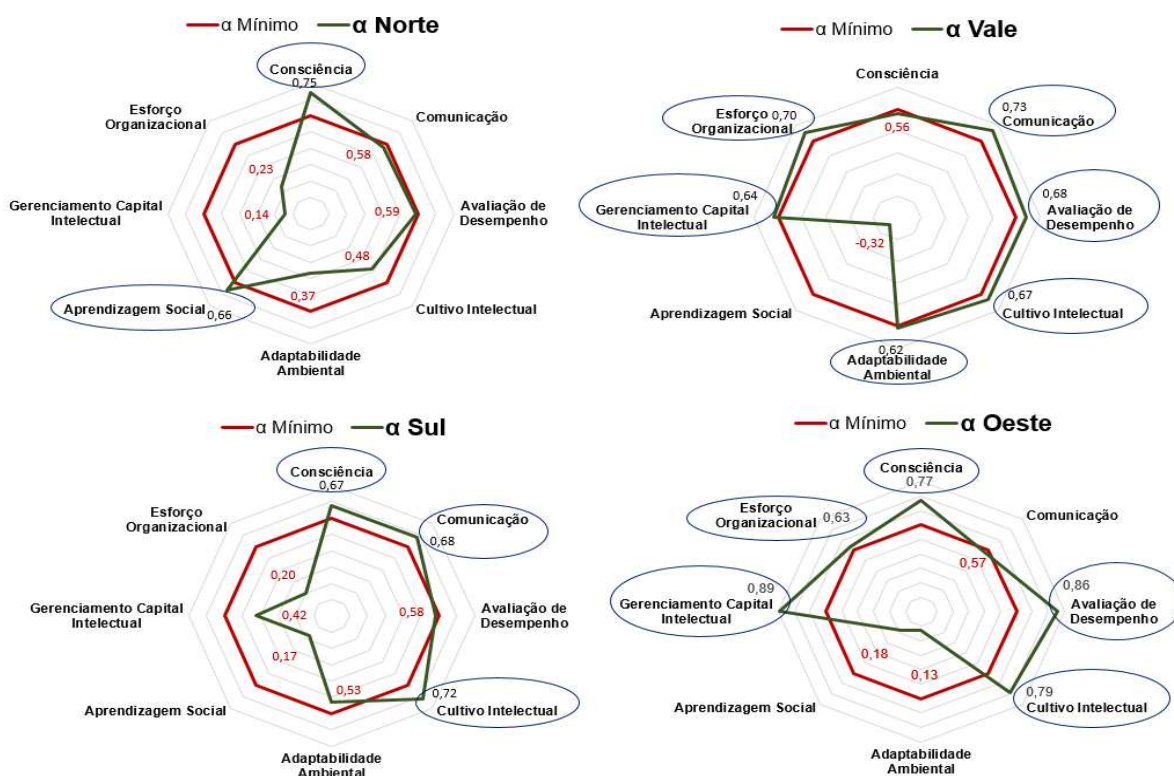
Dados da pesquisa (2020);

Para o público dos coordenadores de CCQ foi possível avaliar as 3 regionais Norte, Vale e Sul, para a regional Oeste somente tivemos um participante, não sendo possível avaliar o alfa de Cronbach. Para as regionais foram identificadas 4 das 8 dimensões sugeridas por Templeton, Lewis & Snyder (2002), Consciência, Avaliação de Desempenho, Comunicação, Aprendizagem Organizacional. A dimensão “**Consciência**” aparece na Regional Norte com ( $\alpha=0,64$ ) e Sul ( $\alpha=0,78$ ), no item Comunicação o Vale ( $\alpha=0,82$ ) e no Sul com ( $\alpha=0,74$ ), Avaliação de Desempenho somente foi identificado na Regional Norte ( $\alpha=0,75$ ), Aprendizagem Social somente no Sul ( $\alpha=0,68$ ) e Esforço Organizacional somente no Vale ( $\alpha=0,97$ ).

Quando avaliado por regional os coordenadores das regionais “**Norte e Sul**” percebem “**Consciência**”, assim como no Vale e no Sul a “**Comunicação**” atingiram o mínimo aceitável. Para o item “**Esforço Organizacional**” somente os coordenadores do Vale identificam esta dimensão.

A figura 17 apresenta as variações dos níveis de confiabilidade por dimensão dos líderes de CCQ separados por regionais das empresas que compõem o NCCCCQ, bem como os índices obtidos por Templeton, Lewis & Snyder (2002).

**Figura 17:** Distribuição do alfa de Cronbach dos Líderes de CCQ, separado por regional.



Dados da pesquisa (2020);

É possível observar entre os líderes de CCQ das empresas que compõem o NCCCCQ separadas por regionais avaliando as 8 dimensões nos itens:

Dimensões **“Consciência”** com ( $\alpha=0,75$ ) e **“Aprendizagem Social”** ( $\alpha=0,66$ ) na regional **“Norte”** validado com as nuvens de palavras **“Responsabilidade”** que é a comunicação verdadeira e construtiva e para as empresas das regionais sinalizam a responsabilidade social na sua ideologia.

As dimensões **“Consciência”** ( $\alpha=0,67$ ), **“Comunicação”** ( $\alpha=0,68$ ) e **“Cultivo intelectual”** ( $\alpha=0,72$ ) são percebidos pelos líderes da regional **“Sul”** aspectos coerentes observado nas nuvens de palavras **“Desenvolvimento”** dos produtos e contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico das empresas e a

sustentabilidade do negócio. Para as “Dimensões Avaliação de Desempenho, Adaptabilidade Ambiental, Aprendizagem Social, Gerenciamento do capital Intelectual e Esforço Organizacional, os líderes de CCQ das empresas da regional Sul não percebem esta interação, e para as empresas é evidenciado na palavra “**Ética**” que é mantendo a transparência ética, com participação acessível, escutando os profissionais e relações transparente entre todos os públicos.

Dimensões de “**Avaliação Comunicação**” ( $\alpha=0,73$ ), Avaliação de Desempenho ( $\alpha=0,68$ ), Cultivo Intelectual ( $\alpha=0,67$ ), Adaptabilidade Ambiental ( $\alpha=0,62$ ), Gerenciamento Capital Intelectual ( $\alpha=0,64$ ), Esforço Organizacional com ( $\alpha=0,70$ ) na regional “**Vale**” e validado com as nuvens de palavras “**Inovação**” e “**Solução**” que confirma que a empresa permite experiências e dissemina a cultura da inovação e soluções desenvolvendo a melhoria nos processos.

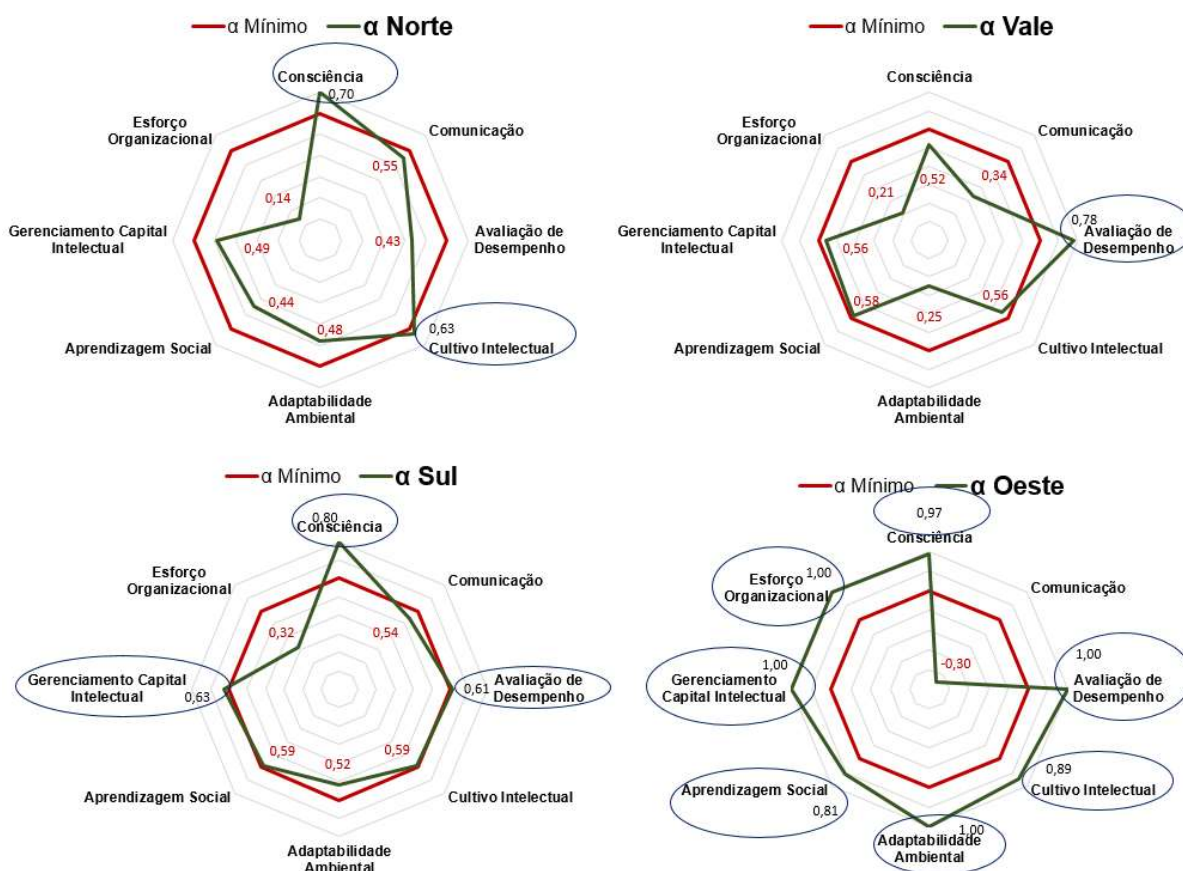
Dimensões de “**Consciência**” ( $\alpha=0,77$ ), Avaliação de Desempenho ( $\alpha=0,86$ ), Cultivo Intelectual ( $\alpha=0,79$ ), Gerenciamento Capital Intelectual ( $\alpha=0,89$ ) e Esforço Organizacional ( $\alpha=0,63$ ) na regional “**Oeste**” são identificadas pelos líderes e não identificado nas nuvens de palavras das empresas, e as dimensões Comunicação, Adaptabilidade Social e Adaptabilidade Ambiental que para a empresa aparece nas nuvens de palavras “**Comunicação**” que é mantendo uma Comunicação clara e envolvendo a cooperação buscando o bem-estar social para este público conforme Templeton, Lewis & Snyder (2002) o item “**Comunicação**” diz respeito a extensão da comunicação existente (incluindo o uso e acessibilidade a tecnologias de comunicação) entre os membros da organização, e os líderes não confirmam esta percepção e referência da empresa para esta dimensão.

