



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”**

CAMPUS DE GUARATINGUETÁ

AMANDA SANTANA LEVADA

INFLUÊNCIA DA CULTURA ORGANIZACIONAL NA IMPLEMENTAÇÃO DE
UM PROGRAMA DE MELHORIA CONTÍNUA DE UMA EMPRESA DE GRANDE
PORTE

Guaratinguetá

2015

AMANDA SANTANA LEVADA

INFLUÊNCIA DA CULTURA ORGANIZACIONAL NA IMPLEMENTAÇÃO DE
UM PROGRAMA DE MELHORIA CONTÍNUA DE UMA EMPRESA DE GRANDE
PORTE

Trabalho de Graduação apresentado ao Conselho de curso de Engenharia de Produção Mecânica da Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do diploma de Graduação em Engenharia de Produção Mecânica.

Orientadora: Prof. Dr. Andreia Maria Pedro Salgado

Guaratinguetá

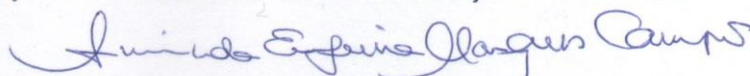
2015

L655i	<p>Levada, Amanda Santana</p> <p>Influência da cultura organizacional na implementação de um programa de melhoria contínua de uma empresa de grande porte/ Amanda Santana Levada – Guaratinguetá, 2015.</p> <p>79 f : il.</p> <p>Bibliografia: f. 69-73</p> <p>Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção Mecânica – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, 2015.</p> <p>Orientadora: Prof^a Dr^a Andreia Maria Pedro Salgado</p> <p>1. Cultura organizacional 2. Produção enxuta 3. Controle de qualidade 4. Controle de produção I. Título</p> <p style="text-align: right;">CDU 65.011.8</p>
-------	---

AMANDA SANTANA LEVADA

ESTE TRABALHO DE GRADUAÇÃO FOI JULGADO ADEQUADO COMO PARTE
DO REQUISITO PARA OBTENÇÃO DO DIPLOMA DE “GRADUADA EM
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO MECÂNICA”

APROVADO EM SUA FORMA FINAL PELO CONSELHO DE CURSO DE
GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO MECÂNICA



Prof.^a. Dr.^a. ARMINDA EUGENIA MARQUES CAMPOS

Coordenadora

BANCA EXAMINADORA:



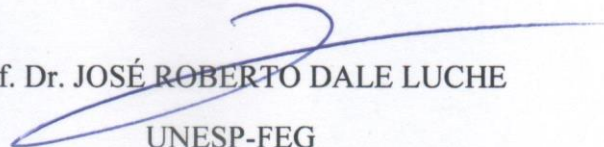
Prof.^a. Dr.^a. ANDRÉIA MARIA PEDRO SALGADO

Orientadora / UNESP-FEG



Prof.^a. Dr.^a. ARMINDA EUGENIA MARQUES CAMPOS

UNESP-FEG



Prof. Dr. JOSÉ ROBERTO DALE LUCHE

UNESP-FEG

Dezembro de 2015

de modo especial, à minha mãe Denise, que sempre acreditou na educação como ferramenta de transformação e que me incentivou e apoiou nessa jornada.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, fonte de vida e graça. Agradeço pela minha vida, minha família, pelas oportunidades que me foram concedidas.

À minha orientadora, *Prof. Dr. Andreia Maria Pedro Salgado*. Sem sua orientação e auxílio o estudo aqui apresentado não teria sido possível.

Aos meus pais *Denise* e *Osmar*, que sempre incentivaram meus estudos e me apoiaram durante todo o curso.

Às minhas irmãs *Isabela* e *Lívia*, pela união e amizade, mesmo em momentos difíceis.

Ao Prof. Dr. Maurício César Delamaro, por ser meu orientador enquanto diretora do NEPEP, na Iniciação Científica e no intercâmbio.

Aos professores da Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, pela dedicação e contribuição direta em minha formação acadêmica.

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota.”

Madre Teresa de Calcutá

LEVADA, A. S. Influência da cultura organizacional na implementação de um programa de melhoria contínua de uma empresa de grande porte. 2015. 75 f. Trabalho de Graduação (Graduação em Engenharia de Produção Mecânica) – Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2015.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi identificar os fatores facilitadores e cerceadores promovidos pela cultura organizacional na implementação de um programa de melhoria contínua de uma indústria. As influências da cultura organizacional nas ferramentas para melhoria de processos e resultados se mostram como fatores críticos para a competitividade internacional, refletindo sua estratégia. Dependendo de como novos métodos de trabalho são implementados, mudanças organizacionais que visam reduzir a variação e o desperdício, tais como a produção enxuta, podem afetar a experiência do empregado no ambiente de trabalho e suas condições de aprendizagem. Mudanças e formalização do processo de trabalho podem ser coercitivas, caracterizadas por cumprimento forçado, introdução de regras, e concentração em métodos técnicos e financeiros; ou podem ser favoráveis, fomentando o envolvimento dos trabalhadores na resolução de problemas e salientando a aprendizagem e a inovação. A base da análise recai sobre dois modelos de avaliação da cultura organizacional – Modelo Denison e *Competing Values Framework*. A metodologia utilizada foi a realização de entrevistas, aplicação de questionário, análise da literatura e análise documental de uma empresa de grande porte da indústria de equipamentos. Resultados sugerem que a cultura organizacional exerce papel importante na adoção de práticas *Lean*. Ela pode contribuir para sua eficácia e satisfação no trabalho, mas não representa característica determinante de seu sucesso. Conclui-se portanto que a cultura organizacional se torna fator impulsionador, quando está alinhada as práticas propostas e é levada em consideração quando de seu planejamento, atuando como cerceadora se não promove um ambiente participativo e de desenvolvimento.

PALAVRAS-CHAVE: Cultura Organizacional. *Lean*.

LEVADA, A. S. Influence of organizational culture on the implementation of a continuous improvement program of a large company. 2015. 75 f. Graduate Work (Graduate in Mechanical Production Engineering) – Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2015.

ABSTRACT

The objective of this study was to identify the facilitators and restrictive factors promoted by the organizational culture on the implementation of a continuous improvement program in a company. The influence of organizational culture on tools used to improve processes and results demonstrate critical factors for international competitiveness, reflecting a company's strategy. Depending on how new working methods are implemented, organizational changes to reduce variation and waste, such as lean production, can affect the employee experience in the workplace and their learning conditions. Changes and formalization of the work process can be coercive, characterized by forced compliance, introduction of rules, and focus on technical and financial methods; or may be favorable, encouraging employee involvement in problem solving and stressing learning and innovation. The basis of the analysis lies with two models for assessing organizational culture – Denison Model and Competing Values Framework. The methodology used was: conducting interviews, a questionnaire, literature review and documentary analysis of a large company equipment industry. Results suggest that organizational culture plays an important role in the adoption of Lean practices. It can contribute to its effectiveness and job satisfaction, but it is not decisive feature of their success. The conclusion is that the organizational culture becomes a driving factor when aligned to the proposed practices and when taken into consideration for planning, acting as a limitation when it does not promote development and a participative environment.

KEYWORDS: Organizational culture. Lean.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Relação do ano de publicação.....	16
Figura 2. Importância para a área de estudo.....	16
Figura 3. Origem das publicações.....	17
Figura 4. Cultura Organizacional e Inovação: Modelo Denison e seus construtos... 27	
Figura 5. <i>Competing Values Framework</i>	29
Figura 6. Relação entre <i>Lean</i> e Cultura Organizacional, dentro do modelo <i>Competing Values Framework</i>	31
Figura 7. Classificação da pesquisa.....	33
Figura 8. Fluxograma de pesquisa.....	36
Figura 9. Percepção das características do modelo Denison	37
Figura 10. Relação entre valores da empresa e valores e objetivos do programa.....	41
Figura 11. Linha do tempo de acontecimentos.....	42
Figura 12. Pilares do Programa.....	42
Figura 13. Valores.....	43
Figura 14. Valores para os stakeholders.....	46
Figura 15. Sistema Operacional.....	47
Figura 16. Quantidade de kaizens realizados.....	48
Figura 17. Representação esquemática da Montagem em Doca.....	49
Figura 18. Representação esquemática da Montagem em Linha.....	49
Figura 19. Programa de implementação de ideias.....	52
Figura 20. Redução do ciclo de montagem do produto.....	53
Figura 21. Redução do custo da não qualidade.....	53
Figura 22. Relação entre Cultura Organizacional da empresa e práticas <i>Lean</i>	61
Figura 23. Dificuldades percebidas (Área administrativa versus Área produtiva)....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Definições do <i>lean</i>	20
Tabela 2. Iniciadores do <i>lean</i>	22
Tabela 3. Fatores contextuais na implementação e sucesso de práticas <i>Lean</i>	23
Tabela 4. Definições de cultura organizacional.....	25
Tabela 5. Classificação de porte de empresa.....	34
Tabela 6. Detalhamento do objeto de estudo.....	35
Tabela 7. Motivação de criação do programa.....	40
Tabela 8. Ações relacionadas a cultura.....	44
Tabela 9. Níveis de Certificação.....	47
Tabela 10. Número e classificação das células de melhoria continua.....	50
Tabela 11. Ano de criação e tempo médio para obtenção do selo.....	50
Tabela 12. Índice de favorabilidade.....	55
Tabela 13. Cálculo de p_c para α de 1%.....	57
Tabela 14. Cálculo de p_c para α de 5%.....	57
Tabela 15. Análise de respostas – Cultura de Grupo.....	57
Tabela 16. Análise de respostas – Cultura de Desenvolvimento.....	58
Tabela 17. Análise de respostas – Cultura Hierárquica.....	59
Tabela 18. Análise de respostas – Cultura Racional.....	60
Tabela 19. Fatores da cultura organizacional que impulsionam ou cerceiam.....	66

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 OBJETIVO.....	14
1.1.1 Objetivos Específicos.....	14
1.2 DELIMITAÇÃO.....	14
1.3 JUSTIFICATIVA.....	15
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
2.1 <i>LEAN</i>	19
2.2 CULTURA ORGANIZACIONAL.....	24
2.2.1 Modelo Denison.....	26
2.2.2 <i>Competing Values Framework</i>.....	28
3 MÉTODO DE PESQUISA.....	33
3.1 CLASSIFICAÇÃO DE PESQUISA.....	33
3.2 ENTREVISTA E QUESTIONÁRIO.....	37
4 ANÁLISE DE DADOS – ESTUDO DE CASO.....	40
4.1 CRIAÇÃO DO PROGRAMA.....	40
4.2 SOBRE O PROGRAMA.....	42
4.2.1 Pilar Cultura.....	43
4.2.2 Pilar Pessoas.....	44
4.2.3 Pilar Liderança.....	45
4.2.4 Pilar Eficiência Empresarial.....	45
4.3 SISTEMA OPERACIONAL.....	46
4.4 RESULTADOS DO PROGRAMA.....	48
5 RESULTADOS – INSTRUMENTOS DE PESQUISA.....	56
5.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS	56
5.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE DADOS ANALISADOS.....	64
6 CONCLUSÃO.....	68
6.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	68
7 REFERÊNCIAS.....	69
8 ANEXOS.....	74

1 INTRODUÇÃO

As empresas que operam num ambiente global, muitas vezes se deparam com crises de cunho financeiro. Dadas as mudanças rápidas e substanciais que ocorrem no cenário econômico, as organizações têm de se adaptar e trabalhar para se manterem no mercado (AZANZAA; MORIANOB; MOLEROB, 2013).

Para serem bem sucedidas no mercado e satisfazer os clientes, as empresas devem melhorar continuamente seus processos de produção e qualidade do produto. As características de um processo de produção confiável e estável são: diminuição dos resíduos e sobras industriais, menos retrabalho, menor consumo de recursos adicionais, tempo e dinheiro (SAHNO *et al.*, 2015).

As práticas *Lean* são usadas para o alcance da confiabilidade e estabilidade dos processos. Sua metodologia pode ser considerada como um sistema sócio-técnico, em que a parte técnica e social interagem. Na vertente técnica, as aplicações são diretas, como por exemplo, processos, maquinários e procedimentos operacionais. Entretanto, a parte social consiste em pessoas e interação, que requer o conhecimento das motivações humanas, desenvolvimento organizacional, gestão e compreensão cultural. Deste modo, os resultados de produto e de desenvolvimento da produção dependem dos recursos humanos e suas capacidades e vontade de contribuir com os negócios, metas, melhorias e desenvolvimento (WANGWACHARAKUL *et al.*, 2014).

Costuma-se argumentar que, ao não considerar o processo com uma visão holística, os aspectos sócios-técnicos da interação entre o comportamento humano e as ferramentas operacionais leva ao sucesso restrito (FAGERLIND STÅHL *et al.*, 2015). Em adição, alguns autores acreditam que a metodologia evoluiu de práticas aplicadas no chão de fábrica para uma prática organizacional e gerencial mais ampla (WIENGARTEN *et al.*, 2015).

Nos últimos dez anos, até mesmo as fábricas localizadas nos países em desenvolvimento como China e Índia estão trabalhando para transformar suas bases de produção das tradições “Fordistas” de baixo custo e trabalho intensivo para sistemas *Lean*, com maior valor adicionado, flexibilidade e produtividade (PANIZZOLO *et al.*, 2012). Ao longo dos anos, o *Lean* passou a ser cada vez mais utilizado fora do ambiente de manufatura como método de melhoria do desempenho, sendo um modelo de negócio

que oferece melhores resultados a clientes, colaboradores, acionistas e a sociedade em geral (BHASIN, 2012).

No entanto, relativamente poucas organizações fora do Japão têm sido bem sucedidas (KADRI, 2010). A implementação do *Lean* apresenta muitos desafios e barreiras, há muitos fatores que podem dificultar ou habilitar este processo (AURÉLIO *et al.*, 2011). Os maiores problemas relacionados às dificuldades estão centrados em fatores culturais, humanos e geográficos. Uma pesquisa informal realizada com *experts* em implementação *Lean* em manufatura revelou que apenas 10% das empresas têm a cultura devidamente instituída e, que mudanças no ambiente de produção têm uma taxa de sucesso de apenas 30%. Em outras palavras, 70% das experiências com implementação do *Lean* não alcançam os resultados pretendidos e retornam a forma original de fazer negócios (JADHAV; MANTHA; RANE, 2014).

Lean é um sistema de produção que cria organizações que aprendem através de melhoria contínua. Ferramentas como padronização e monitoramento visual podem ser consideradas como apoio para tarefas rotineiras que consomem tempo ou meios de controle. Dependendo de como novos métodos de trabalho são implementados, o empregado pode ter sua experiência afetada de forma negativa, bem como suas condições de aprendizagem. Mudanças e formalização do processo de trabalho podem ser coercitivas, caracterizadas por cumprimento forçado, introdução de regras, e concentração em métodos técnicos e financeiros; ou podem ser favoráveis, fomentando o envolvimento dos trabalhadores na resolução de problemas e salientando a aprendizagem e inovação (FAGERLIND STÅHL *et al.*, 2015).

Muitas empresas têm como meta manter nível de desempenho elevado. Por isso, torna-se importante que organizações saibam que elementos culturais e que características são mais associadas a uma performance de excelência (PRAJOGO; McDERMOTT, 2011). A corrida pela busca e implantação de processos produtivos mais flexíveis, ágeis e enxutos tem estimulado a adoção de novas práticas de gestão corporativa, demandando mudanças culturais significativas. Torna-se necessária a criação de métricas de avaliação da efetividade das ações realizadas pelas empresas rumo à filosofia *Lean*, para quantificar os benefícios gerados por sua implantação (GLASER-SEGURA; PEINADO; GRAEML, 2011).

Estudos identificam a influência significativa da cultura em iniciativas bem-sucedidas da área da qualidade, mostrando que, se não for considerada e não for criada

uma atmosfera de empoderamento, *Lean Six-Sigma* será meramente uma atividade para geração de números, realizada por funcionários desinteressados (KNAPP, 2015).

Pesquisas sugerem que a cultura organizacional está associada a uma variedade de resultados importantes a nível individual, de grupo e organizacional (incluindo rotatividade de pessoal, satisfação dos funcionários, satisfação do cliente e desempenho financeiro). Ela refere-se a uma gama de influências do meio-ambiente, tais como fatores psicológicos e sociais, organizacional e situacional que influenciam o comportamento (JING; BERGSTEINER; AVERY, 2011).

O surgimento de mudanças nas organizações – tecnológicas, de inovação ou melhoria – devem considerar os fatores internos à organização. A avaliação interna deve ser feita no intuito de apontar as forças e fraquezas. Dentre os fatores que podem ser considerados e analisados no ambiente interno, encontram-se os aspectos organizacionais, pessoais, *marketing*, produção, financeiros e a cultura (MACHADO; CARVALHO; HEINZMANN, 2012).

A cultura é, portanto, de alta importância; por exemplo, o Grupo Volvo desenvolveu o seu modelo Sistema Volvo de Produção (SVP) para uso em 60 plantas em todo mundo. Embora seus objetivos sejam os mesmos, as condições locais, história, e cultura ditam o roteiro para a implementação do *Lean* (WANGWACHARAKUL et al., 2014). Hofstede *et al.* (2010) define a cultura como a programação coletiva da mente que distingue o membro de um grupo ou categoria de pessoas de outro, afirmando ainda que a cultura influencia o comportamento de cada membro e suas interpretações do significado do comportamento de outras pessoas (WANGWACHARAKUL et al., 2014).

Tema comum nas definições de cultura são os valores e crenças usados para tomar decisões quando desempenham funções compartilhadas. A cultura também pode transmitir um significado para os membros da organização, fornecendo um propósito unificador e senso de comunidade. A importância da cultura tem sido frequentemente ignorada pelos gestores quando eles implementam uma iniciativa organizacional (KNAPP, 2015).

Enquanto há indicativos de que a cultura está profundamente arraigada e é difícil de mudá-la, existem estratégias que os líderes podem usar para influenciá-la. Por exemplo, determinar meios de controle, modelagem, ensino e treinamentos, para

direcionar a internalização dos valores desejados. Outra estratégia são os critérios utilizados para a atribuição de recompensas e status, influenciados pelos sistemas de recompensa, procedimentos de trabalho, objetivos e equipes de trabalho, sendo estas, estratégias importantes para garantir uma implementação bem sucedida do *Lean* (SCHEIN, 2010).

Esse trabalho visa responder a seguinte pergunta: De que forma a cultura organizacional pode impulsionar ou cercear a implementação de um programa de melhoria contínua de uma indústria?

1.1 OBJETIVO

O objetivo do presente trabalho é identificar os fatores facilitadores e cerceadores promovidos pela cultura organizacional na implementação de um programa de melhoria contínua de uma empresa do ramo de equipamentos.

1.1.1 Objetivos Específicos

O presente trabalho tem como objetivos específicos:

- Investigar as tipologias da cultura organizacional.
- Descrever e analisar a implementação e resultados alcançados por um programa de melhoria contínua.
- Investigar a relação entre cultura organizacional e *lean*.
- Definir as relações entre cultura organizacional e clima organizacional.

1.2 DELIMITAÇÃO

Este trabalho tem como objeto de estudo uma empresa privada de grande porte do setor de produção industrial – equipamentos de transporte, com diversas plantas fabris no Brasil e em outros países. O programa de excelência empresarial foi implementado em 2007 e ainda não teve aderência de todos os departamentos e setores da empresa em questão. A pesquisa se delineia nos estudos de alguns aspectos da cultura organizacional, não englobando todos os fatores que a compõem. As entrevistas e questionários foram aplicados na unidade de São Paulo pois, nesta, atuam cerca de 70% dos funcionários.

1.3 JUSTIFICATIVA

As premissas das práticas *Lean* têm sido consideradas como independentes do contexto e da cultura em que são aplicadas. No entanto, esta visão já foi contestada diversas vezes, com estudos que identificam fatores contextuais que afetam sua eficácia (WIENGARTEN *et al.*, 2015). A presença de uma cultura voltada à execução e alinhada com os métodos de implementação do planejamento estratégico, é capaz de integrar sistemas organizacionais, com o objetivo de ampliar e viabilizar o sucesso de tais práticas (KICH; PEREIRA, 2011).

Os riscos operacionais enfrentados pelos setores industriais estão diretamente relacionados a eficiência de processos, que podem ser otimizados através de diversas práticas, seguindo suas estratégias organizacionais. A avaliação de práticas operacionais associadas ao *Lean* fornece indícios acerca da implementação de seus argumentos. A maturidade de um sistema de produção enxuta está associada principalmente à absorção de seus princípios pela cultura organizacional (SAURIN; FERREIRA, 2008).

