

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE
ESPECIALIZAÇÃO EM CONTROLADORIA**

**IMPLANTAÇÃO DA METODOLOGIA *LEAN*: UM ESTUDO DE CASO
DOS COMPORTAMENTOS OBSERVADOS EM EMPREGADOS DE
EMPRESA PRIVADA DA ÁREA DE CONTROLADORIA**

CURITIBA

2013

JOCELI DA GUIA CHANDELIER SCHEREDER

**IMPLANTAÇÃO DA METODOLOGIA *LEAN*: UM ESTUDO DE CASO
DOS COMPORTAMENTOS OBSERVADOS EM EMPREGADOS DE
EMPRESA PRIVADA DA ÁREA DE CONTROLADORIA**

Monografia apresentada do curso de
Especialização em Controladoria,
Departamento de Contabilidade, Setor de
Ciências Sociais Aplicadas, Universidade
Federal do Paraná.

Orientador: Silvio Matucheski

CURITIBA

2013

RESUMO

A mudança organizacional vem sendo implantada cada vez mais com maior intensidade, nas últimas décadas, em função da intensificação das transformações, pelas quais as organizações vêm passando, crises financeiras e econômicas e aos avanços tecnológicos. Para as organizações conseguirem sobreviver e manter suas atividades econômicas precisam resistir às pressões exercidas pelo mercado, competir com os concorrentes, buscar novas tecnologias e processos, e para alcançar esses objetivos estão em constantes mudanças. A metodologia *Lean* vem de encontro aos objetivos da organização em melhorar seus processos, reduzir desperdícios e agregar valor para o cliente. A implantação de qualquer processo de mudança suscita comportamentos que podem ir desde a aceitação e envolvimento até total resistência. A implantação da metodologia *Lean* é uma grande mudança organizacional, na implantação é possível observar diferentes comportamentos dos funcionários. Neste trabalho foi realizado um levantamento através de pesquisa, dos comportamentos de funcionários de empresa privada da área de controladoria diante a implantação dessa nova metodologia de trabalho.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Análise da pergunta 1 do questionário aplicado	25
Gráfico 2. Análise da pergunta 2 do questionário aplicado	26
Gráfico 3. Análise da pergunta 3 do questionário aplicado	26
Gráfico 4. Análise da pergunta 4 do questionário aplicado	27
Gráfico 5. Análise da pergunta 5 do questionário aplicado	27
Gráfico 6. Análise da pergunta 7 do questionário aplicado	28
Gráfico 7. Análise da pergunta 8 do questionário aplicado	28
Gráfico 8. Análise da pergunta 9 do questionário aplicado	29
Gráfico 9. Análise da pergunta 10 do questionário aplicado	29

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
1.1	Objetivos.....	7
1.1.1	Objetivo Geral	7
1.1.2	Objetivos Específicos.....	7
1.2	Justificativa	7
1.3	Metodologia	8
2	CONTROLADORIA	10
2.1	Conceito	10
2.2	Funções da controladoria	11
2.3	Perfil e funções do Controller	13
3	METODOLOGIA LEAN	15
3.1	Conceito	15
3.2	Princípios do Lean	16
3.3	Principais Ferramentas do Lean.....	17
3.4	Tipos de Perdas	18
3.5	Kaizen.....	19
3.6	Mapeamento fluxo de valores.....	20
3.7	Sistema 5S	21
4	COMPORTAMENTOS HUMANOS EM ORGANIZAÇÕES.....	23
5	EFEITOS DA MUDANÇA ORGANIZACIONAL.....	25
6	METODOLOGIA DA PESQUISA DE CAMPO	26
7	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	27
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
6	REFERÊNCIAS.....	35

1 INTRODUÇÃO

As organizações passaram por grandes mudanças nas últimas décadas, face à abertura de novos mercados, crises financeiras e econômicas e aos avanços tecnológicos. A competitividade entre as empresas, a complexidade do mercado e a pressão exercida sobre as elas fazem com que estejam em processo constante de mudança buscando melhorias em seus produtos e processos. Um dos aspectos mais críticos para a organização é a definição de um modelo de gerenciamento de operações, que seja possível realizar o acompanhamento do seu desempenho alinhada com suas estratégias. A área de controladoria suporta as informações que auxiliam as tomadas de decisão e também está inserida nesse contexto.

As organizações estão em permanentes mudanças alterando suas disposições e estruturas. As mudanças tecnológicas e estruturais frequentemente não oferecem dificuldades de resistência quando bem explicadas e entendidas. A alteração de um modelo de trabalho afeta a organização como um todo, é o caso da metodologia *Lean*. Para controladoria o ambiente *Lean* passa a apoiar a gestão de fluxo de valor, combatendo perdas e desperdícios, estimulando a construção de melhorias contínuas, identificando rapidamente os problemas e fornecendo subsídios para solução dos mesmos.

Vale ressaltar a importância do planejamento para as mudanças organizacionais, o grande desafio está em amenizar impactos na implantação de mudanças e transformações, dado que a resistência tem se tornado uma ameaça ao sucesso na gestão das mudanças. Conhecendo os comportamentos observados mediante a mudança de uma metodologia de trabalho de uma empresa é possível criar tratativas antecipadas e construtivas para implantação da mudança.

A questão de pesquisa que orienta a presente investigação é a seguinte: Quais os comportamentos observados em funcionários de empresa privada da área de controladoria com a implantação da metodologia *Lean*?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral é estudar os comportamentos observados em funcionários de empresa privada da área de controladoria com a implantação da metodologia *Lean*.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Conceituar a área de controladoria e suas funções dentro da organização;
- Apresentar a metodologia *Lean* e suas ferramentas;
- Identificar alguns comportamentos decorrentes da implantação da metodologia *Lean*;
- Analisar as contribuições de conhecer os comportamentos humanos para a implantação da metodologia *Lean* na área de controladoria.

1.2 JUSTIFICATIVA

A aplicação da metodologia *Lean* tem apresentado inúmeros casos de sucesso, em esfera financeira e em melhoria do fluxo de informações e processos dentro das organizações, contribuindo para seu crescimento. Ela busca o envolvimento e desenvolvimento de um objetivo conjunto com todos os colaboradores, melhorar o atendimento das necessidades dos clientes, qualidade superior, redução de custos, redução de desperdícios, etc., obtendo maior rentabilidade para o negócio.

As empresas inseridas no novo cenário global estão focadas na identificação de elementos relacionados com a geração de valor, em processos e atividades, realmente necessárias para obter, produzir, armazenar e distribuir seus produtos ou serviços. A metodologia *Lean* vem se tornando cada vez mais conhecida e estudada, sendo uma importante ferramenta para controladoria. Sua implantação pode gerar diferentes reações nas pessoas envolvidas, é importante conhecer e planejar de forma eficiente para obter o sucesso do projeto.

1.3 METODOLOGIA

Quanto aos procedimentos utilizados, este trabalho pode ser classificado como pesquisa bibliográfica, estudo de caso e survey.

A pesquisa bibliográfica é um instrumento prévio de qualquer trabalho, é um estudo organizado com base em materiais publicados, uma busca de informações bibliográficas em livros, revistas, documentários, entre outros, que se relacionam com os objetivos da pesquisa. Segundo Veloso (2005, p.50)

é imperioso deixar grafado que por pesquisa bibliográfica se entende não somente o contato com livros e outros impressos, mas também a procura por dados contidos em fontes audiovisuais como rádio, filmes, televisão, gravações sonoras como compact discs, dvd's e fitas cassetes ou magnéticas(teipes). Dentre os outros impressos referidos, encaixam-se materiais não publicados, como dissertações, tese, monografias. Há quem encaixe as anotações pessoais em bibliografia, mas a melhor classificação parece ser a que as coloca entre os documentos ou pesquisa documental.

Conforme GIL (1994, p. 78) “o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir conhecimento amplo e detalhado do mesmo.”