Os itens de “**Consciência**” na organização e fonte das informações foram percebidos nos líderes das regionais “**Norte, Sul, Oeste**”. O uso de tecnologias para comunicação existente e acessível é percebido na regional “**Vale e Sul**”. A comparação e metas organizacionais atingiram o mínimo no “**Vale, Oeste**”. O desenvolvimento de experiências e habilidades percebem no “**Vale, Oeste, Sul**”.

A regional “**Vale e Oeste**” identificam com pessoas altamente especializadas ou com alto grau de instrução nos grupos de CCQ.

A figura 18 apresenta as variações dos níveis de confiabilidade por dimensão dos integrantes de CCQ separados por regionais das empresas que compõem o NCCCQ, bem como os índices obtidos por Templeton, Lewis & Snyder (2002).

**Figura 18:** Distribuição do alfa de Cronbach dos Integrantes de CCQ, separado por regional.



Dados da pesquisa (2020);

É possível observar entre os Integrantes de CCQ das empresas que compõem o NCCCQ separados por regionais o item “**Consciência**” é identificado no Norte ( $\alpha=0,70$ ), Oeste ( $\alpha=0,95$ ) e Sul ( $\alpha=0,80$ ) e no Vale com ( $\alpha=0,52$ ). Na “**Avaliação de Desempenho**” somente a regional Norte não atingiu com um ( $\alpha=0,43$ ). “**Cultivo Intelectual**” identificando no Norte ( $\alpha=0,63$ ) e Oeste com ( $\alpha=0,89$ ).

“**Adaptabilidade Ambiental**” somente na regional Oeste foi identificada com um ( $\alpha=1,00$ ). “**Aprendizagem Social**” somente foi identificada na regional Oeste ( $\alpha=0,81$ ). “**Gerenciamento do Capital Intelectual**” identificado somente na regional Oeste ( $\alpha=1,00$ ) e Sul ( $\alpha=0,63$ ). “**Esforço Organizacional**” identificado somente na regional Oeste ( $\alpha=1,00$ ). O item “**Comunicação**” não atingiu o mínimo em nenhuma das regionais para os integrantes de CCQ. Na tabela 1 é possível observar de forma consolidada os resultados dos (alfa de Cronbach) dos participantes separados por regional e por funções no CCQ.

**Tabela 1:** Índices de confiabilidade (alfa de Cronbach) dos participantes, separados por regional e por funções no CCQ.

| DIMENSÃO                          | LÍDERES CCQ    |               |                |              | INTEGRANTES    |               |                |              | COORDENADORES  |               |                |              |
|-----------------------------------|----------------|---------------|----------------|--------------|----------------|---------------|----------------|--------------|----------------|---------------|----------------|--------------|
|                                   | $\alpha$ Norte | $\alpha$ Vale | $\alpha$ Oeste | $\alpha$ Sul | $\alpha$ Norte | $\alpha$ Vale | $\alpha$ Oeste | $\alpha$ Sul | $\alpha$ Norte | $\alpha$ Vale | $\alpha$ Oeste | $\alpha$ Sul |
| Consciência                       | <b>0,75</b>    | 0,56          | <b>0,77</b>    | <b>0,67</b>  | <b>0,70</b>    | 0,52          | <b>0,97</b>    | <b>0,80</b>  | <b>0,64</b>    | -0,70         | *              | <b>0,78</b>  |
| Comunicação                       | 0,58           | <b>0,73</b>   | 0,57           | <b>0,68</b>  | 0,55           | 0,34          | -0,30          | 0,54         | 0,56           | <b>0,82</b>   | *              | <b>0,74</b>  |
| Avaliação de Desempenho           | 0,59           | <b>0,68</b>   | <b>0,86</b>    | 0,58         | 0,43           | <b>0,78</b>   | <b>1,00</b>    | <b>0,61</b>  | <b>0,75</b>    | 0,27          | *              | 0,55         |
| Cultivo Intelectual               | 0,48           | <b>0,67</b>   | <b>0,79</b>    | <b>0,72</b>  | <b>0,63</b>    | 0,56          | <b>0,89</b>    | 0,59         | -0,80          | 0,48          | *              | 0,28         |
| Adaptabilidade Ambiental          | 0,37           | <b>0,62</b>   | 0,13           | 0,53         | 0,48           | 0,25          | <b>1,00</b>    | 0,52         | 0,54           | -0,75         | *              | 0,51         |
| Aprendizagem Social               | <b>0,66</b>    | -0,32         | 0,18           | 0,17         | 0,44           | 0,58          | <b>0,81</b>    | 0,59         | 0,42           | -0,46         | *              | <b>0,68</b>  |
| Gerenciamento Capital Intelectual | 0,14           | <b>0,64</b>   | <b>0,89</b>    | 0,42         | 0,49           | 0,56          | <b>1,00</b>    | <b>0,63</b>  | 0,20           | 0,00          | *              | -0,18        |
| Esforço Organizacional            | 0,23           | <b>0,70</b>   | <b>0,63</b>    | 0,20         | 0,14           | 0,21          | <b>1,00</b>    | 0,32         | 0,21           | <b>0,97</b>   | *              | 0,33         |

Dados da pesquisa (2020);

Analisando as informações da tabela 1, assim como os gráficos apresentados nas figuras 16, 17 e 18, é possível afirmar que a **H1**, levantada no início do trabalho, confirma que não foi evidenciado todas as 8 dimensões sugeridas por Templeton, Lewis & Snyder (2002), dos grupos de CCQ para AO. Para os itens indicados na tabela que apresentaram o resultado de alfa de Cronbach negativo, se deve ao baixo número de respondentes por regional. De acordo com Streiner (2003) o coeficiente alfa de Cronbach está relacionado a uma propriedade específica identificada no padrão das respostas, não sendo considerado um aspecto da escala isolada, e este valor de alfa sofre mudanças dependendo do tamanho da população avaliada.

O modelo para estimar o alfa de Cronbach é válido para  $\{ \alpha \mid 0 \leq \alpha \leq 1 \}$ , e deve respeitar os valores entre 0 e 1, e os valores negativos do alfa devem ser considerados como escalas sem confiança (ou seja, zero) (NICHOLS, 1999).

Embora a regional Oeste se destaca, por ser evidenciando com um maior número de dimensão entre as regionais, mas nessa regional apenas uma empresa respondeu o instrumento.

## 5.5 EIXO 03- PERCEPÇÃO DOS NÍVEIS E PROCESSO NO MODELO DOS “4IS”

No que tange a análise sobre a relação do modelo dos “4Is” na percepção dos respondentes que compõem o NCCCQ, por meio do alfa de Cronbach, a tabela 1 sumariza os resultados.