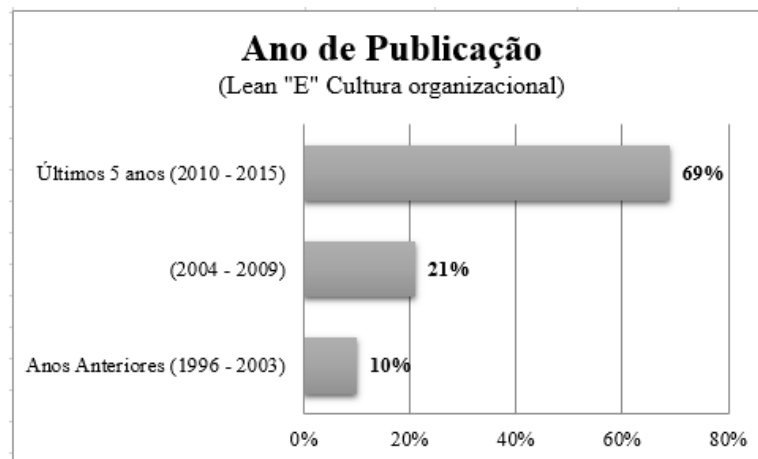
As transformações que ocorrem no ambiente afetam significativamente a forma de as organizações se posicionarem em seus mercados. Essas transformações são intensificadas em momentos de crise econômica, como o vivenciado pelo Brasil. Mudanças de ordem social estão associadas a mudanças tecnológicas, econômicas ou estruturais (MACHADO; CARVALHO; HEINZMANN, 2012).

Dados recentes indicam que as plantas de manufatura que implementam práticas e programas como gestão da qualidade *Lean* e *Six-Sigma* experimentam diferenças em seus resultados de desempenho. Pesquisadores identificaram que o sucesso destas práticas depende de fatores contextuais e ambientais. Recentemente, tem-se argumentado que a cultura desempenha um papel crucial para o sucesso de várias práticas de gestão (WIENGARTEN *et al.*, 2015).

A partir da perspectiva acima, a realização da pesquisa também se justifica, diante da constatação de que, embora a metodologia *Lean* esteja em evidência tanto em trabalhos acadêmicos como na prática empresarial, poucos são os estudos práticos relacionando o tema a cultura organizacional, principalmente no Brasil, como mostrado nos gráficos a seguir.

A pesquisa pelos termos *Lean* “E” Cultura Organizacional, retornou 119 artigos na base de dados Scopus.

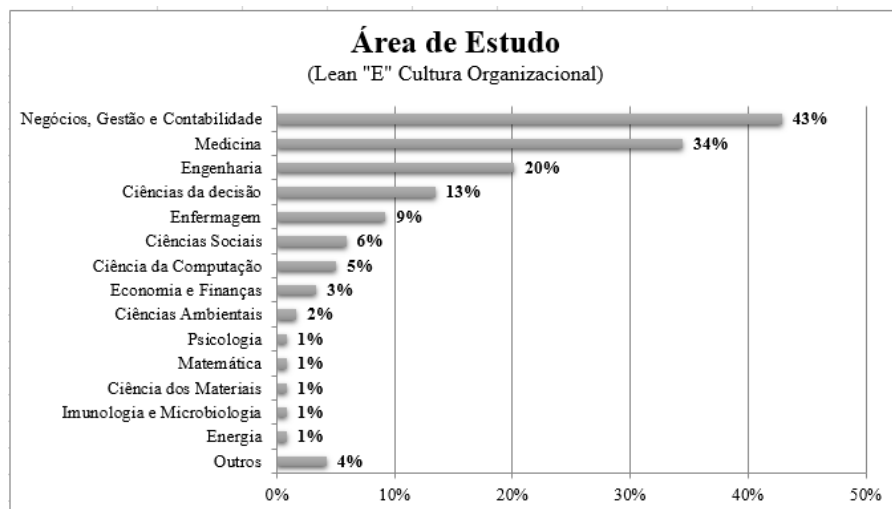
Figura 1. Relação do ano de publicação



Fonte: Pesquisa Scopus, 2015.

Como pode ser observado na Figura 1, 69% dos artigos que relacionam *Lean* e Cultura Organizacional encontrados foram publicados nos últimos 5 anos, o que mostra que o tema é relevante para o momento atual.

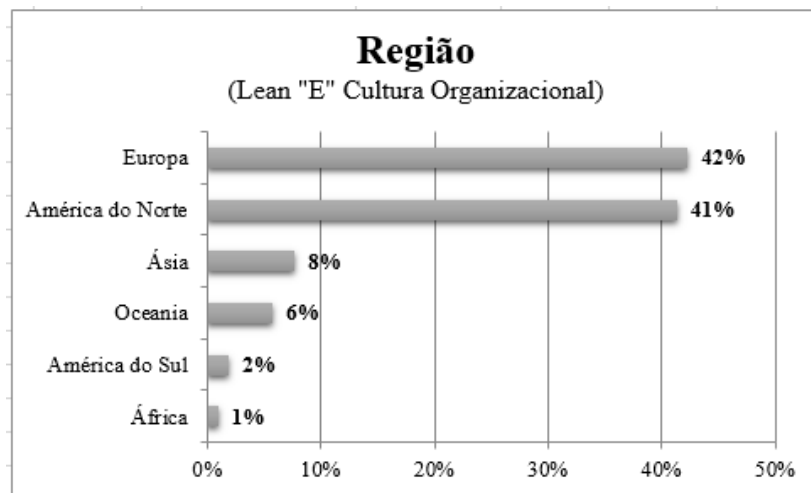
Figura 2. Importância para a área de estudo



Fonte: Pesquisa Scopus, 2015.

Quanto as áreas de estudo (Figura 2), 43% dos artigos foram classificados na área de ‘Negócios, Gestão e Contabilidade’, possivelmente pelo caráter de gestão dos assuntos que abordam projetos estratégicos e cultura organizacional. O campo da engenharia representa a terceira área de estudo com mais publicações associadas ao tema proposto, com 20% dos artigos, demonstrando a preocupação com a engenharia organizacional e com a identificação de fatores que estejam relacionados a práticas de otimização de processos e resultados.

Figura 3. Origem das publicações



Fonte: Pesquisa Scopus, 2015.

A Europa e América do Norte concentram as publicações sobre o tema, conforme apresentado na Figura 3. Dentre todos os artigos publicados, 13% são do Reino Unido e 39% dos Estados Unidos. O Brasil é responsável por apenas 2% das publicações.

Neste contexto, considerando a necessidade de estudos que avaliem fatores influenciadores e cerceadores da aplicação de práticas *Lean*, para amplificação de seus resultados, particularmente no contexto brasileiro, este estudo tem como objetivo principal a discussão da implantação de um programa de melhoria contínua na indústria que adota a filosofia *Lean* desde 2007 e a influência da cultura organizacional neste processo.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho está dividido em seis capítulos. O capítulo 1, intitulado de introdução, apresentou o contexto da pesquisa, com o alcance da investigação e suas bases teóricas gerais sobre *lean* e cultura organizacional. Os subcapítulos trazem o objetivo da pesquisa, a delimitação e objeto de estudo e a justificativa para realização do trabalho.

O capítulo 2 comporta o referencial teórico, trazendo as definições e base conceitual sobre os temas pertinentes a esta pesquisa, tratando sobre o *lean* no contexto de excelência, definições e terminologia do *lean*, seus princípios básicos e as barreiras impostas a sua implementação. O capítulo também aborda os fatores contextuais no

sucesso de práticas *lean* e definições e tipologias de cultura organizacional, por meio do modelo Denison e do *Competing Values Frameworks* e as relações entre a cultura e o *lean*. No capítulo 3 são descritos o método e instrumentos de pesquisa, com a classificação da pesquisa em aplicada em natureza, com objetivo exploratório e estudo de caso. É apresentado a definição de porte de empresa por meio de classificação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e um detalhamento do objeto de estudo é feito por meio da caracterização da empresa (setor em que atua, faixa etária e escolaridade dos trabalhadores). Este capítulo também apresenta e descreve os instrumentos de pesquisa (compostos por entrevistas, questionário, documentos e pesquisa de clima) e a forma estatística de tratamento dos dados. O próximo capítulo contém a análise de dados e estudo de caso: apresentação das informações do objeto de estudo pertinentes à pesquisa, sobre a criação e descrição dos pilares do programa de melhoria contínua, além dos resultados obtidos por sua implementação. Os valores da empresa e do programa são apresentados e comparados. Os resultados de coleta de dados através do questionário, entrevistas e análise documental são apresentados e discutidos no capítulo 5, em que a análise estatística dos dados permite o delineamento de conclusões, apresentadas no último capítulo, junto as sugestões para trabalhos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta as definições e base conceitual sobre os temas pertinentes a este estudo, tratando sobre o lean no contexto de excelência, definições e terminologia do lean, seus princípios básicos e as barreiras impostas a sua implementação. O capítulo também aborda os fatores contextuais no sucesso de práticas lean e definições e tipologias de cultura organizacional, por meio do modelo Denison e do Competing Values Frameworks e as relações entre cultura e lean.

2.1 LEAN

Excelência empresarial pode ser vista como um projeto de monitoramento e avaliação contínua da estrutura e cultura organizacional. Consultorias e gerentes freqüentemente sugerem que as companhias devem escolher a abordagem e insistir na mudança caso problemas na cultura corporativa apareçam, na implementação de programas de excelência. (AMIR BOLBOLI; REICHE, 2014).

As medidas de desempenho dependem de uma série de fatores, como: tamanho da empresa, influência, liquidez, tangibilidade patrimonial, salários, performances e governança. O desempenho pode ser analisado do ponto de vista financeiro, pessoal (satisfação dos clientes, funcionários e fornecedores), ou uma combinação desses fatores, aliada ao alcance de metas e objetivos seguindo os valores e visões pertencentes a cultura organizacional (NEWTON, 2015).

Para implementar programas de excelência, as empresas identificam potenciais melhorias e definem as ferramentas relacionadas (AMIR BOLBOLI; REICHE, 2014). Uma das metodologias utilizadas para melhoria contínua é o sistema *Lean*, que é abrangente para atingir e manter o sucesso dos negócios, por meio da compreensão das necessidades dos clientes, disciplina de dados, agregando valor por redução de resíduos e diligente atenção a gestão e melhoria de processos (KNAPP, 2015).

O *Lean* como ferramenta, integra cultura e estratégia para servir os clientes com qualidade, baixo custo e tempos curtos de entrega. Descreve as atividades que agregam valor e as que não agregam valor na cadeia produtiva (AGUS; SHUKRI HAJINOOR, 2012).

A terminologia a respeito do *Lean* não é consensual (SAURIN; FERREIRA, 2008). A Tabela 1 mostra as diferentes visões e definições apresentadas por autores que discutem sobre o tema.

Tabela 1. Definições do *Lean*

Autor	Definição
Picchi (2001)	Produção Enxuta é constituída por sistemas, filosofias e ferramentas.
Pasa (2004)	Produção Enxuta é constituída por princípios, leis, métodos e técnicas.
Godinho Filho e Fernandes (2004)	Produção Enxuta é estruturada em princípios e capacitadores.
Womack e Jones (1998)	Produção Enxuta é a criação de valor, gerenciamento da cadeia de valor, trabalho em fluxo, produção puxada e busca pela perfeição.
Liker (2004)	14 princípios; Tomar decisões por consenso, usar controles visuais e planejar com visão de longo prazo, mesmo sob pena de prejuízos financeiros no curto prazo.

Fonte: Autor, 2015.

Os princípios e práticas do *Lean* não devem ficar restritos ao sistema de manufatura, devendo ser incorporados em todas as áreas da empresa, como vendas, compras, contabilidade e desenvolvimento do produto (SAURIN; FERREIRA, 2008).

Os princípios básicos do *Lean* ou Sistema de Produção Toyota são: redução de custo por meio de redução de desperdícios e fazer uso eficiente das capacidades dos trabalhadores. O termo desperdício se refere a oito formas de atividades que não agregam valor: superprodução, tempo de espera, transporte, processamento incorreto, excesso de estoque, movimento desnecessário, defeitos, e criatividade não-utilizada dos funcionários. O oitavo termo foi adicionado aos sete desperdícios originais identificados pela Toyota (WANGWACHARAKUL *et al.*, 2014). A ferramenta auxilia na eliminação das atividades que não agregam valor ao produto ou serviço final (da perspectiva do cliente), sendo orientada a processos para alinhá-los em um fluxo sistemático contínuo e otimizar a utilização dos recursos para a solução de problemas (AGUS; SHUKRI HAJINOOR, 2012).

Segundo Nordin, Md Deros e Wahab (2010), a implementação do sistema *Lean* não é uma tarefa fácil. Para qualquer mudança na organização, as forças de resistência e barreiras devem ser identificadas e entendidas. Identificou-se 24 barreiras impostas a implementação do *Lean*, descritas a seguir (JADHAV; MANTHA; RANE, 2014).

1) Resistência dos altos níveis de gestão.

- 2) Falta foco na gestão.
- 3) Falta de compromisso e apoio da alta administração.
- 4) Falta de comunicação entre a administração e trabalhadores.
- 5) Falta de capacitação dos funcionários.
- 6) Resistência dos trabalhadores.
- 7) Falta de perseverança.
- 8) Falta de consultores e *experts* na área.
- 9) Falta de treinamento formal para os gestores.
- 10) Falta de treinamento formal para os trabalhadores.
- 11) Diferença cultural.
- 12) Falta de cooperação e de confiança mútua entre a administração e os funcionários.
- 13) Conflitos *cross*-funcionais.
- 14) Incompatibilidade do *Lean* com bônus, recompensas ou sistemas de incentivos da empresa.
- 15) Falta de recursos a serem investidos.
- 16) Resposta lenta do mercado.
- 17) Falta de compartilhamento de informações.
- 18) Falta de cooperação dos fornecedores.
- 19) Falta de envolvimento dos fornecedores na implementação real.
- 20) Falta de parceria estratégica entre os membros da cadeia de suprimentos.
- 21) Problemas de qualidade com material fornecido.
- 22) Ausência de um sistema de planejamento logístico.
- 23) Falta de apoio logístico.
- 24) Problemas com máquinas e configuração da planta.

Em adição as barreiras a implementação, Liker (2004) identificou dualidades nos processos enxutos: melhoria contínua e respeito pelas pessoas. Por exemplo, embora o desenvolvimento de procedimentos operacionais padronizados seja um princípio essencial do *Lean*, pode desencorajar os funcionários de participação. Implementação eficaz e contínua requer recursos humanos treinados, porque melhorar e explorar os conhecimentos levam a melhoria nos processos (PAKDIL; LEONARD, 2015).

Cada companhia deve customizar o uso das ferramentas *Lean*. Não há um método universal, aplicável a todas as organizações. Um dos pré-requisitos para utilização da metodologia é ter uma visão consistente e bem definida. A visão serve como guia em direção ao plano de negócios. A cultura organizacional, quando bem estabelecida, determina as ações, prevenindo a rejeição da incorporação de valores e métodos novos ao ambiente de trabalho. Portanto, se torna um requisito para a empresa, saber onde ela quer chegar (objetivos) e como ela pretende chegar na posição desejada (plano). Com as estratégias definidas, a comunicação se torna chave. É necessário que essas definições passem do nível superior, para as divisões, para os departamentos e para as responsabilidades individuais, planos de ação, objetivos quantificáveis e prazos (BHASIN, 2012).

Na transição para o sistema *Lean*, deve ser reforçado aos tomadores de decisão que não se trata apenas de ferramentas e técnicas, mas que seu sucesso depende intrinsecamente de pessoas. É através do conhecimento, inteligência e desejo de melhorar das pessoas, que se alcança novos níveis de melhoria contínua. A Manufacturing Foundation descreve na Tabela 2, quem são os responsáveis por iniciar a incorporação do sistema *Lean*. A maior porcentagem se refere a alta gerência, o que revela o caráter estratégico da filosofia e geralmente a implementação *top-down*, dos níveis superiores aos inferiores da cadeia hierárquica (BHASIN, 2012) .

Tabela 2. Iniciadores do *Lean*

Quem assume as responsabilidades de iniciar práticas Lean?	
Quem	%
Especialistas	25
Diretores e Gerentes	24
Outros funcionários	18
Presidente	6
Especialistas Técnicos	6
Supervisores	1

Fonte: Manufacturing Foundation, 2012.

A transferência da metodologia *Lean* da produção para as áreas administrativas não é simples e há poucos casos de aplicação das práticas no gerenciamento de serviços. Quando os desperdícios de material e transformação física dos processos envolvidos são identificados nas áreas operacionais, a filosofia se torna mais fácil de ser incorporada. Entretanto, nas áreas administrativas, a maioria das atividades são relacionadas à informação, dificultando a identificação de perdas nesses processos. A aplicação dos princípios *Lean* nesse caso é chamada de *Lean-office*, em que a importância é a avaliação do valor adicionado ao cliente, que não representa uma tarefa simples do ponto de vista administrativo (SILVA, DA *et al.*, 2015).

Wangwacharakul *et al.* (2014) descreveu a relação de dependência entre os fatores contextuais na implementação e sucesso de práticas *Lean*, tais relações são apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3. Fatores contextuais na implementação e sucesso de práticas *Lean*

Sub-Área dentro da Produção Lean	Fatores Contextuais	
	HCFO	FTFN
	Humano, Cultural e Fatores Organizacionais	Físico, Técnico e Fatores do Negócio
Desenvolvimento Operacional, Melhoria Contínua, Equipes orientadas a objetivos, Trabalho Funcional, Design Organizacional, Liderança, Ambiente.	Alta dependência	Baixa dependência
Resolução de Problemas, Takt time	Média dependência	Média dependência
Flexibilização da mão-de-obra, Zero defeitos, Padronização, Visão e Valores.		
Segurança e planejamento da qualidade, Fluxo Contínuo, Fornecimento de materiais, Nivelamento da produção, Sistema de manutenção.	Baixa dependência	Média dependência

Fonte: Adaptado de (WANGWACHARAKUL, 2014).

A tabela mostra que desenvolvimento operacional, melhoria contínua, equipes orientadas a objetivos, trabalho funcional, design organizacional, liderança e ambiente são altamente dependentes dos fatores humano, cultural e organizacionais. A visão e valores possui média relação de dependência tanto com fatores HCFO quanto fatores FTFN.

O maior desafio em se tornar *Lean* é como criar uma organização de indivíduos alinhados, em que cada um tenha o DNA da organização e aprenda continuamente a adicionar valor para os clientes (WANGWACHARAKUL *et al.*, 2014). O alinhamento da organização pode ser obtido ao se considerar as necessidades humanas e as

exigências funcionais que têm impacto no compromisso individual e vontade de fazer certo do trabalhador (KJELLBERG *et al.*, 2014).

A implantação do *Lean* envolve mudança nos processos, produtos, filosofia e pessoas, incluindo atitudes individuais, compromisso e comportamento do indivíduo e perspectivas. A cultura organizacional é, portanto, altamente relevante ao tema abordado (BERGLUND, 2010). Existem dimensões particulares que conceituam processos *Lean* em toda a organização: o envolvimento dos trabalhadores, criatividade, processos de resolução de problemas, descentralização, controle e padronização, eficiência, produtividade e melhoria contínua da qualidade. A infra-estrutura cultural dentro da organização afeta o sucesso da implementação e sustentação de processos enxutos (PAKDIL; LEONARD, 2015).

2.2 CULTURA ORGANIZACIONAL

Há uma falta de pesquisas que fazem o relacionamento crítico entre a cultura organizacional e a implementação e sustentabilidade do *Lean*. A cultura é fundamental para fazer as alterações necessárias para a implementação e manutenção da produção e gestão (PAKDIL; LEONARD, 2015). A cultura se transforma, evoluindo ao longo do tempo de acordo com o compartilhamento de experiências, adaptação a condições e mudanças físicas e sociais no ambiente. Grande parte da pesquisa sobre cultura organizacional tem sido focada em sua compreensão e definição, mas, o impacto da cultura organizacional deve ser examinado como apoio aos objetivos de gestão (PAKDIL; LEONARD, 2015).

A cultura organizacional representa uma fonte de vantagem competitiva e tem se mostrado como fator chave para a eficácia organizacional (SHARIFIRAD; ATA EI, 2012). Simboliza um instrumento de poder e controle, pois influencia diretamente o comportamento de todos os membros de uma organização, conseqüentemente atingindo seus resultados. Ela vai além dos comportamentos observáveis e dos valores que podem ser justificados conscientemente, como normas e crenças, e se caracteriza como a força de pressupostos subjacentes, tipicamente inconscientes, que realmente determinam como os membros de um grupo percebem, sentem e pensam (KICH; PEREIRA, 2011).

Diversas definições e tipologias de cultura organizacional já foram apresentadas na literatura, a Tabela 4 mostra uma síntese de definições encontradas.

Tabela 4. Definições de cultura organizacional

Autor	Definição
Machado; Carvalho e Heinzmann (2012)	É a Congruência Cultural, que é medida pela escala da lealdade e da filosofia, que apontam valores que indicam a credibilidade, presente nas crenças que identificam o indivíduo com os preceitos da organização.
Colquitt <i>et al.</i> (2009)	É o conhecimento social compartilhado dentro de uma organização em relação às regras, normas e valores que formam a atitude e comportamentos de seus funcionários.
Macintosh e Doherty (2010); Tsai (2011)	Cultura organizacional é definida como o conjunto de valores fundamentais, suposições, entendimentos e normas que são compartilhados por membros de uma organização e ensinado aos novos membros. Está associada a satisfação no trabalho, retenção de funcionários, comportamento da liderança e eficácia organizacional.
Hofstede, Hofstede, Minkov (2010)	Programação coletiva da mente que distingue o membro de um grupo ou categoria de pessoas de outro. A cultura influencia o comportamento de cada membro e seus/suas interpretações do significado do comportamento de outras pessoas.
Schein (2010)	A cultura organizacional pode ser definida como as suposições e crenças compartilhadas por membros de uma organização, que influenciam a forma como a pessoa percebe, pensa e age.

