



ConBRepro

XI CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



01 a 03
de dezembro 2021

Os Impactos da Cultura Organizacional na Implementação da Filosofia e Ferramentas *Lean*

Patrícia Regina Prada

Grupo de Organizações, Trabalho e Tecnologia – Fundação Hermínio Ometto (FHO)

Ivana Salvagni Rotta

Grupo de Organizações, Trabalho e Tecnologia – Fundação Hermínio Ometto (FHO)

Resumo: A necessidade de adaptação cada vez mais acelerada para manter a viabilidade do negócio tem exigido das organizações formas disruptivas de ação, que podem obter maior sucesso se orientadas por processos de mudanças baseadas em princípios Lean, cuja filosofia é a criação de valor de forma cada vez mais eficaz. Essa análise é relevante uma vez que um dos principais motivos que levam as empresas a não obter sucesso na implementação de programas de melhoria é a falta de alinhamento dos projetos com a cultura organizacional. Dessa forma, o artigo buscou analisar os impactos da cultura organizacional na implementação da filosofia e das ferramentas Lean. Para isso, foi realizada uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa e quantitativa. Os resultados mostraram que há relação entre a cultura organizacional e as ferramentas da qualidade que são as mais utilizadas. Os dados obtidos mostraram que na empresa estudada a cultura racional predomina e todos os grupos de técnicas da qualidade são adotados, com maior ênfase na Melhoria Contínua. Esse conhecimento pode ser decisivo para que gestores possam tomar decisões assertivas na busca por melhores resultados.

Palavras-chave: Cultura Organizacional, Filosofia Lean, Ferramentas Lean.

The Impacts of Organizational Culture on the Implementation of Lean Philosophy and Tools

Abstract: The need for ever more accelerated adaptation to maintain business viability has required disruptive forms of action from organizations, which can achieve greater success if guided by change processes based on Lean principles, whose philosophy is to create value in an ever-increasing manner more efficient. This analysis is relevant since one of the main reasons that lead companies not to be successful in implementing improvement programs is the lack of alignment of projects with the organizational culture. Thus, the article sought to analyze the impacts of organizational culture on the implementation of Lean philosophy and tools. For this, an exploratory and descriptive research was carried out, with a qualitative and quantitative approach. The results showed that there is a relationship between organizational culture and the quality tools that are the most used. The data obtained showed that in the studied company, rational culture predominates and all groups of quality techniques are adopted, with greater emphasis on Continuous Improvement. This knowledge can be decisive for managers to make assertive decisions in the search for better results.

Keywords: Organizational Culture, Lean Philosophy, Lean Tools.

1. Introdução

Diante de um cenário de transformações cada vez mais acelerado, as empresas precisam se adaptar rapidamente para garantir o contínuo crescimento do negócio. Melhorar produtos e processos pode não ser mais suficiente, sendo necessárias alterações radicais. Essas não mais ocorrem apenas para recuperar a rentabilidade financeira, mas para estabelecer uma nova visão ou traçar um novo rumo para a organização, a fim de garantir a sua viabilidade. Nesse contexto, processos de mudanças orientados pelos Princípios *Lean* podem aumentar as chances de sucesso (LEAN INSTITUTE BRASIL, 2021).

Segundo Liker (2013), executivos seniores de muitas empresas encaram a estrutura organizacional enxuta apenas como um programa de redução de custos. Isso não significa que fazer a gestão *Lean* e economizar não possa ocorrer de forma simultânea, pelo contrário, é um objetivo que deve ser buscado. Entretanto, é preciso ter cuidado para que essas ações de redução de curto prazo não tirem o foco, que é o desenvolvimento das pessoas a longo prazo e criação de uma verdadeira cultura de melhoria contínua. Um risco iminente e que deve ser evitado é que ele se transforme em mais um programa de ferramentas para cortar custos.