**Tabela 2:** Índices de confiabilidade (alfa de Cronbach) na população envolvida assim como separados por porte das empresas e por regional.

| Alfa de Cronbach |                    |             |             |             |             |             |             |
|------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| População        | Porte das empresas |             |             | Regional    |             |             |             |
|                  | Grande             | Médio       | Pequeno     | Norte       | Vale        | Oeste       | Sul         |
| <b>0,76</b>      | <b>0,71</b>        | <b>0,82</b> | <b>0,75</b> | <b>0,79</b> | <b>0,77</b> | <b>0,93</b> | <b>0,65</b> |

Dados da pesquisa (2020);

É possível observar que a confiabilidade referente às questões específicas do modelo “4Is”, foi acima do mínimo para ser utilizado para pesquisas exploratórias (HAIR JR. et al., 2009), ou seja, na análise do conjunto dos respondentes ( $\alpha=0,76$ ) quanto por porte das empresas, ou seja,  $\alpha=0,71$  para empresas de grande porte,  $\alpha=0,82$  para empresas de médio porte e  $\alpha=0,75$  empresas de pequeno porte envolvidas na pesquisa, sendo possível validar a hipótese **H3**, ou seja, confirmando que os grupos de CCQ atuam no modelo dos “4Is” de acordo com Framework de Crossan, Lane & White (1999), independente do porte,

Quando o critério da análise foi por regional, observou-se que na regional Sul a confiabilidade foi o menor entre as regionais ( $\alpha=0,65$ ) enquanto para a regional Norte ( $\alpha=0,79$ ), Vale ( $\alpha=0,77$ ), Oeste ( $\alpha=0,93$ ) todas com  $\alpha$  acima do mínimo conforme indicado por (HAIR JR. et al., 2009). Estes resultados demonstram que houve uma relação positiva com o número de itens na escala de Hair Jr. et al. (2009) ou seja, as questões utilizadas dão conta de obter informações que correspondem aos processos

identificados nos modelos dos “4Is”.

Os resultados apresentados foram semelhantes aos obtidos por Fodra (2019), para essas mesmas questões quando aplicadas no contexto do CCQ de uma indústria têxtil Catarinense. No trabalho, durante o pré-teste e sobre o público da unidade principal do estudo, os índices de confiabilidade atingidos foram 0,7241 e 0,7777, respectivamente, indicando que ambos atingiram um nível seguro de confiabilidade.

Os resultados destas avaliações permitiram identificar que o CCQ contribuí para AO, pois possibilita aos participantes vivenciar e experimentar um ambiente de liderança conforme mencionado por Melo & Vasconcelos (2007), em que para cada período considerado fechamento do ciclo, os integrantes são avaliados pelos integrantes e nomeiam alguém para assumir este papel, gerando assim competência de liderança.

Para este conjunto desenvolveu-se o Teste de Normalidade e foi aplicado nas informações dos coordenadores, líderes e integrantes de CCQ, considerando-se o nível de significância de  $\alpha = 0,05$  ou seja 5%, e atingiu o p-valor = 0.02868 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 Kruskal-Wallis para a comparação das médias de 3 ou mais populações. A figura 19 mostra os p-valores obtidos de acordo com o perfil de respondentes ao analisar as respostas para os “4Is” Crossan, Lane & White (1999).

**Figura 19**– Valores obtidos no teste Kruskal-Wallis

| Categoria dos respondentes | p-valor   |
|----------------------------|-----------|
| Coordenadores              | 6,118e-05 |
| Líderes                    | 0.0639    |
| Integrantes                | 0.007901  |

Valor inferior 0,05 que eles percebem esta interação dos “4Is”

Valor superior 0,05 – não percebem esta interação dos “4Is”

Dados da pesquisa (2020);



A hipótese **H2** a qual sugeria que “a contribuição dos grupos de CCQ junto à AO seria percebida pelos coordenadores de modo diferente dos integrantes” não se sustenta de acordo com esses resultados, pois o p-valor para os integrantes e coordenadores foram inferiores a 0,05 indicando que esses percebem o processo de AO ocorrendo entre os 3 níveis e por meio dos 4I’s. O mesmo não ocorreu para os líderes. Este resultado chama a atenção uma vez que esses indivíduos são o elo entre os coordenadores, normalmente pessoas com conhecimento mais profundo da gestão da empresa, com os integrantes, ou seja, aqueles que não necessariamente possuem esse conhecimento. Um aprofundamento para tentar identificar as nuances atrás desse resultado parece pertinente.

## CONCLUSÃO

Este trabalho teve como principal objetivo avaliar as relações existentes entre os CCQ's e o processo da AO das empresas pertencentes ao Núcleo Catarinense de CCQ identificando quais são as dimensões da AO validadas pelos participantes do CCQ no contexto das regionais e trazer uma discussão sobre a relação do processo da Aprendizagem Organizacional (AO) e como a metodologia do Círculo de Controle de Qualidade (CCQ) pode contribuir neste processo, verificando as respostas dos integrantes envolvidos no CCQ (Coordenadores, líderes e Integrantes) dentro do contexto do Núcleo Catarinense de CCQ (NCCCQ).

Observou-se que dentre as 8 dimensões de AO avaliadas, as foram validadas, por meio do Alfa de Cronbach as dimensões Consciência, Comunicação, Avaliação de Desempenho, Aprendizagem Social e Esforço Organizacional. Isto é das 5 dentre as 8 dimensões confirmou a hipótese “**H1**” que a contribuição dos grupos de CCQ para a AO ocorre em algumas e não em todas as dimensões. Além disso, que há efeito da distribuição geográfica dos grupos de CCQ's sobre as dimensões da AO validadas.

Outra verificação foi em relação à percepção dos coordenadores e os integrantes em que o p-valor foi inferior a 0,05 e para os líderes apresentou um p-valor superior a 0,05, **não confirmando** a hipótese “**H2**” de que a contribuição dos grupos de CCQ junto à AO no modelo dos “4Is” seria percebida pelos coordenadores de modo diferente dos integrantes desses grupos na empresa.

Quanto a hipótese “**H3**”, confirma que os grupos de CCQ atuam no modelo dos “4Is” sendo a intuição e interpretação incidindo no nível individual; interpretação e integração, no nível grupal e integração e institucionalização ocorrendo no nível organizacional de acordo com Framework de Crossan, Lane & White (1999), por meio da confiabilidade identificada acima de 0,60 analisando todas as empresas nos portes pequeno, médio e grande que compõem o NCCCQ.

Unindo-se a esse conjunto de informações, identificou-se que muitos termos presentes que compõem as ideologias das empresas estão alinhados com as dimensões de AO utilizadas neste estudo. Essas ideologias orientam toda a organização incluindo o CCQ.

Por tudo isso é possível concluir que há relação entre CCQ e AO, identificada por meio da percepção, por parte dos participantes dos grupos de CCQ, de 5 das 8

dimensões da AO bem como dos processos de 4I's e entre os 3 níveis descritos nesse modelo.

Porém, este estudo apresenta limitações, talvez a mais importante foi o uso do alfa de Cronbach, para Cronbach (1951) o alfa mede a correlação entre as respostas do questionário por meio da análise do perfil das respostas fornecidas pelos respondentes, tratando-se de uma correlação média entre as perguntas aplicadas possibilitando validar os resultados. Considerando o n° de dimensões avaliadas e o n° de respondentes o resultado global deve ser usado cientificamente. A análise por regionais tem um caráter mais de identificação das semelhanças e diferenças entre elas podendo ser usado como ponto de partida para discutir alternativas no âmbito do NCCCQ. Outra limitação foi a geográfica, uma vez que o estudo foi realizado em empresas instaladas no estado de Santa Catarina, e mais especificamente, naquelas que compunham o Núcleo no ano de 2019. Acrescenta-se ainda a escolha da escala de AO e o modelo dos 4I's que embora compreendidos como pertinente para responder ao objetivo do trabalho, não seriam os únicos. Embora foram validados no contexto brasileiro.

Quanto aos respondentes, deve-se considerar as limitações humanas, uma vez que foi utilizada informações baseadas unicamente nas respostas fornecidas pelos participantes dos diferentes grupos de CCQ, por isso aceita-se que podem ocorrer vieses.

Como perspectivas de continuidade desta pesquisa, considera-se oportuno estudar as contribuições do CCQ para com a AO a partir de outros contextos e para outros estados como o Rio Grande do Sul e Minas Gerais que possuem equipes de CCQ e comparar com os resultados de Santa Catarina nas 8 dimensões e nos modelos dos "4Is".

## REFERÊNCIAS

- ANTONELLO, C. S.; GODOY, A. S. **Aprendizagem organizacional no Brasil**. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- AIRES, R. W.A.; MOREIRA, F. K.; FREIRE, P. S. **Indústria 4.0: Desafios e tendências para a Gestão do Conhecimento**. Anais do I SUCEG- Seminário Universidades Corporativas e Escolas do Governo. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, p.244, 2017.
- 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, New York, v. 124, P.178 – 185, março 2014.*
- BIDO, D. S.; GODOY, A. S.; FERREIRA, J. F.; KENSKI, J. M.; SCARTEZINI, V. N. **Examinando a relação entre aprendizagem individual, grupal e organizacional em uma instituição financeira**. Revista Eletrônica de Administração, Porto Alegre, ed. 68, v. 17, n. 1, p. 58-85, jan./abr. 2011.
- BITENCOURT, C. C. **A gestão de competências gerenciais: a contribuição da aprendizagem organizacional**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BRAQUEHAIS, A.; GARCIA, S. **Análise do grau de institucionalização das comunidades de prática em uma empresa pública federal brasileira**. In: Anais do Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento - KM Brasil, 2016.
- BLAGA, P.; JOZSEF, B. Human Resources, Quality Circles and Innovation. **Procedia Economics and Finance**, v. 15, n. 14, p. 1458–1462, 2014.
- BNDES. **Classificação de porte dos clientes**. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/quem-pode-ser-cliente/> Acesso em: 27 maio 2019.
- CAMARGO, B.V.;JUSTO, A.M. IRAMUTEQ: Um Software Gratuito para Análise de Dados Textuais. **Temas em Psicologia**, v.21, p.513-518, 2013.
- 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.
- CARPINETTI, L. C. R., MIGUEL, P. A. C., GEROLAMO, M. C. Gestão da qualidade ISO 9001:2000: princípios e requisitos. Ed. Atlas, 110p. São Paulo, 2007.
- CCQSC. **Valores do Núcleo Catarinense de CCQ**. Disponível em: <https://www.ccqsc.com.br/>. Acesso em: 28 maio 2019.
- CONEP. **Comissão Nacional de Ética em Pesquisa**. Disponível em:

file:///C:/Users/VANDER~1.W/AppData/Local/Temp/Cartilha-1.pdf. Acesso em: Janeiro, 2020.