Fonte: Autor, 2015.

Desde os anos 80 um número relevante de estudos foi desenvolvido para examinar o papel da cultura organizacional na determinação do sucesso da organização e forneceram evidências empíricas sobre a relação entre cultura organizacional e desempenho (BORTOLOTTI; BOSCARI; DANESE, 2014). Em linha com esses estudos, Prajogo e McDermott (2011) demonstraram que algumas características culturais estão associados a determinados benefícios, mas não com os outros. Eles demonstraram, por exemplo, que uma cultura hierárquica baseada no controle, formalização, estabilidade e resultados previsíveis está positivamente relacionada com melhorias na qualidade de processos, mas não com a inovação, enquanto uma cultura de desenvolvimento caracterizado pela flexibilidade, o crescimento, a inovação e a criatividade está relacionada com a inovação, mas não com qualidade.

Tema comum pertinente a cultura organizacional são os valores e crenças que são usados para a tomada de decisão compartilhada. Valores são os conceitos fundamentais que identificam o sucesso de uma organização. A cultura também transmite um significado para os membros da organização, fornecendo um propósito unificador e

senso de comunidade (KNAPP, 2015). Schein (2010) descreve como a alteração de sistemas de recompensa, procedimentos, objetivos e equipes de trabalho podem influenciar mudanças de comportamento. Estas estratégias são importantes para assegurar a implementação bem sucedida do *Lean*.

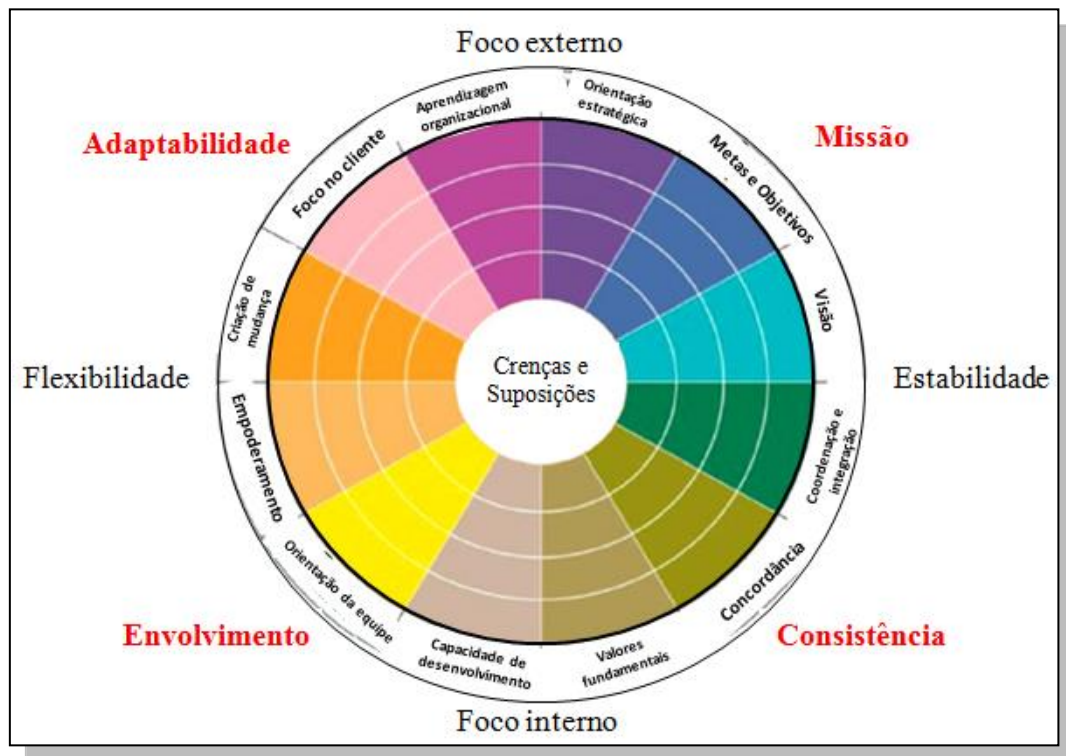
Diferentes teorias são usadas para quantificar e qualificar a cultura organizacional. Por exemplo, considerar duas dimensões: distância hierárquica e individualismo versus coletivismo. A distância hierárquica pode ser definida como a aceitação do poder entre desiguais. Individualismo versus coletivismo caracteriza a preocupação com os indivíduos. Na cultura individualista, o empregado é considerado por suas necessidades psicológicas e econômicas, enquanto em uma cultura coletivista, o empregado atuará de acordo com os interesses do grupo ao qual ele pertença, mesmo que esses interesses não coincidam com suas pretensões pessoais (MACHADO; CARVALHO; HEINZMANN, 2012). A seguir, apresenta-se dois modelos usados para a avaliação e enquadramento da cultura organizacional.

2.2.1 Modelo Denison

Denison (2013) identificou e validou quatro dimensões da Cultura Organizacional que são favoráveis a eficácia organizacional: adaptabilidade, consistência, envolvimento e missão. A Figura 4 mostra esse modelo. Cada uma destas características é medida por meio de três índices componentes, que por sua vez, são medidos por cinco perguntas de pesquisa.

Essa definição destaca três pontos críticos: cultura organizacional é aprendida e realizada por meio das interações dos funcionários da empresa; ela ilustra regras, normas e valores dentro de uma organização; e cria e fortalece atitudes definidas através de um sistema de controle sobre os empregados.

Figura 4. Cultura Organizacional e Inovação: Modelo Denison e seus construtos



Fonte: (SHARIFIRAD; ATAEI, 2012).

Este modelo é utilizado em muitas organizações em diferentes contextos e há quantidade notável de evidências em favor de suas premissas fundamentais (YILMAZ; ERGUN, 2008).

O fator consistência discute a forma que as organizações obtêm integridade interna, com base em sua capacidade de facilitar a coordenação de suas atividades. Organizações consistentes desenvolvem uma mentalidade de criar sistemas organizacionais internos de governança com base em apoio consensual. Altas pontuações neste item implicam na partilha de um conjunto de valores que criam senso de identidade e um conjunto claro de expectativas, capacidade de chegar a acordo sobre questões críticas e a reconciliação de diferenças, quando elas ocorrem. Devido a métodos de fabricação modernos, a estratégia organizacional e variáveis de marketing devem ser adaptadas, para que a empresa seja eficiente. Por isso, o problema de consistência interna torna-se crítico (KNAPP, 2015).

Rigidez nas organizações podem causar falta de flexibilidade e agilidade. Adaptação interna e externa podem estar em desacordo, pois a adaptabilidade lida com contingências externas e mudanças. Organizações adaptáveis traduzem as demandas do ambiente em ação. Elas assumem riscos e aprendem com seus erros e têm a capacidade

e experiência para criar mudança . As empresas com características de adaptabilidade possuem foco no cliente e aprendizagem organizacional. A aprendizagem organizacional faz com que seja criada oportunidade de desenvolvimento de atividades comerciais diferentes das praticadas (DENISON, 2013).

A missão define o sentido, propósito e direção da organização, moldando e traçando objetivos estratégicos e expressando uma visão de futuro. Enfatiza a estabilidade e coordenação de suas relações para além dos limites da organização. Um propósito claro conduz a implementação de inovações. A orientação a tarefas e aprendizado direto contribuem para um bom clima de equipe. A visão e a missão também englobam estratégias de longo e de curto prazo. Torna-se importante que os funcionários entendam a visão e a missão da empresa, para serem capazes de agir de forma criativa para o alcance das metas e objetivos que refletem as prioridades e valores da organização (PAKDIL; LEONARD, 2015).

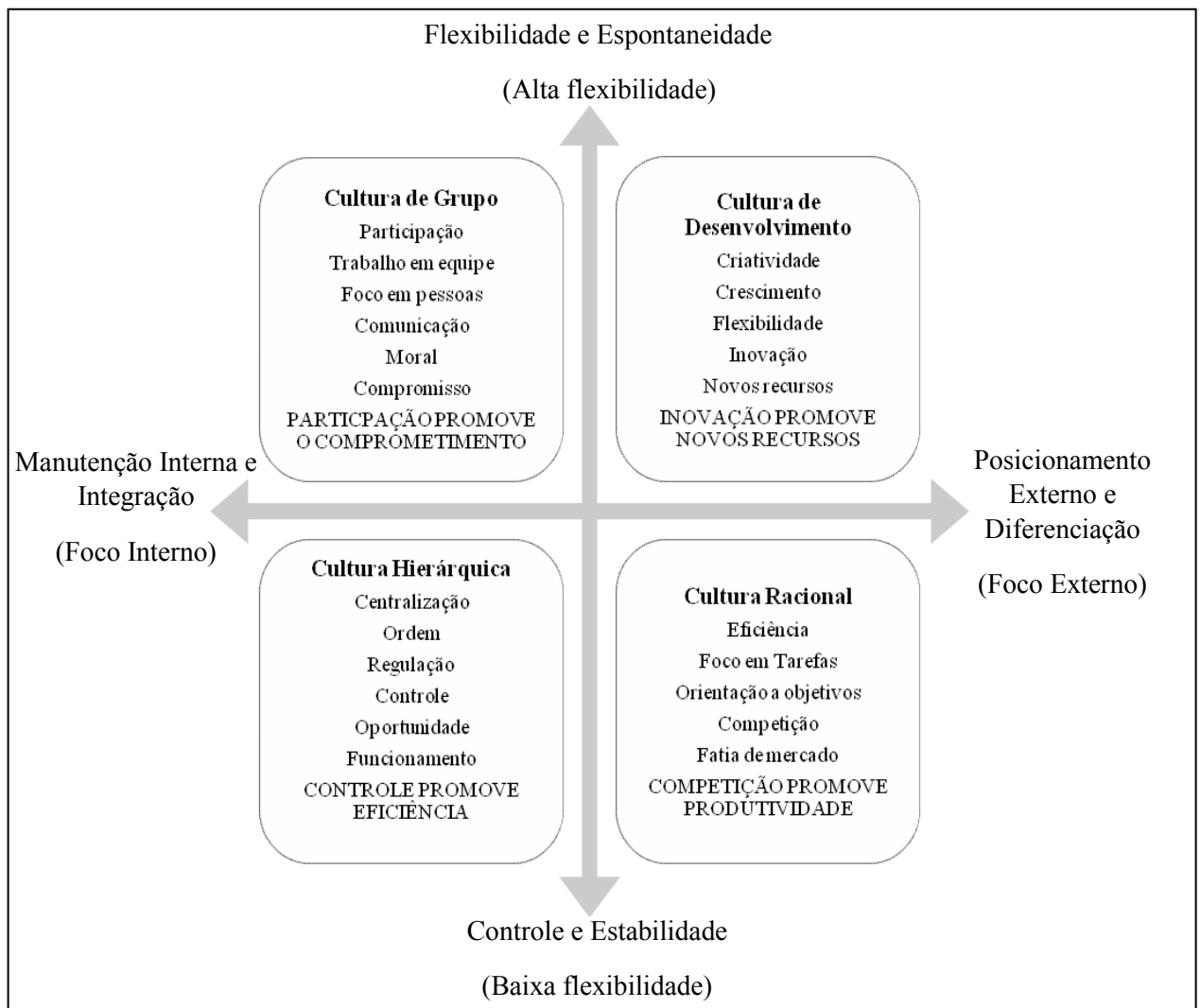
Organizações eficazes incorporam empoderamento, engajamento e compromisso em sua cultura organizacional, construindo sua organização em torno de equipes e desenvolvimento da capacidade humana. Compromisso e senso de propriedade permeiam as equipes, cujo trabalho está em consonância com os objetivos da organização. Três índices deste aspecto são capacitação, orientação a equipe e desenvolvimento de capacidades (KNAPP, 2015) . Denison (2013) afirma que uma pontuação elevada nestas características ajuda as organizações a alcançarem integração interna e bom uso dos recursos, criando um sentimento de propriedade e responsabilidade. Empoderamento gera maior participação e a tomada de decisão participativa aumenta o envolvimento e compromisso com a organização.

2.2.2 Competing Values Framework

A literatura inclui vários modelos que foram desenvolvidos para fornecer estrutura e definição da cultura organizacional. Um modelo frequentemente citado é o *Competing Values Framework*, que é construído em duas dimensões que representam os valores concorrentes que existem nas organizações. Cada dimensão identifica valores e critérios-chave de desempenho que são opostos a partir dos valores e critérios de desempenho em cada extremidade do contínuo. Uma dimensão diferencia flexibilidade e estabilidade, ordem e controle (KNAPP, 2015). A outra dimensão diferencia o foco

na capacidade interna e integração de orientação externa e diferenciação de concorrentes. Um foco interno inclui fatores internos a organização, como a moral e a coesão dos empregados. A eficácia de medidas de foco externo, utilizam a capacidade da equipe para funcionar bem em seu ambiente (PAKDIL; LEONARD, 2015). A estrutura desse modelo é apresentada na Figura 5, a combinação dos dois eixos resulta em quatro quadrantes: cultura de grupo, cultura de desenvolvimento, cultura hierárquica e cultura racional (PRAJOGO; McDERMOTT, 2011).

Figura 5. *Competing Values Framework*



Fonte: Adaptado de (KNAPP, 2015)

A cultura de grupo tem foco interno e ênfase em flexibilidade e coesão. Há um senso de trabalho em equipe e participação e entre os subordinados há uma tendência a perceber supervisores diretos como mentores ao invés de chefes. Liderança assume que há maior eficiência com o trabalho em equipe e processo de decisão conjunto. Lealdade, tradição, colaboração, envolvimento e consenso são valorizados. A ênfase estratégica

foca no desenvolvimento dos recursos humanos, compromisso e moral. Sucesso é definido pelo clima interno e preocupação com os membros da organização (KNAPP, 2015).

A cultura de desenvolvimento também possui ênfase na flexibilidade, porém com foco externo. Cultura é gerida por inovação, riscos e individualidade. O desafio é se adaptar rapidamente a novas oportunidades. Eficiência organizacional é associada ao empreendedorismo, visão e mudança constante. As equipes são formadas e dissolvidas rapidamente. Membros são incentivados a serem adaptáveis, flexíveis e criativos. Poder é descentralizado para facilitar a tomada rápida de decisão. Iniciativa e liberdade são encorajadas para promoção de vantagem competitiva. Os objetivos organizacionais de longo termo estão relacionados ao uso de novos produtos e serviços para rápido crescimento organizacional (COSTA; BOGDÁNY, 2013).

A cultura hierárquica é orientada ao controle e possui foco interno e aderência rigorosa a regras formais, procedimentos, estruturas e autoridade. Há ênfase na estabilidade estrutural com a definição clara dos papéis dos funcionários por meio de políticas e procedimentos. Neste tipo de cultura, existem múltiplos níveis de autoridade bem definidas. A estratégia da liderança é focar na redução de erros, padronização e consistência, com estilo de liderança organizada e de monitoramento. Geralmente, essas organizações não respondem bem a mudanças. O foco é fazer mais daquilo que é conhecido do que aproveitar novas oportunidades. A estratégia possui ênfase na estabilidade e previsibilidade (KNAPP, 2015).

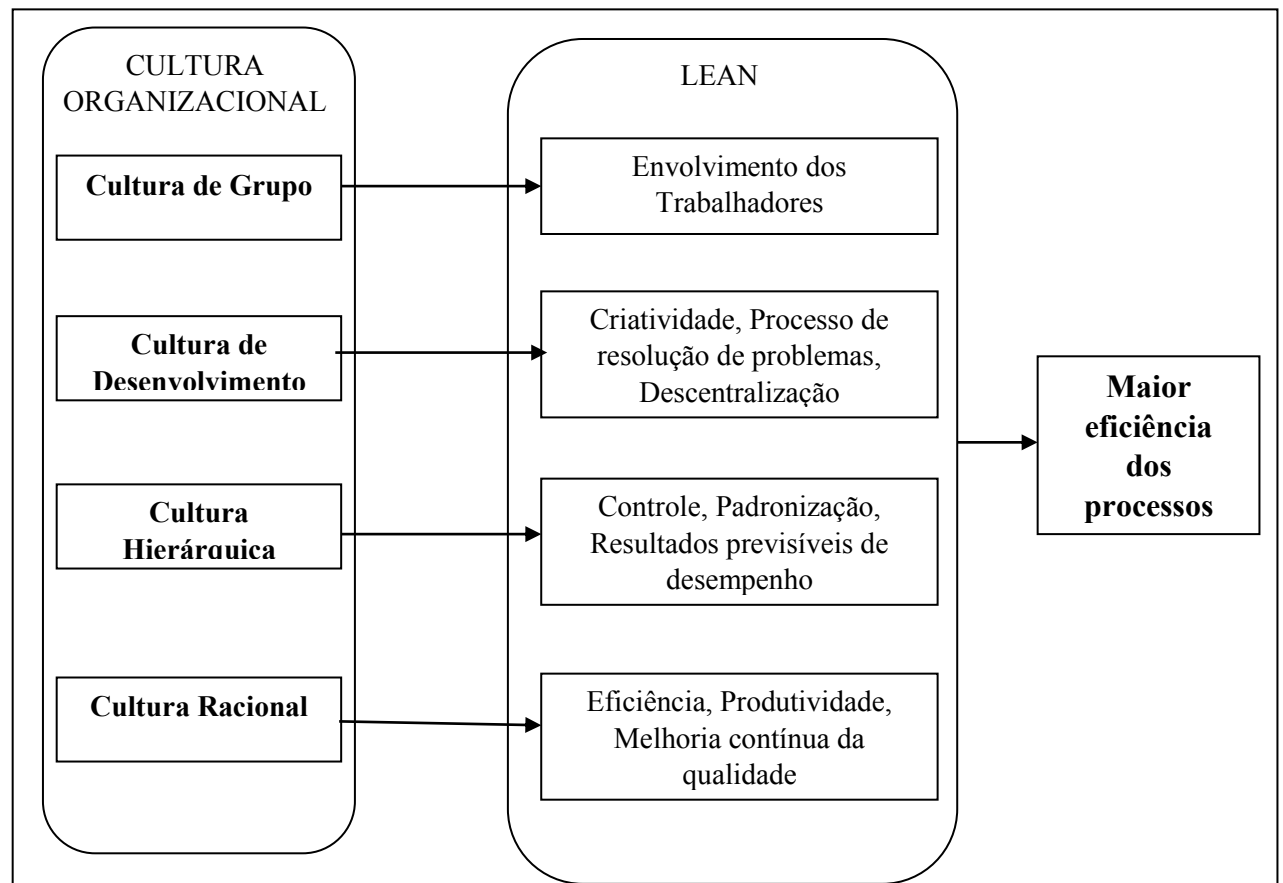
A cultura racional é orientada ao controle e possui foco externo com ênfase em produtividade e obtenção de resultados. Há destaque para competição, resposta rápida e foco no cliente. Líderes tendem a agressividade e competitividade e implementam estratégias focadas na produção de rentabilidade a curto prazo para *stakeholders*. A ênfase estratégica está na vantagem competitiva e superioridade de mercado (COSTA; BOGDÁNY, 2013).

Os quatro tipos de cultura são definidos ainda por seis dimensões: características dominantes, estilo de liderança, união organizacional, clima organizacional, critério de sucesso e estilo de gerenciamento. As características dominantes são os valores fundamentais; união organizacional refere-se a coesão, comprometimento e lealdade; e o estilo de gerenciamento envolve a maneira como funcionários são tratados e consultados e participação (KNAPP, 2015). Demir *et al.* (2011) indicam que embora

pareça que valores localizados em quadrantes opostos competem ou são contraditórios, eles não são mutuamente exclusivas. Organizações existem em ambientes dinâmicos e, por isso, precisam atuar em todos os quadrantes, de acordo com fatores externos existentes. Equilibrar as dimensões garante que os funcionários têm a capacidade de responder as mudanças ambientais.

Pakdil e Leonard (2015) descrevem as relações entre *lean* e a cultura organizacional, seguindo o modelo *Competing Values Framework*. A Figura 6 apresenta essas relações.

Figura 6. Relação entre *Lean* e Cultura Organizacional, dentro do modelo *Competing Values Framework*



Fonte: Adaptado de (PAKDIL; LEONARD, 2015).

Neste contexto, considerando a necessidade de estudos que avaliem as relações entre *Lean* e Cultura Organizacional, este trabalho tem como objetivo principal a discussão das influências da cultura na implementação de práticas *Lean* na indústria. O estudo de caso também pretende contribuir para a análise dos fatores da cultura que se

refletem no clima organizacional. O capítulo seguinte descreve o método de pesquisa utilizado para a confecção do presente trabalho.

