

UMA PROPOSTA DE ANÁLISE DE PROCESSOS GERENCIAIS A PARTIR DOS PRINCÍPIOS DO SISTEMA LEAN DE PRODUÇÃO: ESTUDO DE CASO NO SETOR DE SERVIÇOS

PROPOSAL FOR ANALYSIS OF MANAGEMENT PROCESSES BASED ON THE PRINCIPLES OF LEAN PRODUCTION SYSTEM: A CASE STUDY IN THE SERVICE SECTOR

André Andrade Longaray* – Universidade Federal do Rio Grande –
longaray@bol.com.br

Cibele Rodrigues Mena – Universidade Federal do Rio Grande

Paulo Roberto Munhoz – Universidade Federal do Rio Grande

Resumo

Este artigo descreve uma proposta de análise dos processos de empresas do segmento de serviços sob a perspectiva dos princípios da filosofia lean. Metodologicamente, o estudo se caracteriza como pesquisa-diagnóstico, operacionalizada por meio de um estudo de caso, tendo como unidade de análise empresas associadas da Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL) de uma cidade da região Sul do Estado do Rio Grande do Sul. Como principais resultados, foi possível identificar as práticas de produção lean adotadas pelas empresas analisadas e o alinhamento de tais práticas com a missão e valores dessas organizações.

Palavras-chave: gestão de processos, produção lean, serviços.

Abstract

This article describes a proposal for process analysis in segment services companies from the perspective of the principles of the lean philosophy. Methodologically, the study can be characterized as diagnosis-research, operationalized through a case study. The unit of analysis was composed by associated companies of shopkeeper's chamber of the city localized in south region of Brazil. As main results, it was possible to identify the lean production practices adopted by companies analysed and the alignment of such practices with the mission and values of these organizations.

Key-words: process management, lean production, services.

Recebido: Dezembro/2015

Aprovado: Março/2016

* Autor de correspondência.

1. Introdução

O setor de serviços apresenta significativa importância no cenário econômico brasileiro. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE] (2015), é um dos responsáveis pelo crescimento econômico do país, concentrando mais de 75% dos empregos formais e 68,5% do PIB (Oliveira, 2013).

Gerenciar processos em empresas de serviços é um desafio, e gestores de todo mundo percebem a possibilidade de trazer para este ambiente os sistemas produtivos oriundos da manufatura. No Brasil esta realidade não é diferente. A transição de filosofias gerenciais para o segmento das organizações de serviços, iniciada na metade da década de 1980, hoje se dá de forma ampla e cada vez mais rápida.

Ao analisar especificamente o cenário na Região Sul do Estado do Rio Grande do Sul, pode-se observar que, nem todas as empresas do setor de serviços consideram os aspectos promotores da qualidade, da eficiência dos processos e da redução de custos em sua perspectiva mais ampla, o que incide em seu resultado final (IBGE, 2015).

Diante deste cenário este estudo tem por objetivo propor a análise dos processos de empresas do segmento de serviços sob a perspectiva dos princípios da filosofia Lean. Para tanto, os pesquisadores se utilizaram da técnica de pesquisa-diagnóstico, em um recorte constituído de micro e pequenas empresas associadas à Câmara de Dirigentes Lojistas [CDL] de uma cidade da região sul do Estado do Rio Grande do Sul.

O artigo está organizado em cinco seções. Estabelecido o contexto do estudo, a seção 2 discorre sobre a produção *lean* e seus princípios. A seção 3 apresenta o delineamento metodológico da pesquisa. Na seção 4, procede-se a análise dos dados e expõe-se os resultados atingidos. Por fim, a seção 5 tece considerações finais, limitações e sugestões de trabalhos futuros.

2. Revisão bibliográfica

Esta seção discorre sobre embasamento teórico que fundamenta o estudo. Nesse sentido o método de produção Lean, bem como seus princípios são contextualizados.

2.1 Produção *lean*

O Sistema Toyota de Produção é base para o movimento produção enxuta, Produção lean (Liker, 2005). Segundo Roman, Marchi, Forcellini e Erdmann (2013) produção enxuta

produz mais com menos esforço humano, equipamento, tempo e espaço. Conforme Liker (2005) uma indústria enxuta faz o produto fluir por processos ininterruptos de agregação de valor. Um sistema puxado partindo da demanda do cliente, reabastecendo somente o que a operação seguinte consumir, além de uma cultura de participação no processo contínuo de melhoria.

Para Womack e Jones (2004) o ponto de partida do pensamento lean é valor, definido pelo cliente final à medida que se atendam suas necessidades a um preço específico, em momento específico, com características específicas. Define-se, portanto, Produção lean como estratégia de negócios para aumentar satisfação dos clientes através da melhor utilização dos recursos (Lean Institute Brasil, 2009).

2.2 Princípios de operacionalização da produção enxuta

O pensamento ou filosofia de produção lean está alicerçado a partir de 14 princípios, descritos na sequência.

2.2.1 Filosofia de longo prazo

Segundo Liker (2005) as empresas precisam de mais que ferramentas para se tornarem enxutas, precisam transformar cultura e imergir no modo de pensar enxuto com forte senso de missão e comprometimento com clientes, funcionários e sociedade.

Seu ponto de partida é gerar valor para cliente, sociedade e economia (Liker, 2005). Executivos, administradores, diretores, supervisores, líderes de grupos devem viver esta filosofia na organização (Liker, 2007). Acreditar num propósito e moldar cultura, compartilhar valores e crenças focando missão de longo prazo em detrimento de resultados imediatistas é o primeiro passo para este sistema.

2.2.2 Fluxo contínuo

A redução do intervalo de tempo entre matéria-prima e produtos (ou serviços) acabados leva à melhor qualidade, menores custo e prazos de entrega (Liker, 2005). Identificam-se sete principais perdas em processos, conforme enumera Liker (2007): superprodução, espera, transporte, superprocessamento ou processamento incorreto, excesso de estoque, deslocamentos desnecessários, defeitos, não utilizar-se da criatividade dos colaboradores. A

produção lean visa organização de aprendizagem onde problemas são trazidos à tona e colaboradores são equipados para eliminar perdas (Liker, 2007).

2.2.3 Sistema puxado

Puxar significa o estado ideal da produção lean, dar ao cliente o que ele quer, quando quer e na quantidade certa (Liker, 2005). O sistema puxado indica quando o material é movimentado e quem determina esse movimento (Liker, 2007). Para garantir o fluxo e a produção de materiais utilizam-se sinais chamados Kanban (Liker, 2005), agindo como disparadores da produção, coordenando-a de acordo com a demanda de produtos finais (Corrêa, & Corrêa, 2012).

2.2.4 Padronização para melhoria contínua

O trabalho padronizado é o facilitador da melhoria de qualidade, assegurando coerência dos processos. Caso os defeitos ainda apareçam, os padrões precisam ser modificados (Liker, 2005). Para isso, a produção lean capacita colaboradores e os incentiva a acrescentar qualidade redigindo eles próprios procedimentos das tarefas. O trabalhador é recurso valioso, não meramente uma máquina (Liker, 2005).

2.2.5 Nivelamento: *heijunka*

Segundo Laudano (2010), Heijunka é nivelamento da produção em volume e combinação de produtos. Não há fabricação conforme fluxo real de pedidos, muito variáveis, mas conforme o total de pedidos em um período. Esta programação da produção permite combinar itens diferentes garantindo fluxo contínuo, nivelando demanda de recursos, permitindo produção em pequenos lotes e minimizando inventários (Menegon, Nazareno, & Rentes, 2003). Possibilita planejamento detalhado da produção e padronização de práticas (Laudano, 2010).