CHAVES, N. M. D. **CCQ - soluções em equipe**. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1998.

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.

CHIVA R.; ALEGRE J.; LAPIEDRA R. "**Measuring organizational learning capability among the workforce**", International Journal of Manpower, vol. 28 Iss: 3/4, 2007, p. 224 – 242, 2007.

CORREIA-LIMA, B. C.; LOIOLA, E.; LEOPOLDINO, C.B. Revisão bibliográfica de escalas de aprendizagem organizacional com foco em seus processos e resultados, em seus enablers ou em aprendizagem e desempenho. **O&S**. Salvador, v. 24, n. 82, p. 509-536, jul./ set. 2017

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.

CRONBACH, J. L. **Coefficient alpha and the internal structure of tests**. V. 16. No. 3, pp. 297-334, Psychometrika, Setembro de 1951.

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.

DEMING E. W., **Qualidade, a revolução da administração**. Marques Saraiva, Rio de Janeiro, 1990.

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. maio/ago. 2017.

FIESC. **Santa Catarina Indústria**. Disponível em: [http://www2.fiescnet.com.br/web/pt/site\\_topo/pei/info/santa-catarina-industrial](http://www2.fiescnet.com.br/web/pt/site_topo/pei/info/santa-catarina-industrial). Acesso em: Agosto, 2018.

FISCHER, A. L.; SILVA, N. B. **Os programas de melhoria contínua como processos de aprendizagem organizacional: o caso de uma indústria de produtos alimentícios**. In: Anais do Encontro da ANPAD, 2004.

FODRA, C. R. **Contribuições do programa de Círculo de controle de 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 - Univille. Joinville. SC

Santa. 2019.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FREITAS, E. **Economia de Santa Catarina**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/economia-santa-catarina.htm>. Acesso em: 26 maio 2019.

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.

GARLET, E.; GODOY, L. P.; POLACINSKI, E. Círculos de Controle de Qualidade: uma análise comparativa entre um caso prático e a revisão de literature. **Revista Espacios**. Caracas, v. 25, n. 3, p. 15-26, 2014.

GARVIN, D. A. **Building a learning organization**. Harvard Business Review, v. 71, p. 78-89, 1993.

GERHARDT, T.E.; SILVEIRA, D.T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, P. J. P. **A evolução do conceito de qualidade: dos bens manufaturados aos serviços de informação**. Cadernos BAD. Revista da associação portuguesa de bibliotecários, arquivistas e documentalistas, Lisboa, n. 2, p. 6-18, 2004.

GONÇALVES, A.; SILVA, L. S. V. **Capacidade de aprendizagem organizacional: estudo realizado em uma indústria têxtil**. Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 167-191, maio-ago. 2016.

GONÇALVES, L.M.; BALDIN, N.; ZANOTELLI, T. C.; CARELLI, N. M; FRANCO, C. S. **Fazendo pesquisa: Do projeto à comunicação científica**. 4ª edição, Joinville, SC, 2014 p. 41

GONZALEZ, R. V. D; MARTINS, M.F **Melhoria contínua e aprendizagem organizacional: múltiplos casos em empresas do setor automobilístico**. Revista **G&P**. São Carlos, v. 18, n. 3, p. 473-486, 2011.

HAIR Jr., J.F.; BLACK, W.C.; BABIN, B.J.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L. **Análise multivariada de dados**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAIR JUNIOR, F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005. 600p.

HEIZER, H. I.; SANTOS D. A.; PEREIRA, B. G.; DUARTE, A. B. M.; GUERRA, L. O. M. **Círculo de Controle de Qualidade na manutenção de equipamentos de**

**terraplanagem em uma empresa do setor de mineração.** VII congresso brasileiro de engenharia de produção. Ponta Grossa, PR, dezembro de 2017.

HILL, F. M. Organizational learning for TQM through quality circles. **The TQM Magazine**, v.8, n.6, p. 53-57, 1996.

HILL, M. M.; HILL, A. **A construção de um questionário.** Centro de Estudos sobre a Mudança Socioeconómica (1998).Disponível em: [https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/469/4/DINAMIA\\_WP\\_1998-11.pdf](https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/469/4/DINAMIA_WP_1998-11.pdf) .Acesso em: 03 fevereiro 2020.

HORA, H. R. M.; MONTEIRO, G. T. R.; ARICA, J. Confiabilidade em Questionários para Qualidade: Um estudo com o Coeficiente Alfa de Cronbach. **Produto & Produção**, v.11, n.2, p.85-103, 2010.

HOEM, O. LODGAARD, E. **Model for supporting lasting managerial efforts in continuous improvement:** A case study in product engineering. *Procedia CIRP*, v. 50, p. 38-43, 2016.

HOMMERDING, J. D. **Aplicação e Comparação de Metodologias de Projetos em Grupo para Resolução de Problemas**, UFRS, 2011.

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

ISIDRO-FILHO, A. **Mecanismos de aprendizagem em organizações: desenvolvimento e validação de uma escala de medida.** **RAM** - Revista de Administração Mackenzie, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 37-57, jan./fev. 2009.

JURAN, J. M., **Juran's Quality Handbook**, 5th ed. McGraw-Hill, 1998.

LAGARES, F.C. **A Sustentação do Círculo de Controle de Qualidade em uma Empresa de Grande Porte do Setor de Mineração:** fatores impulsionadores e restritivos, Itabira: FACCI, 2011.

LEITE, R. R; TEIXEIRA, K. S; JÚNIOR, W. T. S; CALIARI, J. C. S. PAIVA, A. P. **Diminuição do tempo de análise química de amostras em uma empresa siderúrgica utilizando grupo de melhoria contínua.** **GEPROS.** Gestão da Produção, Operações e Sistemas, Bauru, Ano 14, nº 4, out-dez/2018, p. 168-193.

LIMA, B.; LOIOLA, E., LEOPOLDINO, C. **Revisão bibliográfica de escalas de aprendizagem organizacional com foco em seus processos e resultados, em seus enablers ou em aprendizagem e desempenho**, Revista O&S p. 509 - 531, Salvador, Brasil, 2017.

LIZARELLI, F. L.; ALLIPRANDINI, D. H. **Investigação das relações entre aprendizagem organizacional e ferramentas de melhoria.** In: Anais do XIII Simpósio de Engenharia de Produção – XIII SIMPEP. Bauru, 2006.

MACHADO, K.; SCHUH, L. **Aprendizado Organizacional: melhoria contínua nas instituições de saúde**. 2016.

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: Anais do XX SEMEAD Seminários em Administração PPGA/FEA/USP. São Paulo, 8 a 10 nov. 2017.

MARTINS, Marta Buffon. **O Processo de Aprendizagem Organizacional no âmbito de programas de qualidade**. Dissertação de Mestrado. UFRGS. 2002.

MARCHETTI, E. **Círculos de Controle da Qualidade – CCQ. [s.d.]. Gerenciamento Industrial**. Disponível em: <https://www.docsity.com/pt/gerenciamento-53/4711378/> Acesso em: 17 agosto. 2019.

MARTIN, K.; OSTERLING, M. **The kaizen event planner: achieving rapid improvement in office, service, and technical environments**. New York: CRC press, Taylor & Francis Group, 2007.

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**, Pedro Leopoldo, v.7, n. 1, p. 119-141, jan. /jun. 2007.

MOINHOS, C.; MATTIODA, R. A. **Círculos de controle de qualidade (CCQ) na indústria de autopeças**. In Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 31, Belo Horizonte. Anais... Minas Gerais: ENEGEP 2011.

NICHOLS, D. P. **My Coefficient  $\alpha$  is Negative**, SPSS Keywords, Number 68, 1999 disponível em < <https://stats.idre.ucla.edu/spss/library/how-negative-reliability-coefficients-can-occur/> > acessado em 27.06.2020.

OLIVEIRA, A. E. P. C., **Controle e Garantia de Qualidade da Técnica de PCR**, Universidade do Porto, 2008.

PANOSSO, O. **Processos de aprendizagem organizacional e indicadores de desempenho para tomada de decisão: estudo de caso com gestores de empresas produtoras de maçã do Município de Vacaria**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade de Caxias do Sul. Caxias do Sul, 2014.