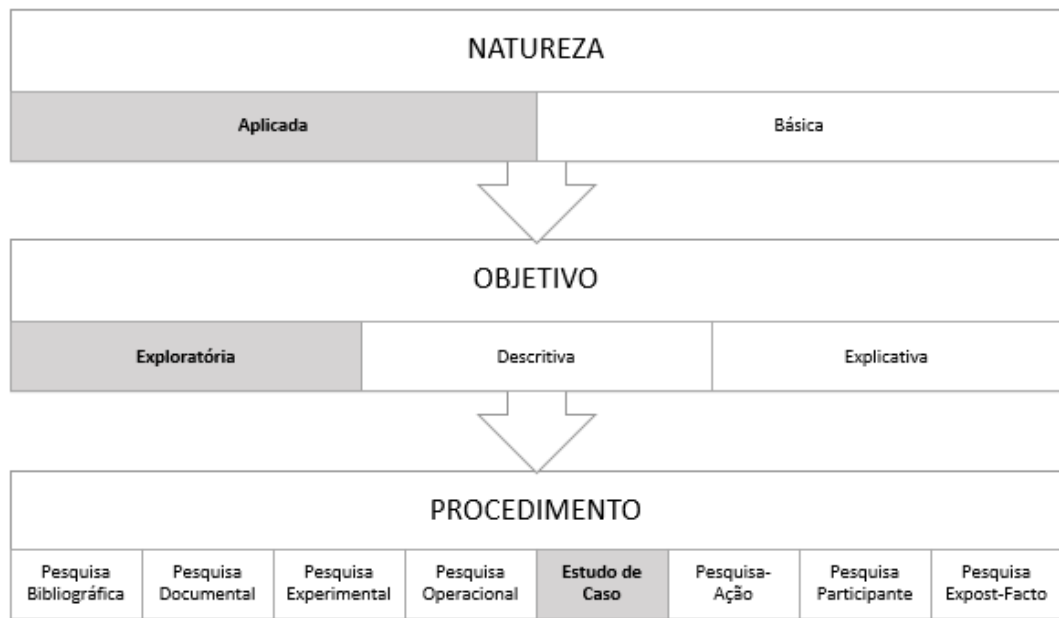
3 MÉTODO DE PESQUISA

Este capítulo descreve o método e instrumentos de pesquisa, por meio da classificação da pesquisa e do detalhamento do objeto de estudo feito mediante caracterização da empresa. Os instrumentos de pesquisa e a forma estatística de tratamento dos dados são apresentados ao final deste capítulo.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DE PESQUISA

A classificação da pesquisa realizada neste estudo é apresentada na Figura 7. Quanto a natureza da pesquisa, ela será aplicada. De acordo com Barros e Lehfeld (2000, p.78), a pesquisa aplicada tem como motivação a necessidade de produzir conhecimento para aplicação de seus resultados, com o objetivo de contribuir para fins práticos, visando à solução mais ou menos imediata do problema encontrado na realidade. Appolinário (2004, p. 152) salienta que pesquisas aplicadas têm o objetivo de resolver problemas ou necessidades concretas e imediatas. Na presente pesquisa, o conhecimento produzido são as conclusões obtidas sobre os efeitos da cultura organizacional na implementação e eficácia de práticas *Lean* na indústria.

Figura 7. Classificação da Pesquisa



Fonte: Adaptado de (MARTINS, 2014).

O resultado obtido tem fins práticos, visando contribuição ao tópico, promovendo um melhor entendimento do que facilita ou cerceia o aumento da eficiência dos processos e satisfação dos clientes internos e externos, alinhada a necessidade de melhoramento da eficiência dos processos na indústria. Investigações de natureza

aplicada apresentam complexidades metodológicas e éticas complexas e devido a estas questões, suas práticas são frequentemente associadas ao ensino superior e a pós-graduação. As pesquisas aplicadas exigem e partem de estudos teóricos, que servem, entre outras possibilidades, de referencial para a análise dos dados a serem coletados por meio de uma metodologia compatível com os objetivos da pesquisa e características do objeto de estudo e do contexto de investigação (NUNAN, 1997).

A pesquisa proposta se enquadra em pesquisa exploratória. Este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com a situação, com vistas a torná-la mais explícita ou a construir hipóteses. A grande maioria dessas pesquisas envolve: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que estimulem a compreensão (GIL, 2002).

O estudo é de natureza empírica e investiga um fenômeno dentro de um contexto real de vida, enquadrando-se no estudo de caso quanto aos procedimentos de pesquisa. Trata-se de uma análise aprofundada de um objeto que permita o seu amplo e detalhado conhecimento. Seu objetivo é aprofundar o conhecimento acerca de um problema não suficientemente definido (MATTAR, 1996), visando estimular a compreensão, sugerir hipóteses e questões ou desenvolver a teoria. O estudo de caso tenta esclarecer o motivo pelo qual uma decisão ou um conjunto de decisões foi tomado, como foram implementadas e quais resultados alcançados (YIN, 2001). A pesquisa visa esclarecer os facilitadores e cerceadores na implementação de um programa de melhoria, com base no estudo de uma empresa de grande porte do setor de indústria de equipamentos, com faturamento acima de R\$ 10 bilhões.

A classificação de porte de empresa segundo definição do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e aplicável a todos os setores é resumida na Tabela 5.

Tabela 5. Classificação de porte de empresa

Classificação	Receita operacional bruta anual
Microempresa	Menor ou igual a R\$ 2,4 milhões
Pequena empresa	Maior que R\$ 2,4 milhões e menor ou igual a R\$ 16 milhões
Média empresa	Maior que R\$ 16 milhões e menor ou igual a R\$ 90 milhões
Média-grande empresa	Maior que R\$ 90 milhões e menor ou igual a R\$ 300 milhões
Grande empresa	Maior que R\$ 300 milhões

Fonte: (BNDES, 2015).

Entende-se por receita operacional bruta anual a receita auferida no ano-calendário com:

- O produto da venda de bens e serviços nas operações de conta própria.
- O preço dos serviços prestados.
- O resultado nas operações em conta alheia.

Seguindo classificação do BNDES, a empresa analisada foi escolhida a partir de um pool de companhias que se enquadram na categoria de grande porte. Escolheu-se empresas de grande porte devido a maior facilidade de acesso e disponibilização de informações em *websites* corporativos. Foi considerado como fator de escolha a existência de programas de excelência empresarial e a utilização de práticas *Lean* na melhoria de processos. Com as delimitações feitas, decidiu-se por uma empresa multinacional de grande porte, devido a presença de um programa de melhoria contínua bem estruturado e à facilidade de obtenção de dados e informações para a realização da pesquisa. Um panorama resumido da empresa é apresentado na Tabela 6 a seguir.

Tabela 6. Detalhamento do objeto de estudo

Caracterização da Empresa	
Setor	Produção Industrial - Indústria de Equipamentos
Tipo	Privada
Número de unidades/filiais	Presente em 10 cidades do Brasil e 19 do exterior (9 países)
Número de fornecedores	1,000
Número de funcionários	17,094
Faixa etária	
Idade média dos funcionários	37
Tempo médio na casa (em anos)	11
até 20	2%
21-30	26%
31-40	45%
41-50	17%
51-59	9%
60 ou +	1%
Mulheres	
	15%
Executivas	37
Líderes	99
Homens	
	85%
Executivos	243
Líderes	837
Movimentação	
	Em %
Promoções	1%
Demissões voluntárias	1%
Demissões involuntárias	4%
Admissões	5%
Escolaridade	
	Em %
Ensino Médio	20
Ensino Técnico	36
Superior Completo	36
Pós-graduação ou mais	8

Fonte: Revista Classe Mundial, 2015.

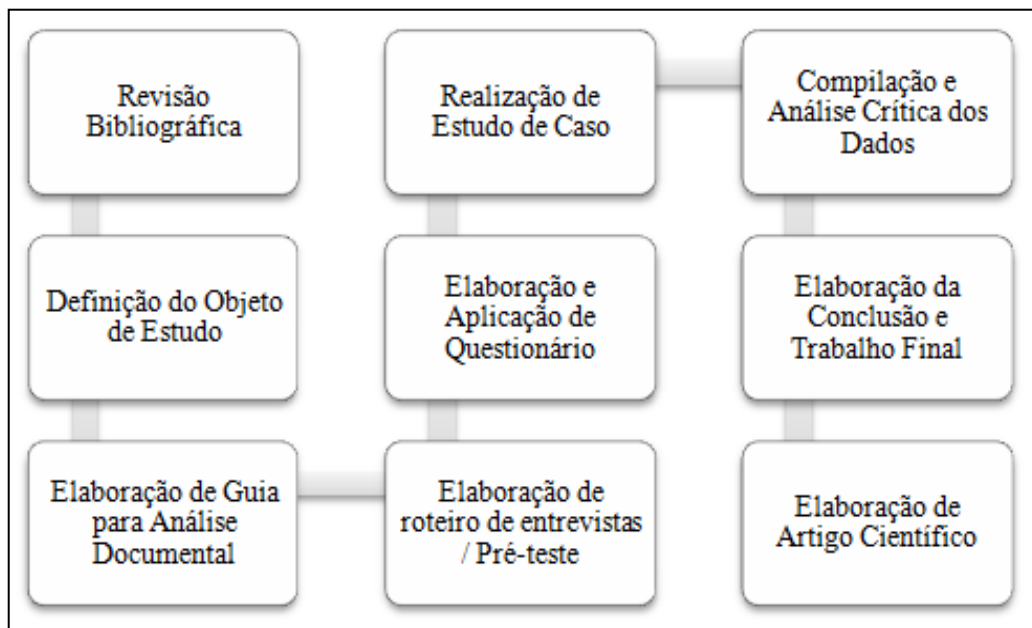
Dados referentes a dezembro de 2014.

As seguintes fontes foram utilizadas para obtenção de dados:

- Entrevista com 4 pessoas-chave (segundo roteiro de entrevista presente no Anexo A), para levantamento de tópicos fundamentais a serem tratados.
- Aplicação de questionário fechado (Anexo B) para 50 funcionários da empresa estudada. O questionário é baseado no *Denison Organizational Culture Survey* e no *Competing Values Framework*.
- Análise de documentos relativos a implementação de práticas *Lean* (a análise documental foi realizada seguindo-se o Guia de Análise Documental presente no Anexo C).
- Análise dos requisitos e funcionamento de programas de melhoria contínua, normas e padrões estabelecidos e relatórios anuais da empresa estudada.
- Análise dos resultados da pesquisa de clima organizacional realizada pela empresa no ano de 2015.

A Figura 8 mostra o fluxograma de pesquisa, definindo as etapas a serem seguidas.

Figura 8. Fluxograma de Pesquisa



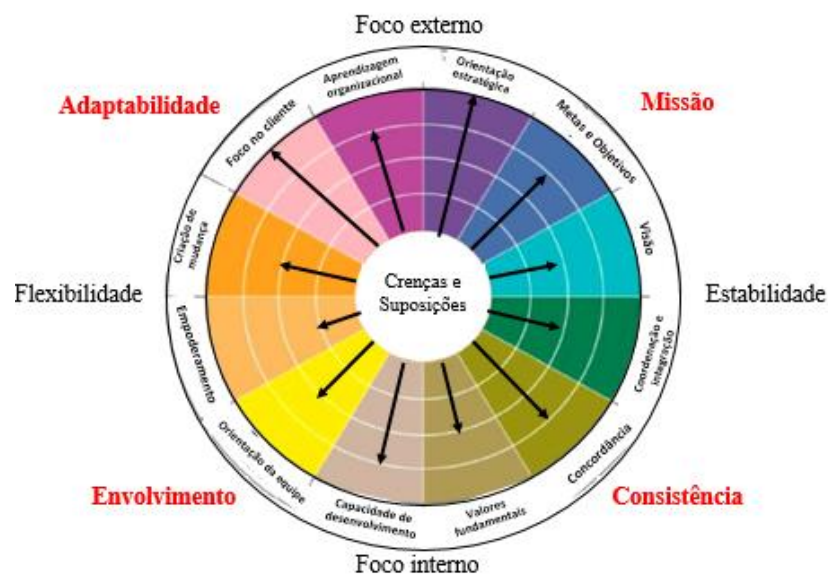
Fonte: Autor, 2015.

3.2 ENTREVISTA E QUESTIONÁRIO

Inicialmente, realizou-se entrevista com quatro pessoas consideradas chaves no processo para levantamento de tópicos fundamentais que deveriam ser tratados, para uma análise mais completa da influência da cultura organizacional na implementação de metodologia *Lean*.

As entrevistas realizadas foram do tipo estruturadas, com questões abertas. O roteiro de entrevista está presente no Anexo A. As pessoas entrevistadas, foram definidas a partir de seu envolvimento com os programas de melhoria contínua e, posteriormente, através de sugestões das pessoas entrevistadas. O objetivo das entrevistas foi o levantamento de dados que complementassem a pesquisa teórica feita, corroborando ou refutando as informações. Quanto aos aspectos da cultura organizacional, utilizou-se as quatro dimensões da cultura organizacional definidas por Denison como exibido na Figura 9, com as setas representado maior ou menor percepção das dadas características.

Figura 9. Percepção das características do modelo Denison



Para obtenção e definição do modelo de cultura organizacional segundo visão dos colaboradores, também aplicou-se um questionário, presente no Anexo B. Este questionário, visa analisar e classificar traços da cultura organizacional da empresa estudada e foi baseado nos questionários já existentes para definição da cultura segundo os dois modelos propostos: modelo de Denison, medido pelo *Denison Organizational*

Culture Survey; e modelo do *Competing Values Framework*, analisado por questionário construído a partir de seus preceitos.

Os dados obtidos pelo questionário foram analisados sob a perspectiva de distribuição de frequência e pelo teste de hipóteses para proporção populacional. O teste é uma regra de decisão utilizada para aceitar ou rejeitar uma hipótese estatística com base em elementos amostrais. No teste das proporções, os dados se apresentam na forma de porcentagem de elementos com uma determinada característica que será testada em relação à porcentagem alegada para a população (FONSECA e MARTINS, 2006). Para a análise estatística dos dados aqui apresentados, foi utilizado o teste unilateral à direita. A hipótese a ser testada é mostrada abaixo:

$$\begin{cases} H_0: p \leq 0,5 \\ H_1: p > 0,5 \end{cases} \quad (1)$$

Para a hipótese apresentada, p representa a proporção de respostas “**Concordo**” e “**Concordo Fortemente**” obtidas pela aplicação do questionário presente no Anexo B, que devem ser maior que 50% para conclusão de que a cultura da empresa, segundo a visão dos respondentes, se adere à determinada tipologia. Para isto, utilizou-se a equação do teste, apresentada a seguir.

$$p_c = p_0 + Z_\alpha \sqrt{\frac{p_0(1 - p_0)}{n}} \quad (2)$$

Para o estudo aqui apresentado:

- p_c é a proporção de comparação para teste de concordância a tipologia apresentada.
- p_0 representa a porcentagem de teste da hipótese (50%).
- Z_α representa o nível de confiabilidade do teste.
- n tamanho da amostra (quantidade de respondentes).

Para cada bloco de questões, calculou-se a proporção de comparação para os níveis de confiabilidade de 1% e de 5%. Então, tem-se que:

- Se da comparação, os valores obtidos para cada bloco são ambos aceitos no teste de hipótese para os níveis de 1% e de 5%, há uma alta concordância da cultura da empresa com o bloco analisado.
- Se da comparação, os valores obtidos para cada bloco são aceitos para um nível de confiabilidade e rejeitados por outro, então a concordância é média.
- Se da comparação, os valores obtidos para cada bloco são rejeitados para ambos níveis de confiabilidade, a concordância da cultura da empresa com o bloco é baixa.

Esta análise é feita e discutida no capítulo 5 RESULTADOS - INSTRUMENTOS DE PESQUISA.

4 ANÁLISE DE DADOS – ESTUDO DE CASO

Este capítulo contém a apresentação das informações sobre a criação e descrição dos pilares do programa de melhoria contínua, além dos resultados obtidos por sua implementação. Os valores da empresa e do programa são apresentados e comparados.

4.1 CRIAÇÃO DO PROGRAMA

O programa de melhoria contínua foi criado em 2007. O contexto e motivação de criação são descritos no documento de apresentação externa e definido na Tabela 7 a seguir:

Tabela 7. Motivação de criação do programa

Produção (interna)	Recursos Humanos (interna)	Processos (interno)	Concorrentes (externo)
Atrasos recorrentes	Perda de cultura	Processos ineficientes e fragmentados	Novos concorrentes
Insatisfação no suporte pós-vendas	Pessoas insatisfeitas	Operações industriais desotimizadas	Alta do petróleo
Perda de credibilidade	Perda de talentos	Desperdícios de recursos materiais e humanos	
Problemas operacionais			

Fonte: (Apresentação Institucional Externa, 2015)

Dos fatores apresentados, seis estão relacionados a processos produtivos (Atrasos recorrentes, Insatisfação no suporte pós-vendas, Problemas operacionais, Processos ineficientes e fragmentados, Operações industriais desotimizadas e Desperdício de recursos materiais e humanos) e dois a fatores externos: novos concorrentes e alta do petróleo. Quanto a cultura, imagem e pessoas, quatro são os fatores motivadores: Perda de credibilidade, Perda da cultura, Pessoas insatisfeitas e Perda de talentos.

A declaração de motivação feita pelo CEO e criador do programa é apresentada abaixo.

DECLARAÇÃO DE MOTIVAÇÃO:

"Uma empresa de excelência deve ser capaz de garantir a satisfação total do cliente, operar como uma verdadeira 'empresa enxuta', gerar retorno para seus acionistas, desenvolver seus colaboradores e comunidade. Isto é exatamente o que vamos perseguir, simplificar os processos, eliminar os desperdícios e fazer pleno uso dos nossos recursos." (Apresentação Institucional Externa, 2015)

Da declaração de motivação, tem-se que o programa tem foco em:

- Excelência.
- Satisfação do cliente.
- Geração de retorno aos acionistas.
- Desenvolvimento de colaboradores e comunidade.
- Simplificação de processos.
- Eliminação de desperdícios.
- Uso pleno dos recursos.

O programa pretende alcançar esses objetivos por meio dos princípios da Produção Enxuta.

Analisando-se os objetivos e valores do programa em comparação aos valores empresariais tem-se a análise da Figura 10. Como mostrado, "Excelência" é tema pertinente tanto para os valores da empresa como para os valores e objetivos do programa. O programa representando um meio para o alcance deste objetivo. A valorização de pessoas, é desmembrada para "Desenvolvimento de colaboradores e comunidade". Valorização dos clientes é igual a "satisfação do cliente" e Sustentabilidade está presente nas metas de eliminação de desperdício e uso pleno dos recursos. A simplificação dos processos, parte importante da metodologia *Lean*, é derivada dos valores de excelência e inovação. A partir desta análise preliminar, pode-se concluir que o programa de melhoria contínua, em sua teoria de criação, está alinhado aos valores da empresa, que compõem sua cultura organizacional.

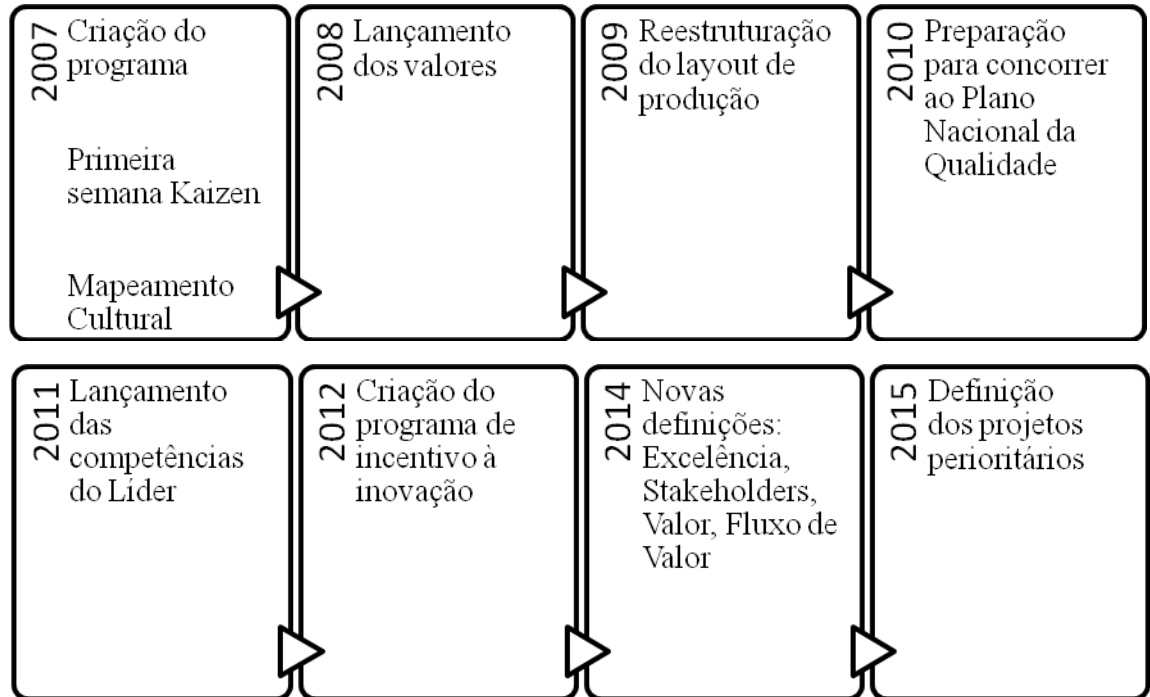
Figura 10. Relação entre valores da empresa e valores e objetivos do programa

VALORES DA EMPRESA	VALORES E OBJETIVOS DO PROGRAMA
Excelência	Excelência
	Geração de retorno aos acionistas
Inovação	Simplificação de processos
Valorização de pessoas	Desenvolvimento de colaboradores e comunidade
Valorização dos clientes	Satisfação do cliente
Sustentabilidade	Eliminação de desperdícios/ Uso pleno dos recursos
Pensamento global	

Fonte: Autor, 2015.

