

**GESTÃO DO CONHECIMENTO E GESTÃO DA QUALIDADE COMO  
PROMOTORAS DA MELHORIA CONTÍNUA: UM ESTUDO DE CASO EM UMA  
EMPRESA DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO**

**KNOWLEDGE MANAGEMENT AND QUALITY MANAGEMENT AS  
PROMOTERS OF CONTINUOUS IMPROVEMENT: A CASE STUDY IN A  
COMPANY IN THE BRAZILIAN ELECTRICAL SECTOR**

**Fabricio Ziviani**

FDC – Fundação Dom Cabral / UEMG – Universidade do Estado de Minas Gerais  
[fazist@hotmail.com](mailto:fazist@hotmail.com)

**Alexandra Natale**

Centro Universitário UNA  
[alexandranatale@hotmail.com](mailto:alexandranatale@hotmail.com)

**Ronaldo Darwich Camilo**

Universidade FUMEC-MG  
[ronaldo.camilo@fumec.br](mailto:ronaldo.camilo@fumec.br)

**Carlos Alberto de Souza**

CEMIG  
[casal@cemig.com.br](mailto:casal@cemig.com.br)

**Submissão:** 23/08/2022

**Aprovação:** 28/12/2022

**RESUMO**

Diante do atual cenário competitivo, as organizações buscam estratégias que permitam o controle nas execuções e na geração de melhorias nos processos para atender as demandas do mercado. Nesta visão, a qualidade é considerada instrumento importante para a vantagem competitiva, pois esta gestão alinhada às estratégias da organização pode prover elementos essenciais para tomada de decisão. Por outro lado, percebe-se a importância das pessoas e a dinâmica do conhecimento que elas possuem para garantir a correta execução dos processos. Neste cenário, este estudo tem como objetivo analisar a relação da Gestão do Conhecimento e da Gestão da Qualidade para a Melhoria Contínua dos processos em uma empresa do ramo de energia. Sendo assim, foi realizada uma pesquisa quantitativa de caráter descritivo, na qual para coleta de dados foi utilizado um questionário do tipo *survey* foi aplicado a 371 funcionários da organização. Os resultados apontaram que todas as 11 hipóteses foram confirmadas, evidenciando que os aspectos que fundamentam a Gestão do Conhecimento e a Gestão da Qualidade relacionam entre si, ambos direcionados para a promoção da Melhoria Contínua no contexto da organização. Na percepção dos respondentes, foi possível perceber o grau de entendimento do impacto dos processos executados na organização que agregam valor, indiferente de serem certificados em Gestão da Qualidade ou não.

**Palavras-chave:** Gestão do Conhecimento; Gestão da Qualidade; Melhoria Contínua; Conhecimento; Qualidade, Setor de Energia.

## ABSTRACT

Faced with the current competitive scenario, organizations seek strategies that allow control in executions and the generation of improvements in processes to meet market demands. In this view, quality is considered an important instrument for competitive advantage, as this management aligned with the organization's strategies can provide essential elements for decision making. On the other hand, we can see the importance of people and the dynamics of knowledge they have to ensure the correct execution of processes. In this scenario, this study aims to analyze the relationship between Knowledge Management and Quality Management for the Continuous Improvement of processes in a company in the energy industry. Therefore, a quantitative descriptive research was carried out. A survey-type questionnaire was applied to 371 employees of the organization for data collection. The results showed that all 11 hypotheses were confirmed, showing that the aspects that underlie Knowledge Management and Quality Management are related to each other, both aimed at promoting Continuous Improvement in the context of the organization. According to the respondents, it was possible to perceive the degree of understanding of the impact of the processes performed in the organization that add value, regardless of being certified in Quality Management or not.

**Keywords:** Knowledge Management; Quality management; Continuous Improvement; Knowledge; Quality, Energy Industry.

## 1 INTRODUÇÃO

Diante do atual cenário competitivo, as organizações buscam estratégias que permitam o controle nas execuções dos processos e na geração de melhorias para atender as demandas do mercado. Nessa visão, a qualidade é considerada instrumento importante para a vantagem competitiva, fazendo com que as organizações busquem a implantação de sistemas de Gestão da Qualidade. Por outro lado, percebe-se a importância das pessoas e a dinâmica do conhecimento que elas possuem para garantir a correta execução dos processos, por meio dos conhecimentos e competências necessárias, nos quais, sendo compartilhados, possam contribuir para melhorias nos processos.

Nessa perspectiva, a GC pode ser uma ferramenta importante que relacionada à GQ proporciona melhoria nos processos executados nas organizações, principalmente para tratar os problemas que ocorrem nas rotinas dos processos no dia a dia. Neste contexto, a CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais), empresa objeto desta pesquisa, possui parte de seus processos mapeados aderentes à certificação ISO (*International Standard Organization*).

Os objetivos da pesquisa foram: Identificar aspectos da Gestão do Conhecimento que influenciam a Melhoria Contínua de processos; Identificar aspectos da Gestão da Qualidade que influenciam a Melhoria Contínua de processos e; Analisar a influência dos aspectos da Gestão do Conhecimento e da Gestão da Qualidade para a promoção da Melhoria Contínua dos processos.

A GQ é amparada pelas normas da família ISO e apresenta conexão com a GC por meio da norma ISO 9001:2015, que estabelece como requisito que a organização gere seu conhecimento. A Melhoria Contínua é um aspecto ambicionado pelas organizações e presente na ISO 9001:2015, na qual a organização deve melhorar continuamente a adequabilidade e a eficácia do sistema de GQ (CARPINETTI; GEROLAMO, 2016).