PESSOA, G. A. **A importância dos círculos de controle da qualidade na gestão participativa e melhoria contínua das organizações**. São Luiz: Fundação Getúlio Vargas. Escola Brasileira de Administração Pública e de empresas. Curso de Mestrado Acadêmico em Gestão Empresarial. 2004.

PINTO, M. L.; COSTA, M. B. S. **Gestão Participativa: A Trajetória no Brasil** Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, Vol. 3, no 1, 2009.

PRANGE, C. **Aprendizagem organizacional – desesperadamente em busca de**



**teorias?** In: EASTERBY-SMITH, Mark; BURGOYNE, John; ARAUJO, Luis. Aprendizagem organizacional e organização de aprendizagem: desenvolvimento na teoria e na prática. São Paulo: Atlas, 2001.

REZENDES, D. D. **Melhoria Contínua: Implementação de um modelo para melhoria de indicadores de desempenho fabril.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Itajubá. Itajubá, MG, 2018.

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

SALEEM, M. A.; SAQIB, N.; ZAHRA, S. Impact of job engagement and team processes on organizational learning: examining moderating role of leadership style. **International Journal of Management & Organizational.** v.4. march, 2015.

SATO. **Círculos de controle de Qualidade – CCQ.** Disponível em: [http://www.sato.adm.br/rh/circulos\\_de\\_controle\\_de\\_qualidad.htm](http://www.sato.adm.br/rh/circulos_de_controle_de_qualidad.htm) Acesso em: 17 agosto 2019.

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, p. 432-446, 2016.

SOBRAL JR., M. A. S. **Proposta de modelo para analisar desempenho do programa de CCQ de uma empresa de eletroeletrônico do PIM.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 2013.

SOUZA, M. M. C. **Melhoria contínua e aprendizagem organizacional.** Monografia do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Ouro Preto. Mariana, 2018.

SOUZA, R. V.; TREZ, G. **Mensuração em aprendizagem organizacional: adaptação de uma escala para o contexto brasileiro.** In: Anais 30º Encontro da ANPAD, 2006.

SOUZA, G. R.; BRESCIANI, T. A. S.; OLIVEIRA, L. A.; JOHANN, D. A.; SILVA, L.G.P. **Aprendizagem organizacional: fatores de geração de conhecimento em uma concessionária de motocicletas.** Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, (abril 2020). En línea: <https://www.eumed.net/rev/oel/2020/04/aprendizagem-organizacional.html>. Acesso em: 11 julho 2020.

STEIL, A. V. **Competências e aprendizagem organizacional.** Florianópolis-SC, Brasil: Estela, 2006.

STREINER, D. L. **Being inconsistent about consistency: when coefficient alpha does and doesn't matter.** Journal of Personality Assessment. v. 80, p. 217-222. 2003.

\_\_\_\_\_. Tutorial para uso do software de análise textual IRAMUTEQ. **Laboratório de**

**Psicologia Social da Comunicação e Cognição –LACCOS.** Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2013. Disponível em: <<http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/tutoriel-en-portugais>> Acesso em: 13 dez. 2019.

TEMPLETON, G. F.; LEWIS, B. R.; SNYDER, C. A. Development of a measure for the Organizational Learning construct. **Journal of Management Information Systems**, v. 19, n. 2, p. 175-218, 2002.

TSANG, E. K. **Organizational learning and the learning organization: A dichotomy between descriptive and prescriptive research.** Human Relations, v. 5, n. 1, p. 73-89, 1997.

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.** Oxford, UK: Blackwell Publishing, 2003.

VIVONE, M. V. JUNIOR, A. S. T. **Agentes internos de melhoria contínua: uma revisão bibliográfica.** Gestão e Sociedade, v. 11, n. 28, p. 1611-1636, 2017.

WERLICH, V. ; SILVA, D. A. K. . Núcleo Catarinense de círculos de controle de qualidade (NCCQ): **Perfil dos integrantes e percepção de contribuições à aprendizagem organizacional.** In: XV Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2019, Rio de Janeiro.

## APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE PESQUISA

Responder as questões abaixo, assinalando um número para cada afirmação, conforme a orientação:

- (1) para “discordo totalmente”  
 (2) para “discordo parcialmente”  
 (3) para “não discordo nem concordo”

- (4) para “concordo parcialmente”  
 (5) para “concordo totalmente”

| <b>Questões referentes aos processos da empresa em relação ao CCQ</b>  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. O CCQ contribui para o desenvolvimento de técnicos/especialistas internamente na organização.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. O CCQ armazena informações detalhadas de processos importantes para o desenvolvimento do programa.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Existe na empresa uma pessoa identificada como responsável pelo gerenciamento das informações pertinentes ao CCQ.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. O CCQ é lento para reagir a mudança tecnológica.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. No CCQ estão parte dos colaboradores com habilidades-chave para a empresa.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. O CCQ possui entre seus participantes, pessoas altamente especializadas ou com alto grau de instrução.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. O CCQ faz uso extensivo de armazenagem eletrônica (como base de dados, <i>data warehousing</i> , documentos eletrônicos).   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. O CCQ tem acesso a dados e informações sobre diferentes resultados de projetos na empresa.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. A empresa busca implantar o CCQ em outras unidades, inclusive nas aquisições de novas empresas, vislumbrando ganhos financeiros de curto prazo.                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Quando as capacidades internas nos grupos de CCQ são deficientes, busca-se suprir com a incorporação novos integrantes nas equipes.                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>Questões referentes aos participantes do CCQ na empresa</b>   |   |   |   |   |   |
| 11. Os integrantes do CCQ têm acesso e/ou suporte para o uso de meios eletrônicos para se comunicarem.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Os integrantes do CCQ têm uma grande variedade de ferramentas de comunicação (telefone, e-mail, internet e outros) à disposição para prosseguirem com seus projetos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Os integrantes do CCQ resistem em mudar para novas formas de fazer as coisas.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 14. Os integrantes do CCQ aprendem a respeito dos desenvolvimentos recentes da empresa por meios informais (como notícias, conversas de corredor e fofocas).          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. Os integrantes do CCQ procuram recuperar informações arquivadas para a tomada de decisões.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. Os integrantes do CCQ fazem uso extensivo do Sistema de Informação como instrumento de apoio na condução dos projetos.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. Os integrantes do CCQ são cientes de onde o conhecimento deles pode servir à empresa.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. Os integrantes do CCQ mantêm informações (como números, planilhas, ideias) longe de outros funcionários.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. Quando os integrantes do CCQ necessitam de informações específicas, eles sabem onde as terá.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. Os integrantes do CCQ são encorajados a se comunicarem com clareza.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>Questões referentes a administração da empresa</b>   |   |   |   |   |   |
| 21. A administração direciona os problemas para que as equipes de CCQ possam buscar alternativas de resolução.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22. A administração monitora importantes variáveis de desempenho do Programa de CCQ.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23. A administração elimina informações obsoletas do acesso dos integrantes do CCQ  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24. A administração oportuniza aos integrantes do CCQ a realização de treinamento em áreas diferentes das que eles atuam.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25. A administração propicia ao CCQ acesso a informações de diferentes áreas da organização.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26. A administração propicia o relacionamento dos integrantes do CCQ com parceiros da empresa (clientes, fornecedores) ou mesmo com grupos de CCQ de outras empresas. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 27. A administração, ao conhecer sobre estratégias de CCQ desenvolvidas por competidores, as ignora.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 28. A administração aprende novas coisas a respeito da empresa por observação direta dos integrantes do CCQ e/ou indicadores do programa.                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29. A administração encoraja os integrantes do CCQ a fazerem  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

|   |  |   |   |   |   |
|---|--|---|---|---|---|
| o uso de estruturas e modelos para apoiar a tomada de decisão   |  |   |   |   |   |
| 30. A administração utiliza os resultados (feedback) de estudos e projetos do CCQ (como pesquisas e tentativas de novos métodos)  | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31. Os integrantes do CCQ são desencorajados a sugerir novas ideias.  | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>Questões referentes a atuação dos Grupos no Modelo 4 “I’s”</b>   |  |   |   |   |   |
| 32. Existe nível satisfatório de insights, ideias novas, intuições nos grupos de CCQ.   | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 33. A experiências dos indivíduos e grupos ajudam no desenvolvimento de conhecimento compartilhado no CCQ   | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 34. As ideias e insights dos indivíduos do CCQ tornam-se conhecimento compartilhado, integrado e institucionalizado na organização.   | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 35. 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. | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>Questões de análise demográfica</b>  |  |   |   |   |   |
| 36. Tempo de trabalho na empresa.   |  |   |   |   |   |
| 37. Sua função atual.   |  |   |   |   |   |
| 38. Tempo de trabalho na função atual.  |  |   |   |   |   |
| 39. Sua idade   |  |   |   |   |   |
| 40. Sexo  | (Fem) / (Masc)   |   |   |   |   |
| 41. Seu grau de escolaridade.   | <input type="checkbox"/> 1º grau incompleto <input type="checkbox"/> 1º grau completo<br><input type="checkbox"/> 2º grau ncompleto <input type="checkbox"/> 2º grau completo<br><input type="checkbox"/> Cursando superior<br><input type="checkbox"/> Superior incompleto <input type="checkbox"/> Superior completo<br><input type="checkbox"/> Pós-graduação |   |   |   |   |
| 42. Tempo que possui envolvimento com o CCQ.  |  |   |   |   |   |
| 43. Função exercida atualmente no seu grupo de CCQ.   |  |   |   |   |   |
| 44. Você é um ex-participante do CCQ? Caso sim, citar função no grupo.  |  |   |   |   |   |

Adaptado de Templeton, Lewis & Snyder (2002) e Braquehais & Garcia (2016).