A linha do tempo do programa é apresentada a seguir na Figura 11, em que os principais eventos e acontecimentos são destacados.

Figura 11. Linha do tempo de acontecimentos



Fonte: Apresentação Institucional Externa, 2015.

4.2 SOBRE O PROGRAMA

O programa de excelência é um sistema baseado em *Lean* que tem por objetivos levar a gestão, os processos e produtos da empresa ao nível de excelência. O programa é formado por quatro pilares.

Figura 12. Pilares do programa

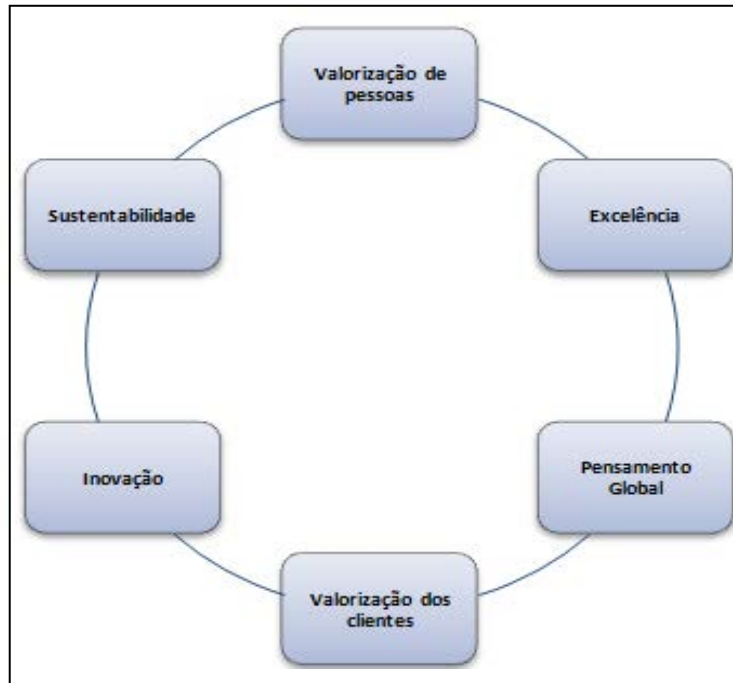


Fonte: Apresentação Institucional Externa, 2015.

4.2.1 Pilar Cultura

O pilar cultura envolve os valores e o fortalecimento da identidade empresarial. Os valores da empresa estudada são mostrados na Figura 13.

Figura 13. Valores



Fonte: Apresentação Institucional Externa, 2015.

Sua filosofia corporativa envolve tecnologia, segurança, ética e *compliance*. Dividida em áreas de negócio, cada área possui seus objetivos e estratégias específicos. Em vista das relações com clientes externos internacionais, a competitividade depende de alinhamento com práticas de mercados de outros países, para garantia de vendas e melhoria da produtividade. A Tabela 8 apresenta as principais ações no que tange o pilar CULTURA do programa. O principal projeto é um dia, a cada bimestre, em que todos os empregados são convidados a ir trabalhar com a camisa fornecida pela empresa, que representa um dos valores. Segundo a empresa, isso simboliza o encerramento de um ciclo de reflexão a respeito de cada valor da companhia.

Tabela 8. Ações relacionadas a cultura

2007	2008	2009	2010 - 2011	2012 - 2014	2015
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mapeamento cultural e Definição da causa e missão da empresa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construção e conceituação dos Valores Empresariais 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Divulgação dos valores ▪ Ciclo da prática dos valores ▪ Disseminação dos valores por meio de reconhecimento individual 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciclo da prática dos valores ▪ Disseminação dos valores por meio de reconhecimento das equipes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciclo da prática dos valores ▪ Internalização dos valores por meio do fortalecimento da prática, discussões e palestras 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Novo mapeamento cultural

Fonte: Apresentação Institucional Externa, 2015.

4.2.2 Pilar Pessoas

O pilar pessoas envolve o clima organizacional, os prêmios e reconhecimentos recebidos. Dos quatro pilares, três são ligados a pessoas: desenvolvimento de cultura organizacional, desenvolvimento de pessoas e formação contínua de líderes. Para o desenvolvimento de pessoas e a formação contínua dos líderes, a empresa trabalha com atração, retenção e desenvolvimento dos colaboradores. O tema social é considerado de alta relevância na matriz de materialidade, que analisa a relação entre o que é considerado importante do ponto de vista dos colaboradores com o que é de importância para as estratégias de negócio.

A qualificação dos colaboradores é objetivo traçado para que se tenha trabalhadores atualizados e capacitados que atuem com eficiência, entregando excelência e inovação. Os treinamentos são divididos em temas técnicos (com 300 cursos disponíveis) e temas comportamentais (40 disponíveis). Este ano a empresa criou um Sistema Global de Gestão de Treinamentos, um portal online acessível a funcionários de todos os sites, onde são disponibilizados treinamentos e cursos, tanto de conteúdo a distância como presencial, em que gestores podem sugerir ou recomendar cursos a membros de sua equipe.

Outra possibilidade de treinamento específico é o programa de bolsas de estudo, em que a empresa fornece uma ajuda de custo para empregados realizarem cursos fora do ambiente da empresa, de idioma, graduação e pós-graduação, alinhado ao plano de desenvolvimento individual.

O desempenho é analisado por meio de avaliação da liderança (modelo 360°), avaliação por competências e avaliação progressão salarial automática.

4.2.3 Pilar Liderança

O pilar liderança foi criado para que fosse assegurado o atendimento das necessidades das partes interessadas. Este pilar envolve: conhecimento, inovação, processos, planos, estratégias e pessoas e também a sociedade e o meio-ambiente, clientes, parceiros e acionistas e é baseada nos valores. O Líder nesta empresa precisa ser o que "puxa" a melhoria contínua e o que patrocina o *Lean*. Devido a necessidade de alinhamento empresarial, foram criadas as competências do Líder Empresário, que são descritas a seguir:

- Empresariamento de resultados.
- Empresariamento de clientes.
- Empresariamento de pessoas.
- Empresariamento de parceiros.
- Empresariamento de tecnologia, processos, sistemas e inovação.
- Auto empresariamento.

É incluído neste pilar o Indicador de Maturidade da Gestão (INMG), que mede a qualidade da gestão das empresas a partir da análise do desempenho feita pela Fundação Nacional da Qualidade (FNQ) e o nível de aderência, numa escala de 1 a 100, das organizações ao Modelo de Excelência da Gestão (MEG). O indicador serve para as organizações terem como referência o grau de maturidade de sua gestão em relação às demais empresas brasileiras. Tendo consciência do patamar onde se encontram, as organizações podem estabelecer ações de melhoria da gestão das suas operações, para que se tornem competitivas, cooperativas e sustentáveis.

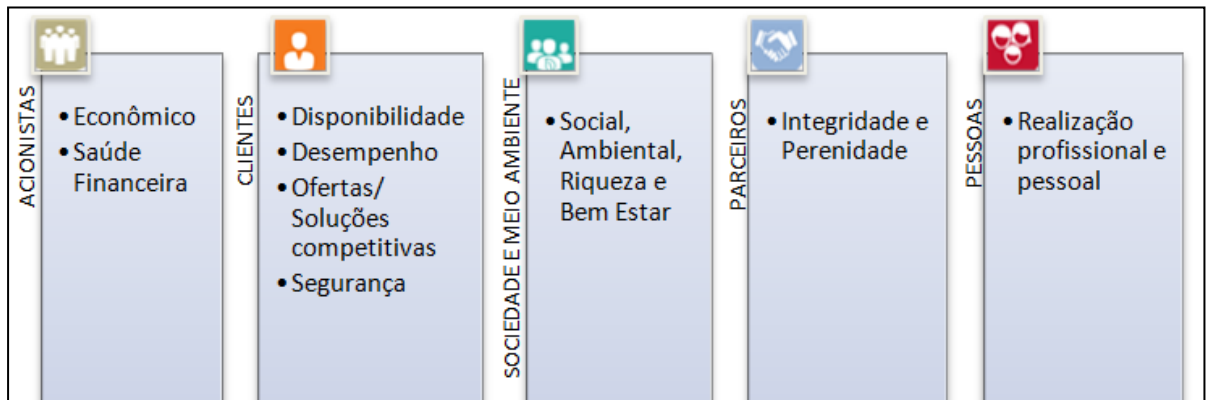
4.2.4 Pilar Eficiência Empresarial

Para o pilar eficiência empresarial, a empresa criou um "dicionário de definições" relacionadas ao tema.

A empresa define **excelência** como: " Ser a empresa que cria mais valor para seus stakeholders e manter esta performance ao longo do tempo, de forma sustentável. Sendo a primeira opção na hora da escolha de nossos stakeholders."

Stakeholders são as entidades que afetam ou são afetadas pelas atividades da empresa e direta ou indiretamente têm influência sobre a gestão ou resultado do negócio. Representam stakeholders da empresa: Clientes, Pessoas, Sociedade e Meio Ambiente, Parceiros e Acionistas. Cada grupo de stakeholders atribui valor a áreas distintas, como mostrado na Figura 14.

Figura 14. Valores para os stakeholders



Fonte: Apresentação Institucional Externa, 2015.

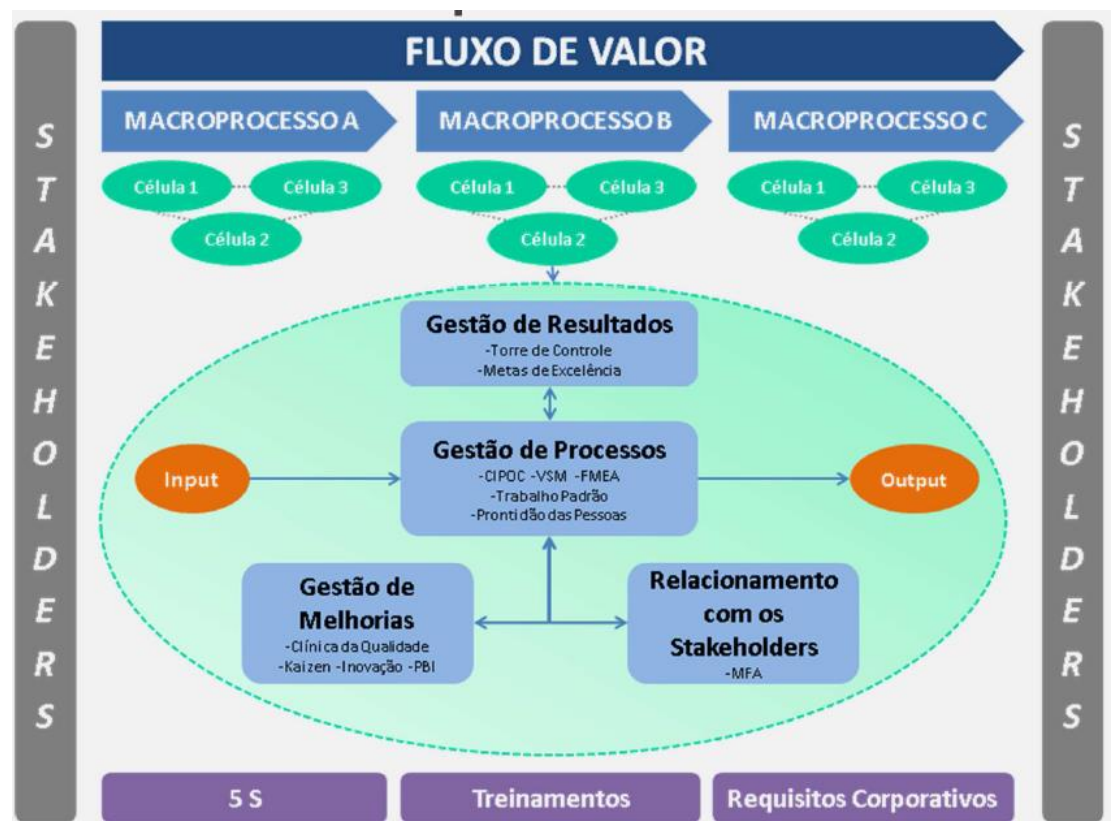
Fluxo de valor representa tudo que é feito desde o entendimento da necessidade dos *stakeholders* até a entrega do produto ou serviço. É a geração progressiva de valor através de etapas coordenadas. A continuidade do fluxo confere fluidez para as etapas de agregação de valor. O **sistema puxado** entrega o valor necessário na quantidade e na qualidade necessária, no momento necessário e no local necessário.

O pilar de eficiência empresarial também engloba o critério de excelência, em que as metas de excelência são alcançadas através do respeito ao fluxo de valor e sustentação de resultados. Os processos enxutos e excelentes são obtidos através da maturidade dos processos e da melhoria contínua.

4.3 SISTEMA OPERACIONAL

Para organizar a busca pelos objetivos do programa, a empresa se divide em células de melhoria contínua, conforme o fluxo de valor da companhia, como mostrado pela Figura 15. O desempenho das células é avaliado e, de acordo com sua evolução, são classificadas em diferentes níveis: lançamento, qualificação, bronze, prata e ouro.

Figura 15. Sistema Operacional



Fonte: Apresentação Institucional Externa, 2015.

Cada nível de certificação possui seus requisitos e etapas de implementação e aderência ao programa, como pode ser observado na tabela 9.

Tabela 9. Níveis de Certificação

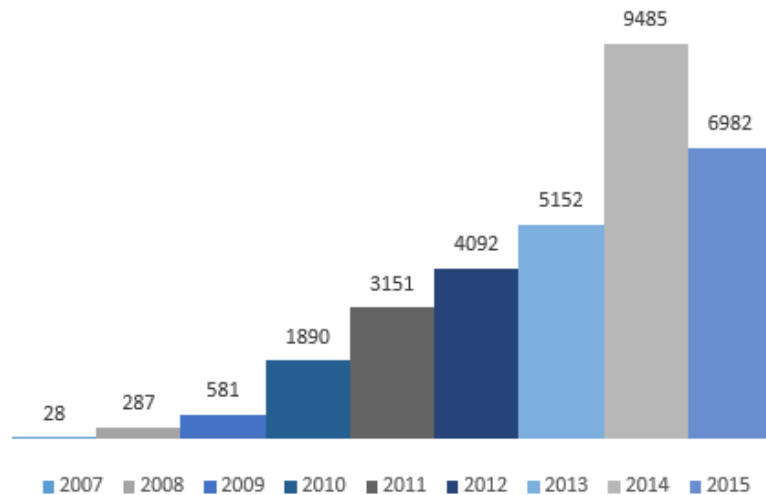
QUALIFICAÇÃO	BRONZE	PRATA	OURO
INÍCIO: Estruturação das atividades, início das rotinas operacionais.	MELHORIA DOS RESULTADOS PARA STAKEHOLDERS: Aplicação, previsibilidade e estabilidade dos processos.	STAKEHOLDERS SATISFEITOS: Evolução contínua do valor entregue aos stakeholders.	EXCELÊNCIA EMPRESARIAL: Ser a melhor opção para criar valor sustentável aos stakeholders.
Cumprimento de requisitos corporativos e legais			
Alcance e sustentação das metas de excelência e operacionais			
Maturidade dos processos aplicando conceitos Lean			
Rotinas das células: PDCA, 5S, Clínica da Qualidade, Kaizen			

Fonte: Apresentação Institucional Externa, 2015.

A partir das estratégias de negócio, são definidos os projetos prioritários e desenvolvidos *kaizens* para ação nas oportunidades de melhoria identificadas. O prefixo *kai* significa mudança e *zen* significa melhor. *Kaizen* é um dos princípios do *Lean*, pertinente ao aprimoramento contínuo (SAURIN; RIBEIRO; MARODIN, 2010). A

metodologia *kaizen* é aplicada em diferentes âmbitos: *Kaizen* sistema; Projeto *Kaizen*; e *Kaizen* nas células. Cada tipo de utilização da metodologia envolve diferentes prazos e processos, variando de 1 semana a 7 meses. O gráfico ilustrado na Figura 16 mostra a quantidade de kaizens realizados desde a criação do programa.

Figura 16. Quantidade de kaizens realizados



Fonte: Apresentação Institucional Externa, 2015.

*O dado do ano de 2015 é referente aos *kaizens* realizados até agosto.

O programa é organizado em três frentes com interface: *Core Team* e Diretores, formado por um grupo multi disciplinar; *Kaizen Promotion Office* que presta consultoria aos fluxos de valor, células e *kaizens*; e Células, gerenciadas por um agente de melhoria contínua e um líder de célula.

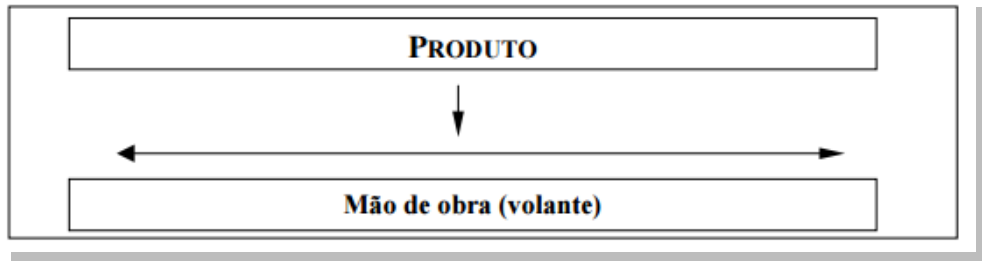
4.4 RESULTADOS DO PROGRAMA

Uma das maiores conquistas do programa se deu na área produtiva, com a reestruturação da linha de montagem. Em 2008, a empresa possuía layout em docas, que foi substituído pela montagem em linha, em 2009.

A montagem em doca, esquematizada na Figura 17, se caracteriza pela posição fixa do produto, enquanto que os vários times de trabalho durante as várias etapas do processo produtivo vão se aproximando conforme necessário. Já na montagem em linha, apresentada na Figura 18, o sistema de produção se caracteriza pela movimentação do

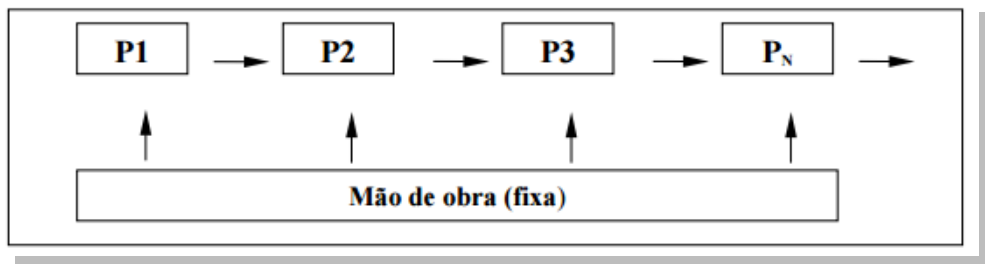
produto enquanto que a mão-de-obra permanece fixa no lugar de trabalho, durante as etapas do processo produtivo.

Figura 17. Representação esquemática da Montagem em Doca



Fonte: (SANTOS; URBINA, 2012).

Figura 18. Representação esquemática da Montagem em Linha



Fonte: (SANTOS; URBINA, 2012).

Os resultados obtidos por essa reestruturação foram: redução de 35% do ciclo de montagem (de 2007 a 2014); redução de 79% do custo da não qualidade (de 2008 a 2014); aumento da Eficiência Global do Equipamento (OEE), de 48% para 72%, no parque fabril (de 2011 a 2015).

Quanto às células de melhoria contínua, 20 grupos departamentais ainda não aderiram ao programa, por isso, não estão em conformidade com suas práticas. Atualmente, a empresa conta com 467 células, conforme a Tabela 10.

A evolução dos níveis de certificação é confirmada através das avaliações em todos os elementos de gestão. O líder da célula comunica formalmente o *Kaizen Promotion Officer* (KPO) que os resultados de um nível de certificação pretendido são plenamente atendidos. O KPO responsável pela célula executa a avaliação e emite o certificado de reconhecimento com o nível de excelência associado.

Tabela 10. Número e classificação das células de melhoria contínua

Classificação	Número de células
Não-lançada	15
Lançada	50
Qualificada	121
Bronze	66
Prata	146
Ouro	69
TOTAL	467

Fonte: Sistema de gerenciamento do programa, 2015.

Do total de células, 57% se encontram na unidade analisada. As informações acerca do ano de criação e tempo médio para obtenção do selo, são apresentadas a seguir na Tabelas 11.

Tabela 11. Ano de criação e tempo médio para obtenção do selo

LANÇADAS	Ano de criação	2008	16%
		2014	42%
		2015	42%
	Idade média das células na categoria	1,6 anos	
QUALIFICADAS	Ano de criação	2008	61%
		2009	11%
		2010	22%
		2015	6%
	Tempo médio para obtenção do selo	4,0 meses	
Idade média das células na categoria	5,5 anos		
BRONZE	Ano de criação	2009	80%
		2010	20%
	Tempo médio para obtenção do selo	1,2 anos	
Idade média das células na categoria	5,8 anos		
PRATA	Ano de criação	2008	74%
		2010	7%
		2011	12%
		2012	5%
		2013	2%
	Tempo médio para obtenção do selo	3,9 anos	
Idade média das células na categoria	6,2 anos		
OURO	Ano de criação	2008	42%
		2009	29%
		2010	25%
		2011	4%
	Tempo médio para obtenção do selo	4,9 anos	
Idade média das células na categoria	6,0 anos		

Fonte: Adaptado do sistema de gerenciamento do programa, 2015.