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 A Gestão do Conhecimento organizacional e sua transferência

A GC é entendida como “[...] um conjunto de ações que sistematizam uma base de saberes, em operação por iniciativas de aprendizagem organizacional” (POSSOLLI, 2012, p. 96). Mais do que gerenciar o conhecimento, a GC exige práticas que propiciem processos criativos e favoreçam o aprendizado individual e coletivo, por meio da transferência do conhecimento (CAVALCANTI; GOMES; PEREIRA, 2001; POSSOLLI, 2012).

A transferência do conhecimento compreende o processo do compartilhamento de informações ou conhecimento tácito entre indivíduos ou entre organizações (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). Sveiby (1998) apresenta um modelo de GC que discorre sobre a necessidade de envolvimento do meio interno e também externo para a transferência do conhecimento. Assim as diversas fontes são utilizadas no processo de transferência e compartilhamento do conhecimento. Para o autor a competência do ator é fundamental para que haja a interação.

O importante para a transferência do conhecimento é entender que independente do modelo aplicado a GC pode solucionar tarefas estratégicas e apoiar o processo de aprendizagem organizacional. Por isso, exigem-se uma comunicação clara dos objetivos a serem atingidos, discussão entre as áreas, independente da hierarquia, interação entre diferentes agentes e a conscientização dos limites de atuação dos atores envolvidos na GC.

Porém, para que a transferência ocorra, alguns fatores organizacionais e algumas habilidades das pessoas envolvidas devem ser considerados. Silva (2007) aponta que a transferência do conhecimento depende do nível de integração que possuem entre seus atores e a visão quanto à troca (RIBEIRO *et al.*, 2017).

Portanto, ao utilizar o conhecimento organizacional como um processo e como uma estratégia de desenvolvimento, eleva-se a necessidade de possuir uma gestão eficiente desse recurso intangível. Logo, a qualidade é crucial para uma GC bem-sucedida.

### 2.2 Gestão da Qualidade

Os conceitos e as práticas de GQ evoluíram nas últimas décadas, sendo a GQ entendida como uma estratégia competitiva cujo objetivo principal se divide em duas partes: conquistar mercados e reduzir desperdícios (CARPINETTI; GEROLAMO, 2016).

O Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) de uma organização consiste no conjunto de elementos que permite a orientação dos objetivos empresariais, garantindo a confiabilidade no fornecimento de bens e serviços. (CUSTODIO, 2015).

Segundo a norma ISO 9000:2015 (ABNT, 2015), item 2.1, que relata sobre generalidades:

A GQ é uma estratégia empresarial, bastante difundida, que visa associar qualidade a todas as etapas e processos de uma organização (LOBO; SILVA, 2014).

Segundo a norma ISO 9001 (ABNT, 2015b), a adoção de um SGQ é uma decisão estratégica para organização que pode ajudar a melhorar seu desempenho global e a prover uma base sólida para iniciativas de desenvolvimento sustentável.

Um SGQ compreende atividades pelas quais a organização identifica seus objetivos e determina os processos e recursos necessários para alcançar os resultados desejados, sempre envolvida no gerenciamento e na interação de processos e dos recursos necessários, agregando valor e realizar resultados para as partes interessadas (ABNT, 2015).

#### 2.2.1 Melhoria Contínua e suas características

Impulsionadas pela necessidade de sobrevivência frente às diversas fontes de concorrência, as empresas devem buscar em suas atividades a redução de custos e a melhoria de seus processos continuamente (BENEVIDES; ANTONIOLLI; ARGOUD, 2013).

O conceito de Melhoria Contínua remete a um processo sem fim, dinâmico e extremamente envolvente, no qual a fonte básica de energia são as pessoas (CUSTODIO, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2017). A ISO 9001:2015 apenas reforça que a organização deve melhorar continuamente a adequabilidade e a eficácia do SGQ (CARPINETTI; GEROLAMO, 2016). Por muitos anos, as empresas possuíam objetivos limitados, focados apenas nas necessidades e resultados imediatos. Contudo, no atual cenário de alta competitividade, as empresas são motivadas a inovar e a melhorar continuamente seus processos, em busca de vantagem competitiva e sobrevivência no negócio (ZAMPINI, 2008). A necessidade da gestão de processos na abordagem de melhoria faz parte do dia a dia dos profissionais e está correlacionada ao fato das empresas estarem mudando em uma velocidade nunca ocorrida antes (OLIVEIRA, 2011).

### **2.2.2 A inter-relação da Gestão do Conhecimento e a Gestão da Qualidade**

Uma empresa na sociedade do conhecimento é estruturada por processos, com uma visão sistêmica que agrupa os colaboradores segundo as habilidades necessárias para a realização de uma atividade. Essas, por sua vez, objetivam a satisfação das necessidades dos clientes (CAVALCANTI; GOMES; PEREIRA, 2001).

No cotidiano de uma empresa, diferentes pessoas realizam a mesma tarefa. Porém, o resultado não pode ficar à mercê da habilidade de cada pessoa e os métodos para obtenção dos resultados esperados pela organização devem estar claramente estabelecidos. (MELLO, 2010).

A atividade de registro do conhecimento sobre a forma como são realizadas as atividades e educação, é considerada fundamental para a GC. “O ato do registro já era realizado sob outras denominações, dentre elas a de gestão da qualidade total” (GUERRA, 2002, p.75-76).

Conforme Cavalcanti, Gomes e Pereira (2001, p. 50), “Longe de ser um modismo, a gestão do conhecimento é, ao contrário, uma absoluta necessidade das organizações que desejam ter sucesso no século XXI” e por isso o tema GC começou a ser abordada na GQ.