## APÊNDICE B- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE PROGRAMA DE MESTRADO EM ENGENHARIA DE PROCESSOS TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Conforme Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 (Conselho Nacional de Saúde), convidamos você a participar da pesquisa do projeto com o tema “Aprendizagem organizacional e as contribuições do programa de Círculos de Controle de Qualidade (CCQ) para as empresas Catarinenses” desenvolvido pelo mestrando Vanderlei Werlich sob orientação da professora Denise Abatti Kasper Silva que tem como objetivo de evidenciar as contribuições do programa de CCQ no processo da Aprendizagem Organizacional (AO) em diferentes segmentos e será utilizado como instrumento de pesquisa em algumas empresas do estado de Santa Catarina pertencentes ao Núcleo Catarinense de CCQ. A participação na apresentação é opcional, sendo ela sem custo e, portanto, não haverá remuneração pela participação. Você se restringirá a fornecer respostas às indagações feitas no instrumento de pesquisa a ser aplicado. Terá a liberdade de se recusar a responder qualquer pergunta e também poderá desistir da pesquisa a qualquer momento, sem que a recusa ou a desistência lhe cause qualquer prejuízo, bem como, caso seja da sua conveniência e, mencionado ao pesquisador, terá livre acesso aos resultados do estudo. A sua participação será de extrema importância para o alcance do objetivo da pesquisa e os benefícios serão de âmbito acadêmico e profissional para o campo do Trabalho e Formação Docente. Você será esclarecido sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar e trataremos da sua identidade com padrões profissionais de sigilo, sendo assim, não haverá identificação nominal. A guarda do material coletado durante a realização da pesquisa ficará sob a responsabilidade do pesquisador, por um período de cinco anos, onde após esse prazo, o material será descartado/apagado. Os resultados deste estudo poderão ser apresentados por escrito ou oralmente em congressos, periódicos científicos e eventos promovidos na área de exatas, tecnologia da informação e inovação. Sei que, se precisar de mais esclarecimentos, poderei entrar em contato com Vanderlei Werlich (acadêmico) ou Denise Abatti Kasper Silva (orientadora) por meio dos números: (47) 9927-00638, (47) 9880-64686 de segunda a sexta, das 08h às 12h e de 13 às 17h. Para reclamações poderei entrar em contato com o COEP através do número (47) 3461-9235 de segunda a sexta, das 08h às 12h e de 13 às 17h.

Atenção: A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa da Univille. Endereço – Campus Universitário – Bom Retiro – Caixa Postal 246 CEP 89219-710 Joinville – SC.

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/2019, Joinville, SC.

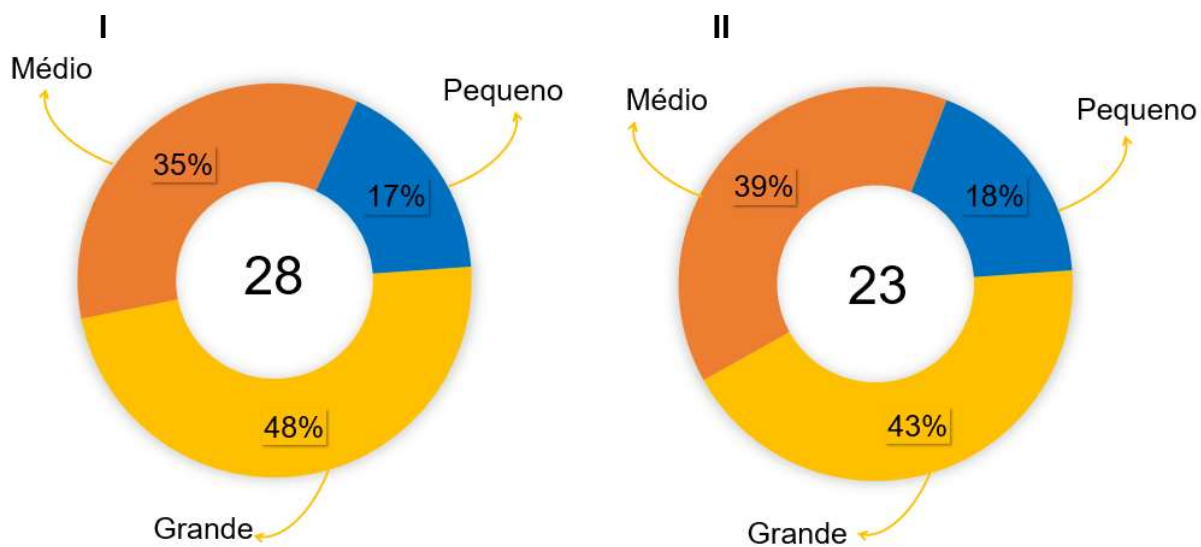
Eu, \_\_\_\_\_, aceito livremente participar da pesquisa.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

\_\_\_\_\_  
Vanderlei Werlich

## APÊNDICE C – FIGURA 7

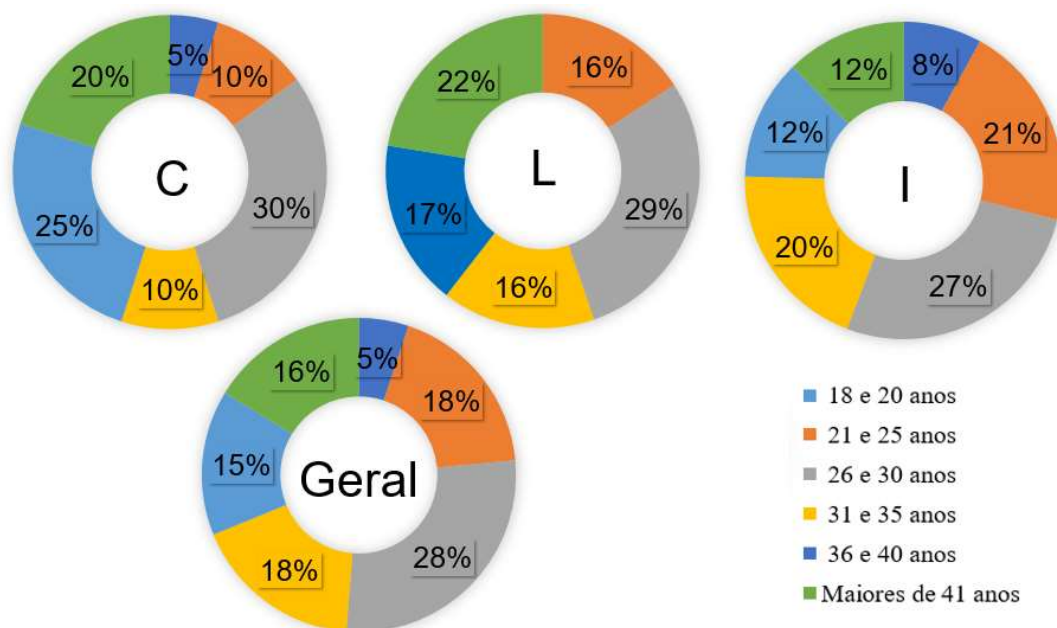
**Figura 7:** (I) Empresas que compõem o NCCCQ por porte, (N=28) e (II) empresas que participaram da pesquisa (N= 23) de acordo com o porte das empresas.



Fonte: Werlich & Silva, (2019)

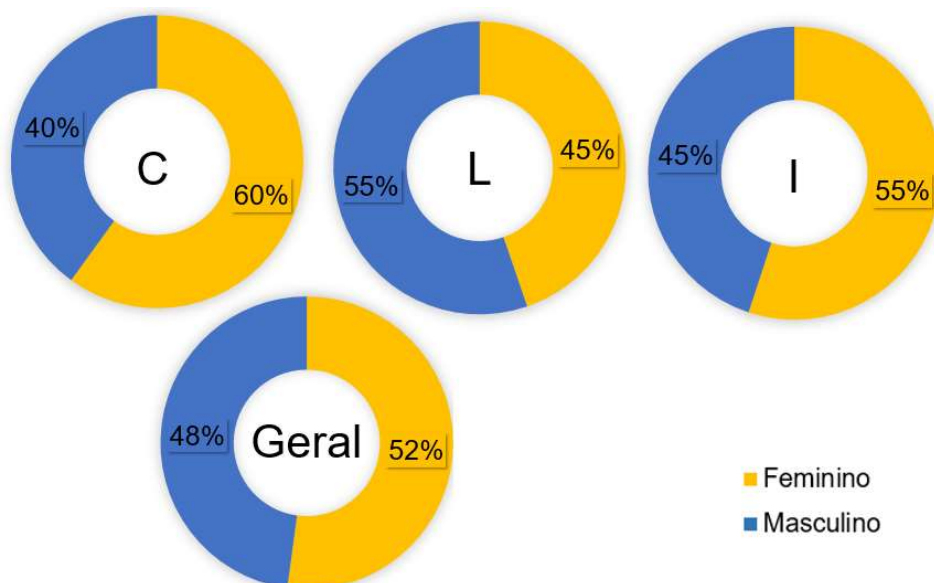
## APÊNDICE D – FIGURAS 11 e 12

**Figura 11:** Idade dos respondentes, separado por atividade no CCQ dos Coordenadores (C), Líderes (L), Integrantes(I) e Geral.