Para alinhar cultura organizacional e implementação de sistema *Lean* de forma a obter os melhores resultados para as organizações, faz-se necessário diagnosticar as características da cultura atual, ponto de partida para projetar as mudanças visando alcançar a cultura desejada. Essa análise é relevante pois um dos principais motivos que levam as empresas a não alcançar sucesso no desenvolvimento de programas de melhoria incluem a falta de alinhamento dos projetos com a cultura organizacional como a maior barreira para a sua implementação bem-sucedida (DELOITTE & TOUCHE, 2002, apud PARO 2016). Outras pesquisas mostram que a taxa de insucesso ou insatisfação com Programas de Produção Enxuta varia entre 66% e 90% gerando, além de desperdícios de tempo, dinheiro e recursos, dúvidas e receios nos tomadores de decisão sobre incentivar iniciativas de mudança (PARO, 2016). Para Garbim (2018), a falta de sinergia entre as partes pode gerar dificuldades na implementação do sistema e por isso a cultura organizacional deve ser tratada como um organismo vivo.

O presente trabalho tem por objetivo analisar os impactos da cultura organizacional na implementação da filosofia e das ferramentas *Lean*. Para isso, serão descritos os principais conceitos envolvidos, será estudada a relação entre eles e, por fim, serão avaliados os resultados comparando dados da literatura com os obtidos no estudo de caso.