Nessa perspectiva, as organizações certificadas em SGQ possuem certa interação com a transferência do conhecimento em virtude da padronização dos processos, das responsabilidades e das atividades a serem executadas na organização.

Por isso, considera-se que as organizações de certa forma fazem GC sem tomarem conhecimento explícito dessa ação (GUERRA, 2002). Fica notória a melhoria na transferência do conhecimento quando as equipes que possuem certificações de qualidade (GARVIN, 2002). O uso das lições aprendidas das experiências atuais e passadas, por exemplo, podem impactar diretamente as atividades do conhecimento e a melhoria contínua de uma organização (PAIM *et al.*, 2009)

Segundo a norma ISO 9004 (ABNT, 2010), que trata da responsabilidade e autoridade pelos processos, tem-se que:

Convém que a organização assegure que as responsabilidades, a autoridade e os papéis dos gestores dos processos sejam reconhecidos em toda a organização, e que as pessoas associadas com os processos individuais possuam as competências necessárias para a realização das tarefas e atividades envolvidas. (ABNT, 2010, p. 12, item 7.3)

Portanto, o processo de GC envolve outras práticas essenciais para a GQ e gestão de desempenho organizacional, com a aprendizagem organizacional, gestão de competências e gestão do capital intelectual.

Embora a ISO 9001:2015 não entre em detalhes de como gerenciar o conhecimento organizacional, a capacitação da organização nessas práticas certamente levará a um

fortalecimento dos sistemas de gestão e a uma melhoria de desempenho (CARPINETTI; GEROLAMO, 2016)

**Figura 01 – Modelo analítico da Gestão da Qualidade e Gestão do Conhecimento para a Melhoria Contínua**



Fonte: Natale (2019)

### 2.3 Hipóteses do modelo conceitual de pesquisa

Para atender aos objetivos dessa pesquisa, apresentam-se a relação das variáveis e hipóteses do modelo analítico da GC e GQ para a Melhoria Contínua, por meio da Figura 2. Essa figura exprime as hipóteses para identificar a relação da GC e a GQ para tratativa das não conformidades gerando melhoria contínua nos processos.

**Figura 2 – Relação das variáveis e hipóteses do modelo analítico da Gestão do Conhecimento e Gestão da Qualidade para a Melhoria Contínua**



Fonte: Natale (2019)

As 11 hipóteses, assinaladas na Figura 2, são descritas de forma a prover entendimento semântico das setas apresentadas na referida figura.

**H1:** A Gestão do Conhecimento tem influência direta na Melhoria Contínua dos Processos

**H2:** A Gestão da Qualidade tem influência direta na Melhoria Contínua dos Processos

**H3:** A especificação do conhecimento necessário para execução dos processos possui uma relação com as competências necessárias para geração da Melhoria Contínua dos Processos

**H4:** A transferência do conhecimento para o envolvimento na solução dos problemas pode ser compartilhada por meio dos registros das não conformidades

**H5:** Na Gestão da Qualidade as evidências das ações para tratar as não conformidades são cruciais para melhoria contínua dos processos

**H6:** O registro, tratativa e análise das não conformidades municiam a empresa de conhecimentos necessários

**H7:** A Gestão do conhecimento possui uma relação direta com a Gestão da Qualidade

**H8:** Quando o conhecimento necessário é estabelecido para executar os processos esse contribui com o gerenciamento do conhecimento para as tratativas dos problemas

**H9:** A transferência do conhecimento, por meio do registro e compartilhamento deste ativo, favorece a Gestão do Conhecimento

**H10:** Quando as competências necessárias são estabelecidas para execução dos processos, essas favorecem o atendimento dos requisitos da Gestão da Qualidade

**H11:** Os registros das não conformidades e como elas são solucionadas são oportunidades para a manutenção da Gestão da Qualidade

### 3 METODOLOGIA

Para coleta de dados foi utilizado um questionário do tipo *survey*, aplicado a 371 funcionários da organização.

O modelo desenvolvido na pesquisa fundamentou-se na busca de conhecimentos advindos da literatura científica para a formulação das hipóteses, caracterizando a pesquisa como descritiva. Mediante ao delineamento das hipóteses a relação entre as variáveis são descritas de modo a evidenciar os achados e refutar ou confirmar as suposições apresentadas, fazendo uso da natureza descritiva.

A abordagem que foi utilizada é quantitativa, conforme apresentado na tipificação da análise dos dados.

Os respondentes foram os empregados da CEMIG que atuam em Minas Gerais, sendo indivíduos com perfil de Profissional de nível Técnico Administrativo e Operacional (PTAO), Profissional de Nível Superior (PNU) e Gerente, por serem indivíduos envolvidos diretamente com a GQ e Gestão de Processos.

As afirmativas do questionário fazem uso da escala Likert (LIKERT, 1932), que permite ao indivíduo se posicionar perante a uma questão, de modo a expressar sua opinião em um intervalo de opções. Nesta pesquisa, a escala oscila em 5 pontos (1- Discordo totalmente; 2- Discordo; 3- Não concordo, nem discordo; 4- Concordo e 5- Concordo totalmente).

O questionário *e-survey* é constituído por dois blocos. O primeiro bloco apresenta sete afirmativas relacionadas ao perfil do respondente, obtidas nas pesquisas de Rodrigues (2016) e Silveira (2016), também desenvolvidas na CEMIG.