A partir da análise deste tópico, alguns pressupostos foram levantados. Células lançadas têm em média 1,6 anos. O tempo médio para obtenção do próximo selo, "Qualificada", é de 4 meses (as células lançadas já tiveram tempo suficiente para conquistarem o próximo selo). Isso acontece também nos outros níveis: A idade média das células qualificadas é 5.5 anos, enquanto o tempo para obtenção do selo bronze é de 1.2 anos; as células bronze possuem idade média de 5.8 anos e, o tempo para obtenção do selo prata é de 3.9 anos; e por fim, as células prata possuem idade média de 6.2 anos, e para obtenção do selo ouro o tempo médio é de 4.9 anos. Ou seja, as células de um patamar inferior já teriam condições para obtenção de certificação superior, mas por algum motivo, não o alcançaram. O quesito tempo não é fator determinante para a certificação (não há tempo mínimo definido no plano de execução do programa). De acordo com que os *milestones* (treinamentos e metas) são atingidos, as células vão conquistando selos de níveis superiores.

Com isso, algumas hipóteses foram levantadas, pois, se a única variável analisada fosse o tempo, todas as células a partir da certificação "qualificadas" poderiam ser ouro, em vista de que elas tem idade média acima de 4.9 anos, tempo médio para obtenção do selo ouro. Convém ressaltar que estas hipóteses são baseadas em observações e não serão comprovadas neste trabalho.

H1: Pessoas estão envolvidas em suas rotinas diárias de trabalho, negligenciando as atividades que são necessárias ao avanço dos resultados do programa.

H2: Pessoas não estão recebendo suporte necessário para o desenvolvimento e aplicação da metodologia do programa.

H3: Pessoas não levam em consideração o tempo em que estão no mesmo nível. É dada maior importância ao balanceamento das atividades (trabalho versus programa), ao invés de alcance de certificação.

H4: Não há motivação suficiente para que as células se empenhem em buscar alcançar selos de níveis superiores.

H5: O objetivo e metas do programa não estão claros aos colaboradores, que podem não enxergar relação entre avançar na certificação e alcance das metas de excelência da empresa.

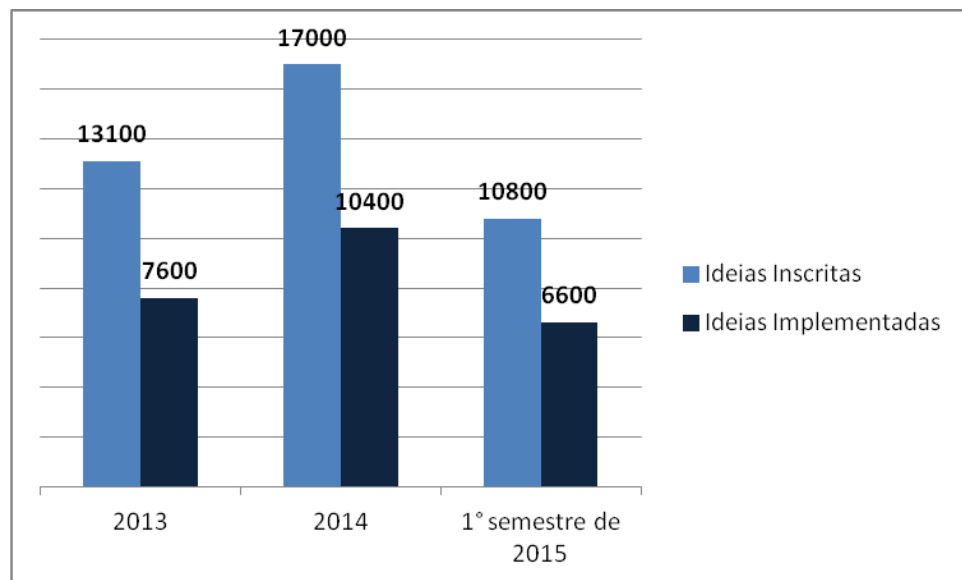
H6: O sistema de certificação possui falhas e, apesar de cumpridos os requisitos, as avaliações não são feitas com frequência.

Quanto aos treinamentos necessários para criação da célula e avanço de classificação, são disponibilizados, sem custo e *online*, 15 cursos relacionados a *Lean*. A pessoa designada para ser o Agente de Melhoria Contínua e o Líder, devem fazer, obrigatoriamente, 11 dos 15 cursos oferecidos, para a classificação mínima da célula. O

restante dos membros, devem realizar 3 cursos obrigatórios. Todos os cursos têm, em média, duas horas de duração e devem ser feitos durante o horário de trabalho, paralelamente as atividades já realizadas pelo funcionário. Os assuntos e tópicos cobertos pelos treinamentos são pertinentes aos pilares fundamentais do *Lean* como *kaizen*, 5s, PDCA (*Plan, Do, Check, Act*), Inovação e *Poka Yoke*. O programa não inclui treinamentos específicos de caráter comportamental necessários a implementação de mudanças, ou a adoção de novos valores. A partir dessa observação, revela-se uma inclinação do programa em otimização de processos e resultados, apesar de três dos quatro pilares estarem diretamente relacionados a pessoas (cultura organizacional, desenvolvimento de pessoas e formação contínua da liderança).

O programa de valorização de ideias, oferece prêmios em dinheiro para as pessoas e times cujas ideias foram implementadas. O gráfico da Figura 19 mostra a quantidade de ideias implementadas nos três últimos anos. As ideias implementadas e premiadas são aquelas que trazem maior resultado de economia de recursos, redução de custos ou aumento da eficiência e lucratividade para a empresa.

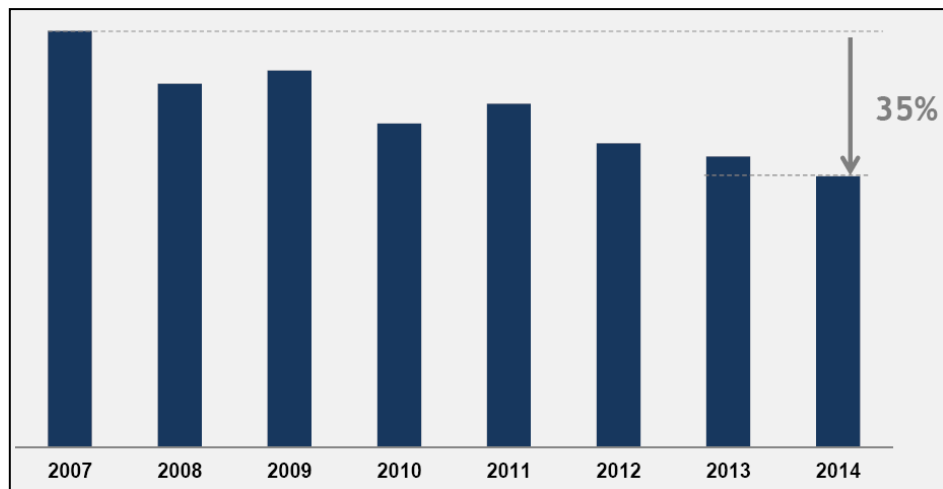
Figura 19. Programa de implementação de ideias



Fonte: Apresentação Institucional Externa, 2015.

O ciclo de montagem teve redução de 35% desde o início do programa, como apresentado pelo gráfico da Figura 20.

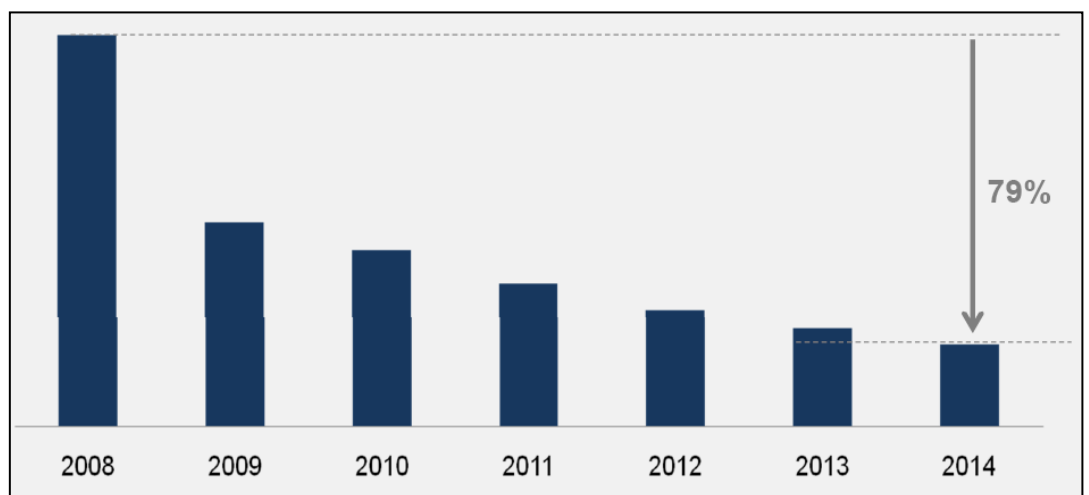
Figura 20. Redução do ciclo de montagem do produto



Fonte: Apresentação Institucional Externa, 2015.

O custo da não qualidade teve redução de 79% como apresentado pelo gráfico da Figura 21.

Figura 21. Redução do custo da não qualidade



Fonte: Apresentação Institucional Externa, 2015.

A pesquisa de clima realizada este ano obteve 89% de favorabilidade dos colaboradores, como é apresentado na Tabela 12. Entre os pontos avaliados como positivos e acima da média estão:

- ↑ Qualidade de vida;
- ↑ Gestor imediato;
- ↑ Segurança no trabalho;

- ↑ Inovação e produtividade;
- ↑ Colaboração; e
- ↑ Carreira e desenvolvimento.

Todos os itens avaliados como positivos se relacionam a cultura de desenvolvimento, em que o comprometimento é obtido por meio da participação. A colaboração, qualidade de vida e desenvolvimento fazem parte das características que promovem a satisfação no ambiente de trabalho, contribuindo no engajamento a projetos propostos pela empresa. Os fatores inovação e produtividade relacionam-se ao método *Lean*, em que o objetivo de implementação é a otimização dos processos e aumento da qualidade dos produtos e serviços.

Entre os pontos avaliados como negativos e abaixo da média:

- ↓ Programa de melhoria contínua;
- ↓ Questões salariais;
- ↓ Engajamento;
- ↓ Imagem da empresa; e
- ↓ Gestão estratégica.

O fato de o programa de melhoria contínua ter sido avaliado como ponto negativo na pesquisa de clima deve ser um alerta a alta gerência, criadora da estratégia. Os motivos que levaram a essa avaliação negativa podem ter várias origens. As entrevistas e questionário podem levantar fatores que expliquem a insatisfação dos colaboradores com o programa. A má implementação ou aumento da carga de trabalho são potenciais causas que fazem com que haja alteração no clima organizacional. O engajamento, também avaliado como negativo, também pode representar uma das causas de não aprovação do programa. A gestão estratégica pode não estar clara aos colaboradores, o que também influencia suas visões quanto a imagem da empresa. Estas características podem estar relacionadas a uma cultura hierárquica desbalanceada, em que o controle é usado em excesso para a promoção da eficiência.

Tabela 12. Índice de favorabilidade

Ano	Meta	Índice de favorabilidade
2011	75%	81%
2012	75%	84%
2013	75%	83,70%
2014	80%	86%
2015	80%	89%

Fonte: Pesquisa de Clima, 2015.

Um dos pontos avaliados negativamente pela pesquisa de clima foi o programa de melhoria contínua estudado neste trabalho, o que mostra que apesar de gerar resultados positivos para a organização, os funcionários demonstraram insatisfação quanto sua aplicação, métodos ou formas de implantação.

As maiores conquistas do programa, como mostrado nos itens anteriores, são de natureza operacional – obtidas através da reestruturação da linha de montagem e aplicação de inovação e ideias dos trabalhadores; e de natureza cultural – definição de causa e missão, construção e conceituação dos valores empresariais. Porém, de que forma a cultura impulsionou ou cerceou essas conquistas é mais difícil e complexo de avaliar. Isso será feito no próximo tópico, em que o resultado obtido por meio dos instrumentos de pesquisa é apresentado.

Alguns acontecimentos e eventos externos influenciaram o índice de favorabilidade da empresa. Segundo o próprio *Chief Executive Officer* (CEO), em declaração dada em 2015 acerca do mapeamento cultural, o índice de favorabilidade alcançado por meio da pesquisa de clima não reflete a satisfação com o trabalho na realidade do dia-a-dia dos colaboradores. O contexto em que a empresa se insere passou por crises no ano de 2009, causando demissões em massa. O clima de incerteza no ambiente de trabalho e o sentimento de não valorização dos trabalhadores, causam reflexos na cultura e no clima organizacionais.

5 RESULTADOS – INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Este tópico apresenta e analisa os dados obtidos por meio da aplicação do questionário (presente no Anexo B) e dos documentos (analisados segundo roteiro para análise documental do Anexo C).

Quanto ao envolvimento dos funcionários, os entrevistados acreditam que a empresa possua maior foco externo em suas estratégias, em detrimento ao foco interno, apesar de a empresa oferecer oportunidades de desenvolvimento e ser orientada ao trabalho em equipe. Um quesito que favoreceu o baixo valor atribuído ao envolvimento, foi a falta de autonomia na tomada de decisões.

No âmbito das práticas *Lean*, o programa de melhoria contínua é amplamente conhecido pelos funcionários e engloba todos os níveis hierárquicos. A melhor característica do programa foi citada como sendo o suporte prestado através de treinamentos e disponibilidade dos especialistas. Os iniciadores do *Lean* são em sua maioria gestores, devido a característica de informação de decisões e estratégias top-down que a empresa adota.

Aplicado a 53 colaboradores, sendo 66% de áreas administrativas como finanças, contabilidade, jurídico e vendas e 34% de áreas de produção, o questionário fomentou os dados para discussão deste tópico. Seguiu-se como metodologia a definição do *Competing Values Framework*, onde as respostas foram tabuladas no Excel e separadas por blocos que continham as características de cada tipo de cultura. As respostas “Concordo fortemente” e “Concordo” demonstram a percepção dos colaboradores de aderência da cultura vivida a determinadas características das culturas definidas teoricamente.

5.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

Segundo consta no item 3.2 ENTREVISTA E QUESTIONÁRIO, primeiro calculou-se as proporções de comparação para os níveis de confiabilidade de 1% e 5%, segundo equação (2) como mostrado a seguir nas Tabela 13 e 14:

$$p_c = p_0 + Z_\alpha \sqrt{\frac{p_0(1 - p_0)}{n}} \quad (2)$$

O bloco obteve 55% das questões com concordância alta. Maior concordância foi obtida nas questões **Q2.Novas e melhores formas de trabalho são adotadas continuamente** e **Q9.Há um código de ética que guia nosso comportamento acerca do que é certo e do que é errado**. Essas questões estão relacionadas a melhoria contínua de processos e definição de regras e políticas a serem seguidas, demonstradas pelo código de ética. É importante que os colaboradores saibam o que é esperado deles em questão de comportamento ético. Em contrapartida, maior discordância foi atribuída às questões **Q1. Meu ambiente de trabalho é flexível** e **Q11. Pessoas de diferentes partes da organização compartilham da mesma perspectiva**, o que, relacionado as de maior concordância para o bloco, pode demonstrar que os códigos e regras implementados contribuem para um ambiente de trabalho menos flexível e desalinhado com as outras áreas da empresa, que de acordo com 23 dos colaboradores não compartilham das mesmas perspectivas.

Para o bloco 2 – Cultura de Desenvolvimento apresentado na Tabela 16, a frequência de respostas foi, em sua maioria, "Concordo". Porém, uma das questões apresentou grande número de respostas "Discordo".

Tabela 16. Análise das respostas – Cultura de Desenvolvimento.

CULTURA DE DESENVOLVIMENTO									
Distribuição de Frequência									
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9
Discordo Fortemente	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Discordo	0	21	10	37	17	1	0	13	9
Neutro	0	5	10	6	8	4	0	4	6
Concordo	39	26	30	8	28	46	41	36	38
Concordo Fortemente	14	1	3	1	0	2	12	0	0
Soma C + CF	53	27	33	9	28	48	53	36	38
Soma Total	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Proporção das respostas "Concordo" e "Concordo Fortemente" em relação ao total de questões									
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9
	100.0%	50.9%	62.3%	17.0%	52.8%	90.6%	100.0%	67.9%	71.7%
1% (66.0%)	100.0%	50.9%	62.3%	17.0%	52.8%	90.6%	100.0%	67.9%	71.7%
5% (61.3%)	100.0%	50.9%	62.3%	17.0%	52.8%	90.6%	100.0%	67.9%	71.7%
Concordância	Alta	Baixa	Média	Baixa	Baixa	Alta	Alta	Alta	Alta
Concordância/9 questões:	33%	Baixa							
	11%	Média							
	56%	Alta							

Para o bloco apresentado, obteve-se 56% de concordância alta das questões com as definições da tipologia. Maior concordância foi obtida nas questões **Q1. A inovação é valorizada em meu ambiente de trabalho** e **Q7. Nós continuamente monitoramos nosso progresso e o comparamos com nossos objetivos**, sendo que as mesmas

questões foram as mais respondidas com "Concordo Fortemente". A valorização da inovação percebida pelos colaboradores pode estar relacionada a dois fatores: aos programas implementados pela empresa como o Programa de implementação de ideias, citado no capítulo 4 ANÁLISE DE DADOS – ESTUDO DE CASO e ao ramo de atividade em que a empresa atua, que requer inovação para que se mantenha no mercado. A questão 7 revela a preocupação contínua com metas e resultados, alinhada ao programa de melhoria aqui estudado. A questão **Q4. Na empresa em que trabalho o poder é descentralizado**, apresentou elevada discordância. A maioria dos respondentes discordam que o poder seja descentralizado, revelando uma tendência ao foco em regras e falta de flexibilidade – visto no bloco anterior – e concentração de poder nas gerências e diretorias.

O bloco 3 – Cultura Hierárquica apresentou altos índices de concordância, confirmando e complementando as análises realizadas nos blocos anteriores. A tabela com a frequência de respostas é apresentada a seguir.

Tabela 17. Análise das respostas – Cultura Hierárquica.

CULTURA DE HIERÁRQUICA							
Distribuição de Frequência							
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
Discordo Fortemente	0	0	0	0	0	0	0
Discordo	0	11	2	0	2	4	13
Neutro	1	5	1	1	4	3	7
Concordo	44	36	46	47	44	45	33
Concordo Fortemente	8	1	4	5	3	1	0
Soma C + CF	52	37	50	52	47	46	33
Soma Total	53	53	53	53	53	53	53
Proporção das respostas "Concordo" e "Concordo Fortemente" em relação ao total de questões							
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
	98.1%	69.8%	94.3%	98.1%	88.7%	86.8%	62.3%
1% (66.0%)	98.1%	69.8%	94.3%	98.1%	88.7%	86.8%	62.3%
5% (61.3%)	98.1%	69.8%	94.3%	98.1%	88.7%	86.8%	62.3%
Concordância	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Média
Concordância/7 questões:	0%	Baixa					
	14%	Média					
	86%	Alta					

Para a cultura hierárquica, o nível de concordância das questões a tipologia foi de 86%. Os colaboradores concordaram, em sua maioria, com questões relacionadas a existência de políticas e procedimentos, definição de metas, foco na padronização e consistência e ênfase na previsibilidade e estabilidade. Esses fatores, ao mesmo tempo em que contribuem para definições claras para realização de tarefas, podem restringir os colaboradores por meio de limitação de sua atuação e não participação nos processos de

tomada de decisão. A **Q7. Líderes e gerentes praticam o que dizem**, foi a que obteve menor nível de concordância, mostrando insatisfação com a liderança.

Cultura Racional foi o bloco que apresentou maior concordância segundo opinião dos respondentes, 100% das questões obtiveram concordância alta. A Tabela 18 apresenta a análise feita.

Tabela 18. Análise das respostas – Cultura Racional

CULTURA DE RACIONAL							
Distribuição de Frequência							
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
Discordo Fortemente	0	0	0	0	0	0	0
Discordo	1	7	3	3	1	9	2
Neutro	1	8	2	3	6	2	1
Concordo	45	38	47	46	46	33	45
Concordo Fortemente	6	0	1	1	0	9	5
Soma C + CF	51	38	48	47	46	42	50
Soma Total	53	53	53	53	53	53	53
Proporção das respostas "Concordo" e "Concordo Fortemente" em relação ao total de questões							
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
	96.2%	71.7%	90.6%	88.7%	86.8%	79.2%	94.3%
1% (66.0%)	96.2%	71.7%	90.6%	88.7%	86.8%	79.2%	94.3%
5% (61.3%)	96.2%	71.7%	90.6%	88.7%	86.8%	79.2%	94.3%
Concordância	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Média
Concordância/7 questões:	0%	Baixa					
	0%	Média					
	100%	Alta					

O tema central deste bloco é o foco no cliente. Esta orientação obteve grande concordância, o que mostra que os esforços da empresa para a obtenção de resultados e satisfação do cliente, expressos nos valores da empresa e nos objetivos do programa estão sendo percebidos com clareza pelos funcionários. A **Q7.A cultura está orientada ao controle/definição de regras** obteve 94,3% de respostas "Concordo" e "Concordo Fortemente", confirmando a visão de que estas características fazem parte do cotidiano dos colaboradores.