Fonte: Werlich & Silva, (2019)

**Figura 12:** Distribuição dos respondentes por sexo e função dos Coordenadores (C), Líderes (L), Integrantes(I) e Geral.



Fonte: Werlich & Silva, (2019)



## APÊNDICE E- TESTE DE CONFIABILIDADE

Confiabilidade é a avaliação do grau de consistência entre múltiplas medidas de uma variável, sendo a medida mais utilizada que é a consistência interna que avalia as variáveis em uma escala múltipla. Consistência interna é a ideia em que os itens ou indicadores individuais da escala devem medir o mesmo constructo e assim serão altamente inter-correlacionados (HAIR JR. *et al.*, 2009).

O coeficiente alfa de Cronbach trata-se da medida mais amplamente usada na avaliação de consistência de uma escala, referindo-se a uma medida de confiabilidade, que varia de 0 a 1, sendo os valores de 0,60 considerados o limite inferior de aceitabilidade. O limite inferior para o alfa geralmente aceito é de 0,70, apesar de poder diminuir para 0,60 em pesquisa exploratória. Uma questão na avaliação do alfa de Cronbach e a sua relação positiva com o número de itens na escala (HAIR JR. *et al.*, 2009). O alfa mede a correlação entre as respostas em um instrumento de pesquisa por meio da análise e do perfil das respostas fornecidas pelos participantes. Os itens de um instrumento de pesquisa utilizam igualmente a escala de medição, o coeficiente  $\alpha$  é calculado da variância dos itens individuais e também na variância da soma dos itens para cada avaliador por meio da equação (HORA *et al.* 2010).

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

K corresponde ao número dos itens dos instrumentos de pesquisa;

$V_i$  corresponde a variância de cada item;

$V_t$  corresponde a variância total dos instrumentos de pesquisa, determinada com a soma de todas as variâncias.

Segundo Hora et al. (2010), a aplicação do alfa de Cronbach contempla alguns pressupostos, tais como:

O instrumento de pesquisa deve estar dividido e agrupado em dimensões, ou seja, questões que tratam de um mesmo aspecto;

O instrumento de pesquisa deve ser aplicado a uma amostra heterogênea, respeitando-se recomendações de critérios de amostragem. A escala já deve estar validada.

**ANEXO 01- PESQUISAS LEVANTADAS SOBRE O TEMA AO E CCQ E AS ASSOCIAÇÕES ENTRE AO E OS PROGRAMAS DE QUALIDADE.**

| <b>Autor(es)</b>                | <b>Tema</b>                              | <b>Abordagem</b>   | <b>Desenvolvido em</b>  | <b>Público envolvido</b>   | <b>Principais Contribuições</b>   |
|---------------------------------|--|--|---|--|---|
| Hill (1996)                     | AO e CCQ                                 | Estudo longitudinal (de 1981 ao início da década de 1990).   | 28 empresas que adotaram o CCQs (Reino Unido)                       | Gestores das organizações selecionadas                             | Durante a pesquisa, 21 das 28 organizações permaneceram ativas, sendo que 11 mantiveram o CCQ e 10 o extinguiram. Das empresas que não tinham mais o CCQ, 6 incorporaram outras formas de pequenos grupos de trabalho, e 9 das 11 que mantiveram o CCQs criaram outros tipos de grupos. O autor comenta que a aprendizagem parece ter ocorrido tanto nas empresas que mantiveram quanto nas que não mantiveram o CCQs, embora apresentem ter uma extensão maior no que manteve o CCQ.   |
| Campos (2004)                   | CCQ                                      | Investigação sobre solução de problemas a partir da experiência dos CCQ's                                      | Empresas pré-selecionadas em conjunto com a UBQ FDG em Minas Gerais | Coordenadores de CCQ de cada organização e líderes e grupos        | Primeiro trabalho que faz referência a atuação do CCQ com foco na solução de problemas. Reforça que o CCQ é uma oportunidade para capacitação pessoal e em equipe.  |
| Fischer e Silva (2004)          | Programa de Melhoria Contínua (PMC) e AO | Análise de um PMC verificando as possibilidades dele de se tornar um processo de AO.                           | Indústria do ramo alimentícios de São Paulo                         | Entrevistas com gestores e questionário para os membros dos grupos | A partir da exploração das dimensões aprendizagem em grupo, construção de memória organizacional, domínio pessoal, espiral do conhecimento, transformação dos modelos mentais e formação de agentes de ação organizacional, percebeu-se que o programa de melhoria da empresa estudada proporcionou aprendizagem individual aos colaboradores, mas a questão da aprendizagem organizacional é mais sutil e difícil de aferir. A diversidade na composição das equipes (formação, tempo de empresa) são percebidos com fatores colaborativos para a AO.      |
| Lizarelli e Alliprandini (2006) | AO e Ferramenta de Melhoria              | Compreender de que maneira ferramentas e técnicas da melhoria contínua podem auxiliar no desenvolvimento da AO | -   | -  | Revisão bibliográfica. Ferramentas de melhoria apresentam papel importante da AO, relacionando tipos de melhorias e ferramentas que contribuem para o Aprendizado Organizacional e para construir uma organização que aprende. Relacionaram os seguintes elementos da aprendizagem: “resolução sistemática de problemas”; “experimentação”, “aprender por meio de experiências passadas”, “aprendizado com outras experiências”, “gestão sistêmica da qualidade”, “aprendizagem operacional” e “aquisição de habilidades e comportamentos para alcançar uma |

*Continuação...*

| <b>Autor(es)</b>          | <b>Tema</b>            | <b>Abordagem</b>  | <b>Desenvolvido em</b>                 | <b>Público envolvido</b>  | <b>Principais Contribuições</b>  |
|---------------------------|------------------------|---|--|---|--|
| Melo e Vasconcelos (2007) | CCQ e AO               | CCQ como um ambiente dinâmico e favorável à aprendizagem organizacional.  | Indústria Siderúrgica em Minas Gerais  | Membros de equipes de CCQ, ex-membros, coordenador do programa e líderes da organização | Abordaram os CCQs como um ambiente dinâmico favorável a aprendizagem organizacional, identificando os fatores que influenciam na longevidade desta metodologia de trabalho em grupo, sendo esses fatores: persistência, liderança, aprendizagem, flexibilidade, compromisso com as diretrizes da empresa, autonomia e reconhecimento.  |
| Isidro-Filho (2009)       | Escala de medida em AO | Desenvolvimento e validação de Mecanismo de Aprendizagem em Organizações  | Organização financeira em Brasília-DF. | Funcionários de todos os níveis hierárquicos.   | Adaptou e validou a escala chamada de Escala e Mecanismos de Aprendizagem em Organizações (Emao), com base na escala desenvolvida por López, Peón e Ordás (2005), destacando três fatores: aquisição interna e externa de conhecimentos; compartilhamento de conhecimentos e codificação e controle de conhecimentos.  |
| Chen e Kuo (2011)         | AO e CCQ               | Revisão de estudos publicados entre 1995 e 2007 no Taiwan, com foco em gestão, CCQ, aprendizagem organizacional e organizações de cuidados com a saúde. | -                                      | -   | Após revisarem 31 estudos relacionados ao CCQ em hospitais de Taiwan, as autoras constataram que a maioria dos CCQs alcançou o aprendizado individual e grupal, e as vezes resultando em institucionalização. O CCQ também enriqueceu as relações sociais entre os participantes, com membros de equipes usando seu tempo pessoal para discutir assuntos com outras equipes. A adoção da metodologia do CCQ por parte dos hospitais ajudou a melhorar a qualidade clínica em Taiwan, ajudando aumentar o nível de competência e a vantagem competitiva de alguns hospitais. Os CCQs também contribuíram para melhoria e desenvolvimento de habilidades dos funcionários. |
| Gonzalez e Martins (2011) | Melhoria contínua e AO | Análise de como os mecanismos de aprendizagem sustentam as atividades de melhoria   | Três empresas do ramo automobilístico. | Alta gestão de três organizações (área industrial e recursos humanos)                   | O setor automobilístico apresenta um grau de maturidade no que tange normas de qualidade na relação cliente-fornecedor, implicando em uma cultura voltada para a aprendizagem, e não somente a utilização de forma indiscriminada de um conjunto de ferramentas da qualidade.  |