Estas afirmativas buscam identificar a posição do respondente na empresa, maior escolaridade concluída, faixa etária, sexo, tempo de atuação na empresa, nível hierárquico e investigar se a área de trabalho do respondente é certificada pela ISO 9001, sendo as duas últimas adicionadas pela autora desta pesquisa.

O segundo bloco contém 20 afirmativas inerentes ao modelo apresentado na pesquisa. Essas afirmativas foram obtidas perante a análise de estudos que fizeram uso de questionários, sendo essas afirmativas relacionadas por meio do Quadro 1.

O questionário foi aplicado a empregados da CEMIG e pesquisadores que atuam nos projetos de P&D relacionado à GC (D-466) e GQ (D-594), visando a realização de um pré-teste. Segundo Gil (2002), este processo de validação é necessário para que sejam identificadas se as afirmativas apresentam clareza e precisão dos termos, dentre outros aspectos.

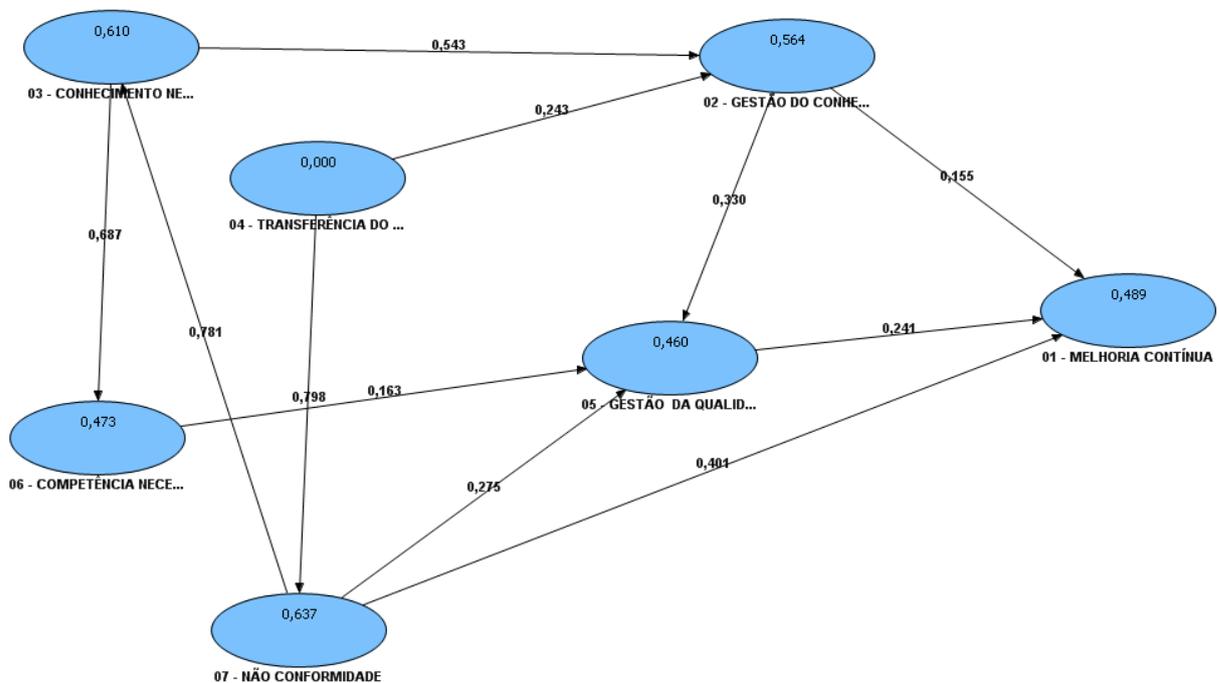
Deste modo, o pré-teste foi promovido em duas fases. Na primeira, o questionário foi validado por 4 acadêmicos, sendo 2 doutores e 2 mestres atuantes em projetos de P&D na referida instituição, no período de 26/11/2018 a 30/11/2018. Essa validação resultou no ajuste das questões 1, 2, 3, 4, 9 e 20, sendo tais alterações relacionadas à ortografia e concordância.

Na segunda fase, o questionário foi enviado a sete profissionais, sendo indivíduos atuantes na CEMIG com perfis diversificados, no período de 10/12/2018 a 14/12/2018, solicitando que esses respondessem e salientassem se houve alguma dificuldade no entendimento das questões. Nesta segunda fase de pré-teste, não houve apontamentos de nenhuma alteração no instrumento de pesquisa.

#### 4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Os resultados apontaram que todas as 11 hipóteses consideradas foram confirmadas, evidenciando que os aspectos que fundamentam a Gestão do Conhecimento e a Gestão da Qualidade se relacionam entre si, ambos direcionados para a promoção da Melhoria Contínua.

Figura 3 – Modelo estimado no PLS



Fonte: Alexandra, 2019

Nesta seção, são apresentados os resultados obtidos por meio das análises quantitativas realizadas sobre os dados coletados junto a profissionais atuantes na CEMIG, no período de 17/12/2018 a 28/12/2018. Para as análises das próximas seções, têm-se por referência as variáveis apresentadas na Tabela 1.

Primeiramente, as variáveis são analisadas de modo a visualizar as percepções gerais quanto às respostas das questões apresentadas no questionário. Em sequência, o perfil dos respondentes é analisado, visando identificar a representatividade dos entrevistados para esta pesquisa. A seguir, as perspectivas relacionadas aos questionamentos “Área de trabalho é certificada na ISO 9001?” e “Os processos que você executa estão mapeados, mesmo não sendo certificados?” são analisadas respectivamente. Por conseguinte, a análise do modelo estrutural é realizada junto ao teste das hipóteses delineadas nesta pesquisa.