Os blocos que obtiveram maior nível de concordância (número de respostas "Concordo" e "Concordo Fortemente") são apresentados, em ordem, a seguir:

1º Cultura Racional.

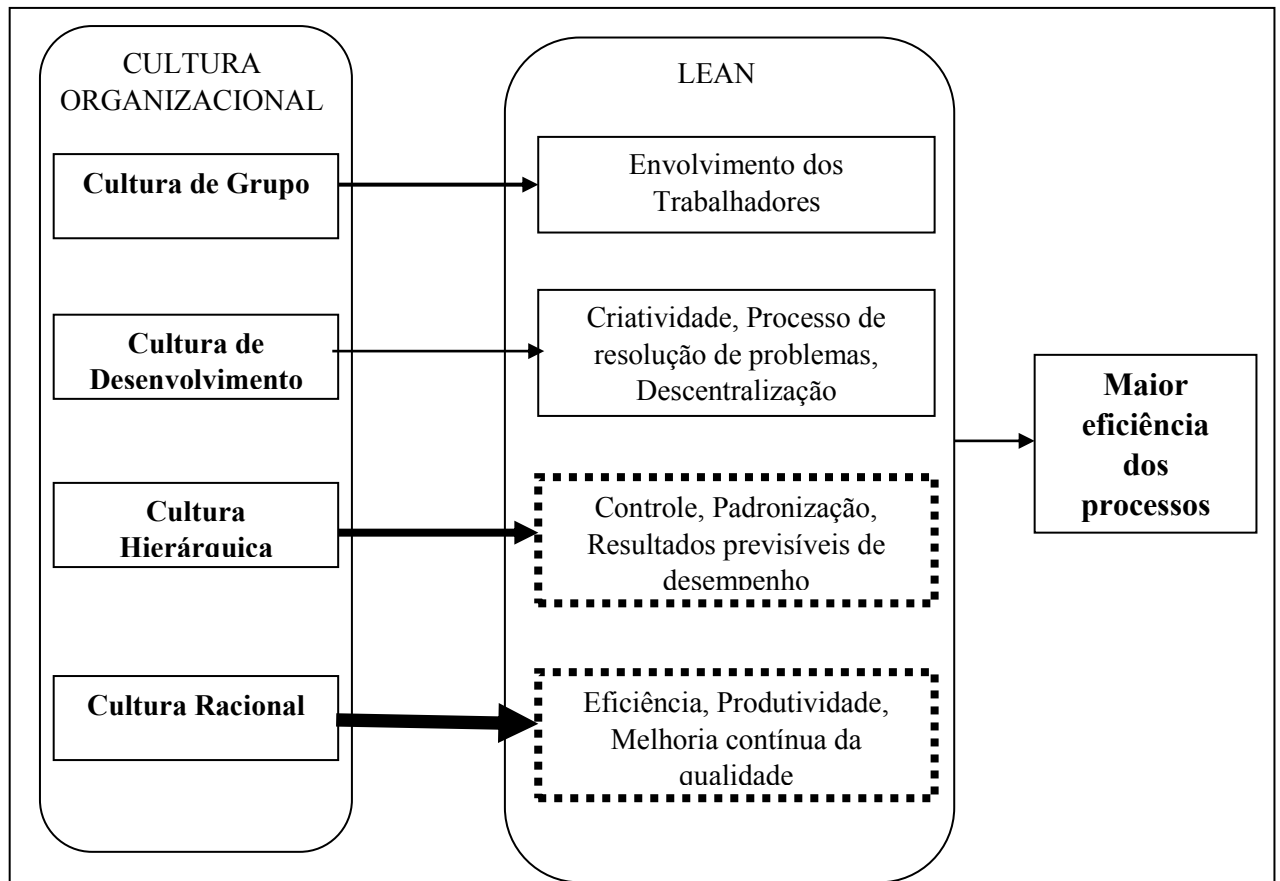
2º Cultura Hierárquica.

3º Cultura de Desenvolvimento.

4º Cultura de Grupo.

Fomentando a eficiência, a produtividade, a melhoria contínua da qualidade, controle e padronização, a cultura racional e a hierárquica no contexto das práticas *Lean*, assim como apresentado na teoria (Figura 6) , pode explicar parcialmente o porquê de o programa ter sido avaliado como ponto negativo na pesquisa de clima, tendo-se em vista que a cultura organizacional da empresa tende mais para os processos do que para as pessoas, podendo gerar um sentimento de marginalização em relação às prioridades da empresa.

Figura 22. Relação entre Cultura Organizacional da empresa e práticas *Lean*



Fonte: Adaptado de (PAKDIL; LEONARD, 2015).

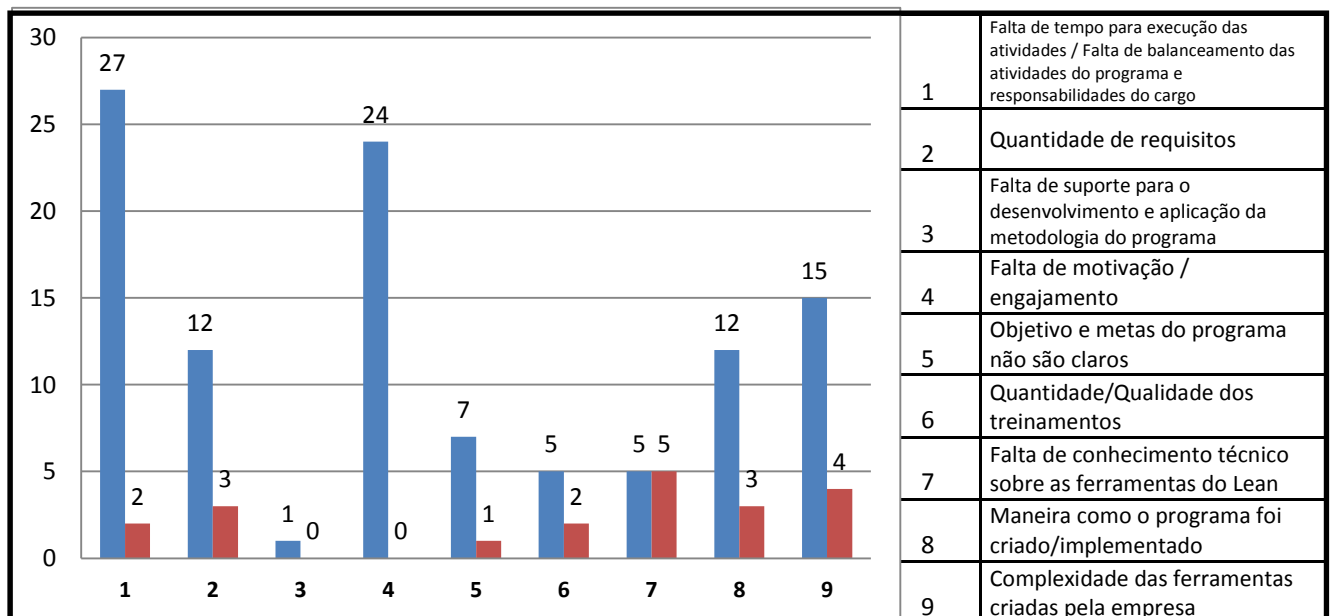
A maior eficiência dos processos é alcançada por meio do envolvimento dos trabalhadores, criatividade, descentralização, controle, padronização, eficiência, produtividade e melhoria contínua da qualidade, apresentados na coluna *Lean* e fomentado pelas características das diferentes culturas organizacionais. Uma cultura que se adere mais a um tipo ou outro, terá mais facilidade ou dificuldade de obter a eficiência total dos processos segundo as áreas descritas.

As respostas dos colaboradores indicam visão da cultura da empresa como racional e hierárquica. Como apresentado na figura, as características destas tipologias impulsionam a eficiência e resultados previsíveis de desempenho e contribuem para a implementação das práticas *Lean* e resultados restritos. Enquanto um balanceamento entre as características de todas as tipologias garante maior chance de sucesso, a negligência de algumas delas pode cercear a implementação do programa. Se o envolvimento dos trabalhadores não é estimulado e não há espaço para desenvolvimento dos processos de resolução de problemas e criatividade, parte dos requisitos definidos para maximização dos resultados não estão presentes, influenciando o clima organizacional e demandando alinhamento entre o que se pretende e as ferramentas necessárias.

Na seção "Programa" do questionário, foram levantadas as maiores dificuldades enfrentadas pelos colaboradores relacionadas à execução das atividades propostas pelas diretrizes da plataforma de melhoria contínua. A figura 23 contém a frequência de citação de cada dificuldade segundo a opinião dos trabalhadores, onde as barras vermelhas representam os respondentes da área produtiva e as em azul, os respondentes da área administrativa.

Os fatores cerceadores mais citados foram: a falta de tempo para executar as atividades e a falta de balanceamento entre as atividades do programa e as responsabilidades do cargo; falta de motivação e falta de engajamento; complexidade das ferramentas criadas pela empresa; a maneira como o programa foi implementado e a quantidade de requisitos.

Figura 23. Dificuldades percebidas (Área administrativa *versus* Área produtiva)



O fator mais recorrente, relacionado ao tempo de dedicação necessário à execução das atividades do programa, demonstra a percepção de aumento de carga de trabalho, também justificada por outro fator citado: complexidade das ferramentas e quantidade de requisitos. Essa característica poderia ser amenizada com um melhor planejamento da estrutura do programa, de forma a integrar as atividades à rotina. Desse modo, um importante princípio do *lean* – simplificação dos processos – não foi incorporado na prática, apesar de constar no planejamento como evidenciado no capítulo anterior.

A falta de motivação e engajamento pode ser observado pela aderência da cultura organizacional da empresa às características racional e hierárquica. Características da cultura de grupo, que promovem o engajamento dos trabalhadores, não foram percebidas por eles.

Na alternativa "Outras", alguns funcionários citaram dificuldades diferentes das incluídas nas alternativas apresentadas:

- "Plataforma pouco prática"
- "Ferramentas não se aplicam a minha área" (respondente da área administrativa)
- "O programa não deveria ser imposto a todos os departamentos e sim somente aqueles que tem aplicabilidade. Pois muitos indicadores não fazem sentido na minha área."
- "O programa trouxe importantes melhorias para a empresa, mas as pessoas não se engajaram porque para obter resultados, primeiro o programa adiciona carga de trabalho."
- "Responsabilidades mal distribuídas."

Da análise do gráfico 4 apresentado pode-se perceber que as dificuldades encontradas foram mais percebidas pelos trabalhadores de áreas administrativas se comparado às respostas da área produtiva. Nesta primeira, deve aplicar-se o *Lean office*, variação do *lean* geral, e as ferramentas devem ser adaptadas. Como a cultura organizacional da empresa obteve maior aderência à cultura racional e hierárquica, o que implica fomento a eficiência, a produtividade, melhoria contínua da qualidade, controle e padronização, a aplicação da metodologia na linha de produção tem sua

implementação e controle facilitados por meio de ferramentas bem definidas (como poka-yoke) e o resultado é melhor visualizado: redução de lead time, redução de desperdício de recursos físicos, melhor organização e padronização das áreas e ferramentas.

As dificuldades por falta de tempo e engajamento não foram citadas pelos entrevistados da linha de produção, enquanto que tais fatores foram os mais destoantes nas respostas obtidas pela área administrativa, o que revela uma diferença significativa de percepção entre como os colaboradores das diferentes áreas veem o programa e sua efetividade.

5.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS DADOS ANALISADOS

No presente trabalho, tinha-se como objetivo a identificação de fatores da cultura organizacional que impulsionam ou cerceiam a implementação de um programa de melhoria contínua. Foram utilizados os construtos apresentados por Denison (2013) e pelo modelo *Competing Values Framework*. Para isso, utilizou-se como instrumento de pesquisa um roteiro de entrevistas, questionário, análise de documentos e revisão da literatura.

Os dados obtidos pela aplicação dos instrumentos em uma organização de grande porte e com um programa de melhoria contínua estruturado indicaram que a cultura organizacional exerce maior influência na implementação e no clima organizacional, não se caracterizando como fator decisivo em seus resultados e eficácia.

Na implementação de um novo programa, a maneira como os funcionários percebem a mudança está diretamente relacionada com a cultura e os valores da empresa, e se são realmente praticados no dia-a-dia. Fatores que exercem grande influência, segundo dados obtidos pelos instrumentos de pesquisa são:

- Integração e aplicabilidade das atividades a rotina de trabalho.
- Suporte e treinamentos oferecidos.
- Definição clara dos objetivos de implementação.

As práticas *Lean*, mostraram-se eficientes na melhoria dos processos. Os resultados obtidos com sua implementação foram positivos e significativos, como

redução de custos e de desperdícios. Esses resultados foram obtidos mesmo com a insatisfação de parte funcionários. A maneira como eles enxergam o programa pode afetar, em longo prazo, o clima organizacional.

A diferença entre as respostas dos colaboradores da área produtiva e da área administrativa demonstra uma implementação equivocada do *Lean*. As práticas não foram adaptadas à realidade dos diferentes ambientes de trabalho. Criou-se uma metodologia e estrutura únicas que foram aplicadas e implementadas na empresa como um todo, fazendo com que os trabalhadores da linha de produção enxergassem o programa como caminho para melhoria e aumento da eficiência dos processos que participam, enquanto nos escritórios, ele é percebido como carga adicional de trabalho que não é justificada pelos benefícios e resultados almejados.

A cultura organizacional da empresa se enquadra entre a Cultura Hierárquica e a Cultura Racional, segundo classificação de Quinn e Spreitzer (1991). Esse tipo de cultura valoriza o foco em tarefas, eficiência e performance e se mostra como boa estratégia para foco em resultados. Porém, afeta a satisfação do trabalhador em longo prazo, ao não priorizar o principal envolvido na mudança, o colaborador. O programa de melhoria contínua foi avaliado como negativo e recebeu nota abaixo da média na pesquisa de clima de 2015 independente dos resultados por ele obtidos, demonstrando um desbalanceamento entre o trabalho exigido e o benefício percebido.

Do conteúdo apresentado, foram delineados os fatores cerceadores e fatores impulsionadores da cultura organizacional na implementação e eficácia de práticas *Lean* na indústria, sumarizados na tabela 19 a seguir.

Tabela 19. Fatores da cultura organizacional que impulsionam ou cerceiam

FATORES IMPULSIONADORES	FATORES CERCEADORES
Flexibilidade	Falta de autonomia na tomada de decisões
Inovação	Objetivos e metas não estarem claros ou não fazerem sentido aos colaboradores
Participação / Engajamento	Falta de entendimento de como o seu trabalho contribui para o todo
Identificação com valores e a prática e incorporação no dia-a-dia	Muitos requisitos e ferramentas complexas
Eficiência	Resistência a mudança
Ferramentas simples e práticas	Obrigatoriedade de aderência às atividades
Treinamento e suporte necessário	Comunicação falha
Tempo hábil para internalização de conceitos	
Líder ser exemplo	

A relação entre cultura organizacional e *Lean* objetiva, em essência:

- Uma perspectiva de análise que contribua para o entendimento das relações subjetivas relacionadas ao ambiente organizacional e ao impacto que a cultura possui sobre elas. Nesse contexto, quando relacionadas ao *Lean*, ou com um ambiente propício ao seu desenvolvimento, evoca também aspectos relacionados ao clima organizacional, sistema de recompensas, satisfação no trabalho, foco externo ou interno.
- O estudo da relação com a cultura organizacional busca analisar a importância dessa variável, após verificação de que a metodologia *Lean* está em evidência tanto em trabalhos acadêmicos como na prática empresarial, sendo poucos os estudos práticos que a relacionam a cultura organizacional, principalmente no Brasil.

Convém ressaltar que o estudo aqui apresentado foi baseado em um levantamento teórico e que, sua aplicação em uma única organização, para sua validação, necessita de

gama maior de resultados empíricos. As recomendações e observações decorrentes deste trabalho são:

- Realização do estudo em empresas de diferente porte. Empresas menores podem apresentar outros desafios quanto ao uso de práticas *Lean* e diferente realidade no quesito cultura organizacional.
- As práticas *Lean*, bem como outras ferramentas utilizadas para otimização de processos na indústria, devem ser adaptadas a realidade de cada empresa e alinhada aos valores, missão e cultura organizacional, pois, apesar de evidências mostrarem que esses fatores não influenciam diretamente os resultados, eles podem ter grande impacto no clima organizacional no médio em longo prazo.

6 CONCLUSÃO

Este trabalho apresentou uma análise dos fatores que impulsionam ou cerceiam a implementação de um programa de melhoria contínua. Em termos de contribuições teóricas, foi apresentado um panorama que relaciona a cultura organizacional e suas características às práticas *Lean*, em uma indústria de grande porte. As contribuições práticas estão no campo da identificação dos fatores que podem contribuir para o sucesso de programas de melhoria contínua a ser implementados, visando a melhoria de processos e o alcance da excelência.

Embora o *Lean* seja uma prática estruturada e já aplicada nas mais variadas áreas e empresas, a identificação de fatores que contribuem para o sucesso de sua implementação nos setores industriais do Brasil ainda acontece de forma tímida. Conclui-se, a partir das opiniões dos colaboradores da empresa estudada, que os fatores relacionados a participação e desenvolvimento de pessoas são críticos para instalação de mudanças.

Segundo a Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO) a Engenharia Organizacional, abordada neste texto por meio da gestão estratégica e organizacional, representa uma subárea de conhecimento da Engenharia de Produção. Esta área refere-se ao conjunto de conhecimentos relacionados com a gestão das organizações, englobando as estratégias para otimização da produção, a avaliação de desempenho organizacional, os sistemas e sua gestão e os arranjos produtivos. Neste contexto, análises qualitativas como investigação sobre a cultura e o clima organizacionais são importantes, pois permitem maior conexão de significados com a realidade pesquisada e os dados gerados podem ser utilizados para estudos de processos.

6.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Sugerem-se a partir deste, estudos que possam comprovar e complementar as afirmações feitas no presente trabalho. Espera-se que a discussão proposta aqui estimule outras pesquisas em níveis teórico e prático, na busca por fatores que possam contribuir para a implementação e eficácia de práticas de excelência na indústria.

7 REFERÊNCIAS

- AGUS, A.; SHUKRI HAJINOOR, M. Lean production supply chain management as driver towards enhancing product quality and business performance. (J. Antony, Ed.) **International Journal of Quality & Reliability Management**, v.29, n.1, p.92–121, 2012. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84155187154&partnerID=tZOtx3y1>>. Acesso em: 27/5/2015.
- AMIR BOLBOLI, S.; REICHE, M. Culture-based design and implementation of business excellence. (D. Madhav Sinha, Ed.) **The TQM Journal**, v.26, n.4, p.329–347, 2014. Emerald Group Publishing Ltd. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84903155808&partnerID=tZOtx3y1>>. Acesso em: 27/5/2015.
- APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de metodologia científica**: um guia para a produção do conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2004.320 p.
- APRESENTAÇÃO Institucional Externa. São José dos Campos: Coleção privada, 2015.49 p.
- AURÉLIO, D.; GRILO, A.; CRUZ-MACHADO, V. A framework for evaluating lean implementation appropriateness. **Industrial Engineering and Engineering Management**, p.779-783, 2011.
- AZANZAA, G.; MORIANOB, J. A.; MOLEROB, F. Authentic leadership and organizational culture as drivers of employees' job satisfaction. **Journal of Work and Organizational Psychology**, v.29, p. 45-50, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5093/tr2013a7>>. Acesso em 21/10/2015.
- BARROS, A. J. S. ; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de Metodologia**: Um Guia para a Iniciação Científica. 2 Ed. São Paulo: Makron Books, 2000. 122 p.
- BELLO, P. **Teste de Hipóteses para proporções**. Rio de Janeiro: Editora Ferreira, 2015. 11 p.
- BERGLUND, R. Engagemang demanded - How a manufacturing company seeking participation from its employees when introducing Lean, Ph.D. thesis, **Inst. Work Sciences**, University of Gothenburg, Sweden, 2010.
- BHASIN, S. An appropriate change strategy for lean success. **Management Decision**, v.50, n.3, p.439–458, 2012. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84858404559&partnerID=tZOtx3y1>>. Acesso em: 10/11/2014.
- BHASIN, S. Prominent obstacles to lean. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v.61, n.4, p.403-425, 2012.
- BORTOLOTTI, T.; BOSCARI, S.; DANESE,P.Successful lean implementation: organizational culture and soft lean practices. **International Journal Production Economics**, v.160, p. 182-201, 2014.
- FUNDAÇÃO Nacional da Qualidade: Excelência em movimento. **Classe Mundial**, v.15, n.15, p.58-67, 2014/2015.

COLQUITT, J.; ZAPATA-PHELAN, C.; SCOTT, B.; LIVINGSTON, B. Livingston B. Procedural justice, interactional justice, and task performance: The mediating role of intrinsic motivation. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v.108, n.1, p.93-105, 2009. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749597808000897>>. Acesso em 25/05/2015.