*Continuação...*

| <b>Autor(es)</b>                  | <b>Tema</b> | <b>Abordagem</b>  | <b>Desenvolvido em</b>   | <b>Público envolvido</b>  | <b>Principais Contribuições</b>   |
|-----------------------------------|-------------|---|--|---|---|
| Bido et al. (2011)                | AO          | Análise empírica da articulação entre os níveis individual, grupal e organizacional da aprendizagem utilizando-se o instrumento organizado Chan (2003). | Instituição do ramo financeiro.                                | Funcionários de diversos níveis hierárquicos, das áreas de Desenvolvimento Humano, Finanças e auditoria | Não ocorreram diferenças acentuadas entre os resultados da pesquisa e o estudo de Chan (2003), mesmo tratando de níveis hierárquicos e tipos de organizações diferentes (organização financeira x hospital). O instrumento de mensuração da Aprendizagem Individual, em Grupos e organizacional se mostrou válido.  |
| Sobral Jr. (2013)                 | CCQ         | Desenvolvimento de um modelo conceitual para analisar o desempenho do programa de CCQ.  | Indústria do ramo eletroeletrônico da Zona Franca de Manaus.   | Líderes e secretários de grupos de CCQ  | Criação de um modelo para analisar o desempenho do programa de CCQ baseado em três dimensões, verificando-se um conceito geral 8,06 (sendo as notas por dimensão: 8,16 para ambiente, 8,48 para empresa e 7,53 para membros). Identificação de diversas oportunidades de melhoria para o CCQ junto aos 60 circulistas (líderes e secretários)   |
| Blaga e Jozsef (2014).            | CCQ         | Aplicação da Inovação em Qualidade por meio do CCQ, aumentando a eficiência e reduzindo custo de tratamento químico                                     | Indústria de Pintura de Campo Eletrostático (Romênia).         | Grupo de CCQ de nível intermediário (a organização criou 3 níveis em sua sistemática)                   | O caso estudado teve como consequência a ocorrência de um tratamento químico mais eficiente e um custo reduzido ao otimizar o uso da água nas fases do processo de pintura eletrostática, sem comprometer parâmetros de qualidade. Utilizando instrumentos de qualidade (gráfico de Pareto, diagrama de Ishikawa), identificaram a melhor solução para reduzir o esforço financeiro e humano no tratamento da água. |
| Garlet, Godoy e Polacinski (2014) | CCQ         | Análise comparativa entre um caso prático de CCQ e a revisão de literatura.   | Empresa de referência no ramo do agronegócio, no Sul do Brasil | Coordenador Geral de CCQ e gestores   | O estudo possibilitou, diante de um caso real, acompanhar a evolução que o CCQ teve ao longo dos anos dentro da organização comparando o método criado por Ishikawa nos anos 1960 e o método adaptado utilizado nos dias atuais.  |

**Continuação...**

| <b>Autor(es)</b>               | <b>Tema</b>              | <b>Abordagem</b>   | <b>Desenvolvido em</b>                                       | <b>Público envolvido</b>   | <b>Principais Contribuições</b>   |
|--------------------------------|--------------------------|--|--|--|---|
| Babnik, Sirca e Dermol (2014)  | AO e equipes de trabalho | Determinação do comportamento de aprendizagem nas equipes de trabalho, conforme variedade de tarefas, identidade e significado) e estilos de liderança (orientado para pessoas e orientado para tarefas) | Duas organizações de Serviços (Eslovênia).                   | Funcionários de 15 equipes de trabalho, Incluindo líderes e seus subordinados. | Equipes com liderança orientada para as pessoas tem uma contribuição positiva no comportamento de aprendizagem. Já as lideranças de equipes voltadas para tarefas apresentaram uma influência negativa sobre o processo de aprendizagem dos membros da equipe.  |
| Panosso (2014)                 | AO                       | Análise da contribuição dos processos de AO na interpretação dos indicadores de desempenho para a tomada de decisão  | Gestores de empresas produtoras de maça no Rio Grande do Sul | Entrevistas com gestores-diretores e coordenadores                             | Avaliando como as formas de aprendizagem organizacional contribuem para a interpretação de indicadores de desempenho na tomada de decisão, o autor aponta que as formas de aprendizagem geram capacidades, mas de modo diferente para cada um, pelo fato de que cada indivíduo ter características específicas de aprendizagem. Formas de visualizar uma mesma situação ou indicador é percebido de forma diferente para cada gestor. |
| Garlet (2015)                  | CCQ                      | Implantação do CCQ em uma empresa de pequeno porte.  | Empresa do setor metal mecânico no Rio Grande do Sul         | Gestores e membros de equipes de CCQ   | Comprovou a possibilidade de implantação do CCQ dentro de uma empresa de pequeno porte, embora os resultados sejam mais lentos e terem menores investimentos para melhorias quando comparado a empresas de grande porte.  |
| Saleem, Saquib e Zahra (2015). | AO e trabalho em equipe  | Influência da AO pelo trabalho em equipe e o envolvimento no trabalho com o papel moderador do estilo de liderança.  | Setor bancário (Pasquitão)                                   | Profissionais do setor bancário no distrito de Multan                          | O estudo forneceu insights para que os banqueiros pudessem incorporar políticas de melhoria do trabalho em equipe. Evidencia que um estilo de liderança democrática congruente com as políticas organizacionais contribuem para a aprendizagem organizacional, colaborando assim para a produção de inovação e satisfação do cliente.   |

*Continuação...*

| <b>Autor(es)</b>         | <b>Tema</b>            | <b>Abordagem</b>  | <b>Desenvolvido em</b>   | <b>Público envolvido</b>         | <b>Principais Contribuições</b>   |
|--------------------------|------------------------|---|--|----------------------------------|---|
| Seo, Lee e Moon (2016)   | AO e CCQ               | Teste de modelo conceitual para criação de conhecimento em atividades de CCQ, usando uma perspectiva de AO  | 770 funcionários de 154 empresas (Coreia do Sul)                             | Diversos níveis de colaboradores | Analisou-se as interações dos parâmetros “senso de comunidade”, “atividades de conhecimento”, “transação de conhecimento”, “acúmulo de conhecimento” e “atividades do CCQ”. Os resultados evidenciaram as interações que se revelaram “suportadas” e “não suportadas”. A acumulação de conhecimento mostrou um efeito mediador completo em transação de conhecimento e atividades de CCQ, evidenciando que a acumulação de conhecimento é necessária no processo de criação do conhecimento.            |
| Machado e Schuh (2016)   | AO e melhoria contínua | Análise de especificidades neutras para contribuição da segurança do paciente e profissionais, sendo aprendizado organizacional a dimensão classificada na primeira, de 8 posições. | Centros de Saúde da 13ª Coordenadoria Regional de Saúde do Rio Grande do Sul | Profissionais de enfermagem      | A pesquisa evidenciou 8 dimensões neutras e com potencial para contribuir na cultura de segurança do paciente, sendo a dimensão “Aprendizagem organizacional – melhoria contínua”, classificada em primeiro lugar, demonstrando a importância da aprendizagem contínua e da capacitação periódica das equipes de saúde.   |
| Manfredini et al. (2017) | CCQ                    | Desenvolvimento e aplicação de um método baseado em indicadores de desempenho de CCQ.   | Indústria de autopeças do Norte de Santa Catarina.                           | Integrantes de grupos de CCQ     | Criação de sistemática de avaliação de desempenho de equipes de CCQ, por meio dos indicadores: 1) Participação dos empregados em CCQ; 2) Participação voluntária dentro do CCQ; 3) Número ideal de integrantes por Grupo de CCQ; 4) Apoio da Alta Gestão em atividades de CCQ; 5) Apoio da Média Gestão em atividades de CCQ; 6) Critérios de escolha de líderes de CCQs; 7) Métodos de reconhecimento de integrantes de CCQ; 8) Treinamentos para os CCQs; 9) Ferramentas para resolução de problemas. |

*Continuação...*

| <b>Autor(es)</b>                         | <b>Tema</b>            | <b>Abordagem</b>   | <b>Desenvolvido em</b>                   | <b>Público envolvido</b>   | <b>Principais Contribuições</b>   |
|--|------------------------|--|--|--|---|
| Correia-Lima, Loiola e Leopoldino (2017) | Escalas de AO          | Análise de escalas utilizadas para investigação de AO  | -  | -  | Revisão bibliográfica, onde os autores selecionaram 24 escalas, e a análise destas possibilitou uma classificação em três tipos: (1) foco em processos e resultados da aprendizagem; (2) foco em fatores que facilitam a aprendizagem; (3) foco em AO e desempenho. |
| Endler e Moreira (2017)                  | CCQ e Gestão Ambiental | Implantação e avaliação de um CCQ na Administração Pública, tratando de eixos temáticos da agenda ambiental. | Prefeitura Municipal no Oeste do Paraná. | Servidores municipais participantes do Programa (diversos níveis hierárquicos) | Adaptação da filosofia do CCQ ao ambiente público (sua origem foi indústria e experiência em instituições privadas).  |

Fonte: Fodra (2019)

# AUTORIZAÇÃO


Nome do autor: Vanderlei Werlich

RG: 3.861.103

Título da Dissertação: **A RELAÇÃO ENTRE O CCQ E O PROCESSO DE APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL NO CONTEXTO DO NÚCLEO CATARINENSE DE CÍRCULOS DE CONTROLE DE QUALIDADE**

Autorizo a Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, através da Biblioteca Universitária, disponibilizar cópias da dissertação de minha autoria.

Joinville, 07 de julho de 2020.

  
Assinatura do(a) aluno(a)