#### 4.1 Análise descritiva da amostra

O instrumento de pesquisa apresentou sete perguntas relacionadas a questões inerentes aos indivíduos, a saber: escolaridade concluída, faixa etária, sexo, tempo de atuação na empresa, nível hierárquico e investigar se a área de trabalho do respondente é certificada pela ISO 9001. Os consolidados dessas questões são apresentados na Tabela 2.

Na posição atual na empresa, 60% são do tipo Profissional Plano de nível Técnico Administrativo e Operacional (PTAO), 39% Profissional de Plano de Nível Superior (PNU) e somente 1% são do tipo Gerente. Em relação ao Nível hierárquico na empresa, a maioria dos respondentes são do nível operacional (74%) no nível hierárquico na empresa, tendo ainda 11% no nível Estratégico e 15% no nível tático.

A hibridez relacionada à posição atual na empresa e nível hierárquico é benéfica para esta pesquisa, pois permite que se apreenda percepções de indivíduos de níveis distintos na organização de modo a evidenciar resultados amplos em diversos níveis organizacionais. Ademais, 83% dos respondentes possuem, pelo menos, o superior completo, imprimindo discernimento ao responder o questionário que, por sua vez, permite maior qualidade nas análises dos resultados.

Não obstante, 91% dos respondentes possuem mais de quatro anos de atuação na empresa, sendo desses 70% atuantes mais de 10 anos na CEMIG. Em sequência, 55% apresentam faixa etária superior a 36 anos. Estes dados contribuem para que as respostas obtidas sejam mais aderentes à realidade da empresa, pois os indivíduos atuam na instituição há anos e possuem maturidade advinda da faixa etária em conjunto com a experiência profissional.

Busca-se analisar essas duas óticas – área certificada e processos mapeados – confrontando-as com as demais afirmativas do questionário. Essa análise tende a evidenciar como as pessoas que responderam a ambas afirmativas compreendem os demais aspectos tratados pelos constructos GC, GQ, Melhoria Contínua, conforme instrumento de pesquisa aplicado.

Há uma divergência em relação às respostas apresentadas ao questionamento “Área de trabalho é certificada na ISO 9001?” (variável DESC\_07) e também quanto a questão “Os processos que você executa estão mapeados, mesmo não sendo certificados?” (variável DESC\_08).

#### 4.2 Perspectiva: Os processos que você executa estão mapeados, mesmo não sendo certificados?

Na Tabela 1, pode-se constatar a diferença entre as médias para os grupos que responderam “Não” (A), “Não sei responder” (B) e “Sim” (C) na pergunta: “Os processos que você executa estão mapeados, mesmo não sendo certificados?”.

**Tabela 1 – Perspectiva: Os processos que você executa estão mapeados, mesmo não sendo certificados? (variável DESC\_08)**

Variável		Respostas			Comparação	
Código	Questão	Não (A)	Não sei Responder (B)	Sim (C)	C/A	C/B
TRA_CON_03	14	2,5	3,4 (A)	3,7 (A)	48,0%	8,8%
NÃO_CONF_01	11	2,4	3,4 (A)	3,4 (A)	41,7%	0,0%
GEST_QUAL	18	2,5	3,3 (A)	3,6 (A)	44,0%	9,1%
COMP_NEC_02	6	2,5	3,2 (A)	3,6 (A)	44,0%	12,5%
GEST_CON	17	2,6	3,3 (A)	3,6 (A)	38,5%	9,1%
COMP_NEC_03	7	2,6	3,1	3,6 (A B)	38,5%	16,1%
NÃO_CONF_02	12	2,6	3,5 (A)	3,6 (A)	38,5%	2,9%
CON_NE_03	10	2,4	3,4 (A)	3,3 (A)	37,5%	-2,9%
COMP_NEC_05	9	2,2	2,8 (A)	3,0 (A)	36,4%	7,1%
CON_NE_04	15	2,9	3,8 (A)	3,8 (A)	31,0%	0,0%
TRA_CON_02	4	3,0	3,4	3,8 (A)	26,7%	11,8%
MELH_CONT_01	19	3,0	3,3	3,7 (A B)	23,3%	12,1%
TRA_CON_01	3	2,9	3,2	3,5 (A)	20,7%	9,4%
NÃO_CONF_04	16	3,5	4,1 (A)	4,1 (A)	17,1%	0,0%
CON_NE_02	2	3,1	3,1	3,5	12,9%	12,9%
MELH_CONT_02	20	3,9	4,1	4,2 (A)	7,7%	2,4%
COMP_NEC_04	8	4,1	3,9	4,4 (A B)	7,3%	12,8%
CON_NE_01	1	4,0	4,2	4,2	5,0%	0,0%
NÃO_CONF_03	13	4,2	3,9	4,3 (B)	2,4%	10,3%
COMP_NEC_01	5	4,2	4,2	4,2	0,0%	0,0%

Fonte: dados da pesquisa.

Legenda: Não (A): é a nota média dada pelas pessoas que responderam “Não” para a pergunta; Não sei responder (B): é a nota média dada pelas pessoas que responderam “Não sei responder” para a pergunta; Sim (C): é a nota média dada pelas pessoas que responderam “Sim” para a pergunta; C/A é a diferença percentual entre as duas notas C e A; C/B é a diferença percentual entre as duas notas C e B.

A maior diferença foi para a pergunta 14. “Na minha empresa devo registrar como evidência o que acontece de modo diferente do previsto nos processos” (variável TRA\_CON\_03) em que o grupo C deu notas médias 48,0% mais altas que o grupo A.