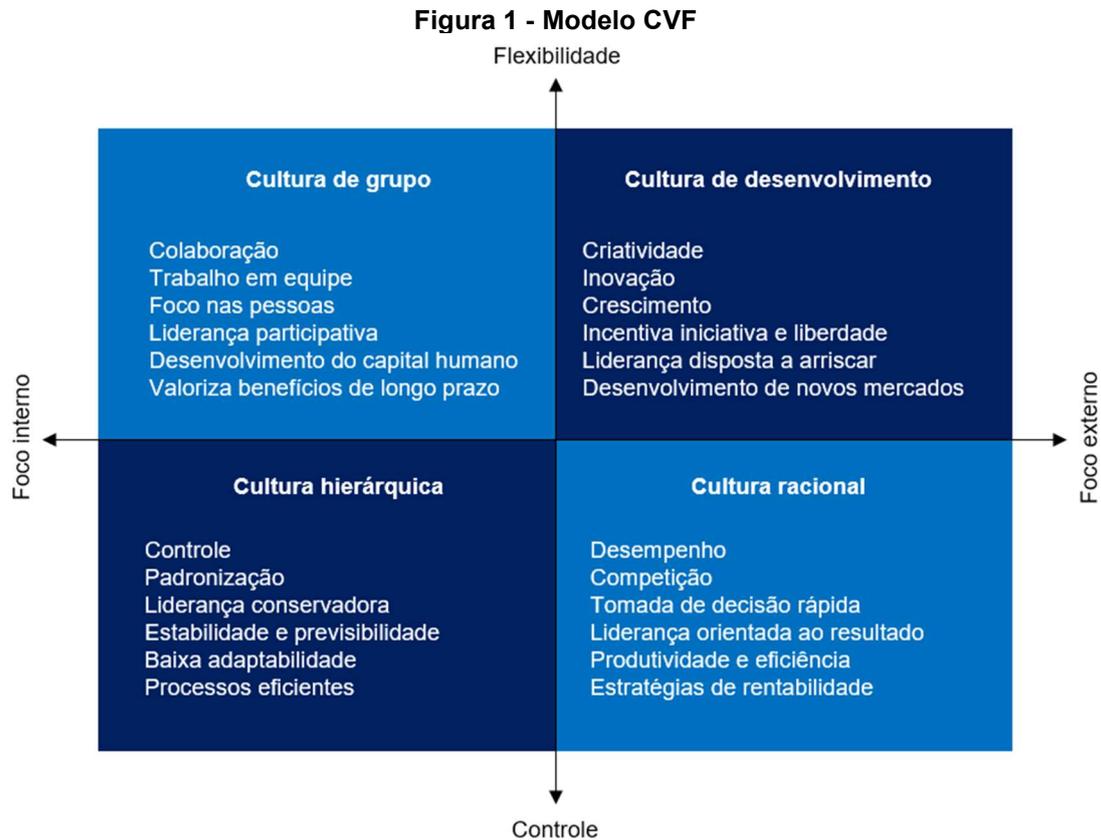
2. Revisão Bibliográfica

2.1 Cultura Organizacional

Segundo Schein (2017) a cultura organizacional é uma aprendizagem compartilhada de soluções que um dado grupo tenha inventado, descoberto ou desenvolvido para lidar com problemas de adaptação externa e integração interna, que tem funcionado bem o bastante para ser considerado válido e, portanto, ensinado aos novos membros como forma correta para perceber, pensar, sentir e se comportar em relação a esses problemas. Trata-se de um fenômeno dinâmico, baseado nas relações entre as pessoas e moldada pelos comportamentos da liderança, estrutura organizacional, rotinas, regras e normas, que definem o comportamento das pessoas.

No que se refere aos diferentes tipos de cultura, Quinn e Rohrbaugh (1983) propuseram o modelo *Competing Values Framework* (CVF), que utiliza duas dimensões de análise

(flexibilidade versus controle e foco interno versus foco externo), resultando em quatro quadrantes. A Figura 1 apresenta os quatro perfis culturais e suas principais características.



Fonte: Adaptado de Cameron e Quinn (2011)

A cultura:

de Grupo: representa uma organização que foca no ambiente interno e na flexibilidade, que possui preocupação com as pessoas e sensibilidade aos clientes. É um lugar muito amigável para trabalhar onde as pessoas compartilham muito de si mesmas e os líderes são considerados mentores. A organização enfatiza o benefício de longo prazo de desenvolvimento de recursos humanos e o sucesso é definido em termos de sensibilidade para com os clientes e preocupação com pessoas. A organização dá valor ao trabalho em equipe, participação e consenso.

de Desenvolvimento: a organização foca no posicionamento externo com alto grau de flexibilidade e individualidade. É um lugar dinâmico, empreendedor e criativo para trabalhar. Os líderes são considerados inovadores e dispostos a arriscar. A longo prazo a ênfase está no crescimento e aquisição de novos recursos. Sucesso significa desenvolver produtos ou serviços exclusivos. A organização incentiva iniciativa individual e liberdade.

Racional: representa uma organização que se concentra em posicionamento externo com ênfase na competição e tomada de decisão rápida. É orientada para resultados e as pessoas são competitivas e objetivas. Os líderes são agressivos, competitivos e exigentes. A longo prazo o foco está em ações competitivas e realização de metas mensuráveis.

Hierárquica: o foco da organização é no ambiente interno, com necessidade de estabilidade e controle. É um lugar formal e estruturado para se trabalhar, regido por procedimentos. Os líderes se orgulham de ser bons coordenadores e organizadores, que

têm a mente voltada para a eficiência. A longo prazo a preocupação é com a estabilidade e desempenho com operações eficientes. Sucesso é definido em termos de entrega confiável e a gestão de funcionários está preocupada com emprego seguro e previsibilidade.

Cada um deles possui características de orientação, valores centrais, liderança e critérios de eficácia, tornando possível identificar o tipo predominante de cultura em determinada organização, apesar de ser provável e recomendada a combinação de diferentes características culturais (CAMERON; QUINN, 2011).

De acordo com Paro (2016), o CVF é robusto e útil para avaliar e diagnosticar uma cultura organizacional, e para Gambi et al. (2015) analisar a relação entre a cultura e as técnicas da qualidade.

O CVF utiliza a escala OCAI (*Organizational Culture Assessment Instrument*) para diagnosticar a orientação dominante na organização, sendo dividida em seis itens: características dominantes; liderança organizacional; gerenciamento de pessoas; coesão organizacional; ênfase estratégica e critério de sucesso. Cada item possui quatro alternativas, que representam os perfis da cultura (A - cultura de grupo; B - cultura de desenvolvimento; C - cultura racional e D - cultura hierárquica) (CAMERON; QUINN, 2011).

2.2 Filosofia Lean

A Produção Enxuta surgiu após a Segunda Guerra, sendo o conceito apresentado por Eiji Toyoda e Taiichi Ohno, da Toyota. Na sequência outras companhias japonesas passaram a adotar esse sistema, o que contribuiu para a retomada do crescimento econômico no Japão (WOMACK et al., 2004).

Nas empresas, o *Lean Thinking* ou Mentalidade Enxuta é uma filosofia para criar valor de forma cada vez mais eficaz, fazendo cada vez mais com menor esforço, menos equipamentos, menos tempo e menos espaço, enquanto aumenta a aproximação para fornecer aos clientes exatamente o que desejam. Os cinco princípios da Produção Enxuta são: especificar valor, identificar o fluxo de valor, criar fluxo contínuo, estabelecer a lógica de puxar e buscar a perfeição (WOMACK; JONES, 2003). As atividades que não agregam valor são desperdícios, sendo eles: superprodução, estoque, transporte, movimentação, defeitos, processos desnecessários, espera e talentos (OHNO, 1997). Os princípios descritos por Womack e Jones (2003), juntamente com os desperdícios descritos por Ohno (1997), servem de alicerce para a implementação de Sistemas de Produção *Lean* (PARO, 2012).

De acordo com Liker (2013), o Sistema de Produção Enxuto vai além da implementação de ferramentas. A excelência e altos desempenhos só serão alcançados se as pessoas compreenderem a cultura por trás do sistema e seguir a filosofia corretamente. Acrescenta ainda que, por trás da Cultura do Sistema Toyota de Produção, estão os 14 princípios do Modelo Toyota, sendo eles: 1. Fundamentalizar decisões gerenciais em uma filosofia de longo prazo; 2. Criar processos em fluxo contínuo; 3. Utilizar o sistema puxado para evitar superprodução; 4. Nivelar a carga de trabalho; 5. Criar uma cultura para resolver problemas e alcançar alta qualidade; 6. Padronizar tarefas; 7. Usar o controle visual; 8. Somente utilizar tecnologia testada e confiável; 9. Possuir líderes que vivenciem a filosofia; 10. Desenvolver pessoas e times excepcionais; 11. Respeitar a rede de fornecedores e parceiros; 12. Entender o problema indo no local; 13. Tomar decisões baseado em consenso; 14. Aprendizagem organizacional com base em reflexões e melhoria contínua.

2.3 Métodos e Ferramentas de suporte à Filosofia *Lean*

A literatura apresenta vários modelos para agrupar e classificar as diversas Ferramentas *Lean*. Neste estudo, será utilizada a divisão realizada por Gambi (2015), com o intuito de tornar possível uma comparação direta entre os resultados obtidos pela autora e os desse trabalho. A Tabela 1 apresenta a definição dos grupos, características e exemplos de técnicas da qualidade.

Tabela 1 – Grupos de técnicas da qualidade, características e exemplos

Grupos de técnicas da qualidade	Características	Exemplos
Estabelecimento de Metas (EM)	Enfatizam o desenvolvimento de processos nas melhores práticas e nas necessidades dos clientes. As técnicas são úteis para definir metas e obter melhores resultados.	QFD Benchmarking
Melhoria Contínua (MC)	São orientadas para as pessoas e auxiliam os colaboradores a usarem seus conhecimentos dando suporte à melhoria contínua.	Brainstorming Kaizen Ferramentas da Qualidade 5S
Medição (MD)	Estão relacionadas à medição de índices da qualidade. Auxiliam a organização na tomada de ações rápidas e no alcance de metas da qualidade.	Indicadores de desempenho Informações visuais
Prevenção de Falhas e Controle (PFC)	Tem como objetivo gerar informações sobre variações da qualidade e prevenir a ocorrência de defeitos no processo. Contribuem para um fluxo produtivo estável e controlado.	Estatística (CEP/DOE) FMEA Dispositivos à prova de erros Manutenção preventiva

Fonte: Adaptado de Gambi (2015)

3. Metodologia

Essa pesquisa possui caráter exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa e quantitativa, conforme classificação proposta por Gil (2017). Na pesquisa exploratória será realizada revisão bibliográfica para entendimento dos conceitos aplicáveis e a pesquisa descritiva irá consistir em estabelecer relações entre os assuntos em questão. A pesquisa bibliográfica acerca do assunto abordado visa levantar os dados relevantes para o tema em questão. É importante por permitir que o pesquisador entre em contato direto com tudo que já foi publicado e discutido sobre o tema estudado, analisando-o sob um novo enfoque e chegando assim a conclusões novas acerca do assunto (MARCONI; LAKATOS, 2017).

Tem-se uma abordagem de cunho qualitativo que irá trabalhar os dados buscando seu significado, tendo como base a percepção do fenômeno dentro do seu contexto (TRIVIÑOS, 1987), e uma pesquisa quantitativa visando a validação das hipóteses mediante a utilização de dados estruturados e estatísticos, com análise de casos representativos. Ela quantifica os dados e generaliza os resultados da amostra (MATTAR, 2021).

Como instrumento de coleta de dados foi aplicado o questionário OCAI. Originalmente cada questão do OCAI possui duas respostas, uma representa a cultura ideal da organização e a outra a desejada. No entanto, como o intuito desse trabalho é diagnosticar a cultura vigente, elaborou-se uma única resposta. Adicionalmente, os participantes foram questionados a respeito das ferramentas da qualidade mais utilizadas

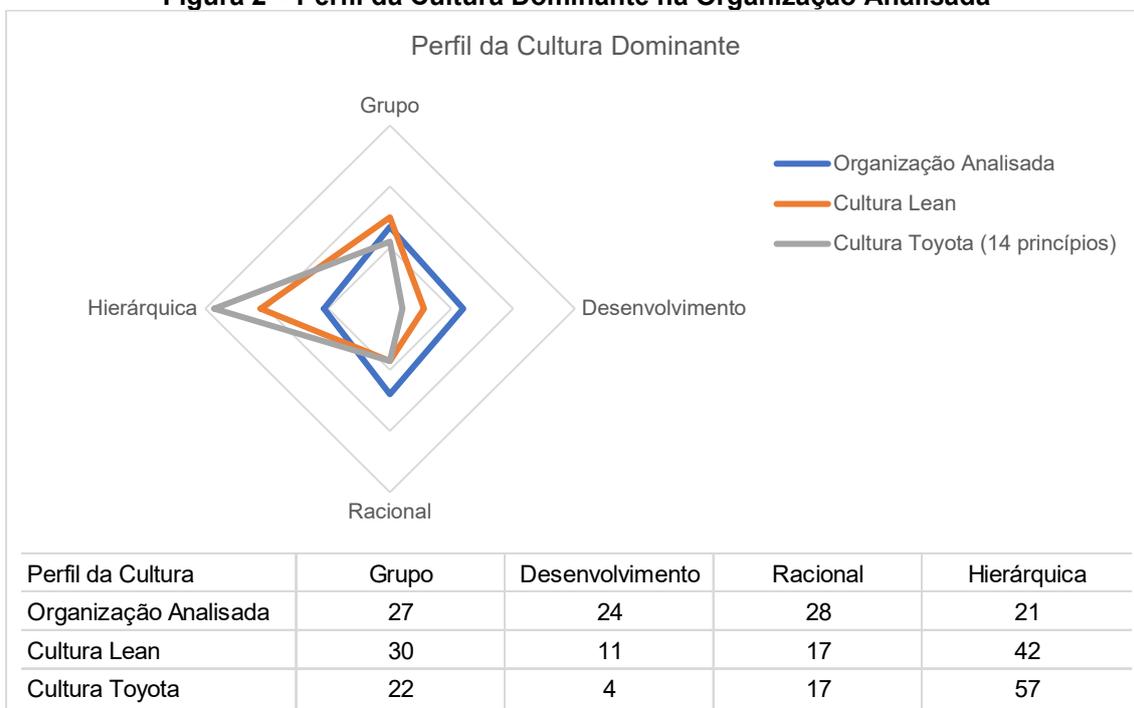
pela empresa em sua rotina de trabalho. No processo de coleta de dados os colaboradores utilizaram em média 10 minutos para responder as 24 questões do OCAI e as 2 perguntas sobre as Ferramentas *Lean*.