Pesquisa survey é um método de coleta de informações diretamente de pessoas a respeito de suas idéias, sentimentos, saúde, planos, crenças e de fundo social, educacional e financeiro. A pesquisa tipo survey é caracterizada pela:

Interrogação direta das pessoas, cujo comportamento se deseja conhecer. Solicita-se informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obter as conclusões correspondentes dos dados coletados (GIL, 1999, p. 70).

A abordagem desse trabalho é qualitativa e quantitativa. Richardson (1999) define a pesquisa qualitativa como sendo estudos que procuram descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis e compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais. Conforme Fachin (2003, p.81) uma variável qualitativa é a representação numérica seguida dos aspectos definidos descritivamente. As variáveis quantitativas, características possíveis de medição em uma escala quantitativa, ou seja, apresentam valores numéricos.

A pesquisa Quantitativa caracteriza-se pelo emprego de instrumentos estatísticos para sua análise, tanto na coleta como no tratamento dos dados.

Caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentual, média, desvio-padrão, às mais complexas, como coeficientes de correlação, análise de regressão etc. (RICHARDSON, 1999, p. 70).

Os objetivos da pesquisa são descritivos, ou seja, descrição das características de determinada população, fenômeno e estabelecimento de relações entre variáveis. Preocupa-se em observar os fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los sem a interferência dos pesquisadores. Ou seja, os fenômenos do mundo físico e humano são estudados, mas não manipulados pelo pesquisador.

Para coleta de dados foi realizada a aplicação de um questionário. O questionário segundo Martins e Lintz (2009, p.38) “é um conjunto ordenado e consistente de perguntas a respeito de variáveis, e situações, que se deseja medir, ou descrever”.

2 CONTROLADORIA

2.1 CONCEITO

A controladoria surgiu no início do século XX, a partir da necessidade de geração de informações para a tomada de decisão dos gestores das grandes corporações, tem um papel importante nas organizações dando apoio aos gestores com planejamentos e no controle da gestão empresarial, utilizando de sistemas de informações integradas.

Para Mosimann e Fisch (1999, p.88):

A controladoria consiste em um corpo de doutrinas e conhecimentos relativos à gestão econômica. Pode ser visualizada sob dois enfoques: a. Como um órgão administrativo com uma missão, funções e princípios norteadores definidos no modelo de gestão do sistema empresa; e, b. Como uma área do conhecimento humano com fundamentos, conceitos, princípios e métodos oriundos de outras ciências.

Os mesmos autores concluem (1999, p. 99):

Sob esse enfoque, a Controladoria pode ser conceituada como um conjunto de princípios, procedimentos e métodos oriundos das ciências da Administração, Economia, Psicologia, Estatística e principalmente Contabilidade, que se ocupa da gestão econômica das empresas, com o fim de orientá-las para a eficácia.

Oliveira, Perez Jr. e Silva (2007) entendem Controladoria como o departamento responsável pelo projeto, elaboração, implementação e manutenção do sistema integrado de informações operacionais, financeiras e contábeis de determinada entidade, com ou sem fins lucrativos, sendo considerada por muitos autores como estágio evolutivo da Contabilidade.

Segundo Catelli (2007, p. 344) a controladoria é definida como:

A controladoria enquanto ramo do conhecimento, apoiada na teoria da contabilidade e numa visão multidisciplinar, é responsável pelo o estabelecimento das bases teóricas e conceituais necessárias para a modelagem, construção e manutenção de sistemas de informações e modelo de gestão econômica, que supram adequadamente as necessidades informativas dos gestores e os induzam durante o processo de gestão, quando requerido, a tomarem decisões ótimas.

Segundo Mossiman, Alves e Fisch (1993, p.10) “A controladoria consiste em um corpo de doutrinas e conhecimentos relativos à gestão econômica”.
Pode ser visualizada como:

- a) órgão administrativo, possuindo missão, função e princípios norteadores definidos no modelo de gestão do sistema empresa; Enquanto órgão administrativo, a Controladoria auxilia no processo de gestão por meio de informações para a tomada de decisão. Para Caggiano (2006, p.26) o órgão administrativo Controladoria “tem por finalidade garantir informações adequadas ao processo decisório, colaborando com os gestores na busca da eficácia gerencial”.
- b) uma área de conhecimento humano com fundamentos, conceitos, princípios e métodos oriundos de outras ciências.

O autor KANITZ (1976, p. 6) enfatiza:

que a controladoria é um órgão administrativo diretamente subordinado á presidência que necessita para seu bom desempenho dos conhecimentos tais como Contabilidade, Administração, Economia, Psicologia, Estatística. Matemática, Informática e outras relacionadas com o ramo de atividade da empresa. Conhecimentos estes que não só consideram dados quantitativos, mas também qualitativos.

A Controladoria se resume em uma área que ampara a tomada de decisões, visando solucionar os problemas de uma empresa, estando sempre de olhos abertos para o presente e o futuro, nunca impondo, mas sempre agindo de forma estratégica para o melhor desempenho da empresa.

2.2 FUNÇÕES DA CONTROLADORIA

A controladoria surge para atender às necessidades dos gestores no sentido de realizar controles eficientes dos negócios tanto para usuários internos quanto externos.

Segundo Padoveze (2003, p. 36):

A Controladoria tem como missão suportar todo o processo de gestão empresarial por intermédio de informação, que é um sistema de apoio à gestão. O sistema de informação da Controladoria é integrado com os sistemas operacionais e tem como característica essencial a mensuração econômica das operações para planejamento, controle e avaliação dos resultados e desempenho dos gestores das áreas de responsabilidade.

Segundo Peleias (2002, p.14):

As atividades desempenhadas pela Controladoria têm como grande preocupação a gestão eficaz das organizações, materializada na correta

compreensão do modelo de gestão adotado pela empresa e dos diversos mecanismos por meio dos qual a gestão ocorre.

O departamento de controladoria procura a forma mais competente e dinâmica do conhecimento dos fatos atuais e da previsão dos eventos futuros, e seu objetivo é fornecer informações para a organização, fornecer inovações e correções de indevidas informações, dando suporte para as tomadas de decisões dos setores formando assim um interesse comum da gestão e organização da empresa.

O papel da controladoria é fortemente influenciado por diversas variáveis, sofre adaptações de acordo com o tipo de negócio, tamanho da organização, país ou países que a empresa atua, relação com clientes e governo, entre outros.

A função da Controladoria dentro de uma organização, de acordo com Kanitz (1976, p. 7), consiste em implantar os sistemas de:

- Informação: compreende os sistemas contábil-financeiro-gerenciais;
- Motivação: refere-se aos efeitos dos sistemas de controle sobre comportamento;
- Coordenação: visa centralizar informações com vista na aceitação de planos. O *controller* toma conhecimento de eventuais inconsistências dentro da empresa e assessora a direção, sugerindo soluções;
- Avaliação: interpreta fatos, informações e relatórios, avaliando os resultados por área de responsabilidade, por processos, por atividades etc.
- Acompanhamento: verifica e controla a evolução e o desempenho dos planos traçados a fim de corrigir falhas ou de revisar tais planos.

Para a maior parte dos estudiosos da área, a função da Controladoria, de modo geral, é fornecer aos administradores das empresas a informação que eles precisam para atingir seus objetivos, de modo eficaz e eficiente. Essa é a característica principal da Controladoria, conforme definições encontradas na bibliografia existente. Mas apesar das várias abordagens encontradas, segundo Beuren (2002, p. 21), “o verdadeiro significado do termo Controladoria ainda não está totalmente definido na literatura”.

2.3 PERFIL E FUNÇÕES DO CONTROLLER

O entendimento de Controladoria como uma função está centralizada na figura do *Controller*, mais que principal responsável pela contabilidade, é um executivo da empresa que freqüentemente deve orientar na direção, controle e proteção do negócio.

O *Controller* é o profissional responsável pela área de controladoria e segundo Caggiano (2006, p. 29) “tem como tarefa manter o executivo principal da companhia informado sobre os rumos que ela deve tomar, aonde ir e quais os caminhos que devem ser seguidos”.

Catelli (1999, p.89) afirma que:

o controller é um gestor que ocupa um cargo na estrutura de linha porque toma decisões quanto à aceitação de planos, sob o ponto de vista da gestão econômica. Dessa maneira encontra-se no mesmo nível dos demais gestores, na linha da diretoria ou da cúpula administrativa, embora também desempenhe funções de assessoria para as demais áreas.

Tung (2001, p. 83) apresenta o seguinte conceito de controller:

A palavra controller não existe em nosso vocabulário. Foi recentemente incorporada à linguagem comercial e administrativa das nossas empresas através da prática dos países industrializados, como os Estados Unidos e a Inglaterra. Nesses países, controller, ou comptroller, designava inicialmente o executivo incumbido de controlar ou verificar as contas. Com a evolução industrial e comercial, essa definição tornou-se inadequada, visto não abranger a amplitude das funções do controller. No Brasil, principalmente, o desenvolvimento econômico tem provocado o aparecimento de classes profissionais antes desconhecidas. A função dos Executivos Financeiros, como atividade profissional distinta, nas grandes empresas, obedece na prática às normas internacionais, que seguem em grande parte o padrão norte-americano.

Conforme Oliveira (2005, p. 19) são atividades do *controller*:

(a) Ter entendimento geral do setor de atividade econômica do qual sua empresa faz parte; (b) Ter conhecimento de sua própria empresa; (c) Ter entendimento dos problemas básicos de organização, planejamento e controle; (d) Ter entendimento dos problemas básicos de administração da produção, da distribuição, de finanças e de pessoal; (e) Ter conhecimento amplo de princípios e procedimentos contábeis e habilidades para dirigir pesquisas estatísticas; (f) Ter capacidade de prever os problemas que poderão surgir e de coletar informações necessárias para a tomada de decisão; (g) Tomar a iniciativa de elaboração de relatórios, quando necessário; (h) Fornecer informações específicas a cada usuário; (i) Traduzir os desempenhos passados e presentes em gráficos de tendência e em índices; (j) Elaborar relatórios da forma mais rápida possível, gerando informações atualizadas e confiáveis; (k) Insistir na análise e estudo de

determinados problemas; (l) Assumir, a posição de conselheiro ou exercer o papel de consultoria na busca de solução para os problemas, nunca a de crítico; (m) Ser imparcial e justo em suas críticas e comentários; e (n) Ter capacidade de vender suas ideias, ao invés de procurar impor suas opiniões.

A função do *controller* varia entre as organizações, dependendo do porte empresarial e estrutura organizacional. O perfil está mais associado a postura frente a organização do que sua aptidão técnica, sendo capacitação técnica uma importante premissa para desempenho dessa função.

3 METODOLOGIA LEAN

3.1 CONCEITO

O *Lean* teve origem no Sistema Toyota de Produção, surgiu das raízes da fabricação, para otimizar e aumentar a eficiência na fabricação automotiva. Os princípios *Lean* tiveram sua origem em áreas de produção, mas podem ser aplicados universalmente pois busca aumentar a eficiência em qualquer processo.

Trata-se inicialmente da aplicação dos elementos conhecidos como a padronização das tarefas, o fluxo contínuo, trazer à tona os problemas, nivelamento das tarefas para evitar excessos e sobrecargas, obtendo-se qualidade desejada na primeira vez, controle visual, etc.

George (2004, p.3) define: “*Lean* é um conjunto de princípios que aceleram a velocidade de todos os processos através da empresa”. Conforme o autor as características do *Lean* são:

- Focaliza em maximização de velocidade de processo.
- Oferece ferramentas para análise de fluxo de processo e tempos de atrasos em cada atividade do processo.
- Centra na separação de trabalho “adicionador de valor” do “não-adicionador de valor” com ferramentas para eliminar as causas-raiz de atividades não-adicionadoras de valor e o seu custo.
- Oferece um meio de quantificar e eliminar o custo da complexidade.

O *Lean* consiste em ferramentas que buscam tornar a empresa mais competitiva, por meio da eliminação de atividades que não agregam valor aos seus processos produtivos, de negócios e de apoio. Busca eliminar desperdícios, inserir mais velocidade para empresa na execução de suas atividades, eliminar o que não agrega valor ao cliente, melhoria da qualidade de produtos e processos e reduzir custos.

Cada vez é mais evidente que o *Lean* pode ser aplicado a qualquer setor, inclusive controladoria, pois permite atender os clientes com alta qualidade, baixos custos e prazos de entrega adequados. Na controladoria, o *Lean* é aplicado de forma a transferir para as operações não a lógica da linha de montagem, e sim, as práticas da produção enxuta.

3.2 PRINCÍPIOS DO LEAN

Encontramos na literatura princípios básicos que norteiam o *Lean*, alguns deles:

a) Valor: O ponto de partida para uma empresa implantar um Sistema Enxuto é a especificação correta de valor. O significado de valor está relacionado a todas as características do produto desejadas pelo usuário. Especificá-lo permitirá a identificação das atividades que contribuem para que o produto atenda aos requisitos exigidos pelo consumidor. As restantes serão consideradas fontes de desperdícios e, portanto, deverão ser eliminadas (CABRAL; ANDRADE, 1998, p. 3).

b) Mapear o fluxo de valor: O segundo princípio em um Sistema Enxuto é a identificação do fluxo de valor, entendido como o conjunto de todas ações específicas necessárias para se levar um bem ou serviço a passar por três tarefas gerenciais críticas: desenvolvimento do produto (da concepção até o lançamento), gerenciamento da informação (do pedido à entrega) e transformação física (da matéria-prima ao produto acabado). A fluxo de valor de um produto não se limita às atividades de uma única empresa. Em geral, um grande número de firmas colaboram para que um produto seja devidamente produzido e chegue às mãos do consumidor. Por isso, todas as ações relativas à produção do bem devem ser consideradas, independentemente do local onde elas foram realizadas (CABRAL; ANDRADE, 1998, p. 3).

c) Fluxo: Após o valor ter sido especificado com precisão, o fluxo de valor de determinado produto ter sido totalmente mapeado e as etapas que geram desperdícios eliminadas, o próximo passo é fazer com que as atividades fluam. Este princípio busca suprimir esperas para a execução das tarefas. Elas ocorrem muitas vezes devido à forma de se organizar a empresa e de se pensar a produção (CABRAL; ANDRADE, 1998, p. 3).

3.3 PRINCIPAIS FERRAMENTAS DO LEAN

A literatura descreve diversas ferramentas de apoio para o *Lean*. Segundo Giannini (2007, p. 58-60), alguma das principais ferramentas são:

- **Setup rápido:** tem o objetivo de obter reduções drásticas no tempo requerido para a realização das atividades de setup em máquinas ou equipamentos que envolvem troca de ferramentas ou de materiais e que, portanto, implicam na necessidade de pará-las.
- **Automação:** significa não apenas automatizar máquinas e equipamentos, mas também dotá-los de condições para que possam operar de forma mais autônoma.
- **Tecnologia da Informação:** é o uso de sistemas informatizados e inovadores que servem de apoio às operações internas e externas tanto para transmissão de informação quanto para interface com clientes e fornecedores.
- **Sistema kanban:** é qualquer mecanismo que comunique o momento para reabastecer ou produzir exatamente o que está sendo requerido e na devida quantidade, possibilitando que o fluxo de produção seja puxado.
- **Poka-yoke:** está associado à ideia de prevenção de falhas por distração humana e ao ideal de produzir sempre com qualidade (defeito zero).
- **Procedimento de trabalho padrão:** é a determinação de tarefas padronizadas para cada processo, para que o tempo de ciclo médio seja sempre seguido, assim como a quantidade de material a ser utilizada.
- **Kaizen / melhoria de atividades:** são melhorias simples feitas pelos funcionários de linha de frente, orientadas para determinadas ocasiões onde existam perdas no processo. É possível atribuir aos trabalhadores pequenos reparos, controle da qualidade e, até mesmo, reservar horários para que a equipe possa sugerir medidas para melhorar o processo.

3.4 TIPOS DE PERDAS

Para o *Lean*, perda é tudo aquilo em um processo que não agrega valor ao produto ou serviço. Segundo Giannini, (2007, p. 44), “desperdícios são considerados perdas e, analisar as perdas, é um aspecto bastante relevante nas empresas, por se tratarem de fortes oportunidades para melhoria de produtividade”.

Para Womack e Jones (2004, p.41), “desperdício é qualquer atividade humana que absorve recursos, mas não cria valor”.

Para Brinson (1996, p.80), “perdas e desperdícios são constituídos pelas atividades que não agregam valor e que resultam em gastos de tempo, dinheiro, recursos sem lucro, além de adicionarem custos desnecessários aos produtos”. Atividades que não agregam valor são as que podem ser eliminadas sem que haja deterioração no desempenho da empresa (custo, função, qualidade e valor agregado).

A seguir, sete tipos de perdas, que devem ser eliminadas de um processo segundo a metodologia *Lean* (GIANNINI, 2007, p. 44):

- **Perda por superprodução:** perda oriunda da produção além da quantidade requisitada pelo mercado, gerando estoques e consumo excessivo de material.
- **Perda por tempo de espera:** caracterizam-se pelos períodos de tempo onde, por motivos diversos, homens ou equipamentos não estejam sendo utilizados de forma produtiva.
- **Perda por transporte:** o transporte representa gastos de recursos financeiros e de tempo, mas não agregam valor ao produto. Considera-se transporte o deslocamento de materiais de fornecedores até a empresa, da empresa até o cliente ou entre os departamentos da empresa.
- **Perda por processo:** consiste na execução de atividades de processos desnecessárias para que o produto atinja as características desejadas pelo cliente. O processo de fabricação em si pode gerar perdas, como, por exemplo, retrabalhos.
- **Perda por estoque:** estoques excessivos podem aumentar o custo de um produto, além de ocupar espaço físico, exigir funcionários e sistemas de controle.

- **Perda por movimento:** pode-se dizer que “movimentar-se” não significa “produzir”. O lay-out do ambiente de trabalho pode exigir movimento excessivo de operadores, o que aumenta o custo de mão-de-obra no produto.
- **Perda por produtos defeituosos:** quando um produto é rejeitado por apresentar defeitos ou por não atender às especificações de projeto, o tempo gasto na fabricação é uma perda. Ainda, quando um equipamento apresenta um defeito, o operador da estação de trabalho precisa aguardar o conserto, tendo o desenvolvimento de seu trabalho prejudicado.

3.5 KAIZEN

Uma das principais ferramentas para a implementação do sistema *Lean* é o evento *Kaizen*, derivado da filosofia *Kaizen* de melhoria contínua e incremental. O termo *Kaizen* em japonês advém das palavras “kai” e “zen”. Kai significa pensamento e zen que significa bom. Juntas elas significam melhoria contínua.

Conforme Sharma (2003, p. 113) “ O *Kaizen* é rápido e poderoso para transferir força e dinamismo a produção enxuta”. O evento *Kaizen* é composto por três fases, o pré-*kaizen*, a semana *Kaizen* e o pós-*kaizen*.

A fase de pré-*kaizen* é destinada à preparação dos recursos e seleção das pessoas para a semana *kaizen*. Nesta fase, deve-se executar ações como: definir objetivos e metas a serem perseguidas; selecionar local e materiais necessários e definir a equipe *kaizen*. Segundo Sharma (2003):

A ferramenta *Kaizen* utiliza questões estratégicas baseadas no tempo. Nesta estratégia, os pontos-chave para a manufatura ou processos produtivos são: a qualidade (como melhorá-la), os custos (como reduzi-los e controlá-los), e a entrega pontual (como garanti-la). O fracasso de um destes três pontos significa perda de competitividade e sustentabilidade nos atuais mercados globais. Sharma (2003, p. 114).

Para que os trabalhos de *Kaizen* sejam desenvolvidos, torna-se necessária à definição de metas e objetivos que serão utilizados pelo grupo como direcionadores das atividades.

3.6 MAPEAMENTO FLUXO DE VALORES

Identificar o fluxo de valor é observar a cadeia produtiva e analisar os processos que realmente geram valor, os que não geram mas possuem importância para manutenção e qualidade e os que de nenhuma forma agregam valor, devendo ser eliminados imediatamente. Segundo Rother e Shook (2003, p. 3) “Um fluxo de valor é toda ação (agregando valor ou não) necessária para trazer um produto por todos os fluxos essenciais a cada produto”. O mapeamento do fluxo de valor é uma importante ferramenta e é de fácil compreensão. Conforme Rother e Shook (2003):

O mapa de fluxo de valor é uma ferramenta simples que utiliza papel e lápis e ajuda a enxergar e entender o fluxo de material e informação na medida em que o produto segue o fluxo de valor. O que se entende por mapeamento do fluxo de valor é simples: deve-se apenas seguir a trilha da produção de um produto, desde o consumidor até o fornecedor, e, cuidadosamente, desenha-se uma representação visual de cada processo no fluxo de material e informação. Depois, através de um conjunto de questões desenha-se o mapa do “estado futuro”, uma representação visual de como o fluxo deve ser. (ROTHER e SHOOK, 2003, p. 4)

Mapear o fluxo de valor consiste na identificação dos processos que participam da confecção do produto final, tem como principal objetivo perceber três tipos de atividades geradas no fluxo (WOMACK, 1998):

- a) Atividades que agregam valor:** Atividades ou processos onde o produto recebe valor, ou seja, alterações no produto às quais o cliente está disposto a pagar, por exemplo, a atividade da pintura de um carro, que atividades devem ser maximizadas.
- b) Atividades que não agregam valor:** Em linhas gerais, são consideradas como desperdícios, pois são atividades que o cliente não está disposto a pagar, e que devem ser eliminadas do fluxo produtivo.
- c) Atividades que não agregam valor, mas são necessárias:** Atividades que também são consideradas desperdícios, entretanto são inevitáveis, ou inviáveis de serem eliminadas do processo atual e que devem ser minimizadas do processo.

O mapeamento deve ser visto como uma ferramenta que permite enxergar o todo, percebendo os desperdícios e permitindo planejar um novo estado futuro, na qual desperdícios devem ser eliminados. Com o mapa de estado atual pronto, é discutido a respeito das oportunidades de melhorias existentes, e para cada

melhoria é realizado um *kaizen*, onde o resultado esperado com estas melhorias induz a elaboração de um estado futuro (ideal ou melhorado). No estado futuro já constam as melhorias. Com a conclusão das ações ou *kaizens*, chega-se ao estado futuro que passa ser atual e novamente planeja-se um novo estado futuro, e desta forma garante-se a melhoria contínua.

3.7 SISTEMA 5S

O Programa 5S começou sua história logo após a 2ª Guerra Mundial, surgiu no Japão a partir de 1950. No Brasil o programa foi formalmente lançado em maio de 1991 (SILVA, 1996, p.27) “e desde então vem ganhando reconhecimento no mundo empresarial e também sendo levado por seus empregados para o ambiente familiar”.

Possui esse nome por ser composto de cinco conceitos básicos e simples, mas que fazem diferença no sistema de qualidade. Trata-se de uma sigla formada pelas iniciais de cinco palavras japonesas, suas principais funções são: liberar áreas, evitar desperdícios, melhorar relacionamentos, facilitar as atividades e localização de recursos disponíveis. A prática do 5S objetiva incluir valores de organização, utilização, limpeza, padronização, disciplina no local de trabalho, maximizar o nível de saúde ocupacional e segurança em conjunto com aumento da produtividade.

Para Silva (2008, p. 01) “O programa 5S é uma ferramenta de inovação tecnológica importante para a manutenção de um ambiente saudável, colaborando para o desenvolvimento sustentável da organização e crescimento do ser humano”. Ainda para o autor, o programa 5S é uma filosofia de trabalho que promove na organização, limpeza e disciplina, através da consciência e responsabilidade de todos, tornando o ambiente de trabalho agradável, seguro e produtivo.

É composto por etapas que auxiliam na organização do trabalho, inicialmente, a implantação do 5S ocorre na seguinte ordem:

- Seleção (SEIRI): Separar o que é útil do inútil, eliminando o desnecessário;
- Ordenação (SEITON): Organizar tudo, de forma que qualquer pessoa localize facilmente o que procura;
- Limpeza (SEISO): Manter o ambiente sempre limpo;
- Higiene (SEIKETSU): Manter o ambiente de trabalho saudável e higiênico;
- Autodisciplina (SHITSUKE): fazer essas atitudes um hábito.

As metas do 5S, para George (2004) são:

- a) Eliminar tempo desperdiçado na realização das tarefas diárias de seu pessoal;
- b) Apresentar uma imagem profissional aos clientes;
- c) Permitir que o pessoal (ou trabalhadores temporários) possam assumir as tarefas, sem dificuldades, de um colega que necessite se ausentar no caso de viagens, férias, licenças médicas, etc. Isso é possibilitado por ter um lugar para cada coisa e estar tudo em seu lugar – uma clara disposição de uma área de trabalho.

O 5S pode ser implantado como um plano estratégico que, ao longo do tempo, passa a ser incorporado na rotina, contribuindo para a conquista da qualidade total e tendo como vantagem o fato de provocar mudanças comportamentais em todos os níveis hierárquicos. A implantação de um Programa 5S não é nada fácil, pois implica em mudança de atitudes e envolve a todos.

4 COMPORTAMENTOS HUMANOS EM ORGANIZAÇÕES

Comportamento organizacional, de acordo com Moreira (2005, p.45), “é o estudo científico de indivíduos e grupos em organizações de qualquer tipo e suas implicações sobre o desempenho de estruturas, sistemas e processos”. Conforme ROBBINS (2006, p. 6):

Comportamento Organizacional é um campo de estudo que investiga o impacto que indivíduos, grupos e a estrutura têm sobre o comportamento dentro da organização com o propósito de utilizar este conhecimento para melhorar a eficácia organizacional.

ROBBINS defende a ideia de que como todo trabalho dentro de qualquer organização é realizado e coordenado por pessoas, o estudo do comportamento organizacional irá fornecer as ferramentas para administrar sua produtividade e prever o comportamento humano no trabalho e as perspectivas necessárias para se gerenciar indivíduos com diferentes experiências.

Uma definição de comportamento organizacional escrita por Dubrin (2003, p. 02) "Comportamento organizacional é o comportamento humano no local de trabalho, a interação entre as pessoas e a organização em si. As principais metas do comportamento organizacional são explicar, prever e controlar o comportamento."

Estudar o comportamento organizacional auxilia a entender as ações realizadas pelas pessoas dentro de uma organização, sua relação com demais indivíduos e ambiente de trabalho. É importante ressaltar que as decisões da organização podem influenciar no comportamento de seus funcionários.

O comportamento organizacional pode influenciar na implantação de projetos previstos pela organização, alguns projetos podem ser causadores de mudança cultural enquanto outros somente serão bem sucedidos se mudanças culturais forem realizadas. De acordo com Gomes (1994, p.15):

A empresa moderna tem procurado formas de possibilitar a força humana através de projetos, que visam ao desenvolvimento de habilidades duradouras, respeitando os motivos individuais para alcançarem os motivos legítimos. E todo o segredo da gerência das pessoas estará na compreensão dos mecanismos que determinam seus comportamentos. Não é fácil, porém diagnosticar a causa ou as causas responsáveis por determinado comportamento, havendo, portanto, o perigo da psicologia amadora.

Administrar novos conceitos em ambientes onde o comportamento organizacional da empresa é favorável quanto a mudanças, inovações e a utilização de técnicas e ferramentas de gestão, tornam as relações mais compromissadas e os conflitos são resolvidos com rapidez e eficiência. Uma análise organizacional deve ser realizada durante o processo de iniciação de novos projetos, justamente para mapear a cultura e o comportamento organizacional.

5 EFEITOS DA MUDANÇA ORGANIZACIONAL

O ambiente corporativo é muito dinâmico principalmente devido a fatores como a globalização, competitividade, desenvolvimento sustentável e muitos outros, acabam obrigando às empresas adotarem mudanças contínuas. Conforme CHU (2003, p. 1) “a economia global proporciona tanto riscos quanto oportunidades forçando as organizações a buscarem melhorias continuamente não somente para competir, mas para sobreviver”.

A mudança não é um processo fácil, ela afeta o clima organizacional, pois os colaboradores que se submetem, apresentam um misto de expectativas positivas e receios em relação ao novo. Conforme Cavana (2008, p. 13):

“Os conceitos envolvidos em processos de mudança estão relacionados com o entendimento do próprio conceito de mudança, com a maneira como as mudanças afetam as pessoas, com os fatores que minimizam resistências e com os fatores ligados à utilização de abordagens sistemáticas para promover mudanças.”

Todo o processo de mudança impacta nas relações contratuais externas da empresa e nas relações internas, demandando melhores práticas de gestão, as quais dão nova forma à organização a cada novo ciclo.

A mudança no contexto organizacional engloba alterações fundamentais no comportamento humano, dos padrões de trabalho e nos valores em resposta a modificações ou antecipando alterações estratégicas, de recursos ou de tecnologia. Considera que a chave para enfrentar com sucesso o processo de mudança é o gerenciamento das pessoas, mantendo alto nível de motivação e evitando desapontamentos. O grande desafio não é mudança tecnológica, mas mudar pessoas e a cultura organizacional, renovando os valores para ganhar vantagem competitiva. (ROSSI, 2000, p. 36).

Apesar de relevantes para organização, as mudanças causam diferentes tipos de reações, elas variam desde adesão imediata à proposta de mudança, à resistência completa.

6 METODOLOGIA DA PESQUISA DE CAMPO

Foi aplicado um questionário contendo uma série ordenada de dez perguntas para pessoas que participaram da implantação da metodologia *Lean* na área de controladoria de uma empresa privada. As perguntas foram elaboradas com o intuito de destacar os principais comportamentos negativos e positivos observados por essas pessoas. Para auxiliar os respondentes e tornar a pesquisa mais objetiva foram listados comportamentos positivos e negativos para verificar quais deles seriam mais apontados.

Vantagens do questionário:

- Economizam tempo, viagens e obtém grande número de dados.
- Atinge maior número de pessoas simultaneamente.
- Abrange uma área geográfica mais ampla.
- Obtém respostas mais rápidas e mais precisas.
- Há maior liberdade nas respostas, em razão do anonimato e segurança.
- Há menos risco de distorção, pela não influência do pesquisador.
- Obtém respostas que materialmente seriam inacessíveis.

Limitações:

- Percentagem pequena dos questionários que voltam.
- Grande número de perguntas sem respostas.
- Não pode ser aplicado em analfabetos.
- Impossibilidade de ajudar o informante em questões mal compreendidas.
- Exige um universo mais homogêneo.

7 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

O questionário foi aplicado para 23 colaboradores da área de controladoria de uma empresa privada, desse total foram retornados 14 respondidos. Foram analisados alguns comportamentos positivos e negativos para verificar quais tiveram maiores influências. Como comportamentos positivos foram analisados comprometimento, participação, cooperação, motivação e aceitação da mudança. Como comportamentos negativos foram analisados falta de comprometimento, falta de participação, falta de cooperação, falta de motivação e resistência à mudança.

Foi verificado que 13 dos 14 pesquisados observaram a manifestação de comportamentos positivos dos funcionários.

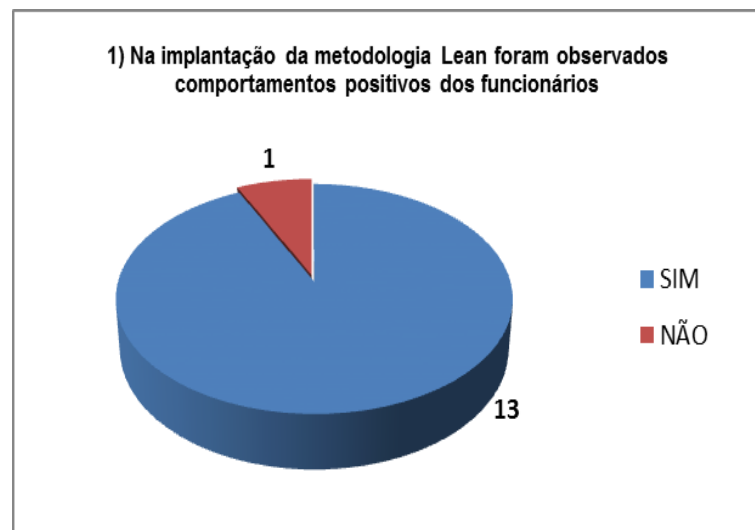


Gráfico 1. Análise da pergunta 1 do questionário aplicado.

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme a pesquisa os comportamentos positivos que mais contribuíram para o sucesso da implantação da metodologia *Lean* foram Cooperação, Participação e Comprometimento. Quando há envolvimento com o trabalho é o grau em que uma pessoa se identifica com o seu trabalho, participa ativamente dele e considera seu desempenho como uma coisa valiosa.

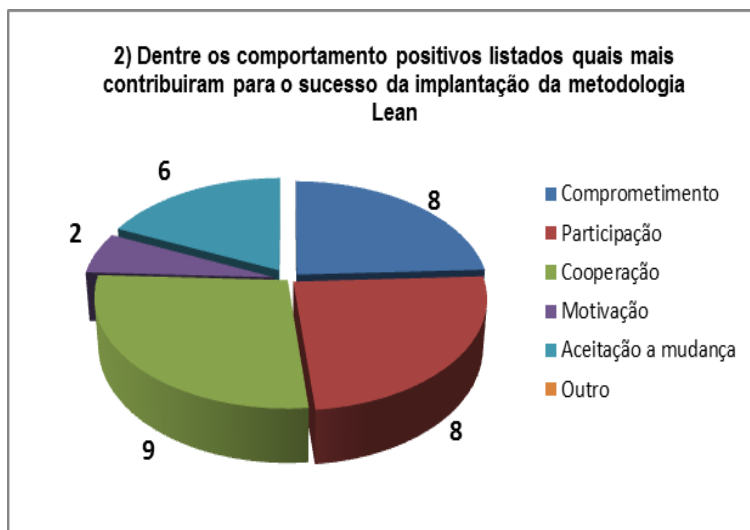


Gráfico 2. Análise da pergunta 2 do questionário aplicado.

Fonte: Elaborado pela autora.

Como comportamentos marcantes na implantação destacaram-se Comprometimento e Participação. O compromisso organizacional é o estado em que o colaborador identifica-se com objetivo proposto pela empresa e o desejo que tem em manter-se comprometido com a organização.

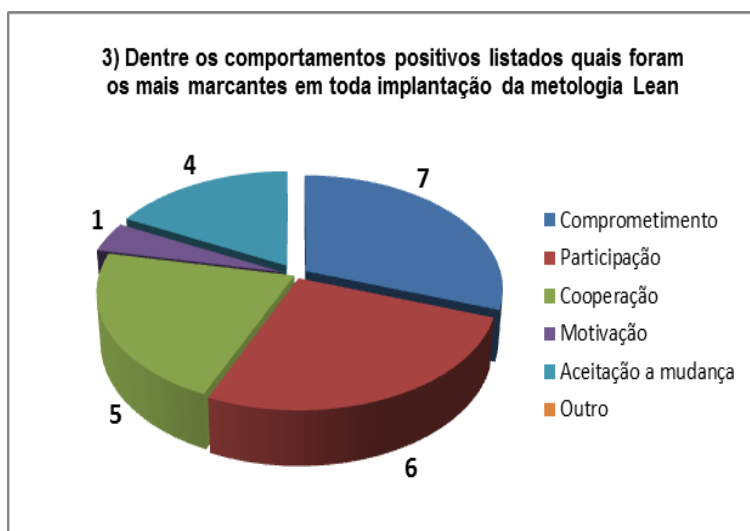


Gráfico 3. Análise da pergunta 3 do questionário aplicado.

Fonte: Elaborado pela autora.

Foi verificado ainda por 13 opiniões dos 14 pesquisados que os comportamentos mais incentivados durante a implantação foram Aceitação a mudança e Comprometimento.

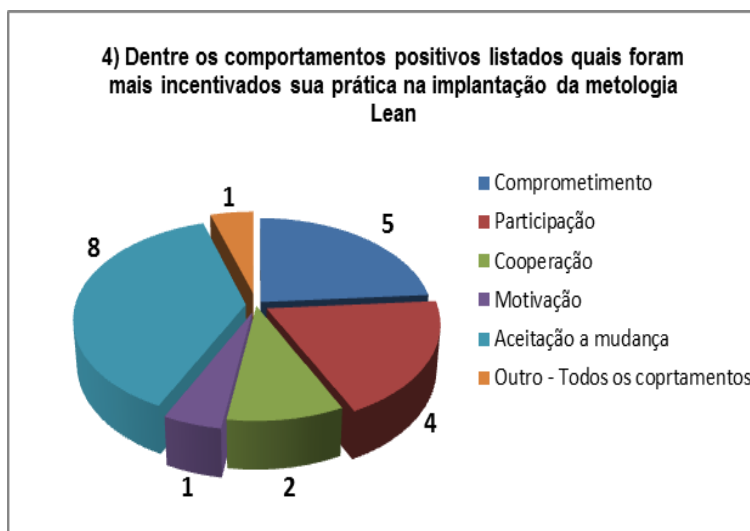


Gráfico 4. Análise da pergunta 4 do questionário aplicado.

Fonte: Elaborado pela autora.

Alguns dos comportamentos listados já eram esperados sendo o mais destacado Cooperação.

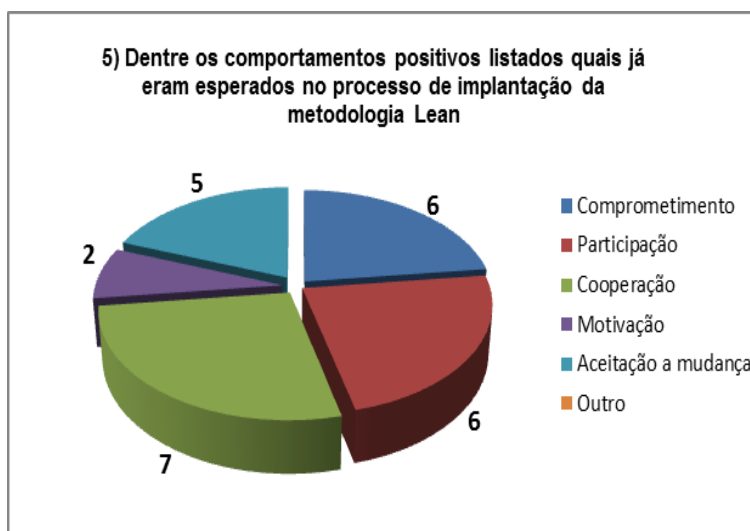


Gráfico 5. Análise da pergunta 5 do questionário aplicado.

Fonte: Elaborado pela autora.

Todos os respondentes da pesquisa confirmaram a manifestação de comportamentos negativos dos funcionários na implantação da metodologia *Lean*.

O comportamento negativo apontado por quase todos os respondentes como o que mais apresentou dificuldades foi Resistência a mudança. Isso pode se dever

ao fato de que as mudanças, independentemente de seu tipo ou objetivo, não costumam ser bem-vindas.



Gráfico 6. Análise da pergunta 7 do questionário aplicado.

Fonte: Elaborado pela autora.

Como comportamento negativo marcante na implantação da metodologia Lean e que teve que ser combatida sua prática prevalece a Resistência a Mudança, se não houver objetivos claros, as pessoas acabam não se dedicando completamente e resistindo em suas entregas.

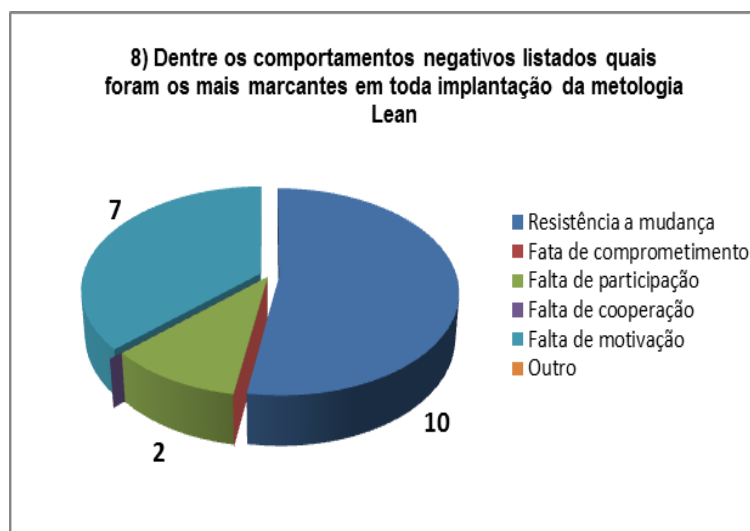


Gráfico 7. Análise da pergunta 8 do questionário aplicado.

Fonte: Elaborado pela autora.

Foi citado como outro comportamento que teve que ser combatido Negativismo e Pessimismo. O receio ao novo pode ter proporcionado opiniões pessimistas, desconfiança no êxito da implantação da metodologia Lean.

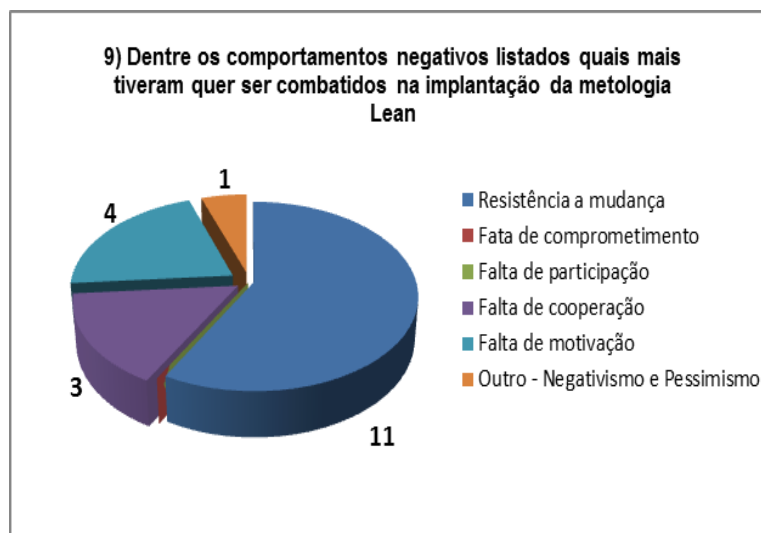


Gráfico 8. Análise da pergunta 9 do questionário aplicado.

Fonte: Elaborado pela autora.

Resistência a pressão também foi indicado pelos participantes da pesquisa como sendo esperado. A pessoa trabalha entusiasmada para realizar o que já é previamente conhecido por ela, um metodologia que propõe mudanças bem significativas tendem a causar grande receio.

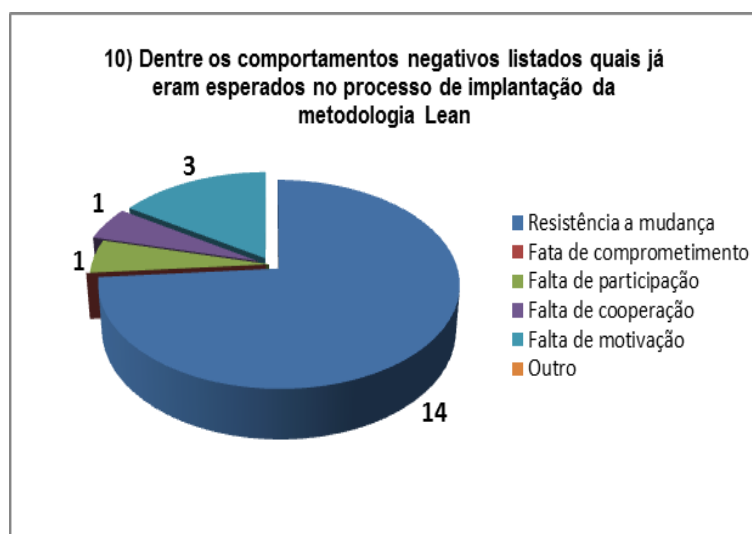


Gráfico 9. Análise da pergunta 10 do questionário aplicado.

Fonte: Elaborado pela autora.

Os comportamentos verificados interferiram, significativamente, no resultado do projeto. Alguns deles poderiam ser tratados da maneira mais adequada, uma vez que como um comportamento previsível poderia ter sido evitado no início da implantação.

Havia a consciência de que deveria haver grande envolvimento para o sucesso da implantação, a nova metodologia despertou interesse e receio ao mesmo tempo, ao observar o quanto o novo modelo de trabalho alteraria a rotina, é esperada a geração de certa resistência. Para o funcionário se sentir motivado num processo de mudança ele precisa conhecer a realidade em que está inserido, saber as dificuldades a serem enfrentadas e os objetivos a serem alcançados, para também contribuir para a realização do projeto e sentir-se valorizado.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentro do assunto abordado foi possível conhecer a metodologia *Lean* aplicada a área de controladoria e algumas de suas ferramentas. Por se tratar de uma mudança no modo de trabalho e gestão a implantação não é um processo fácil, pode gerar desconforto e diversos comportamentos nas pessoas que passam por essas mudanças. É importante no momento da implantação de uma nova metodologia de trabalho levar em consideração os comportamentos humanos organizacionais, lembrando que na área de controladoria o principal produto é a geração de informações contábeis e gerenciais sendo as pessoas como principal capital da empresa.

Antecipar-se aos efeitos da mudança organizacional trás ganhos para empresa, uma vez que a mesma poderá desenvolver planejamento adequado. Alguns aspectos humanos devem ser mais bem explorados nos processos de mudanças organizacionais.

Foram observados comportamentos positivos e negativos nos funcionários durante a implantação da metodologia *Lean* na área de controladoria.

A Participação e Cooperação ficaram evidenciados como comportamentos positivos de maior influência. Uma vez que essa nova metodologia de gestão precisa do envolvimento de todas as pessoas para que se alcance êxito.

Como comportamento negativo ficou evidenciado a Resistência a Mudança com significativa atuação no processo. A resistência à mudança não é somente advinda de uma reação natural do ser humano, pode ser originada do mau planejamento, das falhas no processo de mudanças, falta de comunicação, etc., mas ela pode ser encarada como uma forma de evitar um mau resultado ao final da implantação das mudanças.

Não existe um procedimento de como lidar com a reação dos empregados mediante uma nova metodologia de trabalho. Deve-se estar atento para alertar os gestores sobre a necessidade de conhecer os indivíduos e a cultura da organização, a fim de planejar as mudanças e saber lidar com as mais diferentes reações apresentadas.

Conhecer os comportamentos apresentados na implantação da metodologia *Lean* auxilia a empresa a identificar as ferramentas a serem utilizadas e o

desenvolvimento de um plano de trabalho que alcance os objetivos sem grandes transtornos.

Outras pesquisas podem ser realizadas para levantamento de novos comportamentos observados diante a implantação da metodologia *Lean* na área de controladoria ou centro de serviços compartilhados (CSC). Pesquisas relacionadas em como solucionar os problemas enfrentados quando ocorre a resistência a mudança por parte dos colaboradores das organizações, também poderão ser de grande ajuda para empresas, gestores e equipes que estejam planejando um projeto de implantação da metodologia *Lean*.

6 REFERÊNCIAS

BEUREN, Ilse Maria. **O Papel Da Controladoria No Processo De Gestão.** In SCHIMIDT, Paulo (Org.). Controladoria: Agregando Valor Para a Empresa. Porto Alegre: Bookmann, 2002.

BRINSON, James A. **Contabilidade por atividades: uma abordagem de custeio baseado em atividades.** São Paulo: Atlas, 1996.

CABRAL, Rodrigo Hervé Quaranta; ANDRADE, Ronaldo Soares de. **Aplicabilidade do Pensamento Enxuto.** ENGEP, 1998 (Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1998_ART393.pdf>, acessado em: 04.09.2013).

CAGGIANO, Paulo César; FIGUEIREDO, Sandra. **Controladoria: teoria e prática.** 3º ed. São Paulo: Atlas, 2006.

CATELLI, Armando. **Controladoria: Uma abordagem da gestão econômica.** São Paulo: Atlas, 1999.

CATELLI, Armando. **Controladoria: uma abordagem da gestão econômica – GECON.** São Paulo: Atlas, 2007.

DUBRIN, Andrew J.. **Fundamentos do comportamento organizacional.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

FACHIN, Odilia. **Fundamentos de metodologia.** 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

FIGUEIREDO, Sandra, Caggiano, Paulo Cesar. **Controladoria, teoria e prática.** 4 ed , São Paulo ; Atlas , 2009.

GEORGE, Michael L. **Lean Seis Sigma para Serviços.** Tradução: Henrique Trieschmiann. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

GIANNINI, Ruri. **Aplicação de Ferramentas do Pensamento Enxuto na redução de Perdas em Operações de Serviços.** 2007. Dissertação (Mestrado) – Escola

Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007 (Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3136/tde-10082007-174556/>>, acessado em: 20.04.2013).

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo, Atlas, 1994.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo, Atlas, 1999.

KANITZ, Stephen Charles. **Controladoria**: Teoria e estudos de casos. São Paulo: Pioneira, 1976.

MARTINS, Gilberto. LINTZ, Alexandre. **Guia para elaboração de Monografia e Trabalhos de Conclusão de Curso**. 2a .ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MOSIMANN, Clara Pellegrinello, FISCH, Sílvio. **Controladoria: seu papel na administração de empresas**. 2a ed. São Paulo: Atlas, 1999.

OLIVEIRA, L. M.; PEREZ JUNIOR, J. H.; SILVA, C. A. S.. **Controladoria Estratégica**. Atlas. São Paulo: 2005.

OLIVEIRA, Luiz Martins de; PEREZ JUNIOR, José Hernandez; SILVA, Carlos Alberto Dos Santos. **Controladoria Estratégica**. São Paulo: Atlas, 2007.

PADOVEZE, Clóvis Luis. **Controladoria Estratégica e Operacional: conceitos, estrutura, aplicação**. São Paulo: Thomson, 2003.

PELEIAS, Ivan Ricardo. **Controladoria**: gestão eficaz utilizando padrões. São Paulo: Saraiva 2002.

RICHARDSON, Roberto Jerry: **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROTHER, Mike; SHOOK, Jonh;. **Aprendendo a enxergar: Mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar desperdícios**. São Paulo: *Lean* Institute Brasil, 2003.

SILVA, João Martins. **O Ambiente da Qualidade na Prática–5S**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1996

SILVA, Nivaldo Pereira da; FRANCISCO, Antônio Carlos de; THOMAZ, Marcos Surian. **A implantação do 5S na Divisão de Controle de Qualidade de uma Empresa Distribuidora de Energia do Sul do País: um estudo de caso**. In: 4º Encontro de Engenharia e Tecnologia dos Campos Gerais, 2008.

SHARMA, Anand. **A máquina perfeita: como vencer na nova economia produzindo com menos recursos**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

TUNG, Nguyen H. **Controladoria Financeira das empresas: uma abordagem prática**. 9ª Edição. Edições Universidade - Empresa Ltda. São Paulo, 2001.

VELOSO, Waldir de Pinho; **Como redigir trabalhos científicos: monografias, dissertações e tcc**. São Paulo: IOB Thomson, 2005.

WOMACK, J.P; JONES, D.T. **A mentalidade enxuta nas empresas: elimine o desperdício e crie riquezas**. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues e Priscilla Martins Celeste. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

WOMACK, J. P. & JONES, D. T. **A mentalidade enxuta nas empresas: elimine o desperdício e crie riqueza**. 4a Edição. Rio de Janeiro, 1998.

ANEXO

Anexo único: Questionário

1) Na implantação da metodologia *Lean* foram observados comportamentos positivos dos funcionários?

() SIM

() NÃO

2) Dentre os comportamento positivos listados quais mais contribuíram para o sucesso da implantação da metodologia *Lean*?

() Comprometimento

() Participação

() Cooperação

() Motivação

() Aceitação a mudança

() Outro

3) Dentre os comportamentos positivos listados quais foram os mais marcantes em toda implantação da metodologia *Lean*?

() Comprometimento

() Participação

() Cooperação

() Motivação

() Aceitação a mudança

() Outro

4) Dentre os comportamentos positivos listados quais foram mais incentivados sua prática na implantação da metodologia *Lean*?

- Comprometimento
- Participação
- Cooperação
- Motivação
- Aceitação a mudança
- Outro

5) Dentre os comportamentos positivos listados quais já eram esperados no processo de implantação da metodologia *Lean*?

- Comprometimento
- Participação
- Cooperação
- Motivação
- Aceitação a mudança
- Outro

6) Na implantação da metodologia *Lean* foram observados comportamentos negativos dos funcionários?

- SIM
- NÃO

7) Dentre os comportamentos negativos listados quais mais dificultaram a implantação da metodologia *Lean*?

- Falta de Comprometimento
- Falta de Participação
- Falta de Cooperação
- Falta de Motivação
- Resistência a mudança
- Outro

8) Dentre os comportamentos negativos listados quais foram os mais marcantes em toda implantação da metodologia *Lean*?

- () Falta de Comprometimento
- () Falta de Participação
- () Falta de Cooperação
- () Falta de Motivação
- () Resistência a mudança
- () Outro

9) Dentre os comportamentos negativos listados quais mais tiveram quer ser combatidos na implantação da metodologia *Lean*?

- () Falta de Comprometimento
- () Falta de Participação
- () Falta de Cooperação
- () Falta de Motivação
- () Resistência a mudança
- () Outro

10) Dentre os comportamentos negativos listados quais já eram esperados no processo de implantação da metodologia *Lean*?

- () Falta de Comprometimento
- () Falta de Participação
- () Falta de Cooperação
- () Falta de Motivação
- () Resistência a mudança
- () Outro