Os resultados apresentam que, mesmo diante de um número representativo de profissionais terem respondido que não sabem se sua área possui seus processos mapeados – coluna “Não (A)” –, os demais que afirmam serem tais processos mapeados – coluna “Sim (C)” – demonstram que há importância no registro dos desvios que ocorrem em seus processos.

Já para as perguntas “01. Reconheço que o conhecimento é tratado como recurso indispensável para estabelecer as competências necessárias para executar meus processos” (variável CON\_NE\_01), “02. Participo de atividades de grupo para desenvolver a aprendizagem mútua” (variável CON\_NE\_02) e “05. A minha formação escolar (exemplo: técnica, graduação ou pós-graduação) contribui para a formação da competência necessária para eu executar meus processos” (variável COMP\_NEC\_01), não houve diferenças significativas entre os grupos.

O fato das questões não terem apresentado diferenças significativas evidencia que os profissionais demonstraram, indiferente da sua área estar ou não com os processos mapeados, que reconhecem a importância do conhecimento para executar os seus processos e que a formação deles contribui para a definição dessas competências. Ademais, essas competências contribuem para que executem e melhorem seus processos por meio de atividades organizacionais em grupo.

Em geral, as diferenças encontradas entre os grupos  $C \leftrightarrow A$  e  $C \leftrightarrow B$  (Tabela 3 e Tabela 4) foi maior para a pergunta “Os processos que você executa estão mapeados, mesmo não sendo certificados?” (variável DESC\_08) do que para a pergunta “A área da empresa que você trabalha está certificada pela ISO 9001?” (variável DESC\_07). Esses 33 percentuais são apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2 – Comparação entre as respostas relacionadas às afirmativas “Área de trabalho é certificada na ISO 9001”? (variável DESC\_07) e “Os processos que você executa estão mapeados, mesmo não sendo certificados”? (variável DESC\_08)**

Variável		Área de trabalho é certificada na ISO 9001? (variável DESC_07)		Os processos que você executa estão mapeados, mesmo não sendo certificados? (variável DESC_08)	
Código	Questão	C/A	C/B	C/A	C/B
COMP_NEC_01	5	2,4%	7,5%	0,0%	0,0%
COMP_NEC_02	6	16,1%	12,5%	<b>44,0%</b>	<b>12,5%</b>
COMP_NEC_03	7	16,1%	12,5%	<b>38,5%</b>	<b>16,1%</b>
COMP_NEC_04	8	0,0%	4,9%	<b>7,3%</b>	<b>12,8%</b>
COMP_NEC_05	9	19,2%	10,7%	<b>36,4%</b>	<b>7,1%</b>
CON_NE_01	1	5,0%	-2,3%	5,0%	0,0%
CON_NE_02	2	16,1%	12,5%	12,9%	12,9%
CON_NE_03	10	17,2%	9,7%	<b>37,5%</b>	<b>-2,9%</b>
CON_NE_04	15	15,2%	2,7%	<b>31,0%</b>	<b>0,0%</b>
GEST_CON	17	20,0%	9,1%	<b>38,5%</b>	<b>9,1%</b>
GEST_QUAL	18	32,1%	15,6%	<b>44,0%</b>	<b>9,1%</b>
MELH_CONT_01	19	8,8%	15,6%	<b>23,3%</b>	<b>12,1%</b>
MELH_CONT_02	20	5,0%	2,4%	<b>7,7%</b>	<b>2,4%</b>
NÃO_CONF_01	11	20,7%	12,9%	<b>41,7%</b>	<b>0,0%</b>
NÃO_CONF_02	12	19,4%	15,6%	<b>38,5%</b>	<b>2,9%</b>
NÃO_CONF_03	13	2,4%	4,9%	2,4%	10,3%
NÃO_CONF_04	16	10,8%	2,5%	<b>17,1%</b>	<b>0,0%</b>
TRA_CON_01	3	16,1%	12,5%	<b>20,7%</b>	<b>9,4%</b>
TRA_CON_02	4	18,8%	11,8%	<b>26,7%</b>	<b>11,8%</b>
TRA_CON_03	14	23,3%	12,1%	<b>48,0%</b>	<b>8,8%</b>

Fonte: dados da pesquisa.

Legenda: C/A é a diferença percentual entre as duas notas C e A; C/B é a diferença percentual entre as duas notas C e B.

A comparação entre essas duas questões mediante as respostas das 20 questões mostra que o grupo que respondeu a afirmativa “Os processos que você executa estão mapeados, mesmo não sendo certificados?”, teve uma participação mais expressiva de respostas que “concordam” e mais próximas das que “concordam totalmente” nas 20 afirmativas do questionário, se comparado com a perspectiva dos que responderam à pergunta quanto à certificação da área. Ou seja, percebeu-se que os respondentes que disseram “sim” para a certificação de processos apresentam maior tendência em concordar com os demais aspectos da GC e da GQ em relação aos que responderam “sim” quanto à certificação da área. Esse resultado apresenta uma surpresa em relação à participação e entendimento das questões, referente ao grupo que está inserido no contexto dos processos que fazem parte do escopo da certificação, em razão das 20 afirmativas terem consonância com a ISO 9001. Sendo assim, diante do exposto, nasce um novo questionamento: Será que as pessoas que executam os processos da organização, que estão inseridos no escopo da certificação ISO 9001, compreenderam na íntegra a importância da GQ, para melhorar os processos executados e agregar valor a organização?

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As organizações que implantam sistemas de GQ geram uma melhoria significativa na execução de seus processos, e existem normas específicas que apoiam a implantação dessa gestão,

algumas vezes apenas para gerir seus processos e outras para fins de certificação. A importância da GC e o entendimento dessa gestão para a qualidade já são discutidos em normas para diretrizes e não especificamente como requisito a ser atendido pelas organizações para fins de certificação.

Nessa perspectiva, a GC pode ser uma ferramenta importante que relacionada à GQ proporciona melhoria nos processos executados dentro das organizações, principalmente para se tratar os problemas que ocorrem nas rotinas dos processos no dia a dia.

Neste contexto, a CEMIG possui parte de seus processos mapeados aderentes à certificação ISO. Desse modo, buscou-se aqui analisar a relação da GC e da GQ para a Melhoria Contínua dos processos nessa empresa.

Primeiramente, foi necessário identificar dos aspectos da GC e da GQ que influenciam a Melhoria Contínua de processos.

Tais aspectos foram ajustados em um modelo de 11 hipóteses que subsidiou a condução do terceiro objetivo específico, orientado a analisar a influência dos aspectos da GC e da GQ para a promoção da Melhoria Contínua dos processos na CEMIG. Essa estrutura conceitual abrangeu as relações entre a GC, mediante as perspectivas de conhecimentos necessários e transferência do conhecimento, e a GQ, considerando as facetas das competências necessárias e não conformidades; ambas relacionadas à Melhoria Contínua dos processos na referida empresa.

Todas as 11 hipóteses foram confirmadas, evidenciando que os aspectos que fundamentam a GC e a GQ relacionam entre si, ambos direcionados para a promoção da Melhoria Contínua no contexto organizacional. Salienta-se a expressividade dos respondentes do instrumento de pesquisa aplicado, pois são indivíduos com formação acadêmica relevante e com longo tempo de atuação na empresa, o que confere credibilidade aos resultados das hipóteses.

No contexto da certificação e do mapeamento dos processos, em relação ao questionamento “Área de trabalho é certificada na ISO 9001?”, 16% não souberam responder, enquanto 61% afirmam que “sim” e 23% se posicionaram como “não”. Por outro lado, “Os processos que você executa estão mapeados, mesmo não sendo certificados?”, 74% responderam que sim, 12% que não e 14% não souberam responder.

Salienta-se que 16% não souberam responder se a área que atua é certificada pela ISO 9001, e 14% não sabem responder se sua área possui processos mapeados, levando em consideração que o perfil da maioria dos respondentes (91%) possuem mais de quatro anos de atuação na empresa, sendo desses 70% atuantes a mais de 10 anos. Esse percentual demonstra um cenário preocupante em relação ao entendimento da importância da Gestão de Processos, sendo ela fazendo parte ou não do escopo da certificação ISO 9001.

Outra ótica a ser salientada é referente à comparação entre essas duas respostas mediante as repostas das 20 questões. Ficou evidente que, em relação ao grupo que respondeu a afirmativa “Os processos que você executa estão mapeados, mesmo não sendo certificados?”, esse teve uma participação mais expressiva em nível de respostas que “concordam” e mais próximas das que “concordam totalmente” nas 20 afirmativas do questionário, se comparado com a perspectiva dos que responderam à pergunta quanto à certificação da área. Ou seja, percebeu-se que os respondentes que disseram “sim” para a certificação de processos apresentam maior tendência em concordar com os demais aspectos da GC e da GQ em relação aos que responderam “sim” quanto à certificação da área. Isso se apresenta como algo destoante, pois o contrário seria mais provável, em razão das 20 afirmativas terem consonância com a ISO 9001.

De modo geral, a pesquisa permitiu a identificação dos fatores propostos na relação da GC e da GQ sendo uma forma de melhorar continuamente os processos executados, por meio da mensuração dos resultados. Ao final, esse estudo foi capaz de confirmar as onze hipóteses,

bem como atingir o objetivo geral de analisar a relação entre a GC e a GQ para a Melhoria Contínua na CEMIG.

Assim, a relação entre estes constructos é positiva, pois ambos promovem a Melhoria Contínua dos processos na empresa pesquisada.

Todavia, sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas, agregando análises qualitativas e quantitativas, que identifiquem características de um número maior de participação dos funcionários, considerando o tamanho da organização. Isso tende a permitir compreender a relação dos envolvidos nos processos executados que fazem parte do escopo da ISO em relação ao entendimento e comprometimento com essa gestão, seus processos mapeados, certificados ou não. Outra sugestão de pesquisa futura é a validação do modelo proposto para a identificação da relação da GC e da GQ como geradora de melhoria nos processos executados em outras organizações, de modo a permitir que os dados sejam comparáveis e generalizáveis.