4. Resultados e Discussão

A pesquisa foi enviada para 21 colaboradores da organização em estudo, e todos responderam. Entre eles encontravam-se gestores e especialistas com conhecimento em Cultura Organizacional e Sistema *Lean*.

Tem-se na Figura 2 uma comparação do perfil da Organização Analisada com os modelos de Cultura *Lean* Ideal e Cultura Toyota propostos por Paro (2012). É possível constatar que o perfil dominante na Organização é o Racional, que recebeu uma pontuação média de 28 pontos, seguido pelo perfil de Grupo (27 pontos), de Desenvolvimento (24 pontos) e Hierárquica (21 pontos).

Figura 2 – Perfil da Cultura Dominante na Organização Analisada



Fonte: Adaptado de Paro (2012)

Por esses valores percebe-se que a distribuição é equilibrada e a empresa possui características dos quatro grupos, predominando orientação para resultados e tomadas de decisão rápidas. Já as Culturas *Lean* e Toyota estão mais relacionadas com ambiente estável e regido por procedimentos, características essas de Cultura Hierárquica, que foram as menos observadas na Organização em estudo.

Este resultado geral foi detalhado nos 6 itens que compõem as 24 questões do OCAI e os resultados estão apresentados na Tabela 2. Pode-se perceber que a cultura dominante é a Racional nos aspectos de Características Organizacionais, Liderança, Coesão e Ênfase Estratégica. Já no item relacionado exclusivamente a Gerenciamento de Pessoas predomina o perfil da cultura de Desenvolvimento, que representa um local dinâmico e empreendedor, que incentiva a iniciativa individual e a liberdade. Por fim, no Critério de Sucesso, o perfil que prevalece é o de Grupo, que valoriza o trabalho em equipe e possui grande foco nas pessoas e nos clientes.

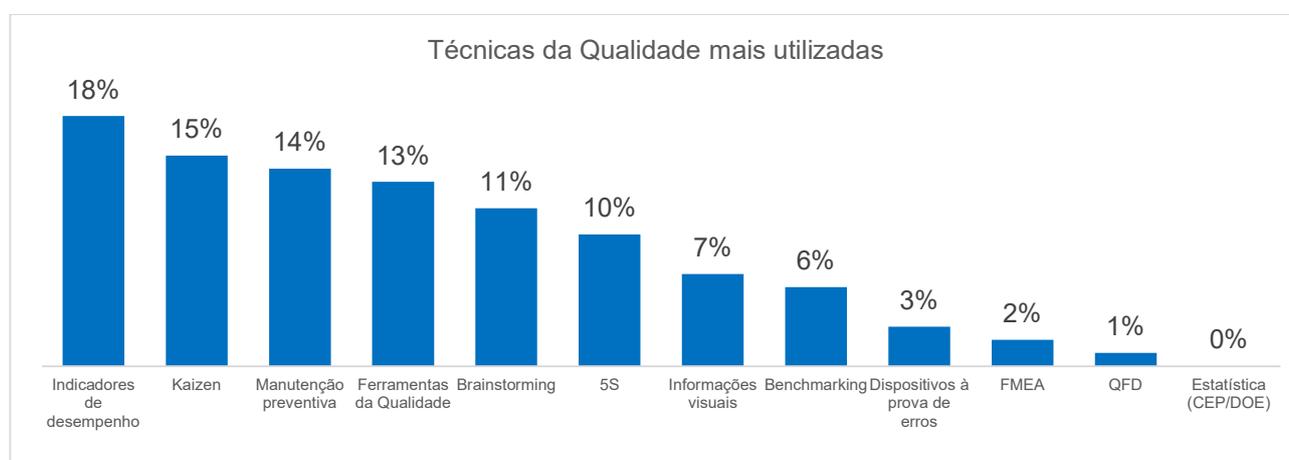
Tabela 2 – Perfil da Cultura referente a cada item do OCAI

Itens do OCAI	Perfil da Cultura			
	Grupo	Desenvolvimento	Racional	Hierárquica
1. Características Organizacionais	27	26	30	17
2. Liderança Organizacional	23	21	31	25
3. Gerenciamento de Pessoas	27	29	24	20
4. Coesão Organizacional	26	23	30	21
5. Ênfase Estratégica	29	22	30	20
6. Critério de Sucesso	28	22	25	26

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Foi solicitado aos participantes da pesquisa para que citassem, entre as 12 técnicas da qualidade apresentadas, as que eram utilizadas na empresa. Dessas, 6 foram citadas por 100% dos participantes, sendo elas: Kaizen, Ferramentas da Qualidade, 5S, Indicadores de Desempenho, Informações Visuais e Manutenção Preventiva. Para 95% o *Brainstorming* é utilizado. Já 86% citaram o *Benchmarking* e FMEA. Uma parcela de 76% identificou a utilização de Dispositivos à prova de erros. Um total de 67% citou a utilização de Estatística e apenas 33% citaram o uso de QFD. Na sequência foi solicitado para citarem as 5 técnicas mais utilizadas e os resultados estão apresentados nas Figuras 3 e 4.

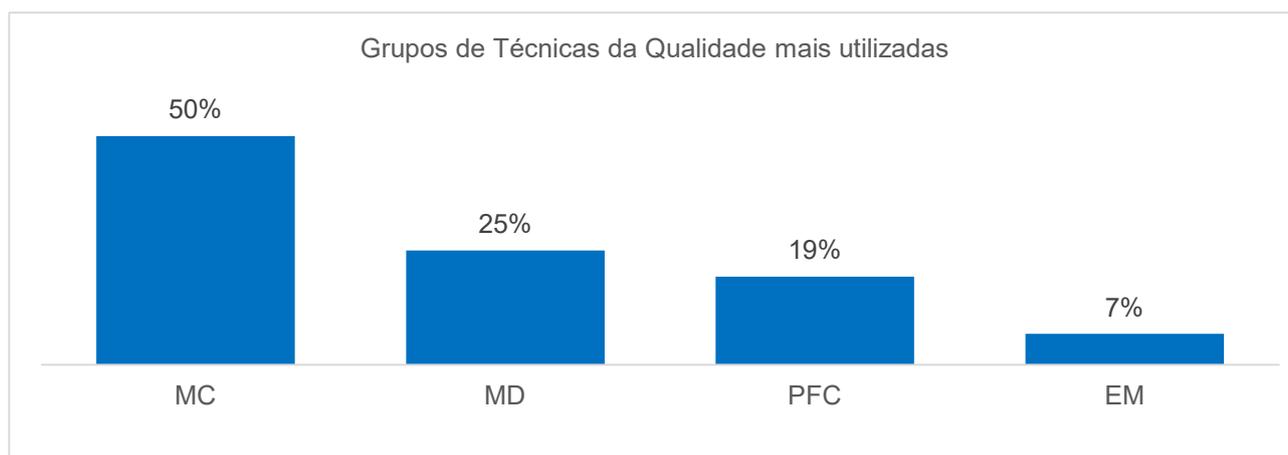
Figura 3 – Técnicas da Qualidade mais utilizadas na Organização Analisada



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

As Figuras 3 e 4 apresentam, respectivamente, as técnicas da qualidade mais utilizadas pela Organização e a separação por Grupos de Técnicas. Os resultados são concordantes com relato de Gambi (2015), que prevê que organização com cultura Racional tende a utilizar os quatro grupos de técnicas da qualidade (Melhoria Contínua; Medição; Prevenção de Falhas e Controle; e Estabelecimento de Metas) e as empresas com essa cultura apresentam um ambiente que suporta esse uso simultâneo melhor que os demais perfis. Em contrapartida, como as culturas de Grupo e Desenvolvimento também possuem características relevantes na Organização analisada, era esperado pouca utilização de técnicas de Medição, no entanto, foi a segunda técnica mais apontada pelos participantes da pesquisa, que destacaram a utilização de indicadores de desempenho como a mais utilizada (18%) e informações visuais com 7%.

Figura 4 – Grupos de Técnicas da Qualidade mais utilizadas na Organização Analisada



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

A partir dos dados apresentados constatou-se que as características da cultura organizacional têm relação com a filosofia e Ferramentas *Lean* que são utilizadas na organização. Dessa forma, um conhecimento prévio do perfil predominante é extremamente útil para que se possa, de início, diagnosticar se as ferramentas estão aderentes à cultura e em um segundo momento, implementar novas ferramentas buscando melhores resultados.

5. Conclusão

O presente trabalho buscou investigar se as características da Cultura Organizacional influenciam na implementação da Filosofia e Ferramentas *Lean*. Assim, por meio dos resultados obtidos, foi possível verificar que a cultura organizacional tem relação com ferramentas da qualidade que são mais utilizadas. Na organização, a cultura racional é a dominante e são utilizados todos os grupos de técnicas da qualidade, com predominância do uso das relacionadas com Melhoria Contínua. Esse conhecimento sobre a cultura predominante na organização, as técnicas que são melhor adaptáveis e a comparação com perfis da Cultura *Lean* pode servir como base para auxiliar os tomadores de decisão a direcionar os esforços a fim de se obter melhores desempenhos.

Referências

CAMERON, K. S.; QUINN, R. E. **Diagnosing and changing organizational culture: based on the competing values framework**. 3. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2011.

GAMBI, L. N.; BOER, H.; GEROLAMO, M. C.; JØRGENSEN, F.; CARPINETTI, L. C. R. The relationship between organizational culture and quality techniques, and its impact on operational performance. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 35, n.10, p. 1460-1484, 2015.

GARBIM, A. **A influência da cultura organizacional na implantação do lean manufacturing**. 2018. 36 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Estadual de Maringá - UEM, Maringá, 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 192 p.

LEAN INSTITUTE BRASIL. **Lean Turnaround: navegando nas mudanças de rumo.** 2021. Disponível em: <https://www.lean.org.br/artigos/710/lean-turnaround-navegando-nas-mudancas-de-rumo.aspx>. Acesso em: 06 maio 2021.

LIKER, J. K.; CONVIS, G. L. **O Modelo TOYOTA de LIDERANÇA LEAN:** como conquistar e manter a excelência pelo desenvolvimento de lideranças. Porto Alegre: Bookman, 2013. 296 p.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

OHNO, T. **O Sistema Toyota de Produção:** além da produção em larga escala. Bookman, 1997.

PARO, P. E. P. **Diagnóstico da Cultura Lean, baseado no *Competing Values Framework*.** 2012. 136 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2012.

PARO, P. E. P. **Sistemática de Transformação: desenvolvimento teórico para o alinhamento entre Estratégias e Cultura Organizacional nos Projetos de *Lean*.** 2016. 197 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2016.

QUINN, R. E.; ROHRBAUGH, J. A Spatial Model of Effectiveness Criteria: Towards a Competing Values Approach to Organizational Analysis. **Management Science**, v. 29, n. 3, p. 363-377, 1983.

SCHEIN, E. H.; SCHEIN, P. **Organizational Culture and Leadership.** 5. ed. Hoboken: Wiley, 2017.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T. **Lean Thinking:** banish waste and create wealth in your corporation. New York: Free Press, 2003.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. **A máquina que mudou o mundo:** baseado no estudo do Massachusetts Institute of Technology sobre o futuro do automóvel. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.