2.2.6 Cultura de parar produção

A produção lean oferece ferramentas para identificar problemas e resolvê-los. As pessoas terão apoio quando problemas ocorrerem, desenvolvendo atitude cooperativa para melhorar desempenho. No centro desta filosofia está o respeito pelas pessoas e pelo valor que proporcionam (Liker, 2007). Jidoka, segundo pilar da produção lean, é o sistema que pára a

produção ao verificar problemas. Entende-se que a qualidade na estação de trabalho é mais eficaz e onera menos que a inspeção posterior dos problemas (Laudano, 2010).

2.2.7 Controle visual para verificação de problemas

O Japão foi berço dos programas 5S, série de atividades para eliminar perdas, erros, defeitos e acidentes de trabalho. São os eles: seiri, seiton, seiso, seiketsu e shitsuke, traduzidos como sentidos de: utilização, organização, limpeza, padronização e autodisciplina. Sua aplicação traz benefícios como aumento de produtividade, redução de defeitos e erros, manutenção dos prazos, facilidade de comunicação, segurança, redução de custos e controle sobre o ambiente (Liker, 2005).

2.2.8 Utilização de tecnologia confiável e testada

O sistema lean percebe a tecnologia como complemento do trabalho humano, agregando valor para apoiar pessoas e processos (Liker, 2005). Acredita que somente quem trabalha no processo pode aperfeiçoá-lo. Assim, qualquer nova tecnologia deve se encaixar nesse sistema (Liker, 2007). Antes de adquiri-la a produção lean avalia e realiza testes para assegurar valor e evitar conflito com filosofias e princípios da empresa (Liker, 2005).

2.2.9 Desenvolver líderes

A produção lean contraria a atitude comum em procurar talentos fora das empresas. Desenvolvendo seus Chairman Executive Office [CEO] internamente, há progresso e promoção de líderes através da preparação por mentor que ensina a teoria do Sistema de Produção e seus princípios. Liderar não é somente gerenciar tecnologia e tarefas, é desenvolver cultura, demonstrar comprometimento constante com qualidade, do nível estratégico ao operacional (Justa, & Barreiros, 2009).

2.2.10 Desenvolver pessoas e equipes

O compartilhamento da cultura definirá o sucesso da organização, a partir do aproveitamento das qualificações, conhecimentos e experiências dos colaboradores, e não só força física (Womack, & Jones, 2004).

A produção lean estabelece equilíbrio entre trabalho individual e em equipe, e, entre excelência individual e das equipes. Trabalhadores excelentes são exigidos em equipes

excelentes. Se o trabalho de equipe for base da empresa, trabalhadores individuais farão de tudo para que ela seja bem-sucedida (Liker, 2005).

2.2.11 Rede de parceiros: crescendo juntos

Para Vasconcelos, Milagres e Nascimento (2005) as redes se tornaram variáveis estratégicas das empresas. Afetam a estrutura empresarial e a forma de competição. A vantagem competitiva resulta da maneira como trabalham seus parceiros. A produção lean acolhe fornecedores e estimula compartilhamento do conhecimento com eles, criando redes que facilitam troca de informações (Dyer, & Hatch, 2004). Trabalhando com parceiros, cuja confiança, segurança e credibilidade foram asseguradas pela excelência dos serviços prestados, o resultado final é respeito e crescimento conjunto (Laudano, 2010).

2.2.12 Ver por si mesmo para compreender a situação

O que distingue o modelo de produção lean é o genchi genbutsu: observar por si próprio (Laudano, 2010). Segundo Júnior (2010), essa prática consiste em compreender a situação ou problema pela observação direta da realidade. Para Liker (2005) não se compreende verdadeiramente nenhuma parte do problema sem verificá-lo pessoalmente.

2.2.13 Tomar decisões lenta e consensualmente e implementá-las rapidamente

A vantagem de utilizar diversas opiniões é que as alternativas são avaliadas através do nemawashi, processo de tomar decisões lentamente, por consenso, considerando todas as opções e implementá-las com rapidez (Liker, 2005). Segundo Laudano (2010) esse método consiste em considerar amplamente as alternativas de solução, construir consenso na equipe e comunicar-se eficiente e simplificada.

2.2.14 Organização de aprendizagem

A adaptação, inovação e flexibilidade derrubaram a abordagem empresarial de explorar lucro por vantagem competitiva (Laudano, 2010). Sustentar esse novo comportamento organizacional exige habilidade de aprender, perguntar o porquê do problema e implementar soluções profundas impedindo recorrência (Liker, 2005).

3. Metodologia

O design metodológico da pesquisa segue a classificação de Roesch (2012), quanto ao propósito, método, técnica de coleta e técnica de análise. A figura 1 expõe essa classificação.

No que tange ao seu propósito, este estudo pode ser classificado como uma pesquisa-diagnóstico, que, segundo Roesch (2012), explora o ambiente organizacional e de mercado, levantando e definindo problemas.

Quanto ao método, classifica-se como estudo de caso, que examina fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto, adequado ao estudo de processos e exploração de fenômenos com base em vários ângulos (Roesch, 2012).

Quanto à técnica de coleta de dados, o instrumento questionário foi empregado para o levantamento primário. Os dados secundários foram obtidos por meio de documentos.

A análise dos dados foi predominantemente quantitativa. Foram realizadas medidas de estatística descritiva, bem como inferencial (correlação). Para tanto foi utilizado o software estatístico SPSS versão 20.

Figura 1 – Tipos de projetos, métodos e técnicas de pesquisa

Propósitos do Projeto	Método (delineamento)	Técnicas de Coleta	Técnicas de Análise
Pesquisa Aplicada (Gerar soluções potenciais para os problemas humanos) Avaliação de Resultados (Julgar a efetividade de um plano ou programa) Avaliação Formativa (Melhorar um programa ou plano; acompanhar sua implementação) <u>Pesquisa-Diagnóstico</u> (Explorar o ambiente organizacional e de mercado; levantar e definir problemas.) Proposição de Planos (Apresentar soluções para problemas já diagnosticados)	PESQUISA QUANTITATIVA		
	-Experimento de campo. -Pesquisa descritiva -Pesquisa Exploratória	-Entrevistas <u>-Questionários</u> -Observação -Testes -Índices e relatórios escritos	<u>-Métodos estatísticos</u> (frequência, correlação, associação...)
	PESQUISA QUALITATIVA		
	<u>-Estudo de caso</u> -Pesquisa-ação -Pesquisa participante	-Entrevistas em profundidade -Uso de diários -Observação participante -Entrevistas em grupo <u>-Documentos</u> -Técnicas projetivas -Histórias de Vida	-Análise de conteúdo -Construção de teoria (grounded theory) -Análise de discurso

Fonte: adaptado de Roesch, 2012

4. Resultados

O presente estudo foi realizado com empresas associadas à CDL (Câmara dos Dirigentes Lojistas) de uma cidade da Região Sul do Estado do Rio Grande do Sul. A unidade de análise definida pelos pesquisadores foi constituída por 32 associadas.

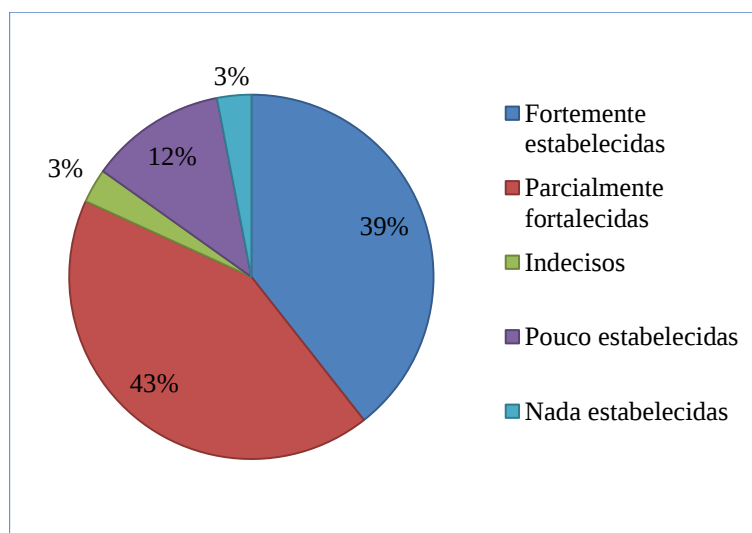
Os dados foram coletados através de questionário composto por 34 questões fechadas, de múltipla escolha, organizadas ordinalmente, conforme escala Likert de 5 pontos, sendo: (5) perfeitamente positivo, (3) neutro e (1) perfeitamente negativo.

As assertivas foram divididas em 4 clusters. O primeiro com questões sobre a empresa enquanto sistema, o segundo aborda a relação funcionário-empresa, o terceiro trata do gerenciamento do processo produtivo e, o quarto e último cluster constituído de questões que tangem processos gerenciais decisórios.

Apresenta-se a seguir, resultados mais significativos referentes às assertivas de forma individual e posteriormente as correlações estabelecidas.

A primeira questão, conforme figura 2, verificou a existência de missão e visão estabelecidas nas empresas: 39% afirmou tê-las fortemente estabelecidas, 43% parcialmente, 12% apresentam ponto fraco neste quesito e, 3% não possuem.

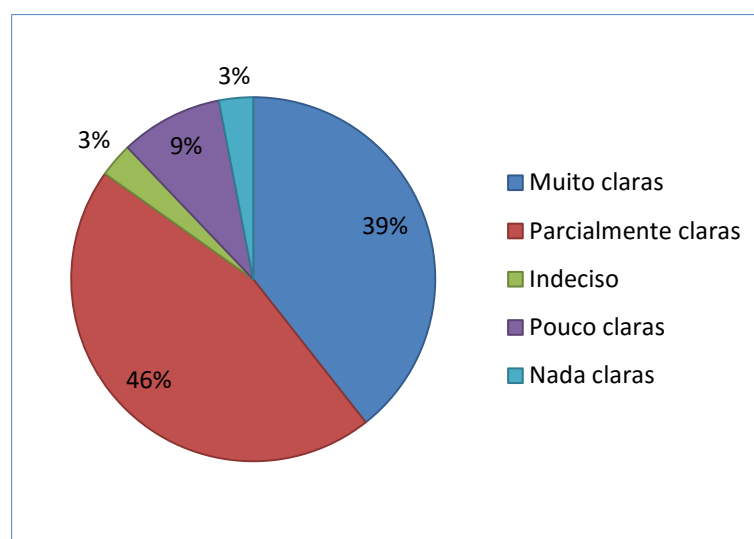
Figura 2 – Estabelecimento de Missão e Visão



Fonte: os autores

A questão 2 indica grau de clareza da missão e visão organizacional: 39% da amostra afirmou tê-las muito claras, 46% parcialmente claras, valores pouco claros, indecisos e nada claros representaram pouco mais de 15%, conforme figura 3.

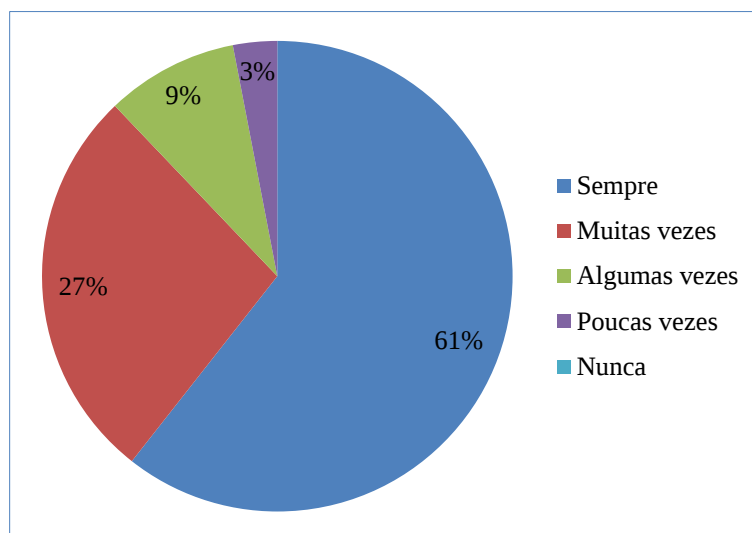
Figura 3 – Missão e visão claras



Fonte: os autores

Quanto ao suporte oferecido aos colaboradores para execução de tarefas, a assertiva 7, representada pela figura 4, identificou que: 61% proporcionam suporte, 27% na maioria das vezes, 9% algumas vezes e 3% poucas vezes.

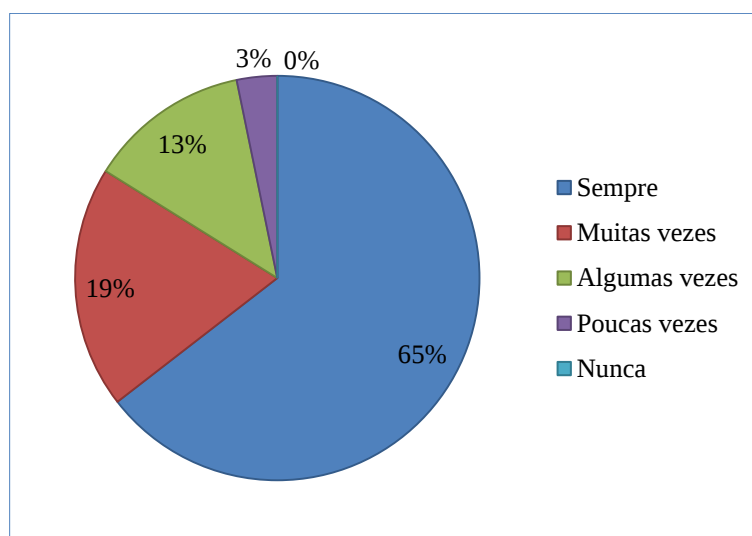
Figura 4 – Suporte à execução das tarefas



Fonte: os autores

O estímulo à cooperação entre colaboradores analisado pela assertiva 8, demonstrado na figura 5, identificou que: 65% das empresas sempre incentiva cooperação, 19% na maioria das vezes, 13% algumas vezes e 3% poucas vezes.

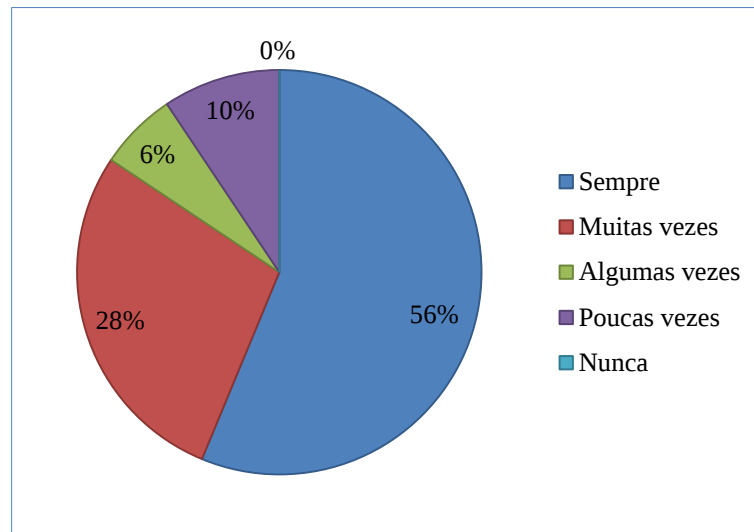
Figura 5 – Incentivo à colaboração



Fonte: os autores

A questão 9, conforme figura 6, observou o incentivo à criatividade dos colaboradores apontando que: 56% sempre incentiva, 28% com frequência, 6% algumas vezes, 10% poucas vezes.

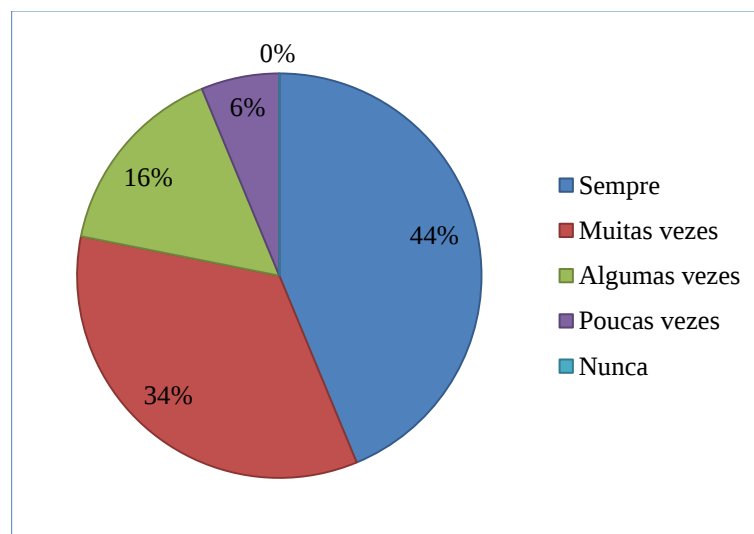
Figura 6 – Incentivo à criatividade



Fonte: os autores

A questão 10, representada na figura 7, indagou quanto ao trabalho em equipes: 44% afirmaram sempre distribuir o trabalho em equipes, 34% muitas vezes, 16% e 6% algumas e poucas vezes respectivamente.

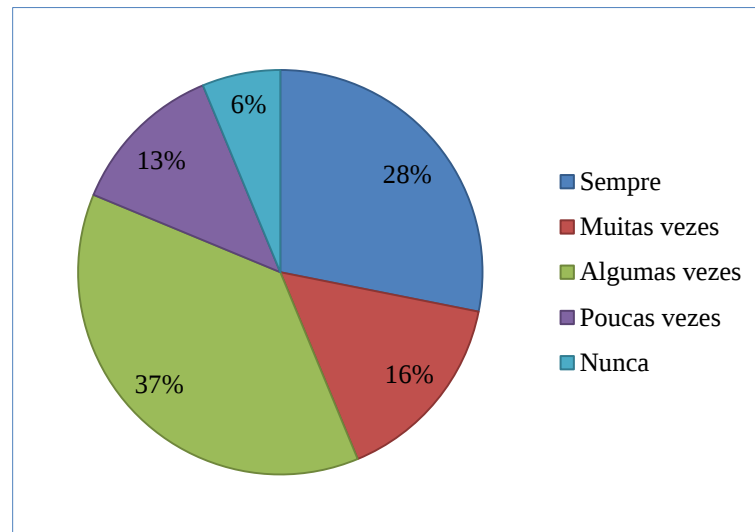
Figura 7 – Distribuição do trabalho em equipes



Fonte: os autores

No segundo cluster, a questão 11, representada na figura 8, investigou existência de roteiro para execução das tarefas: 28% afirmaram sempre estabelecer 16% muitas vezes, 37% algumas vezes, 13% poucas vezes e 6% nunca utilizam esse tipo de padronização.

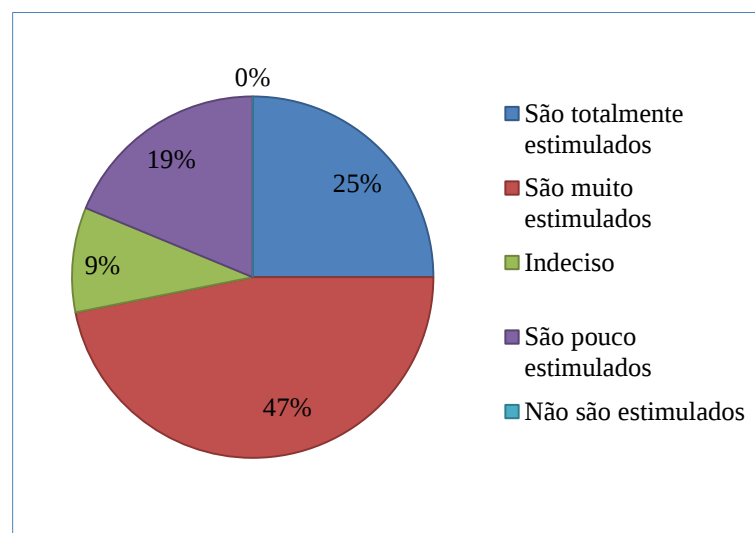
Figura 8 – Estabelecimento de roteiros



Fonte: os autores

O item 12 estudou, na figura 9, estímulo para detecção de problemas ao longo do processo produtivo: 25% estimulam totalmente os colaboradores, 47% na maioria das ocasiões, 9% indecisas e 19% poucas vezes.

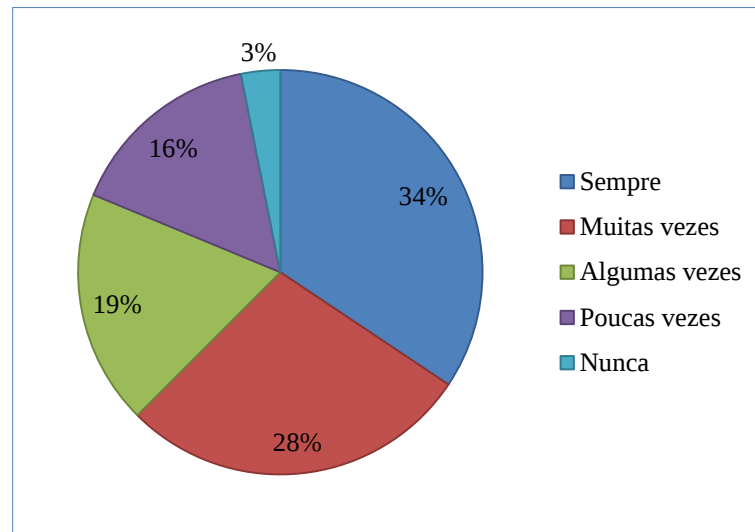
Figura 9 – Detectar problemas



Fonte: os autores

A assertiva 13 aponta na figura 10, autonomia para resolver problemas: 34% dão autonomia aos colaboradores, 28% muitas vezes, 19% algumas vezes e 16% poucas vezes, 3% nenhuma autonomia.

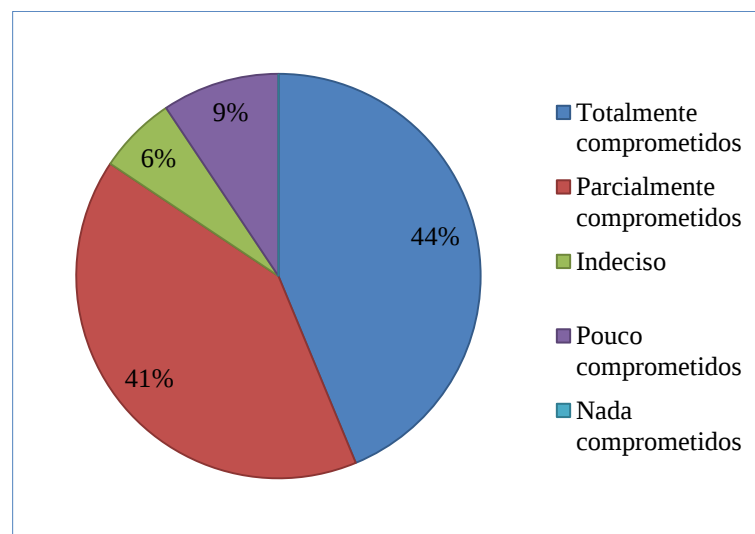
Figura 10 – Autonomia para resolver problemas



Fonte: os autores

O item 14, ilustrado na figura 11, avaliou nível de comprometimento dos colaboradores: a maioria afirmou ter colaboradores totalmente ou parcialmente comprometidos, 44% e 41%, respectivamente, 6% indecisas e 9% pouco comprometimento.

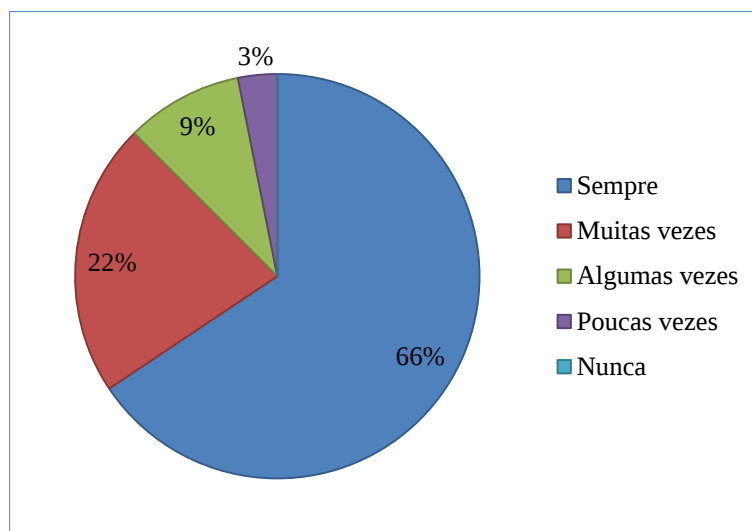
Figura 11 – Comprometimento dos colaboradores



Fonte: os autores

A assertiva 16 investigou, conforme figura 12, organização do ambiente de trabalho: 66% afirmaram que colaboradores mantêm a organização, 22% na maioria das vezes, 9% algumas vezes e 3% poucas vezes.

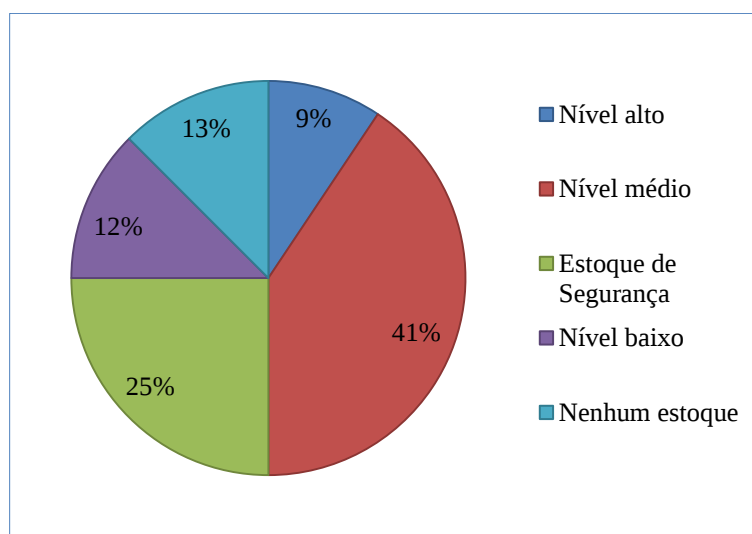
Figura 12 – Organização do ambiente de trabalho



Fonte: os autores

A questão 18 observou, conforme figura 13, gerenciamento do nível de estoques entre tarefas do processo produtivo: 9% possuem nível alto, 41% nível médio, 25% estoque de segurança, 12% nível baixo e 13% nenhum nível de estoque.

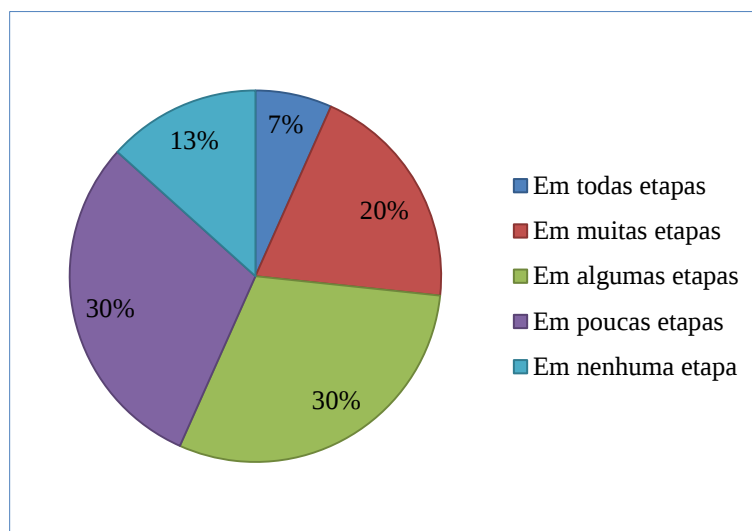
Figura 13 – Níveis de estoque



Fonte: os autores

No item 19, ilustrado pela figura 14, investigou-se existência de materiais aguardando processamento entre etapas do processo: em 7% é recorrente, 20% existem em muitas etapas, 30% algumas, 30% poucas e 13% em nenhuma etapa existem materiais parados.

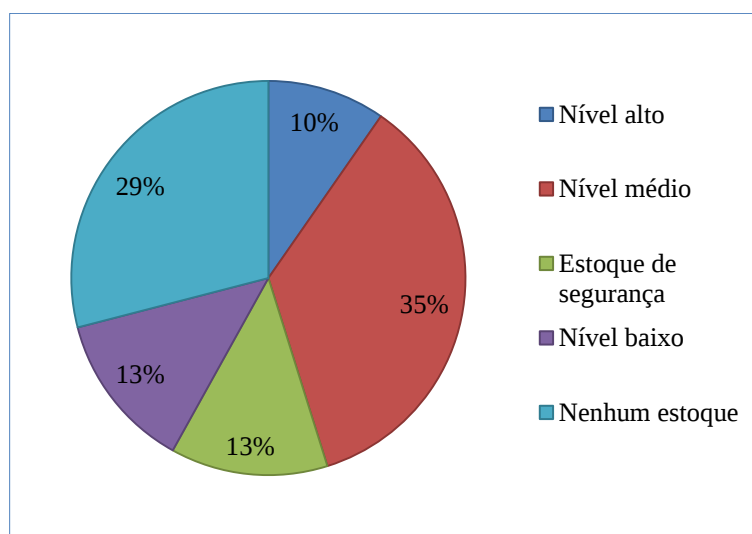
Figura 14 – Processamento de materiais



Fonte: os autores

A assertiva 20 analisou estoques de produtos acabados, conforme figura 15: 10% possuem nível alto, 35% médio, 13% estoque de segurança, 13% baixo e 29% nenhum estoque de produtos acabados.

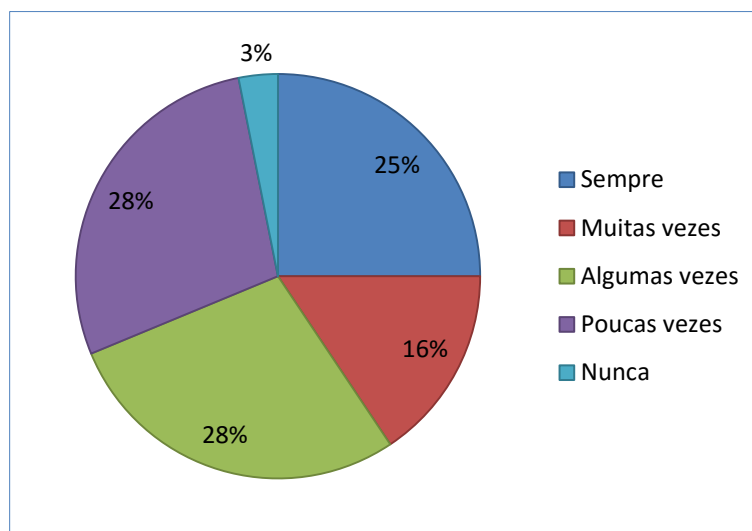
Figura 15 – Estoque produtos acabados



Fonte: os autores

O item 21, ilustrado na figura 16, refere-se à inspeção dos processos: 25% afirmou realizá-la sempre, 16% muitas vezes, 28% algumas vezes, 28% poucas vezes e 3% nunca.

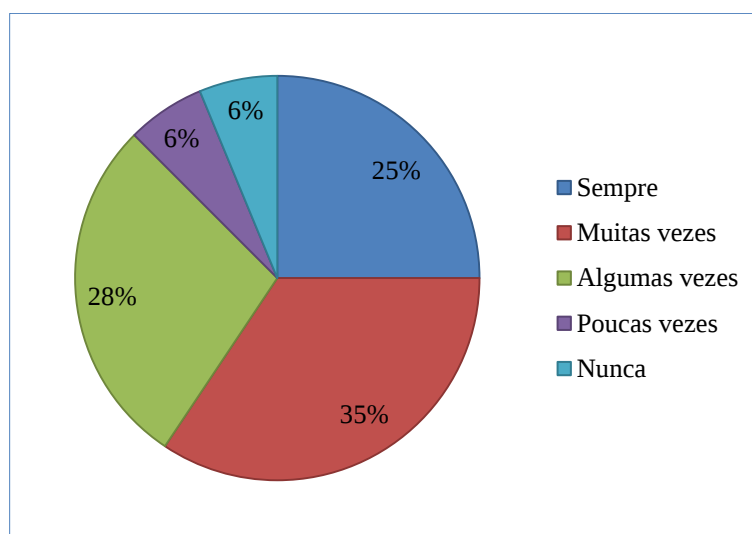
Figura 16 – Inspeção dos processos



Fonte: os autores

A questão 22 inquiriu, conforme figura 17, sobre verificação pessoal dos problemas no processo produtivo: 25% sempre verificam, 35% muitas vezes, 28% algumas vezes, 6% poucas vezes e 6% nunca.

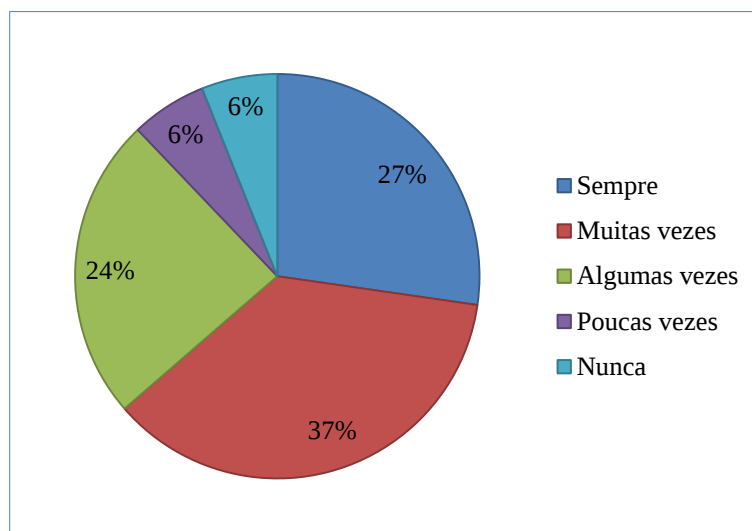
Figura 17 – Verificação pessoal



Fonte: os autores

No item 23, ilustrado na figura 18, investigou-se o pensar o problema até encontrar sua causa: 27% cultivam esse hábito, 37% na maioria das vezes, 24% algumas vezes e 6% poucas vezes e nunca.

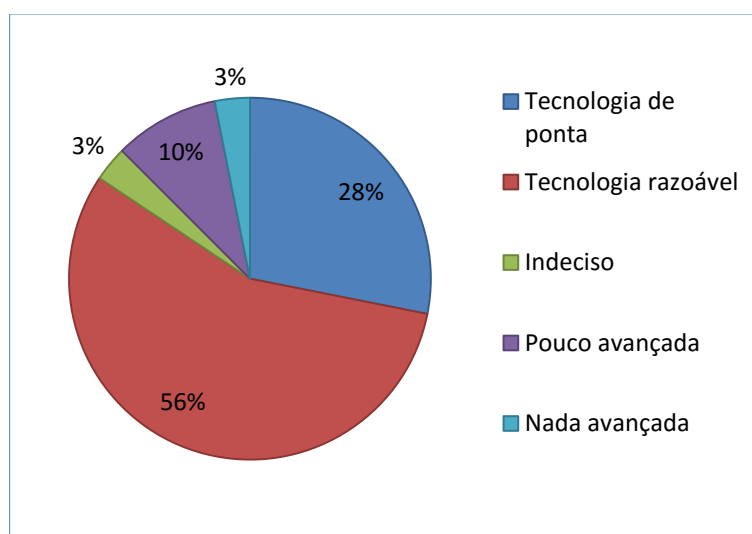
Figura 18 – Análise de problemas



Fonte: os autores

No último cluster, a assertiva 24 apresentou os resultados conforme figura 19: 28% das empresas utilizam softwares com tecnologia de ponta na tomada de decisão, 56% tecnologia razoável, 3% indecisos, 10% pouco avançado e 3% nada avançado.

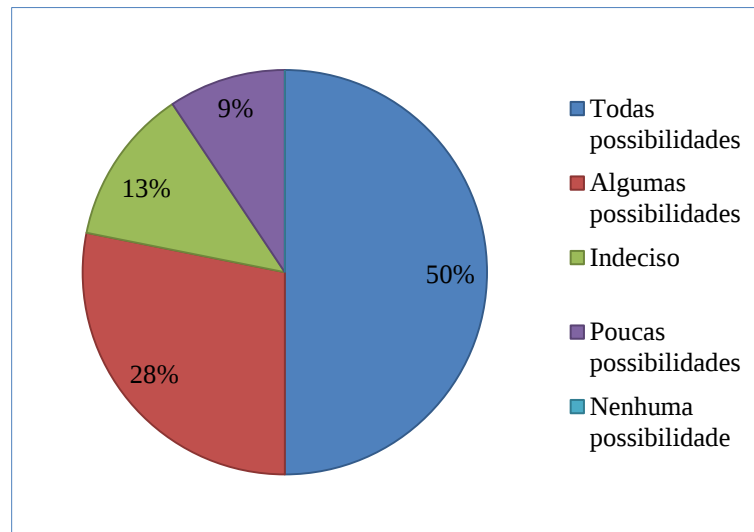
Figura 19 – Softwares de auxílio à gestão



Fonte: os autores

Quanto ao levantamento de possibilidades para tomada de decisão, a afirmativa 27 mostrou pela figura 20 que: 50% buscam levantar todas as possibilidades, 28% algumas possibilidades, 13% indecisos, 9% poucas.

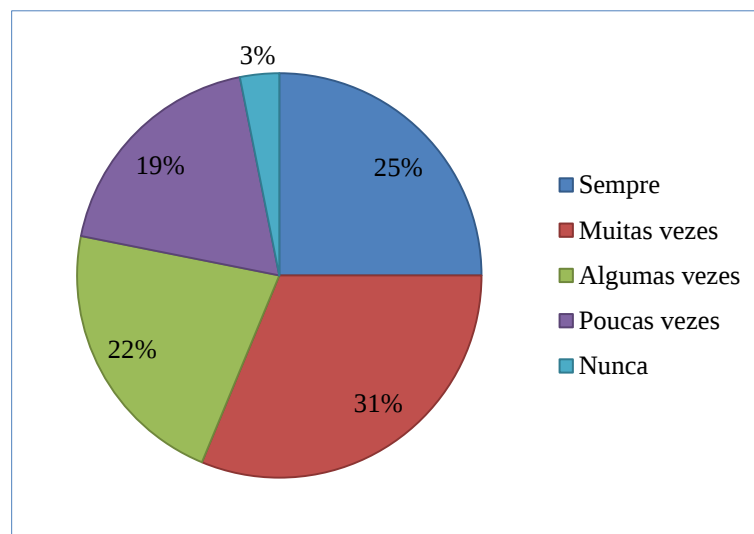
Figura 20 – Levantamento de possibilidades



Fonte: os autores

O tópico 28, ilustrado em figura 21, analisa o adiamento da tomada de decisão: 25% sempre adiam caso não tenham avaliado todas as possibilidades, 31% muitas vezes, 22% algumas vezes, 19% poucas vezes e 3% nunca adiam uma tomada de decisão.

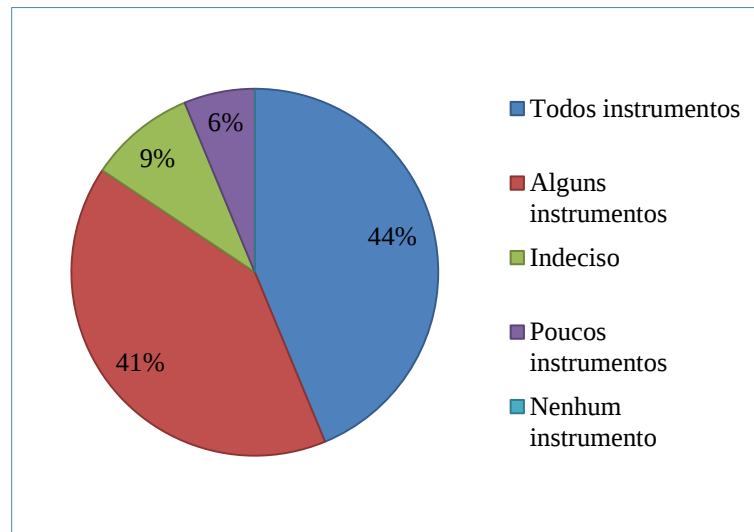
Figura 21 – Possibilidades de decisão



Fonte: os autores

O item 29 trata da comunicação eficiente conforme figura 22: 44% proporcionam instrumentos, 41% alguns instrumentos, 9% indeciso, 6% poucos instrumentos para facilitar comunicação.

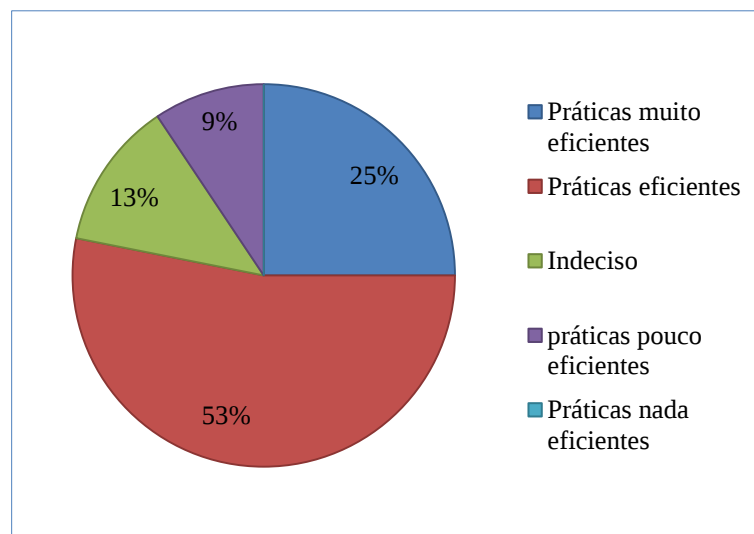
Figura 22 – Instrumentos de comunicação



Fonte: os autores

A assertiva 30, apresentada na figura 23, investigou manutenção de relacionamento com fornecedores: 25% mantem práticas muito eficientes, 53% eficientes, 13% indeciso, 9% pouco eficientes.

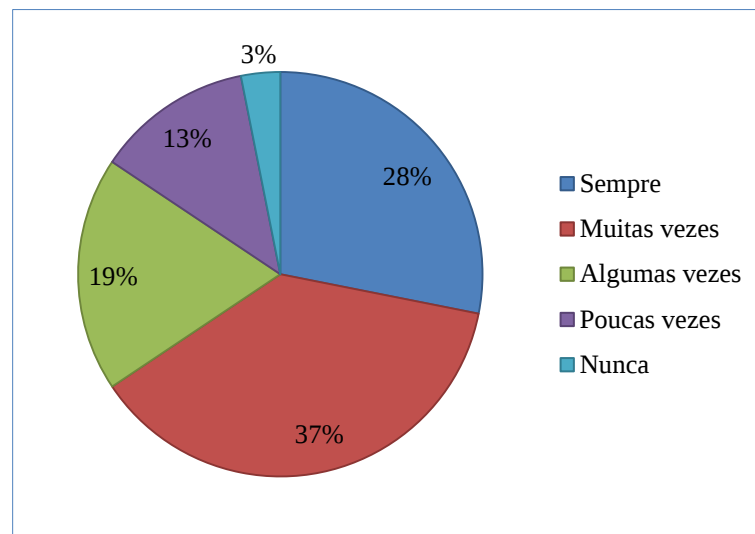
Figura 23 – Relacionamento com parceiros



Fonte: os autores

O item 31 identifica, pela figura 24, troca de informações com fornecedores: 28% sempre trocam informações, 37% muitas vezes, 19% algumas vezes, 13% poucas vezes e 3% nunca.

Figura 24 – Troca de informações



Fonte: os autores

Como resultado da análise descritiva foi possível verificar que as empresas estudadas utilizam, de forma geral, práticas do Sistema de produção lean, demonstrando preocupação com gestão de recursos internos visando qualidade.

Em outra perspectiva, na análise inferencial realizou-se a correlação entre estabelecimento de missão e visão das empresas (questão 1) e as demais, obtendo-se correlação positiva entre elas. Destacamos aquelas que apresentaram maior correlação (acima de 0,7) obtendo os resultados analisados no quadro 1.

Quadro 1 – Correlações e análises com missão e visão

Id	Variáveis	Correlação	Análise
2	Missão e visão claras.	0,994	Empresas com visão e missão procuram mantê-las claras.
6	Restrição do treinamento.	0,801	Estabelecimento de propósito amplia horizonte de treinamentos
7	Suporte às tarefas.	0,813	Decorre de cultura de apoio aos colaboradores
8	Cooperação entre colaboradores.	0,741	É incentivada por solidificação da cultura, transmitindo confiança aos colaboradores.
9	Incentivo à criatividade.	0,933	Cultura solidificada repercute maior participação dos colaboradores nos processos de melhoria.
10	Trabalho em equipes.	0,889	Estímulo depende do estabelecimento do propósito da empresa e requer cultura de apoio às pessoas.
12	Deteção de problemas	0,888	Empresas que estabelecem propósito e compartilham-no proporcionam mais instrumentos para resolução de problemas.
13	Solução de problemas.	0,744	

14	Comprometimento.	0,987	Propósitos estabelecidos geram comprometimento dos colaboradores.
16	Organização.	0,789	Missão e visão estabelecidas geram responsabilidade sobre processo e organização do ambiente de trabalho.
23	Pensar o problema.	0,789	Quanto mais compreendido o propósito mais se pensa o problema.
24	Software de tomada de decisão.	0,789	Alto nível de estabelecimento de propósitos implica utilização de tecnologia mais avançada na tomada de decisão.
27	Possibilidades para tomada de decisão	0,909	É necessário processo de reeducação para que tomadores de decisão imediatistas observem mais perspectivas ao avaliar tomada de decisão.
29	Instrumentos de comunicação	0,925	Quanto mais estabelecido o propósito melhores instrumentos são oferecidos.
30	Relação - troca de informações e experiências com fornecedores	0,925	Filosofia da empresa dividida com fornecedores faz com que se torne uma comunidade de aprendizagem.
31		0,874	
32		0,740	

Fonte: os autores

5. Considerações finais

O presente artigo teve por objetivo analisar os processos de empresas do segmento de serviços sob a perspectiva dos princípios da filosofia lean. Para tanto a revisão bibliográfica abordou o método de produção lean, bem como os quatorze princípios de operacionalização da produção enxuta.

Quanto aos procedimentos metodológicos, foi realizada uma pesquisa-diagnóstico empregando o método de estudo de caso. A abordagem, predominantemente quantitativa, fez uso de questionários para os dados primários e documentos para os dados secundários. Estes foram analisados estatisticamente.

Como resultado da análise descritiva foi possível verificar que as empresas estudadas utilizam, de forma geral, práticas do sistema de produção lean, demonstrando preocupação com gestão de recursos internos visando qualidade. Em outra perspectiva, na análise inferencial realizou-se a correlação entre estabelecimento de missão e visão das empresas (questão 1) e as demais, obtendo-se correlação positiva entre elas.

As limitações da pesquisa referem-se ao tempo para levantamento dos dados e resistência dos empresários em fornecer informações, apesar da parceria com a CDL visando transparecer confiança. Sugerem-se estudos posteriores sobre princípios não utilizados pelas empresas e a verificação da forma em que eles se adequariam a realidade local.

Referências

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2015). *Pesquisa Mensal de Serviços*. Recuperado em 13 fevereiro, 2016, de ftp://ftp.ibge.gov.br/Comercio_e_Servicos/Pesquisa_Mensal_de_Servicos/Fasciculo_Indicadores_IBGE/pms_201502caderno.pdf
- Corrêa, H., & Corrêa, C. (2012). *Administração de produção e de operações*. Editora Atlas S.A.
- Dyer, J. H., & Hatch, N. W. (2004). A Toyota e as Redes de Aprendizagem. *HSM Management*, 8(47), 164-170.
- Justa, M., & Barreiros, N. (2009). Técnicas de gestão do Sistema Toyota de produção. *Revista Gestão Industrial*, 5(1), 01-17.
- Laudano, R. (2010). *Os 14 princípios de Gestão do Modelo Toyota* (Monografia (especialização) - Especialização em Administração da Qualidade). Instituto a Vez do Mestre - Universidade Cândido Mendes, Rio de Janeiro.
- Lean Institute Brasil. *O que é lean*. (2015). Recuperado em 13 fevereiro, 2016, de <http://www.lean.org.br/>
- Liker, J. (2005). *O modelo Toyota*. Porto Alegre: Bookman.
- Liker, J. (2007). *O Modelo Toyota: manual de aplicação*. Porto Alegre: Bookman.
- Menegon, D., Nazareno, R., & Rentes, A. (2003). Relacionamento entre desperdícios e técnicas a serem adotados em um Sistema de Produção Enxuta. *Anais do XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. Ouro Preto, MG, Brasil.
- Oliveira, P. (2013). Setor de serviços concentra mais de 75% dos empregos formais do Brasil. *Revista Pense Empregos*. Recuperado em 28 abril, 2015, de <http://revista.penseempregos.com.br/noticia/2013/08/setor-de-servicos-concentra-mais-de-75-dos-empregos-formais-do-brasil-4232960.html>
- Rentes, A., Silva, A., Silva, V., & Castro, S. (2003). Aplicando os conceitos do Lean Production em uma indústria de calçados: Um estudo de caso. *Anais do X Simpósio Nacional de Engenharia de Produção*. São Paulo, SP, Brasil.
- Roesch, S. (2012). *Projetos de estágio e de pesquisa em administração*. Editora Atlas S.A.
- Roman, D., Marchi, J., Forcellini, F., & Erdmann, R. (2014). Lean service: aplicação do mapeamento do fluxo de valor em uma organização de serviços. *Revista Gestão Industrial*, 9(4), 868-886.
- Seleme, R. (2009). *Métodos e tempos: racionalizando a produção de bens e serviços*. Curitiba: Editora IBPEX.
- Torres Júnior, A. (2010). Metadecisão no modelo de gestão toyotista. *RAM, Rev. Adm. Mackenzie (Online)*, 11(6), 6-30.
- Vasconcelos, M., Milagres, R., & Nascimento, E. (2005). Estratégia de relacionamento entre os membros da cadeia produtiva no Brasil: reflexões sobre o tema. *Gestão & Produção*, 12(3), 393-404.
- Womack, J., & Jones, D. (2004). *A máquina que mudou o mundo*. Rio de Janeiro: Elsevier.