## REFERÊNCIAS

- ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A. **Statistics for Business and Economics**. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
- ANDRADE, D. F. (Organizador). **Gestão da Qualidade** – Volume 3 / Editora Poison- Belo Horizonte, MG, 2018
- ANDREOLI, T. P. **Gestão da Qualidade**: melhoria contínua e a busca pela excelência. Livro eletrônico. Curitiba: InterSaberes, 2017.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR ISO 30401:2018: Sistemas de Gestão do Conhecimento – requisitos**. Rio de Janeiro, ABNT, 2018.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR ISO 9000:2015: Sistemas de gestão da qualidade - requisitos**. Rio de Janeiro, ABNT, 2015a.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR ISO 9001:2008: Sistemas de gestão da qualidade - requisitos**. Rio de Janeiro, ABNT, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR ISO 9001:2015: Sistemas de gestão da qualidade - requisitos**. Rio de Janeiro, ABNT, 2015b.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR ISO 9004:2010: Gestão para o sucesso sustentado de uma organização – Uma abordagem da gestão da qualidade**. Rio de Janeiro, ABNT, 2010.
- BARBARÁ, S. (org). **Gestão por processos**: fundamentos, técnicas e modelos de implementação. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.
- BATISTA, F. F. Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. 2012. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/754>>. Acesso em: 24 jul. 2016.
- BAX, M. *et al.* A gestão de conteúdo corporativo em empresa do setor elétrico: um relato de caso. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, 16., 2015, João Pessoa. Anais... Paraíba: XVI ENANCIB, 2015, p. 1-22
- BENEVIDES, G.; ANTONIOLLI, P. D.; ARGOUD, A. R. T. T. A eficiência da gestão de estoques: estudo sobre a aplicação do lean manufacturing. **Revista de Tecnologia Aplicada (RTA)**, v. 2, n. 2, p.19-33, 2013.
- CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C. **Gestão da qualidade ISO 9001:2015: Requisitos e integração com a ISO 14001:2015**. São Paulo: Atlas, 2016.
- CAVALCANTI, M.; GOMES, E.; PEREIRA, A. **Gestão de empresas na sociedade do conhecimento**: um roteiro para a ação. Rio de Janeiro. Editora Campus, 2001.
- CARPINETTI, L. C. R.; MIGUEL, P. A. C.; GEROLAMO, M. C. **Gestão da qualidade ISO 9001:2008: Princípios Requisitos**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- CASTRO, C. D. M. **A prática da pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977.

- CHAVES, N. M. D. **Soluções em equipe**. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2011.
- CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Senac, 2003.
- CRUZ, A. P. C.; FREZATTI, F.; BIDO, D. S. Leadership Style, Management Control and Innovation: The Role of Control Levers. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 6, p. 772-794, 2015.
- CUSTODIO, M. F. (org). **Gestão da Qualidade e produtividade**. São Paulo. Pearson Education do Brasil, 2015.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. 11 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DRUCKER, P. **O melhor de Peter Drucker**: homem, sociedade, administração. São Paulo: Nobel, 1998.
- FLEURY, M. T. L.; OLIVEIRA JR., M. M. (orgs). **Gestão Estratégica do conhecimento**: integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas, 2010.
- FRANÇA, R. S. Inovação aberta como estratégia para criação de valor em empresas de base tecnológica. 2017 184f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento, Universidade FUMEC, 2017.
- GARVIN, D. A. **Aprendizagem em ação**: um guia para transformar sua empresa numa learning organization. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.
- GUERRA, R. S. **Gestão do conhecimento e Gestão pela Qualidade**: uma análise comparativa a partir da experiência de uma grande empresa brasileira. Belo Horizonte: FUMEC, 2002.
- KALLÁS, D.; COUTINHO, A. R. (orgs). **Gestão Estratégica**: experiências e lições de empresas brasileiras. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, v. 22, n. 140, p. 1-55, 1932.
- LOBO, R. N.; SILVA, D. L. **Gestão da Qualidade**: diretrizes, ferramentas, métodos e normatização. São Paulo: Érica, 2014.
- MELLO, C. H. P. **Gestão da Qualidade**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.
- MIGUEL, P. A. C. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2012.
- NONAKA, I. Dynamic Theory of Organizational Knowledge **Creation Organization Science**, v. 5, n. 1, p. 14-37, 1994.
- OLIVEIRA, L. R. *et al.* Avaliação da maturidade de processos: contribuição para a melhoria contínua da cadeia de valor em um hospital público de minas gerais. **RAHIS. Revista de administração hospitalar e inovação em saúde**, v. 14, p. 76, 2017.

- OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas de informações gerenciais**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- PAIM, R. *et al.* **Gestão de processos: pensar, agir e aprender**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- POSSOLLI, G. E. **Gestão da inovação e do conhecimento**. Livro eletrônico. Curitiba: Intersaberes, 2012.
- REICHE, B. S. Knowledge Transfer in Multinationals: the role of inpatriates' boundary spanning. **Human Resource Management**, v. 50, n. 3, p. 365-389, 2011.
- RIBEIRO, J. S. A. N. *et al.* Gestão do conhecimento e desempenho organizacional: integração dinâmica entre competências e recursos. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 7, p. 4-17, 2017.
- RODRIGUES, G. L. Aplicação de ferramentas de Tecnologias da Informação em um Sistema de Gestão do Conhecimento: identificação de alternativas viáveis para uma empresa de grande porte, 2016, 244 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Centro Universitário UNA, 2016.
- SALES, V. V. A gestão de ideias como catalisador da inovação em uma organização do setor de energia, 2017. 200 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Centro Universitário UNA, 2017.
- SILVEIRA, M. A. S. G. Gestão de processo de compartilhamento do conhecimento tecnológico em uma empresa do setor elétrico (CEMIG), 2016, 220 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Centro Universitário UNA, 2016.
- SILVA, K. M. Gestão de projetos em redes de pequenas empresas: a formação de redes de inovação e a execução de projetos em conjunto. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 31., 2007, Campinas. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2007. p. 1-14.
- SOUZA, E. G.; NAKATA, L. E.; CALADÃO JR., V. M. O compartilhamento do conhecimento no contexto dos empreendimentos sociais. **REGE**, v. 21, n. 4, p. 525-560, 2014.
- SVEIBY, K. E. **A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios do conhecimento**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial**. 5ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- ZAMPINI, C.S. Proposta para estruturação da gestão da melhoria contínua em uma fabricante de bebidas. Dissertações. Mestrado em Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos. 2008.