DENISON, D.; NIEMINEN, L.; BIERMEIER-HANSON, B. Aligning leadership and organizational culture: The leader-culture fit framework for coaching organizational leaders. **Consulting Psychology Journal**, v.65, n.3, p.177-198, 2013. Disponível em: <<http://psycnet.apa.org/journals/cpb/65/3/177>> . Acesso em 25/05/2015.

EFQM, 2012.EFQM **Fundamentals Concepts of Excellence, Model 2013**. Disponível em: <<http://www.efqm.org>>. Acesso em 20/10/2015.

FAGERLIND STÅHL, A.-C.; GUSTAVSSON, M.; KARLSSON, N.; JOHANSSON, G.; EKBERG, K. Lean production tools and decision latitude enable conditions for innovative learning in organizations: A multilevel analysis. **Applied ergonomics**, v.47, p.285–91, 2015. Elsevier Ltd. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84919696112&partnerID=tZOtx3y1>>. Acesso em: 26/5/2015.

FONSECA, L. M. C. Relationship between ISO 9001 certification maturity and EFQM business excellence model results. **Quality Innovation Prosperity**, v.19, n.1, p. 85-101, 2015. Disponível em: <<http://www.qip-journal.eu/index.php/QIP/article/view/556/553>>. Acesso em 20/08/2015.

FONSECA, J. S. da; MARTINS, G. A. Curso de Estatística. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.200 p.

GLASER-SEGURA, D. A.; PEINADO, J.; GRAEML, A. R. Fatores influenciadores do sucesso da adoção da produção enxuta: uma análise da indústria de três países de economia emergente. **Revista Administração**, São Paulo, v.46, n.4, p. 423-436, 2011.

GODINHO FILHO, M., FERNANDES, F. C. F. Manufatura Enxuta: Uma revisão que classifica e analisa os trabalhos apontando perspectivas de pesquisas futuras. **Gestão & Produção**, v. 11, p.1-19, 2004.

HOFSTEDE, G. H.; HOFSTEDE, G. J.; MINKOV, M. **Cultures and Organizations: Software of the Mind**, New York: **McGraw-Hill Professional**, 2010.

JADHAV, J. R.; MANTHA, S. R.; RANE, S.B. Exploring barriers in lean implementation. **International Journal of Lean Six Sigma**, v.5, n.2, p. 122-148, 2014.

JING, F. F.; BERGSTEINER, H.; AVERY, G. C. Organizational Climate and performance in retail pharmacies. **Leadership & Organization Development Journal**, v.32, n.3, p.224-242, 2011.

KADRI, K. Cultural and habitual features and the implementation of lean principles in companies: mapping out the research. **Proceedings of the Lean Advancement Initiative 5th LAI/EdNet Lean Educator Conference**, 2010.

KICH, J. I.; PEREIRA, M.A influência da liderança, cultura, estrutura, e comunicação organizacional no processo de implantação do planejamento estratégico. **FGV EBAPE. Cad.EBAPE.BR**, v. 9, n.4, p.1045-1065, 2011.

KJELLBERG, A.; HARLIN, U.; SJOGREN, B.; MOESTAM, L. Design for Commitment to Production Strategy Change. **In: proc. of the 4th Designs for Learning Conference**, 2014, Stockholm, Sweden.

KNAPP, S. Lean Six Sigma implementation and organizational culture. **International Journal of Health Care Quality Assurance**, v.28, n.8, p. 855 - 863, 2015.Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/IJHCQA-06-2015-0079>>. Acesso em 21/10/2015.

LIKER, J. The Toyota Way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer. **McGraw-Hill**, 2004.

MACHADO, D. N.; CARVALHO, L. C.; HEINZMANN, L. M. Ambiente favorável ao desenvolvimento de inovações e cultura organizacional: integração de duas perspectivas de análise. **Revista Administração**, São Paulo, v.47, n.4, p. 715 - 729, 2012.

MACINTOSH, E. W; DOHERTY, A. The influence of organizational culture on job satisfaction and intention to leave. **Sport Management Review**, v.13, n.2, p.106-117, 2010.

MARTINS, RA.; MELLO, CHP.; TURRIONI, JB. **Guia para elaboração de monografia e TCC em Engenharia de Produção**. 1ed. São Paulo: Atlas, 2014. 224p.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**: edição compacta. São Paulo: Atlas, 1996.336 p.

NEWTON, A. N. Executive compensation, organizational performance, and governance quality in the absence of owners. **Journal of Corporate Finance**, v. 30, p. 195–222, 2015. Elsevier. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84922522442&partnerID=tZOtx3y1>>. Acesso em: 8/3/2015.

NORDIN, N., MD DEROS, B.; WAHAB, D.A. A survey on lean manufacturing implementation in malaysian automotive industry. **International Journal of Innovation, Management and Technology**,v.1, n.4, p.374-380, 2010.

NUNAN, D. **Research methods in language learning**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.249 p.

PAKDIL, F.; LEONARD, K. M.The effect of organizational culture on implementing and sustaining lean processes. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v.26, n.5, p.725-743, 2015.Emerald Group Publishing Limited.

PANIZZOLO, R.; GARENCO, P.; SHARMA, M. K.; GORE, A. Lean manufacturing in developing countries: evidence from Indian SMEs. **Production Planning & Control: The Management of Operations**, v.23, n.10-11, p.769-788, 2012.

PASA, G. S. Uma abordagem para avaliar a consistência teórica de sistemas produtivos.Porto Alegre: UFRGS, 2004. **Tese de Doutorado em Engenharia de Produção**.

PESQUISA de clima institucional. São José dos Campos: Coleção privada, 2015.

PICCHI, F. A. Lean Thinking (Mentalidade enxuta): avaliação sistemática do potencial de aplicação no setor de construção. **II SIBRAGEC**, 2001.

PRAJOGO, D. I.; McDERMOTT, C. M. The relationship between multidimensional organizational culture and performance. **International Journal of Operations & Production Management**, v.31, n.7, p.712-735, 2011.

SAHNO, J.; SHEVTSHENKO, E.; KARAULOVA, T.; TAHERA, K. Framework for Continuous Improvement of Production Processes. **Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics**, v.26, n.2, p.169-180, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5755/j01.ee.26.2.6969>>. Acesso em 28/5/2015.

SANTOS, A. A.; URBINA, L. M. S. Inovação na linha de produção: montagem em docas. **Instituto tecnológico de aeronáutica**. 2012.

SAURIN, T. A.; FERREIRA, C. F. Avaliação qualitativa da implementação de práticas da produção enxuta: estudo de caso em uma fábrica de máquinas agrícolas. **Gestão da Produção**, São Carlos, v.15, n.3, p. 449 - 462, 2008.

SAURIN, T. A.; RIBEIRO, J. L. D.; MARODIN, G. A. Identificação de oportunidades de pesquisa a partir de um levantamento da implantação da produção enxuta em empresas do Brasil e do exterior. **Gestão e Produção**, v.17, n.4, p.829-841, 2010.

SCHEIN, E. **Organizational Culture and Leadership**, 4th ed., Jossey-Bass, San Francisco, CA, 2010.

SHARIFIRAD, M.S.; ATAEI, V. Organizational culture and innovation culture: Exploring the relationships between constructs. **Leadership and Organization Development Journal**, v.33, n.5, p.494-517, 2012. Emerald Group Publishing Ltd. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/01437731211241274>>. Acesso em 27/5/2015.

SILVA, I. B. DA; SERAPHIM, E. C.; AGOSTINHO, O. L.; LIMA JUNIOR, O. F.; BATALHA, G. F. Lean office in health organization in the Brazilian Army. **International Journal of Lean Six Sigma**, v.6, n.1, p.2–16, 2015. Emerald Group Publishing Ltd. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84924425998&partnerID=tZOtx3y1>>. Acesso em: 27/5/2015.

WANGWACHARAKUL, P.; BERGLUND, M.; HARLIN, U.; GULLANDER, P. Cultural aspects when implementing Lean Production and Lean Product Development-Experiences from a Swedish perspective. **Quality Innovation Prosperity**, v.18, n.1, 2014.

WIENGARTEN, F.; GIMENEZ, C.; FYNES, B.; FERDOWS, K. Exploring the importance of cultural collectivism on the efficacy of lean practices. **International Journal of Operations & Production Management**, v.35, n.3, p.370–391, 2015. Emerald Group Publishing Ltd. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84923368445&partnerID=tZOtx3y1>>. Acesso em: 27/5/2015.

WOMACK, J; JONES, D. Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation. **Simon and Schuster**: New York, 1998.

YILMAZ, C.; ERGUN, E. Organizational culture and firm effectiveness: An examination of relative effects of culture traits and the balanced culture hypothesis in an emerging economy. **Journal of World Business**, v.43, n.3, p.290-306, 2008.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Método**. São Paulo: Bookman, 2010. 290 p.

8 ANEXOS

ANEXO A – ROTEIRO DE ENTREVISTA PRÉ-TESTE

ROTEIRO DE ENTREVISTA PRÉ-TESTE

Entrevistador:

Entrevistado(s) / Cargo:

Tempo de empresa:

Data: ____ / ____ / ____

ASPECTOS DA CULTURA ORGANIZACIONAL

Missão:

A empresa possui missão e valores bem definidos? Quais são eles?

Na sua opinião, por que a empresa adotou esses valores? Eles fazem sentido no contexto em que você está inserido?

As metas e objetivos de curto e longo prazos, são amplamente divulgados aos funcionários? Como é feita esta divulgação?

Consistência:

As pessoas incorporaram no seu dia-a-dia a missão e valor? De que forma?

Como os valores são apresentados e integrados a rotina dos funcionários?

Qual é o valor que você acredita estar mais alinhado com o que você vivencia em seu ambiente de trabalho? Por que?

Envolvimento:

A empresa possui ações para desenvolvimento dos funcionários? Dê exemplos. Essas ações trazem que tipo de benefícios aos colaboradores? E para a empresa?

A empresa é orientada ou incentiva o trabalho em equipe? Se sim, como isso é feito? Se não, por que você tem essa percepção?

Os funcionários têm autonomia na tomada de decisões em suas áreas de trabalho? Para você, de que forma o nível de autonomia afeta o clima organizacional e o ambiente de trabalho?

Adaptabilidade:

A empresa possui maior foco interno ou externo em suas estratégias?

Na sua opinião, como a empresa lida com o ambiente de mudanças frequentes (mudanças tecnológicas, de aspectos e percepções sociais, etc)? Ela possui ações de incentivo a mudanças / Crescimento?

Como a empresa lida com o tema 'inovação'? É aberta a inovações, como a incentiva, a valoriza?

ASPECTOS DO CLIMA ORGANIZACIONAL

Como é feita a pesquisa de clima organizacional? Você considera essa ação importante? Por que?

De que forma os resultados são divulgados aos funcionários?

Como a expectativa de desempenho é informada aos funcionários?

Como você descreveria o perfil do seu líder direto?

ASPECTOS DAS PRÁTICAS LEAN

Comente sobre o programa de melhoria contínua (a motivação de implementação, o desenvolver e implementação do programa)

Você tinha os conhecimentos de *Lean* e melhoria contínua antes da implementação das práticas? Acha essa ferramenta importante nas indústrias? Por que?

Foi dado suporte aos funcionários na implementação do programa? Se existente, qual e como foi prestado esse suporte? As ferramentas e treinamentos necessários, foram disponibilizados?

Quem ficou responsável pela implementação de práticas *Lean* e por que?

Que contratempos surgiram / podem surgir?

Quais são as áreas envolvidas ?

Quem são as pessoas envolvidas?

Há conflitos?

Quais são / foram os pontos críticos?

Quais as facilidades?

Quais as dificuldades?

Que resultados você pode observar com a implementação do programa em sua área?

Que resultados você pode observar com a implementação do programa na empresa?

Na sua opinião, qual é o fator mais importante para o sucesso de programas de melhoria contínua? A empresa age com foco neste fator?

Você tem alguma sugestão ou comentário sobre o programa?

Finalização

Há mais alguém que você julgue importante ser entrevistado?

Há algum material ou documento que possa ser acessado?

ANEXO B – QUESTIONÁRIO

Este questionário visa contribuir para um trabalho final de graduação. Ele é anônimo e o objetivo é traçar as características da cultura organizacional de sua empresa, segundo a visão dos funcionários, por meio de dois modelos.

Competing Values Framework (KNAPP, 2015); Modelo Denison (SHARIFIRAD; ATAEI, 2012).

Eu trabalho na área:

Administrativa ()

Produção ()

CULTURA DE GRUPO

1. Meu ambiente de trabalho é flexível

— — — —

Discordo fortemente Discordo Neutro Concordo Concordo fortemente

2. Novas e melhores formas de trabalho são adotadas continuamente

— — — —

Discordo fortemente Discordo Neutro Concordo Concordo fortemente

3. No meu dia-a-dia, há um senso de trabalho em equipe

— — — —

Discordo fortemente Discordo Neutro Concordo Concordo fortemente

4. Considero meu chefe um mentor

— — — —

Discordo fortemente Discordo Neutro Concordo Concordo fortemente

5. Participo dos processos de tomada de decisão

— — — —

Discordo fortemente Discordo Neutro Concordo Concordo fortemente

6. Há práticas para desenvolvimento dos recursos humanos (treinamentos, promoções, palestras)

— — — —

fortemente Discordo neutro Concordo fortemente

7. Há uma missão clara que dá significado e direção ao nosso trabalho

— — — —

Discordo fortemente Discordo Neutro Concordo Concordo fortemente

8. Nossa visão cria emoção e motivação a nossos empregados

— — — —

Discordo fortemente Discordo Neutro Concordo Concordo fortemente

9. Há um código de ética que guia nosso comportamento acerca do que é certo e do que é errado

— — — —

Discordo fortemente Discordo Neutro Concordo Concordo fortemente

10. É fácil atingir consenso, mesmo em questões difíceis

— — — —

Discordo fortemente Discordo Neutro Concordo Concordo fortemente

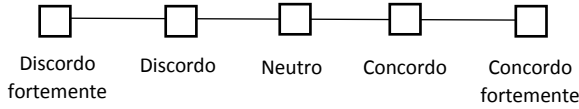
11. Pessoas de diferentes partes da organização compartilham da mesma perspectiva

— — — —

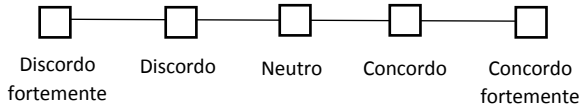
Discordo fortemente Discordo Neutro Concordo Concordo fortemente

CULTURA DE DESENVOLVIMENTO

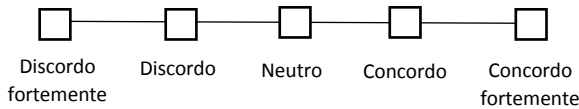
1. A inovação é valorizada em meu ambiente de trabalho



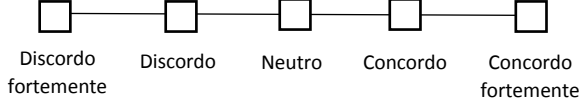
2. Sou incentivado a tomar riscos



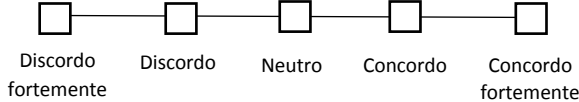
3. Meu ambiente de trabalho envolve mudança constante



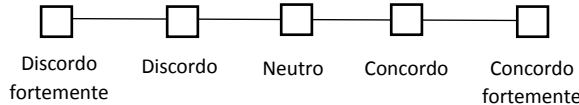
4. Na empresa em que trabalho o poder é descentralizado



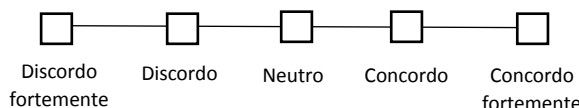
5. Não permaneço por muito tempo na mesma equipe de trabalho



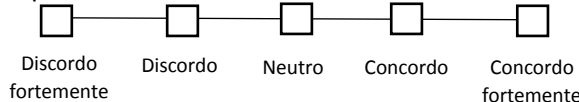
6. Aprender é um objetivo importante em nosso dia-a-dia



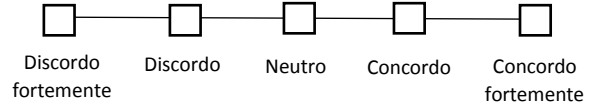
7. Nós continuamente monitoramos nosso progresso e o comparamos com nossos objetivos



8. A informação é abertamente compartilhada. Ou seja, cada funcionário consegue a informação necessária quando precisa

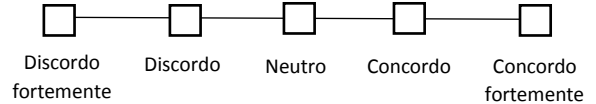


9. O trabalho é organizado de forma que cada um possa enxergar a relação de sua função com os objetivos da organização

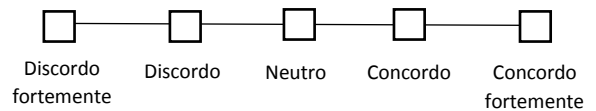


CULTURA HIERÁRQUICA

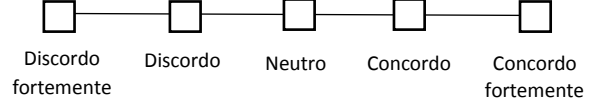
1. Meu ambiente de trabalho possui políticas, procedimentos e definição clara dos papéis dos funcionários



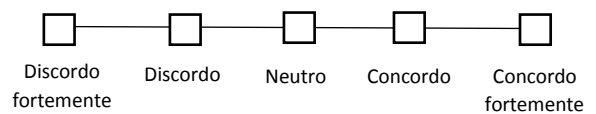
2. Há múltiplos níveis de autoridade



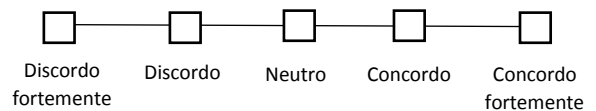
3. Líderes definem metas que são ambiciosas, mas realistas



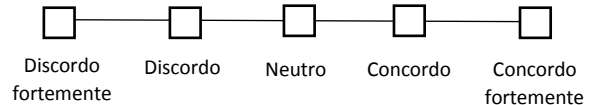
4. Há foco na padronização e consistência



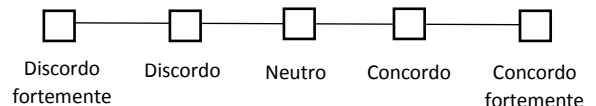
5. Há ênfase na previsibilidade e estabilidade



6. A liderança é focada no monitoramento e controle



7. Líderes e gerentes praticam o que dizem



CULTURA RACIONAL

1. Meu ambiente de trabalho é orientado à obtenção de resultados

— — — —
 Discordo fortemente Discordo Neutro Concordo Concordo fortemente

2. Percebo meu ambiente de trabalho como sendo competitivo

— — — —
 Discordo fortemente Discordo Neutro Concordo Concordo fortemente

3. Os colaboradores tomam ações com foco no cliente

— — — —
 Discordo fortemente Discordo Neutro Concordo Concordo fortemente

4. Todos os membros da organização têm entendimento das necessidades e desejos dos clientes

— — — —
 Discordo fortemente Discordo Neutro Concordo Concordo fortemente

5. As informações e feedbacks vindos dos clientes influenciam nossas decisões

— — — —
 Discordo fortemente Discordo Neutro Concordo Concordo fortemente

6. As estratégias estão focadas na produção

— — — —
 Discordo fortemente Discordo Neutro Concordo Concordo fortemente

7. A cultura está orientada ao controle/definição de regras e disciplina

— — — —
 Discordo fortemente Discordo Neutro Concordo Concordo fortemente

PROGRAMA

1. Quais foram as dificuldades na adesão ao programa de melhoria contínua? (Pode assinalar múltiplas alternativas)

- () Falta de tempo para execução das atividades
- () Falta de balanceamento das atividades do programa e responsabilidades do cargo
- () Quantidade de requisitos
- () Falta de suporte para o desenvolvimento e aplicação da metodologia do programa
- () Falta de motivação
- () Falta de engajamento
- () Objetivo e metas do programa não são claros
- () Quantidade/Qualidade dos treinamentos
- () Falta de conhecimento técnico sobre as ferramentas do Lean
- () Maneira como o programa foi criado/implementado
- () Complexidade das ferramentas criadas pela empresa

() Outras

ANEXO C - GUIA DE ANÁLISE DOCUMENTAL**GUIA DE ANÁLISE DOCUMENTAL**

A análise documental consiste em identificar, verificar e apreciar os documentos com uma finalidade específica e, nesse caso, preconiza-se a utilização de uma fonte paralela e simultânea de informação para complementar os dados e permitir a contextualização das informações contidas nos documentos. A análise documental deve extrair um reflexo objetivo da fonte original, permitir a localização, identificação, organização e avaliação das informações contidas no documento, além da contextualização dos fatos em determinados momentos (MOREIRA, 2005, SOUZA; KANTORSKI; LUIS, 2012).

Título do documento:

Tipo de documento:

Avaliador:

Área:

Data do documento: ___/___/___

Data da análise: ___/___/___

Informações pertinentes a pesquisa, contidas no documento:

Observações do avaliador: