

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
CENTRO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO E SISTEMAS
MESTRADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS

PROPOSTA DE FERRAMENTA PARA MEDIÇÃO E ANÁLISE DA ADERÊNCIA DE
PROCESSOS CONTÁBEIS AO MODELO LEAN ACCOUNTING

PATRÍCIA COELHO MOTTA DE SOUZA

São Leopoldo

2011

Patrícia Coelho Motta de Souza

UMA FERRAMENTA PARA MEDIÇÃO E ANÁLISE DA ADERÊNCIA DE
PROCESSOS CONTÁBEIS AO MODELO LEAN ACCOUNTING

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Orientador:

Prof. Dr. Ricardo Augusto Cassel

São Leopoldo

2011

Patrícia Coelho Motta de Souza

UMA FERRAMENTA PARA MEDIÇÃO E ANÁLISE DA ADERÊNCIA DE
PROCESSOS CONTÁBEIS AO MODELO LEAN ACCOUNTING

Dissertação apresentada como requisito
parcial para a obtenção título de Mestre, pelo
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção e Sistemas da
Universidade do Vale do Rio dos Sinos –
UNISINOS

Conceito Final _____

Aprovado em _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ricardo Augusto Cassel - UNISINOS

Prof. Dr.

Prof. Dr.

Prof. Dr.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Modelo de Classificação dos Custos	27
Figura 02 – Princípios e Métodos de Custeio	33
Figura 03 – A Estrutura do Sistema Toyota de Produção	38
Figura 04 – Funcionalidade e Sistema do Andon	56
Figura 05 – Suavidade do Fluxo de Valor Mentalidade Enxuta	61
Figura 06 – Custeio do Fluxo de Valor na Contabilidade Enxuta	65
Figura 07 – Conexão Lógica do Projeto de Estudo de Caso	74
Figura 08 – Convergência de Várias Fontes de Evidências	77

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Exemplo de Visualização do Gráfico Resumo do Diagnóstico	98
Gráfico 02 – Visualização do Gráfico Resumo do Diagnóstico	115

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Responsabilidades da Controladoria	22
Quadro 02 – Funções da Controladoria	22
Quadro 03 – Resumo Princípios e Métodos	31
Quadro 04 – Funcionalidade de Cada Etapa 5S's	47
Quadro 05 – Resumo dos Conceitos e Ferramentas da ME	58
Quadro 06 – Relação Capacitores (tecnologias, metodologias e ferramentas) e Princípios da Manufatura Enxuta	59
Quadro 07 – Medidas Desempenho Tradicional x Desempenho das Células <i>Lean</i>	63
Quadro 08 – Produção em Massa x <i>Lean Production</i>	66
Quadro 09 – Atribuição do Modelo Tradicional e Enxuto em Operação de Manufatura ..	68
Quadro 10 – Características e Distinções entre os Métodos de Pesquisas Quantitativos e Qualitativos	71
Quadro 11 – Estratégias de Pesquisas e os Fatores de Escolha	72
Quadro 12 – Estruturação do Projeto de Estudo de Caso	75
Quadro 13 – Exemplo de Roteiro para Entrevista Questões Fechadas	81
Quadro 14 – Exemplo de Roteiro para Entrevista Questões Abertas	82
Quadro 15 – Exemplo de Cronograma das Entrevistas do Diagnóstico	89
Quadro 16 – Exemplo de Planilha de Registro do Diagnóstico	92
Quadro 17 – Exemplo de Planilha de Consolidação do Diagnóstico	95
Quadro 18 – Exemplo de Tabela de Padrão de Referencias	96
Quadro 19 – Matriz de Aplicação do Diagnóstico	101
Quadro 20 – Resumo dos Constructos e suas Tabulações	116

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	Custeio Baseado em Atividades
AV	Análise de Valor
BUDGET	Orçamento Empresarial
CEP	Controle Estatístico de Processo
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CQZD	Controle de Qualidade e Zero Defeito
EQF's	Engenheiros de Qualidade de Fornecedores
EV	Engenharia de Valor
GECON	Gestão Econômica
GUT	Gravidade, Urgência e Tendência
JIT	<i>Just-in-time</i>
JK	Juscelino Kubitscheck
ME	Mentalidade Enxuta
MFP	Mecanismo da Função Produção
MPT	Manutenção Produtiva Total
PDCA	<i>Plan – Do – Check – Act, ou "Planejar – Fazer – Verificar - Agir</i>
RNC's	Registro de não Conformidades
RKW	<i>Reichshuratorium fur Wirtschaftlichkeit</i>
TRF	Troca Rápida de Ferramenta
STP	Sistema Toyota de Produção
TG	Tecnologia de Grupo
TOC	<i>Theory of Constraints – Teoria das Restrições</i>
TPM	<i>Total Productive Maintenance</i>
TQC	Controle da Qualidade Total
UEPs	Último que Entra Primeiro que Sai
USB	<i>Universal Serial Bus</i>
VSM	<i>Value Stream Mapping</i>
5S	<i>Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke</i>

RESUMO

O pensamento enxuto tem provocado mudanças representativas nas áreas produtivas. Estas alterações vêm sendo medidas equivocadamente pelos sistemas de gestão financeira, em razão de os pressupostos ainda estarem embasados na mentalidade de produção em massa, defendendo que as otimizações locais isoladas traduzem a otimização global da empresa. Diante disso, é possível afirmar que a contabilidade tradicional não é capaz de prover as informações necessárias à correta tomada de decisão em companhias enxutas. Maskell e Baggaley (2004) enfatizam as necessidades de alinharem-se as metas do *lean* com as práticas financeiras. Com isso, o interesse no método da contabilidade enxuta torna-se um subproduto de interesse em todo o movimento enxuto de uma companhia. O pensamento enxuto tem por finalidade melhorar os negócios, concentrando-se naquilo que o cliente deseja, seja o cliente interno e/ou externo, eliminando etapas e processos que não agreguem valor. A Contabilidade Enxuta faz parte deste movimento, assim como todas as demais formas utilizadas para alcançar a melhoria contínua do negócio. Para o cumprimento do objetivo proposto, utilizou-se a metodologia de estudo de caso, com a aplicação em uma empresa do setor de equipamentos rodoviários fora de estrada. Como resultado, desenvolveu-se uma ferramenta capaz de medir e analisar o grau de aderência dos processos contábeis frente aos conceitos do modelo *Lean Accounting*.

Palavras-chave: Pensamento Enxuto. Contabilidade Enxuta. Fluxo de Valor

ABSTRACT

Lean thinking has caused changes in the representative production areas. These changes have been mistakenly measures for financial management systems, because of the assumptions are still grounded in the mentality of mass production, arguing that the isolated local optima reflect the company's global optimization. Therefore, we can say that traditional accounting is not able to provide the information necessary for correct decision making in lean companies. Maskell and Baggaley (2004) emphasize the need to align themselves with the goals of lean financial practices. As a result, interest in lean accounting method becomes a byproduct of interest in the whole movement a lean company. Lean thinking aims to improve business, focusing on what the customer wants, is the internal customer and / or external processes and eliminating steps that add no value. Lean Accounting is part of this movement, as well as all other tools used to achieve continuous improvement of the business. To achieve the objective proposed, we used the methodology of case study, with the application in a company in the road off-road equipment. As a result, we developed a tool to measure and analyze the degree of compliance of accounting processes forward the concepts of Lean Accounting model.

Keywords: *Lean Thinking. Lean Accounting. Value Stream*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Definição Do Problema	14
1.2	Objetivos.....	16
1.2.1	Objetivo Geral	16
1.2.2	Objetivos Específicos	16
1.3	Justificativa	16
1.4	Delimitação	18
1.5	Estrutura Do Trabalho	19
2	REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1	Contabilidade Tradicional	20
2.1.1	Contabilidade Gerencial	25
2.1.2	Contabilidade de Custos.....	26
2.1.2.1	Classificação dos Gastos	26
2.1.2.2	Sistemas de Custos	27
2.1.2.3	Princípios e Métodos de Custeio	32
2.2	Pensamento Enxuto (<i>Lean Thinking</i>).....	35
2.2.1	Conceitos e Ferramentas	39
2.2.1.1	Just in Time (JIT)	39
2.2.1.2	Autonomação e Jidoka	40
2.2.1.3	Mecanismos da Função Produção (MFP)	41
2.2.1.4	Sete Perdas	42
2.2.1.5	Operação Padronizada	44
2.2.1.6	Leiaute Industrial	44
2.2.1.7	Gerenciamento Visual	46
2.2.1.8	Melhoria Contínua	47
2.2.1.9	Nivelamento ou Balanceamento da Produção	48
2.2.1.10	Ferramentas Vinculadas aos Conceitos	48
2.2.2	Pensamento Enxuto em Processos Administrativos	59
2.3	Contabilidade Enxuta (<i>Lean Accounting</i>)	62
2.3.1	Método de Contabilidade Enxuta	65
3	MÉTODO	69
3.1	Estratégia de Pesquisa	69
3.2	Estudo de Caso	73
3.2.1	Coleta de Dados para o Estudo de Caso	76
3.3	O Método de Trabalho	77
4	A ESTRUTURA DO DIAGNÓSTICO	80
4.1	Planejamento das Questões do Diagnóstico	80
4.1.1	Definição e Justificativa dos Constructos-chave do Diagnóstico	82

4.1.2	Contribuição dos Especialistas nas Questões do Diagnóstico Proposto	87
4.2	O Método de Aplicação do Instrumento de Diagnóstico	88
4.2.1	Planejamento das Entrevistas	88
4.2.2	Execução das Entrevistas	90
4.2.3	Transcrição e Tabulação dos Dados	90
4.2.4	Análise das Entrevistas	91
4.2.5	Análise dos Resultados e Conclusões	93
4.2.5.1	Planilha de Consolidação dos Resultados do Diagnóstico	94
4.2.5.2	Padrões de Referência	96
4.2.5.3	Visualização Gráfica dos Resultados do Diagnóstico	97
5	APLICAÇÃO E RESULTADOS DO DIAGNÓSTICO	99
5.1	Apresentação da Empresa	99
5.2	Seleção das Pessoas a Serem Entrevistadas	100
5.3	Realização das Entrevistas	102
5.4	Análise das Entrevistas	102
5.4.1	Pensamento Enxuto (<i>Lean Thinking</i>)	102
5.4.2	Just in Time (JIT)	103
5.4.3	Autonomação e <i>Jidoka</i>	104
5.4.4	Sete Perdas	105
5.4.5	Leiaute Industrial	107
5.4.6	Gerenciamento Visual	108
5.4.7	Melhoria Contínua	109
5.4.8	Produção Enxuta em Processos Administrativos	110
5.4.9	Contabilidade Enxuta (<i>Lean Accounting</i>)	111
5.4.10	Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos	112
5.4.11	Mapeamento do Fluxo de Valor	114
5.5	Visualização Gráfica do Resumo do Diagnóstico	115
5.6	Resultado do Diagnóstico	116
6	ANÁLISE DO MÉTODO DO DIAGNÓSTICO	118
6.1	Análise do Instrumento do Diagnóstico	118
6.1.1	Análise dos Conceitos que Embasaram o Instrumento do Diagnóstico Proposto	118
6.1.2	Análise das Questões do Instrumento do Diagnóstico Proposto	119
6.2	Análise do Método Proposto	120
6.2.1	Análise quanto aos Entrevistados Convocados	121
6.2.2	Análise quanto ao Cronograma e Local das Entrevistas	122
6.2.3	Análise quanto a Execução do Diagnóstico Proposto	123
7.	CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	125
7.1	Conclusões Finais do Trabalho	125
7.2	Limitações na Execução do Trabalho	128
7.3	Sugestões para Trabalhos Futuros	128

8 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO	130
APÊNDICES	137

1 INTRODUÇÃO

Para Campos (1992), uma empresa não consegue ser ou manter-se competitiva com ações isoladas. A empresa deve estar inserida em uma cadeia de compradores e/ou fornecedores que busque satisfazer as necessidades dos consumidores. E as companhias dessa cadeia devem estar empenhadas na busca pela máxima taxa de valor agregado, repassando ganhos de custo, qualidade e melhorias no processo.

Conforme avançam os anos, percebe-se um maior grau de dificuldade nos desafios enfrentados pelos fabricantes, principalmente em razão de as organizações estarem mais competitivas e dinâmicas. Esta competitividade ocorre pelo maior nível de entendimento e domínio dos métodos de fabricação, gestão da qualidade, capacidade e envolvimento das pessoas, produção flexível, assim como uma filosofia de produção enxuta.

Os avanços e as melhorias nos processos não são exclusivos das áreas produtivas, como é o caso do Sistema de Produção Enxuta, filosofia que vem migrando para as áreas de apoio. Um exemplo deste trabalho de aprimoramento da cultura *Lean* é o implementado nas áreas contábeis, cujo foco é a eliminação do desperdício, o envolvimento das pessoas e a criação de valor para o cliente.

No campo contábil, essa cultura passa a denominar-se contabilidade enxuta, a qual pode ser dividida em duas vertentes principais. O primeiro foco está mais direcionado aos métodos e controles de medição, cujas metas são eliminar os desperdícios, acelerar os processos, eliminar erros e defeitos, tornando o fluxo claro e compreensível; o segundo foco, por sua vez, impulsiona e motiva as mudanças e melhorias contínuas. O fornecimento de informações simples e adequadas para os controles e tomadas de decisão também integram esta vertente. Este processo proporciona uma melhor compreensão do valor percebido pelo cliente além de propiciar uma avaliação mais correta do impacto financeiro destas melhorias.

Segundo Bornia (2002), uma empresa, para ser moderna, necessita inovar constantemente em seus produtos e processos, ofertar preços mais competitivos, além de oferecer variedade de produtos. Para este autor, a empresa moderna deve utilizar o conceito de melhoria contínua, eliminando desperdícios e reduzindo custos em todo o processo produtivo.

Nesse aspecto, a gestão estratégica de custos é uma ferramenta útil para sustentar a competitividade de uma empresa, uma vez que busca compreender onde a companhia estará no futuro diante das variáveis do ambiente empresarial em que se encontra inserida.

Segundo Atkison (2008, p. 125), “Os cálculos de custos do produto influenciam a maioria das decisões dos preços e do mix dos produtos”. Conforme Hansen e Mowen (2001, p. 423), a gestão estratégica de custos “é o uso de custos para desenvolver e identificar estratégias superiores que produzirão uma vantagem competitiva”. Desta forma, pode-se afirmar que a gestão estratégica de custos surge como uma alternativa para entender melhor as demandas do sistema econômico com relação às variáveis vividas nos mercados em busca de melhoria contínua e de competitividade.

Womack e Jones (2003) compreendem o *lean thinking* como um “antídoto para o desperdício”. A definição de desperdício deve ser ampliada para incluir, também, o uso inadequado de atividades e recursos que contribuem para o aumento dos custos, tempos e da não satisfação do cliente.

A par desses motivos, verifica-se interessante ressaltar a importância da criação e do acompanhamento do quão integradas estão as áreas da contabilidade e manufatura, parceria interessante na redução contínua dos desperdícios. O objetivo desta ferramenta é obter uma visualização clara dos processos de manufatura e de alguns de seus desperdícios, bem como as diretrizes eficazes de análises que auxiliem no processo.

1.1 Definição Do Problema

A utilização do *Lean Manufacturing* tem proporcionado mudanças significativas nos processos das empresas. Todavia estas mudanças não vêm sendo acompanhadas adequadamente pelos sistemas de gestão de custos. Esta situação pode ser explicada pelo fato de a gestão de custos ainda estar embasada em pressupostos de uma diferente realidade produtiva, ou seja, de uma época em que a produção era em massa e se defendia que as otimizações locais conduziram à otimização global.

As áreas produtivas vêm evidenciando ganhos em qualidade, processo, gestão e redução de custos com a implementação da produção enxuta. Para suportar estes avanços, não seria prudente permanecer com um sistema que não fornecesse informações necessárias e corretas para a tomada de decisão. Goldratt (1991) observa a incapacidade da contabilidade tradicional de custos de apoiar os processos estratégicos das empresas enxutas, sobretudo o modo de calcular os custos dos equipamentos como o somatório simples de todas as atividades necessárias para produzi-los e entregá-los aos clientes.

Esta maneira de pensar e visualizar as informações se enquadra perfeitamente nos conceitos vinculados à Contabilidade Enxuta, tendo em vista que a mesma está preocupada com a busca pela eliminação do desperdício, tanto quanto a Manufatura Enxuta. Ou seja, talvez a melhor e maior adequação da contabilidade enxuta para o sistema *Lean Manufacturing* seja o desestímulo aos desperdícios, especialmente pela superprodução. Vale lembrar que a contabilidade tradicional apresentava como satisfatório e lucrativo o aumento do volume da produção para reduzir o custo unitário, sem dar a devida atenção aos gastos com matérias-primas adquiridas e não vendidas, aos gastos com mão-de-obra e às despesas operacionais, não sendo possível avaliar adequadamente os resultados, comprometendo até mesmo a continuidade da empresa.

Evidencia-se então, neste trabalho, como problema de pesquisa e questão chave a ser respondida:

Como avaliar quão bem as rotinas e práticas da contabilidade de uma empresa estão auxiliando na implementação e manutenção dos conceitos da manufatura enxuta?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral da presente pesquisa é propor uma ferramenta para medir o grau de aderência dos processos contábeis de uma empresa frente aos conceitos do Sistema *Lean Accounting*.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Criar um quadro referencial que relacione os conceitos e ferramentas da Manufatura Enxuta;
- Criar um instrumento de coleta de informações acerca das rotinas e práticas no setor contábil, vislumbrando os conceitos do Sistema *Lean Accounting*;
- Validar o método de aplicação da ferramenta proposta com base nas informações coletadas e comportamentos percebidos;

1.3 Justificativa

Com o propósito de melhor compreender os impactos causados pela implementação da produção enxuta, busca-se a compreensão da obsolescência da contabilidade tradicional de custos e da importância de migrar para a Contabilidade Enxuta. Um dos motivos para as companhias estarem migrando de sistema é a incapacidade de os sistemas tradicionais proverem informações adequadas, ágeis e necessárias à correta tomada de decisão nas empresas enxutas.

Para alcançar os objetivos e aplicar adequadamente os recursos, as empresas necessitam de suporte das áreas de apoio, visando o aumento da eficiência e da eficácia. Estas medidas são tomadas para evitar desperdícios e perdas. O caminho do controle é a sistematização de procedimentos, trabalhando vários elementos que atuem segundo um objetivo.

Diante disso, evidencia-se a necessidade de criar uma ferramenta que avalie a aderência das práticas e informações. Estas práticas darão suporte à correta medição e ao acompanhamento dos indicadores que influenciam no plano estratégico da empresa, que têm como objetivo principal demonstrar, controlar e garantir o abastecimento das informações necessárias à produção, ao serviço e à revenda. Estes são de grande importância para que a empresa, representada por seus produtos, se mantenha competitiva no mercado. O controle e o aprimoramento dos processos e seus reflexos são importantes para as empresas, pois permitem a visualização dos desperdícios e desvios, a apuração de valores para fins de análise, bem como o demorado investimento em prejuízo ao capital de giro. Tendo em vista estes aspectos de controle e acompanhamento, as empresas aperfeiçoam seus investimentos financeiros, aumentando o uso dos meios internos, diminuindo as necessidades de capital investido.

A área contábil é uma importante fornecedora de informações; de seus registros e controles saem as mais variadas fontes de análises e estudos. Uma área conhecida como Contabilidade tradicional, com origem na produção em massa, quando se valorizava a redução no custo unitário e o aumento do volume de produção, independente dos estoques, precisa atualizar-se. A evolução do pensamento enxuto e as melhorias no processo fabril levaram a contabilidade a identificar a necessidade de moldar-se a esta filosofia. Os processos contábeis em empresas consideradas evoluídas podem ser facilmente evidenciados e dividem-se claramente em duas diretrizes: a Contabilidade Enxuta e a Contabilidade para Empresas Enxutas.

Nem sempre as empresas possuem habilidade para identificar que suas práticas contábeis devem ser atualizadas ou que podem ser melhoradas.

Apoiando-se nas observações anteriormente apresentadas, a justificativa para a implementação deste trabalho, diante do meio acadêmico, centra-se na criação de uma ferramenta que evidencie os graus de aderência, aceitação e aplicabilidade do Sistema *Lean Accounting* na área de Contabilidade. Esta aplicação terá como foco empresas que consideram possuir práticas enxutas em seus processos de fabricação. A ferramenta ora apresentada foi aplicada em uma Indústria metal-mecânica de médio porte, sediada no estado do Rio Grande do Sul.

Estima-se, como resultado da aplicação deste método, evidenciar processos e rotinas ainda não analisados contabilmente pelas empresas e direcionar a pontos que devem ser revisados e aprimorados.

Há muitos estudos e análises sobre o assunto *Lean* voltados às áreas produtivas, mas com atenções voltada ao gerador destas informações aos níveis gerenciais, observam-se restritos estudos e validações. Diante desta realidade, a presente dissertação, para o meio profissional, torna-se mais interessante e aplicável, uma vez que busca, em síntese, desenvolver uma ferramenta que avalie o grau de aderência das práticas e rotinas contábeis frente aos conceitos do Sistema *Lean Accounting*.

1.4 Delimitação

O presente estudo tinha como foco a medição das práticas e rotinas efetuadas num ambiente enxuto. A ferramenta tinha a função de evidenciar quão perceptíveis e mensuráveis estão estes processos. As análises serão regidas pelos conceitos da contabilidade, sendo esta parametrizada e focada às práticas da manufatura enxuta.

Dentro dos pontos-chave de estudo e análise estarão o envolvimento e a redução dos desperdícios, análise e medição da busca pela melhoria contínua, envolvimento das pessoas e comprometimento com a execução orçamentária (*budget*) e validação dos indicadores que medem e evidenciam a evolução do desempenho da manufatura.

Mesmo sendo a forma de custeio um ponto importante para a medição dos custos, tanto na contabilidade tradicional como na contabilidade enxuta, este tema não fará parte do escopo deste estudo.

Também não serão detalhados na pesquisa aspectos relacionados à medição do fluxo de valor para as rotinas operacionais dentro da área contábil, e à análise da estratégia operacional ou norte verdadeiro da empresa, sendo considerado que este já está previamente definido. Esta delimitação também é válida com relação aos planejamentos e orçamentos de cada setor, que foram desdobrados a partir das diretrizes do norte verdadeiro.

1.5 Estrutura do Trabalho

A dissertação está composta pelos seguintes capítulos:

- Capítulo 1: considerações iniciais, tema, questão de pesquisa, apresentação dos objetivos geral e específicos, destacando a importância do assunto no meio empresarial e acadêmico, além de delimitações e estrutura;
- Capítulo 2: apresentação do referencial teórico que será utilizado para a elaboração da dissertação, descrevendo de forma sucinta a evolução e tipos de contabilidade, os principais conceitos e ferramentas do Sistema Enxuto;
- Capítulo 3: apresentação do método, o qual estará embasado em pesquisa qualitativa em um estudo de caso;
- Capítulo 4: apresentação da estruturação e construção da ferramenta de diagnóstico, criação de um padrão de referência com base nos estudos bibliográficos e sugestões dos especialistas convidados;
- Capítulo 5: aplicação do estudo de caso, evidenciando os comentários dos entrevistados e percepções do entrevistador e pesquisador quanto às respostas dadas às questões fechadas e abertas coletadas através do diagnóstico;
- Capítulo 6: destinado à análise da ferramenta à luz do estudo de caso;
- Capítulo 7: tópico em que serão apresentadas as conclusões, limitações, análise crítica dos resultados e recomendações para trabalhos futuros.

Capítulo 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este tópico tem como objetivo principal apresentar os conceitos relevantes que darão sustentação ao desenvolvimento deste trabalho. Serão apresentados os conceitos, práticas e ferramentas que auxiliam nas ações do *Lean* sob vários aspectos e áreas, bem como a trajetória da contabilidade desde seu surgimento até as práticas atuais.

2.1 Contabilidade Tradicional

As raízes dos estudos sobre contabilidade podem ser consideradas antigas. Segundo Sá (1998, p.19), “há mais de 6.000 anos o comércio já era intenso, o controle religioso sobre o estado já era grande e poderoso, daí derivando grande quantidade de fatos a registrar, ensejando, também o desenvolvimento da escrita contábil”.

Na visão de Sá (1998, p.42), a “Contabilidade é a ciência que estuda os fenômenos patrimoniais, preocupando-se com realidades, evidências e comportamentos dos mesmos, em relação à eficácia das células sociais”.

Segundo Pfaltzgraff apud Mosimann e Fish (2008), está no controle e na medição das ações através dos registros contábeis, livros, cálculos, contas e documentação necessária para toda transação. O mesmo autor afirma, ainda, que toda a transação refletirá no patrimônio da entidade, sejam estes reflexos positivos ou negativos.

Na visão de Campiglia (1995), a contabilidade surgiu da necessidade da escrituração das contas, tendo a denominação “contabilidade” se originado do francês *Contabilité*. Corroborando todas essas manifestações, Franco (1997) afirma ainda que a contabilidade é fonte de informações, cuja função é gerar análises para possibilitar a compreensão dos fatos.

Nesse aspecto, mantém-se íntegro o propósito da contabilidade, tendo como objetivo primordial gerar informações que orientem a alta gestão da companhia em estudo na tomada de decisão.

Segundo o conceito adotado por Orrú (1990, p.12), para quem a Contabilidade “é a ciência que estuda e controla o patrimônio das entidades”. Outra contribuição importante veio com o autor Jacinto (1990, p.26), o qual vê a “Contabilidade como o estudo do patrimônio, suas variações, pelos efeitos das atividades desenvolvidas pela empresa”.

Analisando as manifestações dos diferentes autores referidos anteriormente, pode-se afirmar que o objeto da contabilidade é o estudo do patrimônio, assim considerado o conjunto de bens, direitos e obrigações pertencentes a uma ou mais pessoas.

No Brasil, a Contabilidade embasa-se em sete princípios regulamentadores, os quais podem ser conferidos na Resolução 750 de 29 de dezembro de 1993 do Conselho Federal de Contabilidade (CFC): Princípio da Entidade, Princípio da Continuidade, Princípio da Oportunidade, Princípio do Registro pelo Valor Original, Princípio da Atualização Monetária, Princípio da Competência e o Princípio da Prudência (CFC, 1999).

Ainda em relação aos objetivos da contabilidade, importante citar o pensamento de Ludícibus (1995, p.21), para quem “o objetivo básico da contabilidade, portanto, pode ser resumido no fornecimento de informações econômicas para os vários usuários, de forma que propiciem decisões racionais”.

Seguindo a mesma linha de entendimento, Favero et al. (1997) define a contabilidade como a principal geradora de informações para as tomadas de decisão. Já para Hendriksen (1999, p.92), “o primeiro enfoque à definição dos objetivos da contabilidade concentrou-se no cálculo e na apresentação do lucro líquido”. O mesmo autor, ao apresentar o primeiro Estudo de Pesquisa em Contabilidade, elencou como objetivos da contabilidade a medição dos recursos possuídos por entidades específicas, refletir os direitos contra essas entidades e os interesses nelas existentes, medir as variações desses recursos, direitos e interesses, atribuir as variações a períodos determináveis e exprimir os dados anteriores em termos monetários como denominador comum.

Kaplan e Norton (1997, p. 21) reforçaram este entendimento ao afirmarem que: “O que não pode ser mensurado não pode ser gerenciado”. Para Beuren (2002), o desenvolvimento da Contabilidade resulta de três fatores: a verticalização,

a diversificação e a expansão das companhias, com o correspondente aumento da complexidade de suas atribuições.

Mas somente com a chegada dos anos noventa do século XX a Contabilidade subdividiu-se em duas frentes, uma cuidando do fornecimento de informações para os gestores e outra, ligada aos modelos de gestão econômica – GECON, um modelo gerencial desenvolvido pelo Prof. Dr. Armando Catelli.

Benedicto e Leite (2004) definem a Contabilidade como a primeira das frentes, objetivando auxiliar nos processos decisórios dos gestores, os responsáveis pelo controle e direção das operações realizadas pela companhia.

No Quadro 01, encontram-se listadas as responsabilidades da Controladoria segundo o entendimento de Menezes (2001):

Área da Controladoria	Responsabilidades
Contabilidade Financeira	Controle dos custos dos produtos, objetivando a mensuração dos estoques, bem como todos os elementos do sistema contábil para fins de reporte externo.
Contabilidade Gerencial	Controle das decisões, bem como os seus impactos na companhia, para a boa gestão do negócio.
Contabilidade Estratégica	Exercício da estratégia competitiva por meio do gerenciamento e apuração dos custos referente às atividades produtivas e administrativas, apoiando a gestão estratégica global.

Quadro 01: Responsabilidades da Controladoria. Fonte: Menezes (2001)

Segundo Brito (2003), a Controladoria deve seguir as seguintes funções básicas evidenciadas no Quadro 02:

Funções da Controladoria	Descrição da Função
Planejamento	Integração dos projetos de curto e longo prazo, segundo as metas e os objetivos da companhia; revisão e análise destes, sempre que necessário; este acompanhamento deve ocorrer através de sistemas e processos adequados à companhia e divulgado a toda a gerência.
Controle	Criação e refinamento de modelos que gerem informações gerenciais, assegurando o comparativo das ações e resultados, sendo estes financeiros e não-financeiros.
Relatórios	Planejamento, análise e interpretação dos resultados financeiros utilizados no processo de decisão da gerência, servindo como referência.
Contabilidade	Gerenciamento das transações financeiras nos livros escriturais, fornecendo informações necessárias para a gerência planejar e controlar adequadamente o negócio da companhia.
Demais Responsabilidades	Intermediação da empresa com os investidores, órgãos reguladores, auditoria externa, área tributarista e programas de segurança, dentre outros.

Quadro 02: Funções da Controladoria. Fonte: Brito (2003)

Ainda discorrendo a respeito da atuação da contabilidade, Riccio e Peters (1993) afirmam que a Contabilidade tem papel fundamental na excelência da empresa, por interagir com todas as áreas na busca por estratégia adequada, custos competitivos e qualidade impecável.

A esse respeito, Pereira (1996) afirma que o papel da Contabilidade vai mais longe, pois, além de interagir com as demais áreas, a Contabilidade deve ainda direcionar os esforços dos gestores e assessorá-los com informações relevantes e oportunas que amparem a correta tomada de decisão.

Oliveira (1998), por seu turno, afirma que o papel da Contabilidade se restringe ao meio administrativo e financeiro, sendo apenas uma fonte de observação e gerador de informações à cúpula administrativa.

Analisando as manifestações anteriormente citadas, observa-se que, para os referidos autores, a Contabilidade é vista como um processo de gestão, exercendo o papel de auxílio aos gestores nas ações de planejamento, execução e controle, habilitada para fornecer informações que podem ser de custos, auditoria, planejamento, controle gerencial, generalista, dentre outras.

Nesse sentido, Peleias (2002) afirma ser função da Contabilidade gerar esforços que supram os gestores com informação que instrumentalizem o planejamento, o registro e o controle das decisões a serem tomadas, independente da fase e processo de gestão.

Segundo o Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul, as principais áreas de atuação da Contabilidade são: contabilidade de custos, contabilidade gerencial, contabilidade orçamentária, contabilidade fiscal, auditoria, contabilidade financeira, contabilidade patrimonial, contabilidade de avaliação de projetos, contabilidade ambiental, contabilidade social, contabilidade pública, perícia contábil e contabilidade atuarial.

A respeito de cada uma dessas áreas, pode-se apresentar as informações subsequentes.

- **Contabilidade de Custos:** área responsável pelas informações de custos dos produtos e principalmente pelas informações necessárias para a formação do preço de venda;

Segundo Tatikonda (1998), a Contabilidade de Custo tradicional atua sobre três objetivos principais, os quais permitem a formação do preço de venda e a

avaliação contínua dos inventários e utilizam os custos de um ponto de vista do controle de gestão da empresa.

Para Scarlett (1996), os custos, de acordo com a sua variabilidade, classificam-se em: Custos Variáveis, quando variam proporcionalmente com o aumento ou redução do volume; ou Custos Fixos, quando não variam com o aumento ou redução do volume. A separação entre Fixos e Variáveis é importante para os cálculos de estimativas e gerenciamento dos custos.

Outra classificação distingue os Custos Diretos e Indiretos, dados que, na opinião de Bornia (2002), são fundamentais nas tomadas de decisões. Os Custos Diretos, facilmente identificados, relacionam-se com a unidade de alocação de custos. O mesmo autor cita como exemplos: a matéria-prima e a mão-de-obra direta. Já os Custos Indiretos necessitam de uma alocação especial, não sendo facilmente atribuído às unidades produzidas.

- **Contabilidade Gerencial:** área que cuida do gerenciamento dos recursos econômicos da companhia, sempre com a visão estratégica do negócio. A ferramenta mais utilizada para o acompanhamento desta prática são os indicadores estratégicos e operacionais;

- **Contabilidade Orçamentária:** envolvida com os recursos financeiros da companhia;, é nesta área que os gastos são projetados, medidos e monitorados. Possibilita que, a qualquer momento, sejam emitidos relatórios específicos para comparação entre valores orçados e realizados.

- **Contabilidade Fiscal:** responsável pela elaboração das informações para o fisco, contemplando ainda o planejamento tributário da companhia;

- **Auditoria:** área que avalia a confiabilidade das informações e a legalidade dos atos praticados e fatos apresentados pelos administradores;

- **Contabilidade Financeira:** responde pela elaboração e consolidação das demonstrações contábeis para fins externos à companhia;

- **Contabilidade Patrimonial:** auxilia no controle, análise e acompanhamento dos bens patrimoniais da companhia;

- **Contabilidade de Avaliação de Projetos:** cuida da elaboração e análise dos projetos de viabilidade de longo prazo, bem como da estimativa do fluxo de caixa e do cálculo de sua atratividade para a empresa, ou seja, o retorno do investimento;

- **Contabilidade Ambiental:** sua atuação visa gerir informações a respeito dos impactos ambientais causados pela companhia na região em que se encontra inserida, assim como no meio ambiente;

- **Contabilidade Social:** atuação na análise, acompanhamento e medição dos impactos sociais gerados pela companhia. Esta medição é feita por meio das suas agregações de riquezas, custos sociais, produtividade, distribuição da riqueza etc.

- **Contabilidade Pública:** responsável pelo controle e gerenciamento das finanças públicas;

- **Perícia Contábil:** atua na elaboração de laudos em processos judiciais ou extrajudiciais.

- **Contabilidade Atuarial:** responde pelos cálculos de fundos de pensão, de seguros e empresas de previdência privada.

Como se pode observar, a área de atuação contábil possui um amplo leque de possibilidades de estudos. Neste trabalho, as áreas em estudo serão delimitadas a apenas dois pontos: a Contabilidade de Custos e a Contabilidade Gerencial. As áreas escolhidas levam em consideração as Contabilidades exercidas nas companhias privadas e, também, por representarem pontos importantes para a resolução do problema evidenciado neste estudo.

2.1.1 Contabilidade Gerencial

A Contabilidade Gerencial possui como objetivo principal a geração de informações confiáveis e ágeis aos tomadores de decisão.

Na interpretação de Atkinson (2008), a Contabilidade Gerencial gera o suporte necessário aos usuários a níveis operacionais e estratégicos que necessitam de informações operacionais e financeiras. Ainda segundo o mesmo autor, a Contabilidade Gerencial atua para o público interno, gerando informações do presente com foco para decisões e ações futuras,

Segundo o entendimento de Johnson & Kaplan (1993), o cenário empresarial competitivo globalizado exige cada vez mais dos sistemas de Contabilidade Gerencial informações acuradas e de rápido acesso, que contemplem

ainda as flutuações de custos, preços, taxas, demandas, processos, tecnologias, etc.

2.1.2 Contabilidade de Custos

A correta compreensão dos pressupostos da contabilidade de custos é essencial para o adequado entendimento das causas de sua incapacidade de gerir as informações necessárias à correta tomada de decisão nas empresas com o pensamento enxuto.

O surgimento da contabilidade de custos, de acordo com a narrativa de Bornia (2002), ocorreu no período da revolução industrial, com o objetivo de mensurar os custos dos produtos produzidos. Surgia, assim, um novo instrumento para acrescentar valor na mensuração dos produtos. Segundo estudos, antes deste período havia somente atividades comerciais com foco na contabilidade financeira, verificando a avaliação de patrimônio e resultado.

Para Iudicibus (2000), a contabilidade de custos identifica o lucro de forma mais adequada, uma vez que visa a fornecer subsídios para a tomada de decisões, tais como: estoque mínimo a produzir de forma a evitar prejuízos, projetando ponto de equilíbrio financeiro e acompanhando os produtos que estão com tendência positiva em vendas.

Bornia (2002) salienta ainda que os sistemas de custos têm a função de mensurar o valor agregado aos produtos durante o processo produtivo, por toda a cadeia. Estes valores irão gerar bases para as decisões de nível operacional e estratégico. Desta forma, é imprescindível que os princípios de custeio estejam corretos e claramente compreendidos, conforme melhor apresentado no subitem 2.1.2.3 Princípios e Métodos de Custeio.

2.1.2.1 Classificação dos Gastos

Todo gasto, como destaca Martins (2003), deve ser classificado de acordo com as respectivas funções: custos ou despesas. Desta forma os custos

podem ser custos de materiais diretos, custos de mão-de-obra direta e custos indiretos de fabricação.

Os custos são todos os gastos direcionados ao processo produtivo, como ensina Martins (2003). Ainda de acordo com Martins (2003), são denominados fixos aqueles custos que apresentam um valor constante dentro de um intervalo de tempo em relação às variações no volume produtivo, sendo os custos diretos de fabricação. E variáveis, os custos cujo volume varia proporcionalmente às variações do volume produtivo, acompanhando todas as suas altas e baixas, consideram-se os custos de materiais diretos e custo de mão-de-obra direta. a respeito das despesas, pode-se afirmar que se classificam em administrativas, de vendas e financeiras. Os gastos denominados como despesas não são correlacionados com a produção.

A Figura 01 evidencia os custos com maior clareza e cita exemplos:

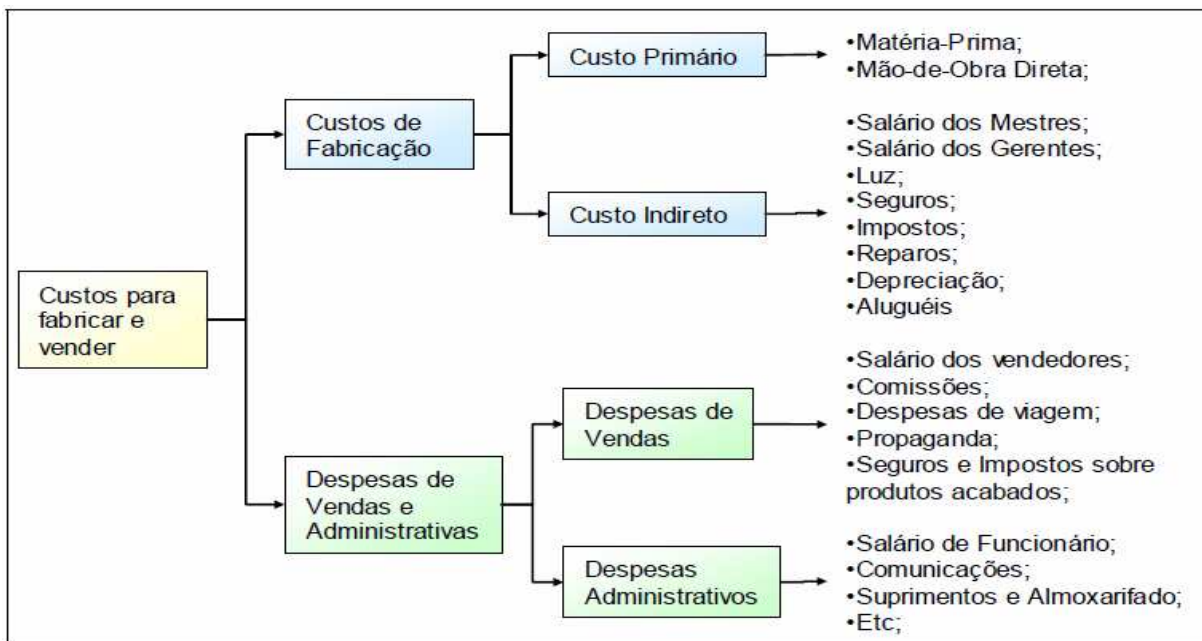


Figura 01: Modelo de Classificação dos Custos.

Fonte: Lacerda e Rodrigues (2006)

2.1.2.2 Sistema de Custos

No processo de tomada de decisões nas organizações, há ferramentas que auxiliam os gestores a tornar as companhias mais competitivas, sendo o

sistema de custos uma dessas ferramentas, pois fornece informações sobre a estrutura de custos das organizações.

Pode ser considerada função básica dos Sistemas de Custos tradicionais, o cálculo dos custos dos produtos, cuidando da avaliação do inventário geral, gerando, assim, informações para a contabilidade financeira das companhias.

O sistema de custos é apontado como uma importante ferramenta de controle que se apóia em informações oriundas internamente nas companhias, nos níveis: estratégico, tático e operacional. No operacional, coletam-se os dados; no nível tático, classificam-se e diferenciam-se os dados, os quais são transformados em informações que nortearão as decisões a serem adotadas pelo nível estratégico, tais como: evidenciar o melhor grupo de equipamentos e/ou produtos, manter ou não um determinado produto, controle ou redução dos custos.

O sistema de custos é responsável pela coleta, classificação e organização dos dados referentes aos custos dos produtos ou serviços, transformando-os em informações. Ratificando este conceito, Martins (2003) sustenta “O sistema representa um conduto que recolhe dados em diversos pontos, processa-os e emite, com base neles, relatórios na outra extremidade.”

Na mesma linha de pensamento, Crepaldi (2004) vê o sistema como capaz de gerenciar os custos e monitorar o desempenho. As companhias mais competitivas do mercado, segundo a visão de Crepaldi (2004) estão utilizando sistemas de custeio para diversas finalidades:

- Prospectar produtos e serviços que encantem os clientes e gerem lucro;
- Evidenciar pontos em que se devem aprimorar qualidade, eficiência e rapidez;
- Treinar e aprimorar continuamente os funcionários operacionais;
- Estabelecer linhas de produtos e investimentos;
- Auxílio na seleção da cadeia de fornecimento;
- Estabelecer preços, especificação de produtos, qualidade e entrega;
- Definir os processos de forma a atender as expectativas dos clientes alvos.

Um sistema de custos é basicamente a combinação de métodos e princípios de custeio que busca atender às necessidades de informações sobre a

estrutura de custos para os gestores das companhias. Silva (2006) propõe uma comparação para ilustrar essa definição: os sistemas de custos “são meios para se obter um custo, da mesma forma que um livro é um meio de se obter e transmitir conhecimento.”

Em complementação a este pensamento, pode-se citar Beuren (1998), a qual salienta que as características das informações consistem no direcionamento destas ao perfil do tomador de decisões, facilitando o seu entendimento. Al-Omiri e Drury (2007) e Pizzini (2006), por sua vez, sustentam que a importância das informações advindas de custos de acordo com a qualidade apresentada e a capacidade de influenciar no processo decisório.

Quando bem estruturado, o sistema de custos torna-se uma das ferramentas de gestão das companhias, uma vez que fornece informações sobre a composição dos custos de seus produtos. E essa informação permite à empresa flexibilizar sua política de preços, principalmente quando há oscilação do mercado consumidor.

Warren (2003, p. 08), por seu turno, argumenta: “O objetivo de um sistema de contabilidade de custos é acumular os custos de produtos”, além de fornecer informações sobre os custos, com o intuito de possibilitar um melhor controle deles.

Contando, ainda, com o auxílio do sistema de custos, podem-se detectar problemas no processo produtivo passíveis de causar “aumento nos custos totais e ou redução na produção” (BORNIA, 2002, p. 54).

Um importante objetivo do sistema de custos é o auxílio à tomada de decisões, uma vez que fornece as informações de custos que subsidiam o processo decisório. As mesmas informações que auxiliam no controle também subsidiam o processo de planejamento da companhia.

Segundo Pizzini (2006, p. 179), a literatura contábil apresenta alguns pontos essenciais no desenvolvimento de um sistema de custos, são eles:

- O nível de detalhe fornecido;
- A frequência com a qual a informação é reportada, e;
- A extensão até a qual as variáveis são calculadas.

A respeito de cada um desses pontos, pode-se afirmar:

- Nível de detalhes: o sistema de custos identifica os custos de acordo com o seu comportamento, separando-os e classificando-os aos departamentos até chegar aos produtos. De acordo com a literatura especializada, os custos são classificados como: fixos e variáveis, diretos e indiretos, controláveis e incontroláveis;

- A frequência da informação: com o fornecimento de informações sobre custos em períodos menores, os sistemas de custos podem levar ao conhecimento dos gestores elementos para identificar e localizar com mais agilidade, oportunidades e melhorias, e;

- As análises das variações: demonstram as discordâncias existentes entre os valores reais e os projetados, possibilitando análises e justificativas para tais divergências.

Ainda de acordo com o pensamento da mesma autora, a concorrência existente entre as indústrias acaba pressionando pela redução e pelo controle dos custos. Isto aumenta a necessidade de informações sobre os mesmos custos, uma vez que “conforme a incerteza no ambiente aumenta, os tomadores de decisões buscam mais informações para planejar e controlar.” (PIZZINI, 2006, p. 180).

Abrindo outro viés sobre o tema, Horta (2004) relaciona as características primordiais das pequenas indústrias com o sistema de custos. Para esse autor, as pequenas empresas utilizam maior volume da mão-de-obra durante o processo produtivo, quando comparadas a empresas de médio e grande porte. Ocorre que, geralmente nas empresas maiores é maior a automação, o que também pode influenciar na escolha do sistema de custos.

Cabe ressaltar que informações mais acuradas e precisas sobre custos são necessárias e podem orientar as decisões mais assertivas, tais como o consumo de recursos em cada atividade.

De acordo com o pensamento de Martins (2003), um sistema de custos não deve ser copiado ou importado de outra organização, uma vez que cada atividade possui características diversificadas, produtos distintos e tecnologia diferente, além de pessoal com qualificação diferenciada. Na opinião de Porter (1992), a empresa que conhece sua estrutura de custos pode se valer dessas informações para obter vantagem competitiva em relação às concorrentes.

Segundo Antunes (1998), o método de custos representa a forma de repasse ou alocação dos custos da empresa aos produtos, como exemplo: mão-de-obra, depreciação, energia elétrica, utilidades. Requerem maior atenção ao repasse os custos com características fixas e indiretas.

Como forma de melhor exemplificar o comentário anterior, no Quadro 03, estão relacionados alguns dos principais autores que pesquisaram sobre os métodos e princípios de custeio.

	AUTORES	Principais Métodos e Princípios Tradicionais	Principais Métodos e Princípios adaptados ao atual Ambiente Produtivo
AUTORES NACIONAIS	Bórnica	RKW, Centro de Custo, Custo-Padrão	ABC,UEPs,TOC
	Nakagawa	Centro de Custos, Custo-Padrão	ABC com o uso JIT e TQC, Custeio Variável
	Perez Júnior	Centro de Custos, UEPs, RKW,Custo-Padrão, Por Absorção	ABC com o uso JIT e TQC, Custeio Variável
	Wernke	Por Absorção	Custeio Variável, ABC, UEPs, Custeio-Meta
	Dieng	Por Absorção	Custeio Variável, ABC
	Horta	Por Absorção	Custeio Variável, ABC
	Martins	Por Absorção, RKW, Centro de Custos, Custo-Padrão	Custeio Variável, ABC
AUTORES INTERNACIONAIS	Otley	Por Absorção	ABC
	Lockamy III	Por Absorção	ABC
	Hussain e Gunasekaran	Por Absorção	ABC
	Emblemsvåg	-	ABC
	Trussel e Bitner	-	ABC
	Al-Omiri e Drury	Por Absorção, Custeio Variável	ABC

Quadro 03: Resumo Princípios e Métodos.

Fonte: Adaptado de Calleja; Steliaros e Thomas (2006)

Como pode ser observado, a partir do exposto, há diferentes métodos e princípios de custeio desenvolvidos em países e épocas distintas ainda utilizados.

Dentre os métodos propostos pela literatura pesquisada, identificaram-se aqueles apontados como tradicionais e outros tipos mais avançados que se adaptaram ao atual ambiente produtivo. Os mais avançados demonstraram-se mais adequados ao conceito da gestão estratégica de custos. Os sistemas de custeio podem-se apresentar de formas distintas, buscando atender às exigências fiscais e ou, que melhor respondam às necessidades e expectativas da companhia.

2.1.2.3 Princípios e Métodos de Custeio

De acordo com Bornia (2002), os princípios de custeio vinculam-se aos objetivos dos sistemas de custos, os quais, por sua vez, vinculam-se aos objetivos da contabilidade de custos. Estes objetivos apresentam-se na avaliação de estoques, no auxílio ao controle e na tomada de decisões. Segundo a interpretação de Bornia (2002) os princípios de custos se dividem em:

- Custeio por Absorção Integral (Total): informação utilizada na avaliação dos estoques. Este sistema aloca todos os custos fixos e variáveis na formação do custo dos produtos.
- Custeio Variável (Direto): ainda adotando o entendimento de Bornia (2002), pode-se afirmar que os custos dos produtos agregam somente os custos variáveis e os custos fixos não devem ser incluídos nos custos dos produtos.
- Custeio por Absorção Ideal: para Bornia (2002) "no custeio por absorção ideal, todos os custos são computados como custos dos produtos." Porém, os custos considerados desperdícios (não-eficientes) não são alocados ao custo final dos produtos.

Padoveze (2006), a respeito do Custeio por Absorção, afirma que "é o método legal e fiscal que utiliza, para formar o custo unitário dos produtos e serviços, apenas os gastos da área industrial."

Segundo Bornia (2002), os princípios podem ser identificados como as informações geradas, seguindo os objetivos da empresa.

Ainda de acordo com o pensamento de Bornia (2002), os métodos significam as informações que serão coletadas e divulgadas pela empresa.

- Custeio Padrão: método que analisa as variações entre padrões pré-estabelecidos e compara com as informações de custos aferidos após o processo produtivo. Conforme Bruni e Fama (2004), "custos padrões podem ser usados na aferição de desempenho, na elaboração de orçamentos, na orientação de preços e na obtenção de custos significativos do produto."
- RKW ou Método dos Centros de Custos: este método visa uma melhor distribuição dos custos indiretos em dados períodos produtivos. Segundo Perez Jr. e Costa *apud* Massuda (2003) "a distribuição de custos indiretos nos departamentos,

permite melhor distribuição dos produtos fabricados, reduzindo a probabilidade de erros e a transferência indevida de custos indiretos de um produto para outro”.

- Custeio Baseado em Atividades (ABC): segundo Kaplan e Cooper (2000), o ABC representa um mapa econômico de despesas e lucratividade da companhia, com base nas atividades desenvolvidas. Para Bertó e Beulke (2005), a definição do ABC ocorre na apropriação aos produtos e serviços de todos os custos e despesas diretas possíveis, sejam fixos ou variáveis. Já para Martins (2002), o ABC é uma ferramenta de gestão de custos, vai além do custeio de produto.

- Método da Unidade de Esforço de Produção (UEP): Bornia (2002) afirma que este método visa à unificação da produção para facilitar a não distribuição/alocação dos custos aos produtos.

Para demonstrar os comentários anteriores, na Figura 02, estão relacionados os Princípios e Métodos de Custeio.

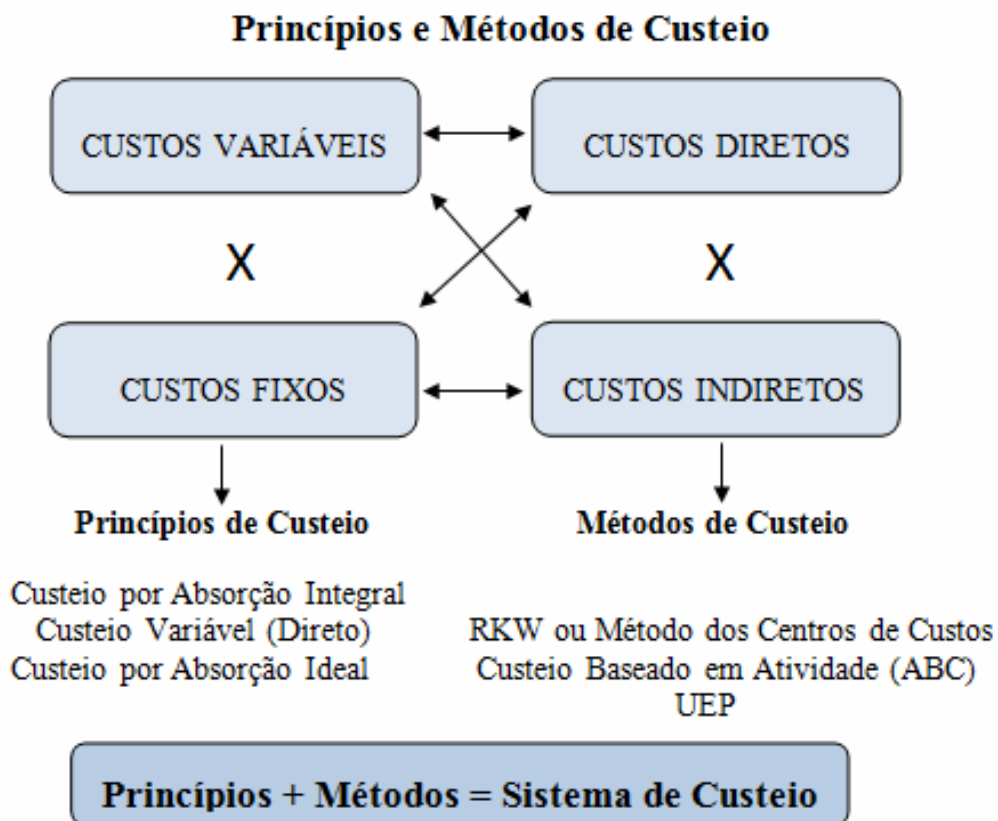


Figura 02: Princípios e Métodos de Custeio.

Fonte: adaptado de Müller (1996)

A figura 02 identifica que um sistema de custeio é composto por princípios e métodos. Mesmo considerando que todas as classificações de custos

relacionam-se entre si no processo produtivo, considera-se que os custos diretos e indiretos vinculam-se aos métodos de custeio, já os custos considerados como variáveis e fixos se interagem aos princípios de custeio.

Alguns autores relacionam ainda outras denominações de custos, tais como:

- Custo por processo: segundo Dutra (1995) utilizado em empresas com processos produtivos em linha ou contínuos, quando as quantidades equivalentes de materiais, mão-de-obra e custos indiretos, resultarem em unidades idênticas produzidas em grande volume;
- Custo por ordem de produção: segundo Leone (2000), utilizam-se ordens de produção para armazenar os custos de fabricação; ordens específicas para cada produto podem ser emitidas pelas áreas industriais, de serviço ou mesmo pelo setor comercial;
- Custo-Volume-Lucro: segundo Bornia (2002), relaciona-se à utilização de sistemas de custo na tomada de decisões de curto prazo;
- Custeio meta ou custeio alvo: de acordo com Kato (1993), o objetivo é reduzir o custo dos produtos, deixando o valor abaixo do pré-estabelecido como alvo. O mesmo autor reforça que a equação a ser utilizada no conceito de custeio meta é “Lucro = preço – custo”. Para Ellram (2002), o custeio meta é fundamento importante e indispensável em todas as fases do processo, desde o desenvolvimento, produção, vendas, dentre os subseqüentes.

Kato (2003) destaca a engenharia de valor como a principal ferramenta de apoio à busca pelo custo meta, pois é por intermédio desta ferramenta que, de fato, se observam as rotinas e práticas que agregam valor ao cliente. Também possibilita analisar se estas práticas realmente significam menor gasto possível.

Cabe esclarecer que a definição técnica de Análise de Valor / Engenharia de Valor (AV / EV), acima mencionada, expressão formalizada em 1947 por Lawrence D. Miles, significa: atuar de forma focada para o atingimento do valor ótimo para produtos, sistemas ou serviços. Valor ótimo, no caso, significa reduzir ao menor custo possível (BASSO, 1991).

Na sessão seguinte, será apresentada uma abordagem sobre o pensamento Enxuto, contendo seu surgimento, evolução e, ainda, principais e atuais conceitos e ferramentas.

2.2 Pensamento Enxuto

Para discorrer a respeito do pensamento enxuto, é preciso retomar aspectos históricos relevantes. O pensamento voltado ao sistema enxuto surgiu na Toyota, no Japão pós-Segunda Guerra Mundial; foi criado por Taiichi Ohno, engenheiro da Toyota e seus precursores: Sakichi Toyoda, fundador do Grupo Toyoda em 1902; Kiichiro Toyoda, filho de Sakichi Toyoda, que encabeçou as operações de manufatura de automóveis entre 1936 e 1950, e Eiji Toyoda. Mais tarde, foi publicada a obra *Lean Thinking* (1996), de autoria de *James P. Womack* e *Daniel T. Jones*, com objetivo de aprimorar o conhecimento e de disseminar esta filosofia e cultura.

De acordo com o reporte histórico, inicialmente o pensamento enxuto era restrito às áreas produtivas. Com o passar dos anos, estendeu-se a outras áreas, quando surgiu o *Lean Enterprise* ou *Lean Business System*, ou seja, a filosofia Toyota passou a ser aplicada a todas as dimensões dos negócios de uma organização.

De acordo com esse entendimento, o pensamento enxuto é uma filosofia operacional e sistêmica do negócio, alinhando na melhor sequência as ações que criam valor e realizam essas atividades sem interrupções (Womack et al., 1996). De acordo com essa filosofia, toda vez que alguém solicitar ou realizar alguma atividade, deverá fazê-lo de forma mais eficaz e eficiente. O agir mais eficaz e eficiente deve ser compreendido como fazer cada vez mais com cada vez menos - menos esforço humano, menos equipamento, menos tempo e menos espaço - e, ao mesmo tempo, aproximando-se cada vez mais de oferecer satisfação aos clientes, fornecendo exatamente o que eles desejam no tempo certo. Trata-se, também, de uma forma de tornar o trabalho mais satisfatório, oferecendo *feedback* imediato sobre os esforços para reduzir o desperdício e transformá-lo em valor. Embora a filosofia possa parecer simples e até óbvia, poucas são as empresas que conseguem replicar o sucesso da Toyota, uma vez que não se trata de uma tarefa simples. Exige, muitas vezes, uma mudança na cultura empresarial, com repercussão na mudança de valores e na disciplina. A introdução de apenas algumas ferramentas não é suficiente para obter sucesso na implementação.

Segundo Shingo (1989), em sua essência, o Sistema Toyota de Produção persegue a eliminação de toda e qualquer perda. Trata-se do “princípio do não-custo”, como é conhecido na Toyota. Este princípio baseia-se na crença da tradicional equação:

Custo + Lucro = Preço de Venda

A esse respeito, Shingo (1996a, p. 109), apontado como um gênio da engenharia e um dos criadores do Sistema Toyota, entende que o aumento dos lucros “...só pode ser feito pela redução dos custos...” Estando estabelecida a base da equação, definido o percentual de lucro, o valor do preço final oscilará em função das ineficiências evidenciadas e diagnosticadas no processo produtivo e será absorvido pelo cliente final de acordo com a sua necessidade e urgência.

De acordo com a lógica tradicional, o fornecedor detinha o poder de repassar ou não ao cliente final os custos advindos da sua ineficiência produtiva. O preço de venda dos produtos era composto pelo custo de fabricação, independente da eficiência, mais a margem de lucro que o fabricante entendia ser o necessário para manter o seu negócio lucrativo.

Shingo destaca a posição confortável do fornecedor: Se estamos lidando com um produto especializado, não existem outros fabricantes competindo; se a necessidade do produto é grande, o consumidor não terá outra alternativa a não ser aceitar o cálculo (SHINGO, 1996a, p. 43)

Na década de 70, quando a crise no petróleo abalou a economia mundial, alguns conceitos foram revisados. Segundo Ghinato (1996), esta crise acabou por tornar os consumidores mais exigentes e atentos às ofertas do mercado. Isso levou os fornecedores a readequarem seus custos e por conseqüência seus preços finais. Com a percepção deste novo cenário, a equação anterior teve que ser substituída por:

Preço de Venda – Custo = Lucro

Com os clientes mais atentos aos preços e ofertas, o acirramento da concorrência passou a ser determinado pelo mercado. Com isso, a única forma de aumentar ou manter o lucro passou a ser a redução dos custos. Neste cenário, cada

empresa atuaria internamente para encontrar os pontos-chave onde ainda seria possível extrair melhorias e redução dos custos e gastos.

Na fábrica da Toyota, os custos eram reduzidos por meio da eliminação das perdas. Estes custos eram analisados detalhadamente a partir da cadeia de valor, ou seja, uma equipe especializada acompanhava o sequenciamento dos processos pelo qual o material seguia, desde a saída do fornecedor, seguindo pela cadeia logística (este acompanhamento dava-se antes e após o processamento na fábrica), passando pelo processo de transformação interno até a chegada ao cliente final. Este acompanhamento seguia desde o estágio de matéria-prima até a transformação em produto acabado.

O processo sistemático de identificação e eliminação das perdas apresentado pela fábrica da Toyota contempla ainda a análise das operações e processos que não adicionam valor ao cliente. O foco dessa atividade estava na identificação das rotinas efetuadas que não agregavam valor ao produto que o cliente necessita, deixando assim de justificar o aumento no custo do produto final.

Com o intuito de melhor exemplificar o Sistema Toyota de Produção aos colaboradores e fornecedores, Taiichi Ohno e Eiji Toyoda elaboraram um demonstrativo que recebeu o nome de “Casa da Toyota”. É interessante destacar que a escolha de um objeto tão distinto ao meio industrial, em formato de casa, pretendia significar algo simples e familiar que, ao mesmo tempo, transmitisse estabilidade. A referida “casa”, de acordo com Ghinato (2000b), é uma estrutura composta pela base, dois pilares e o teto. Dentro desta figura, no teto, encontram-se as metas primárias do STP: qualidade superior, redução do custo e do prazo de entrega e pela eliminação de desperdício. O teto, sustentado pelos pilares definidos: *Just in Time*, cujo foco está na produção da peça correta, na hora e na quantidade certas; o *Jidoka*, que garante produção correta e com qualidade já na primeira vez. Na base da casa, encontram-se a estabilidade operacional, a *Heijunka*, Operação Padronizada e *Kaizen*

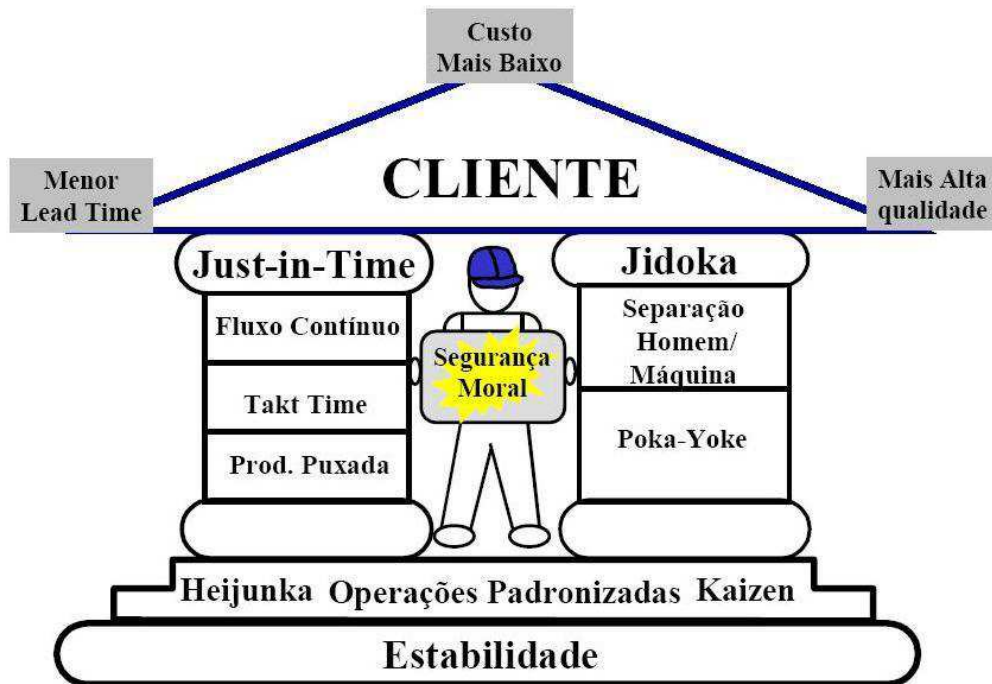


Figura 03: A Estrutura do Sistema Toyota de Produção.

Fonte: Ohno, adaptado por Ghinato (2000b)

Hall (2004) afirma que o Sistema Toyota de Produção, nos moldes praticados na fábrica da Toyota, não pode ser facilmente replicado em outras companhias, pois os processos nunca são totalmente iguais. Ademais, deve ser analisado e levado em consideração o fator cultural de cada empresa, até mesmo para entender as particularidades de cada área em estudo.

Nessa mesma linha de entendimento, Turfa (2003, p.3) sustenta que o Sistema Toyota de Produção “é uma viagem que nunca termina”, ou seja, as empresas que se envolvem neste ciclo acabam sendo reféns de suas próprias evoluções, buscando sempre superar-se a cada novo ciclo de melhorias.

Neste ponto, cabe indagar o que é preciso para que uma empresa seja considerada enxuta? Para alcançar a denominação “enxuta”, uma empresa deve direcionar ou buscar a redução dos Recursos Humanos, energéticos e tecnológicos necessários para garantir o bem ou serviço ao longo da cadeia de valor; deve ainda identificar o que seus clientes desejam e como o valor agregado está sendo percebido por eles. No entendimento de Liker (1998), o conceito que melhor caracteriza uma empresa considerada enxuta está no fato de ela utilizar-se do processo de melhoria contínua, especialmente eliminando aqueles processos que não agregam valor ao cliente final.

Nessa linha de pensamento, percebendo que os clientes não aceitavam pagar mais por bens e serviços que não agregassem valor, os autores Womack & Jones (1998) verificaram a necessidade de se criar uma mentalidade que alinhasse as ações e especialmente atendesse às expectativas do cliente final, ou seja, produzir algo que agregasse valor aos olhos de quem o consumisse.

Seguindo o mesmo entendimento, os autores descrevem a Mentalidade Enxuta como a forma de fazer cada vez mais com cada vez menos, ou seja, menos esforço humano, menos equipamento, menos tempo e menos espaço. A partir dessa visão, o fabricante passará a oferecer ao cliente exatamente o que ele deseja com preços competitivos e lucros satisfatórios.

De forma sistêmica, os autores Henderson & Larco (2002) apresentam o pensamento enxuto como uma ferramenta que atua na eliminação das perdas, melhorando a conexão entre os processos internos e externos à organização. As indústrias automotivas foram as pioneiras na implementação do sistema enxuto. Com o passar dos anos, o sistema foi migrando para outros mercados, mas ainda dentro da manufatura. Após algumas mudanças e adequações, o pensamento enxuto invadiu os processos administrativos, uma vez que, para alcançar resultados eficazes e duradouros, é preciso trabalhar com aplicação integrada (de forma estratégica) e global em todos os processos de negócio.

2.2.1 Conceitos e Ferramentas

Para garantir a lucratividade, as empresas necessitam estar sempre em busca da redução dos custos. Com a implementação dos conceitos e ferramentas do pensamento enxuto é possível atingir maior produtividade, qualidade, menores índices de desperdícios, bem como a redução dos custos.

2.2.1.1 Conceito do *Just-in-time* (JIT)

No sistema *just-in-time*, os materiais são fornecidos na exata medida da necessidade. Utilizam-se baixos inventários, por meio de entregas parceladas e

diretas às linhas de produção, evitando gargalos. Sempre que possível, providencia o envio direto ao cliente, reduzindo gastos com transportes, armazenamentos, entre outros. O JIT procura redução do inventário, melhoria contínua da qualidade, redução nos custos de produção, armazenamentos e agilidade nos prazos de entrega.

No entendimento de Lage Júnior e Godinho Filho (2007, p.3), JIT significa “fazer os itens ou obter os materiais somente quando eles são requeridos e nas quantidades necessárias, o menos dispendioso possível”. Esse modo de agir possibilita a redução dos níveis de estoques e a minimização dos recursos financeiros investidos em inventários.

O sistema prevê uma drástica redução dos prazos de produção e de entrega, com vistas à eliminação dos tempos em que os materiais e produtos ficam parados nos estoques, reduzindo, por consequência, a área necessária para estocagem. O sistema também remete a uma substancial melhoria da qualidade e da produtividade pela detecção mais fácil e precoce dos problemas. Essa prática torna possível aumentar a capacidade de produção para eliminação de gargalos de produção e correção das causas de baixa produtividade. (Bezerra, 1990; Chiavenato, 1990).

Segundo complementam os autores Warren; Reeve e Fess et al. (2003), o JIT significa uma redução no prazo de entrega de qualquer produto, buscando Zero nível de defeito, como será melhor explicado a seguir. O JIT, segundo os autores, busca parceria com os fornecedores para alcançar esta meta.

2.2.1.2 Conceito da Autonomia ou Jidoka

Ao discorrer sobre o tema, Ghinato (1996) propõe que a autonomia seja compreendida como máquinas que possuem uma inteligência humana, sendo indispensável que haja uma comunicação quando estas param. Essa comunicação, no conceito de Autonomia, é denominada *andons*, mecanismo que identifica as paradas das máquinas por meio de painéis luminosos indicativos de quando e onde ocorreu a parada. Alguns desses mecanismos apresentam variações nas identificações, trazendo informações indicativas de necessidades de pessoas ou ações distintas. Os *andons* devem estar posicionados em locais de fácil

visualização, para facilitar a relação entre quem necessita o auxílio e quem deve auxiliar.

Com o surgimento do conceito de automação, surgiu a possibilidade de um mesmo funcionário operar e controlar simultaneamente um maior número de máquinas. Complementando a idéia, Ohno (1997) reconhece que a automação possibilita ao operador a multifuncionalidade, uma vez que as máquinas produzem sem a necessidade de acompanhamento do operador e ainda possuem um dispositivo que detecta o surgimento de falhas. Com isso, o operador estará livre para atuar em outras atividades.

A automação possui uma ligação direta com o conceito das Sete Perdas, que serão apresentados na seção 2.2.1.4. O conceito da automação pode auxiliar a resolver sozinho três das sete perdas: as perdas pela superprodução, por esperas e por produtos defeituosos.

Como efetivamente a automação agiria em cada uma destas perdas? No caso da perda por superprodução, fornece mecanismos que garantem o abastecimento de determinado produto na medida necessária, sem excessos. Tratando-se da perda por esperas, o operador não tem mais porque ficar ao lado da máquina observando e aguardando ocorrência de anormalidade; com a automação o operador pode desempenhar qualquer outra tarefa, pois a máquina avisará quando sua presença for imprescindível. No caso da perda por produção de peças defeituosas, também a automação auxilia de forma especial, pois a máquina é programada para não produzir peças quando detectar uma única anormalidade, ou seja, a máquina para até que o problema seja resolvido.

2.2.1.3 Conceito do Mecanismo da Função Produção (MFP)

O Mecanismo da Função Produção (MFP) serve como uma ferramenta de monitoramento dos processos e operações da fábrica. Por intermédio dessa ferramenta é possível identificar atividades e/ou processos que agregam valor, operações que auxiliam os processos principais, melhor análise dos processos em que se encontram inseridos, possibilitando identificar, melhorar, eliminar os desperdícios e perdas (OHNO, 1997).

De acordo com a visão tradicional da produção, a melhoria efetuada em operações e processos isolados resultaria na melhoria de todos os processos. Porém, na visão do MFP, a melhoria de operações isoladas não assegura melhorias nos processos como um todo. Nessa linha de pensamento, Shingo (1996a) sustenta que as melhorias implementadas em lugares específicos não garantem a melhoria global.

Importa, neste ponto, esclarecer a principal distinção existente entre processo e operação. O processo está vinculado ao acompanhamento do objeto, considerado como fluxo dos materiais; em contrapartida, uma operação possui a função de auxiliar o sujeito do trabalho ao longo do tempo, sendo estes, homens, máquinas, etc. (ANTUNES JR.,1998).

A devida compreensão e distinção entre processo e operação são de extrema importância, como afirma Ghinato (1996a). Trata-se de uma distinção importante para, a partir deste ponto, poder priorizar as melhorias, uma vez que a priorização se dá pelos processos e, na sequência, atinge as operações.

2.2.1.4 Sete Perdas

Cumprido ressaltar que a Produção Enxuta surgiu como um sistema de manufatura com a finalidade de aprimorar processos por meio da redução contínua de desperdícios. Pode-se citar, como exemplo, o excesso de inventários entre as estações de trabalho, bem como tempos de espera elevados. Seus objetivos fundamentais são a qualidade e a flexibilidade do processo, ampliando sua capacidade de produzir e de competir em ambiente cada vez mais globalizado. Trata-se de uma visão bastante similar ao conceito de JIT (*Just in Time*). Em relação ao desperdício, Shingo (1996b) e Ohno (1997) identificaram sete tipos nos sistemas de produção, a saber:

- *Perdas por Superprodução (quantitativa e por antecipação)*: significa produzir excessivamente ou antecipadamente, consumindo recursos que poderiam ser melhor utilizados em outros produtos. Esta é considerada entre as perdas, a mais problemática delas, uma vez que pode esconder as demais;

- *Perdas por Transporte*: versa sobre o movimento excessivo de informação ou de materiais, gerando custo, mas sem agregar valor ao produto final - muito ao contrário -, resultando em dispêndios desnecessários de capital, de tempo e de energia.

- *Perdas no Processo em Si*: caracteriza-se pela utilização de determinado processo indiferente na configuração final do produto, podendo deixar de ser feito. Para ilustrar este item, podem-se citar algumas técnicas, como a Análise de Valor, onde a pergunta a ser feita é esta: porque este produto deve ser produzido? Ou ainda no processo de Engenharia de Valor, onde é possível questionar: porque este método deve ser utilizado neste tipo de processamento?

- *Perdas na Fabricação de Produtos Defeituosos*: caracteriza-se pela produção de itens fora da especificação pré-estabelecida. Para fins de eliminação desta perda, a técnica do *Poka-Yoke* vem sendo utilizada com êxito, pois sua função de prova de erros vem dando resultados positivos. Importante, no caso, é a identificação e a prevenção das ocorrências, visando não apenas a resolução dos problemas, mas também entender a causa e especialmente evitar nova ocorrência.

- *Perdas na Movimentação Desnecessária*: configura-se especialmente pela movimentação de operadores na execução de suas atividades. Há outros fatores que podem contribuir para este tipo de desperdício, como é o caso da desorganização no ambiente de trabalho, resultando no baixo desempenho dos aspectos ergonômicos e perda frequente de itens.

- *Perdas por Espera*: refere-se a longos períodos de ociosidade de pessoas e instalações, resultando em um fluxo pobre, bem como *lead times* longo. Neste tópico, é preciso destacar que os recursos, mesmo não utilizados, já foram pagos e não contribuem para agregar valor ao produto.

- *Perdas por Estoques*: versa sobre armazenamento excessivo e falta de informação ou produtos, resultando em custos excessivos e baixo desempenho do serviço prestado ao cliente. Para exemplificar, pode-se citar como causa desta perda a falta de sincronia entre a compra e a necessidade de produção, requerendo geralmente, estoques de segurança e estoques intermediários.

O acompanhamento e redução dos desperdícios, especialmente sob o ponto de vista financeiro, são imprescindíveis. E o uso do conceito das sete perdas é uma maneira interessante de buscar a redução contínua dos desperdícios. A idéia

central deste conceito é obter uma visualização ampla, simples e transparente dos processos de manufatura, especialmente de seus pontos críticos, bem como de diretrizes eficazes de análises auxiliares na criação de operações padronizadas que otimizem o processo e agreguem valor ao produto.

2.2.1.5 Operação Padronizada

A padronização das operações é importante e essencial no desenvolvimento e continuidade da companhia, bem como para o acompanhamento de sua evolução. Segundo a interpretação de Campos (1992, p.1), a padronização é importante, pois, “nas empresas modernas do mundo a padronização é considerada a mais fundamental das ferramentas gerenciais”.

Para autores como Simões, Costa e Lemos et al. (2007), a padronização facilita o treinamento dos colaboradores e também possibilita o comparativo de informações, e, por consequência, a verificação da eficiência. De acordo com o pensamento de Spear e Bower (1999), o processo produtivo somente estará sob controle quando os processos estiverem padronizados para todos os funcionários e contarem ainda com a indicação de um baixo nível de flexibilidade para seus produtos.

Na visão de Monden (1997), uma operação somente será considerada padrão quando atender a três elementos essenciais: tempo de ciclo definido, rotinas de operações padronizadas e quantidade padrão de materiais em processo.

A busca pela padronização é fundamental, também, para a busca pela qualidade total. Nesta busca as empresas podem contar com o auxílio de alguns órgãos regulamentadores e de normas direcionadoras das atividades para o alcance de padronizações básicas.

2.2.1.6 Leiaute Industrial

O leiaute pode ser definido como a forma de dispor objetos em uma área restrita, de maneira mais funcional possível. O leiaute industrial, de acordo com a

opinião de Shingo (1996b), “A abordagem básica de um problema de Leiaute consiste em reduzir o transporte a zero.”

O leiaute em processos de manufatura, consoante interpretação de Moreira (1993) e Black (1998), pode dividir-se em quatro tipos básicos: leiaute posicional, funcional, celular e linear.

A respeito de cada um dos tipos básicos, citando Moreira (1993) e Black (1998), cabe referir:

- Leiaute Posicional – a localização do material é fixa, as máquinas se deslocam para a execução das operações;
- Leiaute Funcional – as operações e montagens são fixas e o deslocamento fica por conta dos materiais;
- Leiaute Linear – as máquinas são fixas na sequência em que opera a matéria-prima;
- Leiaute Celular – utiliza-se de uma padronização semelhante à disposição das máquinas descrita no modelo Linear, pois os equipamentos ficam na ordem em que operam na matéria-prima. Aqui, porém, são distribuídas no formato da letra “U”. Desta forma, dentro da mesma célula de trabalho, o operador (podendo ser um ou mais que um) recebe a matéria-prima de um lado e entrega o produto pronto de outro (MARTINS e LAUGENI, 2005).

Vale referir que o leiaute linear pode ser subdividido em produção contínua e produção em linha.

Com a necessidade de ter uma produção flexível e com menores custos é importante que os leiautes atendam cada vez mais às complexidades do mercado. Com o intuito de atender a esta necessidade, Black (1998) criou o chamado Sistema de Manufatura com Células Interligadas, composto por células de produção, células de sub-montagens e linhas de montagem final. O propósito deste sistema é agrupar a família de peças de fabricação segundo o fluxo geral do processo produtivo.

Um ponto importante no leiaute, destacado por Antunes (1998), é o arranjo das células de forma mais flexível possível, destacando o formato de célula em U. Neste formato, o operador pode mover-se entre as máquinas segundo a sua necessidade. Algumas empresas, ainda se utilizam de mais mecanismos de gerenciamento e disposição dos seus equipamentos e processos. A esse respeito,

há o modelo evidenciado por Souza *et al.* (2001) que destaca as fábricas focalizadas como sendo um subterfúgio no gerenciamento das complexas operações de manufatura. Este processo ocorre com o compartilhamento de um espaço físico para produtos e processos similares. Estes processos se agrupam e se isolam em plantas distintas

De acordo com Antunes e Alvarez (1995), existem as chamadas “Fábricas Focalizadas”. O propósito destes espaços está na construção de mini-fábricas dentro da fábrica. A criação das mini-fábricas é importante na adoção de leiautes que possibilitem alcançar e responder com flexibilidade às alterações de produtos e volume de produção.

2.2.1.7 Gerenciamento Visual

A comunicação visual pode ser entendida, conforme afirma Hall (1987), como a comunicação “sem palavras, sem voz”. Para Pinto (2003), a Gestão Visual é considerada uma ferramenta que se comunica por si mesma, transformando o local de trabalho. Segundo Leahey (1993), a boa ou a má qualidade dos produtos, equipamentos e serviços está especialmente vinculada à comunicação estabelecida entre os funcionários. A visão ganha particular destaque, como se pode observar na pesquisa de Oakland (1999), a qual aponta que o percentual de aprendizagem das pessoas pode ser separado através dos cinco sentidos, os quais se apresentam na seguinte ordem: a visão em primeiro lugar com 75%; em segundo, a audição com 13%; em terceiro, o tato com 6%; em quarto, o olfato e o paladar com 3%.

Alvarez e Antunes Jr (2001) apontam o Gerenciamento Visual como uma forma rápida de gerar *feedback* para ações de controle do sistema, apresentando ainda o benefício de não gerar dúvidas na interpretação da informação.

De acordo com Formoso *et al.* (2002), o Gerenciamento Visual pode ser apresentado de quatro formas:

- Pelo uso de dispositivos visuais, como, por exemplo, quadros, placas, faixas, demarcações;

- Pela prática do 5S's (representada por manter o padrão, organização, limpeza, padronização e eliminar desperdícios). O Quadro 04 exemplifica estas práticas e suas funcionalidades:

Etapas	Funcionalidades de Cada Etapa do 5S's
Etapa 1	Eliminar o desperdício (Seiri). Envolve a seleção do conteúdo do ambiente de trabalho e a remoção dos itens desnecessários.
Etapa 2	Organizar (Seiton). Envolve a colocação dos itens no lugar e a facilidade ao acesso.
Etapa 3	Limpar (Seiso). Envolve a limpeza de tudo, sua manutenção diária e o uso desta para inspecionar o ambiente de trabalho e o equipamento em relação a defeitos.
Etapa 4	Padronizar (Seiketsu). Envolve a criação de controles visuais e orientações para manter o ambiente de trabalho organizado, arrumado e limpo.
Etapa 5	Manter o padrão (Shitsuke). Envolve Treinamento e disciplina para garantir que todos sigam os padrões 5S.

Quadro 04: Funcionalidades de Cada etapa do 5S's.

Fonte: Adaptado Silva *et al* (2001).

- Pela divulgação de indicadores de desempenho, especialmente indicadores de processo;
- Pela remoção de obstáculos visuais que prejudiquem a comunicação entre os funcionários, como pode ser o caso da substituição de uma parede de alvenaria por uma de vidro.

O gerenciamento visual é uma excelente maneira de comunicação para toda a empresa, segundo Henderson e Larco (2000), podendo ser utilizado, com essa finalidade, desde o chão de fábrica ao mais alto escalão do administrativo. Trata-se de uma maneira barata e simples de informar, motivar e esclarecer.

2.2.1.8 Melhoria Contínua

O conceito de Melhoria Contínua, segundo Neto (2003), tem origem na Mentalidade Enxuta, a qual busca a eliminação dos desperdícios e a redução constante dos custos. Comenta-se ainda que, com a Produção Enxuta, são necessários menores esforços dos operadores, menos espaço produtivo, menos investimentos em ferramentas, menos horas de planejamento e desenvolvimento de produtos em menos tempo, tendo como resultado menores níveis de estoques e

defeitos. Este sistema reúne duas vantagens: a de customização do sistema artesanal e a de custos baixos, sempre em busca da perfeição, ou seja, a melhoria contínua (NETO, 2003).

De acordo com McIntosh et al (2001) e Imai (1994), o processo de melhoria contínua deve ser implementado e padronizado para, em seguida, ser dado um novo *start* em novas melhorias e novas padronizações, ou seja, uma ação que não tem fim.

2.2.1.9 Nivelamento ou Balanceamento da Produção

A esse respeito, Thomopoulos, (1967) afirma ser a divisão do trabalho em mesmo nível na célula. Esta divisão pode ser por dia ou por turno de trabalho. O ritmo estabelecido e imposto aos funcionários, conforme Alvarez e Antunes Jr (2001), deve estar de acordo com o *takt time* da produção, sendo que a velocidade deve ser adequada ao nível de demanda, sem deixar de considerar as limitações e restrições da célula ou linha.

Pode-se afirmar que o balanceamento da produção estabelece uma programação dos pedidos de fabricação e sequencia as ações de acordo com padrões já executados. Esta ação tende a atender aos pedidos de longo prazo (GHINATO, 2000).

Para o sucesso do nivelamento da produção, Womack e Jones (2004) salientam que é importante que o setor de vendas também esteja atento a este modelo, e que todas as áreas trabalhem no mesmo ritmo.

2.2.1.10 Ferramentas Vinculadas aos Conceitos

Dentro dos conceitos do Pensamento Enxuto, pode-se destacar algumas ferramentas essenciais, tais como:

- **KANBAN**

O sistema *Kanban* de manufatura foi desenvolvido na Toyota (Japão) após a Segunda Guerra Mundial. Logo passou a ser divulgado para os fornecedores e a indústria em geral. É considerada uma ferramenta de programação de compras, de produção e de controle preciso e, ao mesmo tempo, barato; utilizam-se cartões que permitem o controle visual da posição de estoques de qualquer item, a qualquer momento, viabilizando a filosofia *just-in-time* de produção “apenas-a-tempo”, sem estoques.

Segundo Klippel (1999), o *Kanban* representa o “sistema logístico de puxar” para o controle da produção... A movimentação do material em processo apresenta-se sob duas naturezas de aplicação: O *Kanban* de transporte ou movimentação, utilizado para avisar o estágio anterior de que o material pode ser retirado do estoque e transferido para um posto de trabalho e o *kanban* de produção, o qual sinaliza para o processo produtivo que pode começar a produzir um determinado item para estoque. Com o passar do tempo e diante das melhorias que já recebeu, o *Kanban* passou a dispor de uma maior variedade de tecnologias e métodos de sinalização que facilitam o uso da ferramenta. Por exemplo: o Sistema com Cartões, *Kanban* nos Contentores, Sinal Luminoso, Marcação no Chão e Sistema Gravitacional (Bezerra, 1990; Chiavenato, 1990).

A implementação de um fluxo contínuo de produção requer um perfeito balanceamento das operações ao longo da célula de fabricação/montagem. A abordagem da Toyota para o balanceamento das operações difere diametralmente da abordagem tradicional. O modelo tradicional procura nivelar os tempos de ciclo de cada trabalhador, de forma a fazer com que os trabalhadores recebam cargas de trabalho semelhantes. O tempo de ciclo é o tempo total necessário para que um trabalhador execute todas as operações que lhe foram atribuídas.

- **Troca Rápida de Ferramentas (TRF):**

O Sistema Toyota de Produção, segundo Monden (1984), pode ser mais facilmente compreendido e implementado tendo em vista a redução de tempo proporcionada pela troca rápida de ferramenta. Ainda segundo o mesmo autor, esta ferramenta (TRF) flexibiliza a produção, o que viabiliza a diversificação de produtos.

Shingo, no prefácio de seu livro “O Sistema Toyota de Produção do ponto de vista da Engenharia de Produção”, faz a seguinte afirmação:

“Qualquer um que analise cuidadosamente o STP chegará à seguinte conclusão: a redução dos tempos de *setup*, obtida com a ajuda do sistema TRF é essencial. É por esse motivo que podemos dizer que o sistema TRF é a condição *sine qua non* do STP (SHINGO, 1996a, p. xiii)”.

A TRF pode ser descrita como uma ferramenta que atua diretamente no tempo de *setup*, beneficiando os pequenos lotes, a redução dos estoques em processo e, por consequência, os estoques finais, bem com os *Leads times* de fabricação (FOGLIATTO; FAGUNDES, 2003; MONDEN, 1997). Sobre as etapas de um *setup*, Shingo (2000) propõe uma divisão com duas classificações: a primeira denominada *Setup* interno, quando a operação é executada com o equipamento desligado; a outra é o *Setup* externo, caso em que a operação pode ocorrer com o equipamento em funcionamento. É importante destacar que o *Setup* externo é mais vantajoso, embora não se possa desprezar a segurança de quem está atuando na operação.

- **Manutenção Produtiva Total (MPT)**

A ferramenta denominada como Manutenção Produtiva Total (MPT) ou *Total Productive Maintenance* (TPM) evoluiu a partir da Manutenção Corretiva, Preventiva e Preditiva, amplamente praticada na década de 70. Com o surgimento da nova manutenção, as companhias trocaram as grandes áreas destinadas ao departamento de manutenção e apostaram na descentralização dessas atividades, buscando soluções mais ágeis, garantindo o andamento da produção. Dentro da ferramenta de MPT, o STP apresentou a ideia de “quebra-zero”. Na opinião de Antunes (1998), o medidor de desempenho utilizado pela MPT relaciona-se diretamente à teoria de “quebra-zero” das máquinas. E o indicador de “quebra-zero” dos equipamentos é obtido por intermédio da redução ou eliminação de seis grandes Perdas da TPM, as quais podem ser elencadas pelas perdas por quebra de máquinas, perda por mudança de linha e regulagem, perda por parada temporária, perda por queda de velocidade, perda por defeitos/retrabalhos e pelas perdas para a entrada em operação (ANTUNES, 1998).

Para Mirshawka & Olmedo (1994), “a MPT é um programa de manutenção que envolve o conjunto de todos os empregados da organização, desde a alta administração até os trabalhadores da linha de produção”.

A MTP, de acordo com a contribuição de Antunes Jr. (1998), pode ser classificada de duas formas, sendo uma de acordo com o critério Centralização e a outra, Finalidade, a saber:

- MPT Centralizada: neste caso, a manutenção é planejada e realizada por uma equipe multifuncional que atende a toda a empresa. Pode haver uma manutenção Descentralizada, onde algumas equipes atendem a áreas distintas de acordo com as suas especialidades.

- MPT Finalidade: Esta classe da manutenção pode ser:

- Preventiva: a qual pode ser planejada, evitando paradas de emergência, com uma agenda onde são previstas as inspeções, lubrificações, avaliações;

- Corretiva: caso em que a manutenção ocorre quando a máquina já apresentou um problema que deve ser consertado o mais breve possível;

- Sistêmica: pode ser considerada como uma forma mais evoluída da manutenção preventiva, pois se vale do auxílio de gráficos e de controles estatísticos com base em dados históricos;

- Preditiva: considerada a extensão da manutenção preventiva; objetiva explorar o maior tempo de vida útil dos equipamentos.

- **Controle de Qualidade e Zero Defeito (CQZD)**

Segundo o entendimento de Ghinato (1996, p. 91), o Controle de Qualidade e Zero Defeito “um método racional e científico capaz de eliminar a ocorrência de defeitos através da identificação e controle das causas”.

A busca pelo defeito zero, segundo Ahlström (1998), está ligada ao estágio de perfeição. A respeito do tema, Hancock e Zayko (1998) afirmam que existem apenas dois momentos em que se podem prevenir os defeitos: na produção do lote piloto, após o *setup* e, durante o processo produtivo.

- **Sistema *Poka-yoke***

Este dispositivo *Poka-yoke* também é fruto da autonomia, e sua função é a prevenção de defeitos. A respeito da construção desse dispositivo, Klippel (1999)

evidencia a necessidade do conhecimento detalhado da operação, possibilitando a análise da relação efeito-causa-efeito, pois desta forma será possível a criação de dispositivos eficientes e baratos que eliminem a(s) causa(s) que originaram o problema estudado.

Antunes (1998, p. 242), complementando o conceito anterior, defende:

Estes dispositivos podem servir para projetar máquinas e sistemas dotados de autonomia para detectar problemas associados à segurança dos trabalhadores nos seus locais de trabalho e projetar mecanismos que permitam minimizar/eliminar desperdícios de energia nas Empresas (ANTUNES, 1998, p. 242).

O *Poka-yoke* não pode ser interpretado como uma forma de inspeção, segundo Shingo (1996), mas pode ser considerado um método para detectar erros ou defeitos. A partir desta observação, pode-se afirmar que a inspeção é o objetivo e que o *Poka-yoke* é o método. Para exemplificar o funcionamento deste método, pode-se utilizar a figura da relação entre a entrada USB dos microcomputadores e o *pen-drive*, ou seja, não há possibilidade de ligação se o *pen-drive* estiver invertido. Esta é uma maneira de evitar o erro, e não requer nem mesmo que o operador do equipamento saiba a maneira correta de utilização e parâmetros.

- **Shojinka, Multifuncionalidade e Nagara**

Shojinka, termo Japonês empregado para designar a variação nos processos e a busca pela adequação a estas flutuações. Em outras palavras, é a capacidade de atender à demanda por meio da flexibilização da mão-de-obra. Para o atendimento desta demanda ora flutuante, o Shojinka possui três pré-requisitos essenciais: Leitura de máquinas adequado; Operadores multifuncionais; e Operações padronizadas.

O Shojinka, segundo Monden (1984), pode ser interpretado como uma condição flexível para o atendimento da demanda, uma vez que os operadores podem ser facilmente transferidos de uma célula para outra sem perder a produtividade. No entendimento de Ghinato (1996) e Boyer (1996), a implementação do Shojinka requer seja, primeiramente, desenvolvida no grupo de trabalho a capacidade de identificar e promover a melhoria contínua. A equipe precisa estar mobilizada para este desafio.

Ao reportar a respeito das origens da multifuncionalidade, Shingo (1996) afirma que tudo começou em 1947, com a separação do trabalho do homem e da máquina, onde um operador atuava em duas máquinas, em leiaute paralelo ou “L”. Após dois anos, o mesmo operador atuava em quatro máquinas, com leiaute em forma de “U”. Mas foi em 1963 que surgiu a operação multifuncional com múltiplas máquinas.

Na sequência, são apresentados alguns conceitos para esta prática de multifuncionalidade e de operador multifuncional na visão de diferentes autores.:

Na visão de Agra (1998), a multifuncionalidade é a ampliação das tarefas que o profissional não possuía originalmente. O operador multifuncional, para Shingo (1996), é aquele que atua em múltiplas máquinas ou em múltiplos processos. Ghinato (1996), por seu turno, complementa o entendimento separando os conceitos em dois Sistemas: sistema de operação em múltiplas máquinas, no qual o operador atua em várias máquinas simultaneamente, e sistema de múltiplos processos, quando o operador atua em diversas máquinas seguindo um fluxo de fabricação do produto. No entendimento de Monden (1983), multifuncional é o operador treinado para atuar em qualquer tipo de máquina ou processo. O autor cita como exemplo os operários da Toyota que operam 16 máquinas em diferentes tipos de operações.

Vale, ainda, citar o entendimento de Biehl (1995), para o qual o operário multifuncional é aquele que pode exercer diversas funções dentro da companhia, e o conhecimento que ele possui a respeito de máquinas e operações podem ser facilmente transferidas para outros processos ou células.

Como se pode observar, estes entendimentos não levam em conta a “habilidade original” que o operador pode vir a ter. Como exceção pode-se citar Agra (1998), que considera a natureza do trabalho (“...habilidade não pertencente originalmente ao operador”), e Ghinato (1996), que aponta para a “operação simultânea” dos equipamentos.

Cumprе acrescentar a respeito da multifuncionalidade, a informação trazida por Shingo (1996), o qual indica o termo Nagara, de origem japonesa, significando a simultaneidade de duas ações. O mesmo vocábulo pode, ainda, ser interpretado como resultante da autonomia, possibilitando um fluxo unitário de

peças, ao longo do processo produtivo devido à simultaneidade entre operações principais e secundárias.

- **Takt Time**

Embora o termo *Takt* tenha o sentido de compasso na composição de uma música, (Rother & Shook, 1998), no Japão essa palavra passou a significar ritmo de produção. Trata-se de uma técnica desenvolvida por engenheiros alemães para os técnicos japoneses. O mercado e a disponibilidade da produção definem o *takt*, e o *takt-time* é o ritmo produtivo necessário para atender à demanda.

Para Iwayama (1997), o termo *takt time* refere-se ao tempo utilizado pela produção para a fabricação de uma peça ou produto, estando este em uma célula ou linha. O mesmo autor propõe outra definição: *takt time* é o ritmo de produção necessário para atender a um determinado nível considerado de demanda, dadas as restrições de capacidade da linha ou célula (IWAYAMA,1997).

Desta forma, considera-se que:

Tempo disponível para produção = período de trabalho (–) paradas programadas

A partir desta fórmula, a fábrica deve produzir em intervalos definidos pelo *takt time*, unidades concluídas. As fábricas de automóveis utilizam-se muito desta ferramenta, uma vez que definem sua produção diária através da demanda com o tempo disponível da produção. Neste caso, o *takt-time* poderá ser, por exemplo, a cada 4 (quatro) minutos, ou seja, nestes intervalos, deverá sair um carro pronto no final da linha. Para Meyers (1999) e Rother & Shook (1998), o *takt time* não apresenta considerações sobre a capacidade.

- **Tecnologia de Grupo**

A idéia de criar uma Tecnologia de grupo tem origens na década de 60, por intermédio do russo Mitrofanov, que vislumbrava uma forma de agrupar componentes e máquinas com funções similares (MITROFANOV, 1966). Com a implementação da Tecnologia de Grupo, percebeu-se que muitos dos problemas nas células eram semelhantes e, por estarem próximos, as resoluções eram mais simples e ágeis.

Porém, é preciso reconhecer que o desenvolvimento de uma Tecnologia de Grupo (TG) não é uma tarefa fácil nem de curto prazo. Para Hassan (1995), o desenvolvimento da Tecnologia de Grupo deve seguir alguns passos importantes, que são:

- 1) Disponibilidade de informações Preliminares;
- 2) Determinação da Adequação da Manufatura de TG;
- 3) Integração com o leiaute Flexível;
- 4) Identificação de fatores importantes;
- 5) Metodologia na formatação de famílias e células, e
- 6) Análise e certificação de máquinas consideradas gargalos.

De acordo com os passos indicados anteriormente por Hassan (1995), observa-se que a Tecnologia de Grupo (TG) tem como objetivo aumentar a eficiência produtiva por meio do agrupamento de peças e processos. Este agrupamento tem o propósito de formar grupos e famílias similares que venham a reduzir o empenho de recursos e energia na análise e implementação de melhorias.

As vantagens com a implementação da tecnologia de grupo pode ser percebida principalmente em relação à padronização das informações e de processos, combinando ainda conceitos de simplificação e integração no ambiente de trabalho. A economia de recurso e os ganhos adquiridos com esta prática impulsionaram e impulsionam as companhias a investirem neste conceito.

- **ANDON**

A filosofia do *Lean Manufacturing* utiliza a ferramenta *Andon*, por identificá-la como hábil para dar suporte fácil, ágil e barato às necessidades da produção. O *Andon* é considerado uma ferramenta de gestão à vista, podendo apresentar-se, como visto anteriormente (item 2.2.1.2), na forma de quadros, sinalizadores sonoros ou visuais. Na Figura 04 pode ser observado como funciona a sistemática do Andon, onde o operador identifica o erro ou parada e solicita o auxílio dos técnicos, engenheiros e demais profissionais de apoio para resolução do problema ou falha.

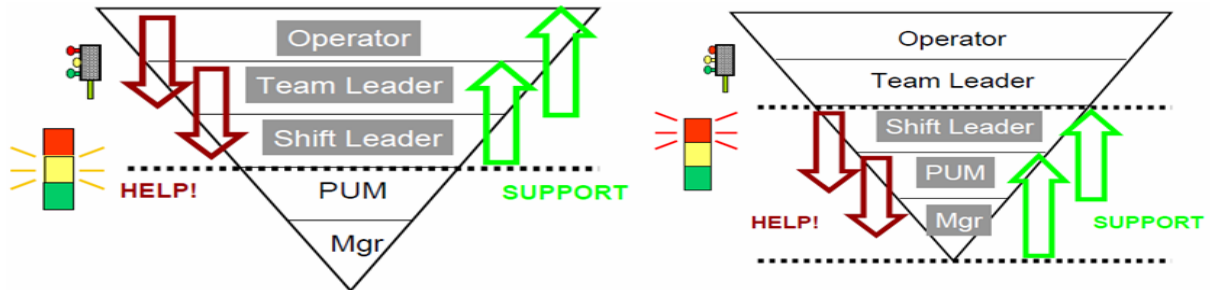


Figura 04: Funcionalidade e Sistemática do Andon

Fonte: Adaptação <http://www.beyondlean.com/support-files/andon.pdf>

Resumidamente, pode-se definir o *Andon* como um sistema de controle e solicitação de auxílio controlado pela fábrica, podendo ser manual ou automático. Este mecanismo de apoio é empregado na comunicação entre a fábrica e as áreas de apoio, evidenciando a necessidade de assistência quando o assunto for relevante e urgente.

- **KAIZEN**

A implementação da Mentalidade Enxuta (ME) nas organizações deve ser realizada de maneira coordenada e estruturada. Seguindo este pensamento, tem sido comum a adoção de métodos de *kaizen* nas empresas como uma forma sistemática para introdução dos conceitos e práticas enxutas, buscando, desta forma, um bom planejamento, execução, acompanhamento e aprimoramento dos mesmos (HUNTER, 2004). A palavra *kaizen* teve origem no Japão e significa “mudar para melhor”. Na prática das organizações significa que nenhum dia deve passar sem realizar melhorias. O *kaizen*, também conhecido como melhoramento contínuo, objetiva promover melhorias sucessivas e constantes, ou seja, mais e menores passos de melhoramento incremental (SLACK *et al.*, 2002).

As melhorias feitas nos processos, que buscam aprimorar continuamente as rotinas das empresas, segundo Falconi (1992), são intituladas de *Kaizen* (melhorias contínuas). Este subsistema de gestão visa a eliminar as causas fundamentais que ocasionam os resultados indesejáveis e, a partir da introdução de novas idéias e conceitos, estabelecer novos “níveis de controle”.

Na opinião de Atkinson (2008, p. 686), “o esforço principal da redução de custo é diminuir os custos enquanto se mantém ou melhora a qualidade do produto”.

O método para a realização de *kaizen* nas companhias tem sido chamado de *Gemba Kaizen*. A palavra *gemba*, de origem japonesa, significa “lugar verdadeiro”, lugar onde ocorre o trabalho que agrega valor (IMAI, 1996). Geralmente estes métodos são embasados no ciclo de Deming, ou no PDCA (sigla formada por palavras em inglês que significam *Plan* (Planejar), *Do* (Executar), *Check* (Verificar) e *Action* (Atuar)).

Segundo TBM (1999), são princípios do *Kaizen* no chão de fábrica:

- Ter objetivos claros;
- Processo em equipe;
- Apresentar foco cerrado no tempo (uma semana);
- Os membros da equipe *Kaizen* devem ser criativos antes de gastar dinheiro;
- Rápido e improvisado e não devagar e elegante;
- Recursos necessários e resultados devem ser obtidos de imediato.

Cabe destacar que, independentemente do nível hierárquico, há a necessidade de mudar a atitude e o comportamento das pessoas. O desafio, portanto, é estimular a atitude *kaizen* e evidenciar que todos são igualmente importantes e complementares. Ainda na visão de Ferro (2009), é preciso desenvolver nas pessoas um modo de encarar a realidade, tornando todas as ferramentas e práticas mencionadas anteriormente, efetivamente capazes de gerar melhorias contínuas e sustentadas.

Importante ressaltar que, sem as atitudes, as ferramentas para se fazer *kaizen* se esvaziam e se tornam burocráticas. Todavia, a atitude *kaizen*, sem estar associada às práticas e técnicas certas, gera ações pouco focalizadas e conseqüente frustração.

No Quadro 05, são apresentados, de maneira sintética, os conceitos da ME, com a indicação das principais ferramentas correspondentes.

Conceitos	Definições	Ferramentas	Principais Autores
<i>Just-in-time</i> (JIT)	<i>JIT</i> – sistema de produção no qual o processamento e a movimentação de materiais ocorrem quando necessários, geralmente em pequenos lotes. Para Taiichi Ohno o JIT é o sistema que produz no momento exato da necessidade porque utiliza o sistema <i>pull</i> (apoiado no <i>kanban</i>), em japonês: “ <i>Jasutointaimu</i> ”.	<i>Kanban</i> Troca Rápida de Ferramenta (TRF) Manutenção Produtiva Total (MPT) Controle de Qualidade e Zero Defeito (CQZD) <i>Takt Time</i>	Bezerra, (1990); Chiavenato, (1990), Lage Júnior e Godinho Filho (2007), Warren; Reeve e Fess (2003), Goldratt (1996), Lage Júnior e Godinho Filho (2007)
Autonomação ou <i>Jidoka</i>	Máquinas programáveis que possibilitam ao operador a execução de outras atividades.	Sistema <i>Poka-yoke</i> <i>Shojinka</i> , Multifuncionalidade e <i>Nagara</i> <i>Andon</i>	Ghinato (1996) e Ohno (1997)
Mecanismos da Função Produção (MFP)	Monitoramento dos processos e operações da fábrica. Possibilitando ainda identificar, melhorar, eliminar os desperdícios e perdas nas atividades e/ou processos que agregam valor.	VSM	OHNO (1997), Shingo (1996a), Falcão, Fogliato, Muller &
Sete Perdas	O conceito das Sete Perdas esta no controle e redução da Super Produção, Transportes, Processamento, Movimentação, Esperas, Desperdícios e Estoques. Os quais compõem as sete perdas do STP	VSM	Shingo (1996b), Ohno (1997), Ghinato (2000), Shingo (1996), Womack & Jones (1996), Hines & Taylor (2000),
Operação Padronizada	A operação padronizada, como o nome mesmo define é deixar registro em documento padrão à maneira como uma atividade esta sendo desenvolvida.	<i>Takt Time</i>	Campos (1992), Simões, Costa e Lemos (2007), Spear e Bower (1999), Monden (1997), JOHANNPETER (2010), Inmon (1997)
Leiaute Industrial	Significa a disposição de máquinas, células, linhas e até mesmo mesas. Com o intuito de, por exemplo, minimizar as perdas com movimentação e transporte	Tecnologia de Grupo <i>Kaizen</i>	Shingo (1996b), Antunes (1998), Black (1998), Antunes e Alvarez (1995),
Gerenciamento Visual	A comunicação visual tem a função de comunicar o maior número de interessados com menor esforço. Uma comunicação que dispensa um interlocutor e ainda com o benefício de não gerar dúvidas na interpretação da informação.	5S's <i>Andon</i>	Hall (1987), Pinto (2003), Leahey (1993), Oakland (1999), Alvarez e Antunes Jr (2001), Formoso et.al.(2002), Silva et al (2001), Henderson e Larco (2000),
Melhoria Contínua	O conceito da Melhoria Contínua esta nas empresas estarem sempre em busca da eliminação dos desperdícios e redução constante dos custos	<i>Kaizen</i> PDCA (planejar, fazer, verificar e agir) <i>Setup</i>	Neto (2003), McIntosh (2001) e Imai (1994),
Nivelamento ou Balanceamento da Produção	O Nivelamento ou Balanceamento da Produção esta na divisão das atribuições de uma célula ou mesmo nas atividades desenvolvidas por uma pessoa. Significa não ter altos e baixos no ritmo de determinado processo.	TRF	Thomopoulos (1967), Alvarez e Antunes Jr (2001), Ghinato (2000), Womack e Jones (2004)

Quadro 05: Resumo dos Conceitos e Ferramentas da ME.

Fonte: Elaborado pela Autora (2011).

Síntese semelhante foi proposta por Godinho Filho e Fernandes (2004). Como pode ser visto no quadro 06, os autores propuseram uma relação entre os capacitadores e princípios da mentalidade enxuta.

Capacitadores (tecnologias, metodologias e ferramentas)	Princípios
<ul style="list-style-type: none"> • Mapeamento do Fluxo de Valor • Melhorias na Relação Cliente-Fornecedor/Redução do número de Fornecedores • Recebimento / Fornecimento <i>Just in Time</i> 	Determinar valor para o cliente, identificando cadeia de valor e eliminando desperdícios
<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia de Grupo • Trabalho em Fluxo Contínuo / Redução Tamanho de Lote • Trabalho de Acordo com o <i>Takt Time</i> / Produção Sincronizada • Manutenção Produtiva Total 	Trabalho em Fluxo / Simplificar Fluxo
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kanban</i> • Redução do Tempo de <i>Set up</i> 	Produção Puxada / <i>Just in Time</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kaizen</i> 	Busca da Perfeição
<ul style="list-style-type: none"> • Ferramentas de Controle da Qualidade • Zero Defeito • Ferramentas <i>Poka Yoke</i> 	Autonomação / Qualidade <i>Seis Sigma</i>
<ul style="list-style-type: none"> • 5 S 	Limpeza, Ordem e Segurança
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Empowerment</i> • Trabalho em Equipes • Comprometimento dos Funcionários e da Alta Gerência • Trabalho Multi-habilitado / Rodízio de Funções • Treinamento de Pessoal 	Desenvolvimento e Capacitação de Recursos Humanos
<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de Performance / <i>Balanced Scorecard</i> • Gráficos de Controle Visual 	Gerenciamento Visual
<ul style="list-style-type: none"> • Modificação de Estrutura Financeira / Custos • Ferramentas para Projetos Enxutos 	Adaptação de Outras Áreas da Empresa ao Pensamento Enxuto

Quadro 06: Relação Capacitadores (tecnologias, metodologias e ferramentas) e Princípios da Manufatura Enxuta. Fonte: Godinho Filho e Fernandes (2004).

2.2.2 Pensamento Enxuto Em Processos Administrativos

Os estudos referentes ao tema do Pensamento Enxuto no ambiente de manufatura são mais comuns do que no âmbito das áreas administrativas, nas quais o tema ainda é recente.

No ambiente administrativo, o direcionamento das ações e análises estão propriamente nos documentos e informações, tornando mais sensível a identificação de focos de desperdícios.

A literatura identifica algumas metodologias que podem ser adotadas no âmbito administrativo: Escritório Kaizen, Gerenciamento do fluxo de valor para o escritório Enxuto e Guia do Escritório Enxuto.

Lareau (2002) apresentou a metodologia do Escritório *Kaizen*, cujo objetivo é estabelecer reduções dos desperdícios ao longo do tempo. A meta é atuar em pequenas melhorias através de esforços a serem gerenciados no dia a dia dos responsáveis pelas ações.

O Escritório *Kaizen*, de acordo com a concepção de Lareau (2002), é uma metodologia de gerenciamentos, uma filosofia de liderança e um conjunto de ferramentas unidos em apenas uma metodologia. O direcionador de toda a atenção está na redução dos desperdícios, os quais podem ser os causadores de custos elevados, atrasos, não-qualidade e, por consequência, clientes insatisfeitos.

O Gerenciamento do Fluxo de Valor é fortemente utilizado nas áreas de fabricação e essa metodologia direcionada para o Escritório Enxuto foi proposta por Tapping e Shuker (2002), os quais afirmam que o ponto-chave é apresentar os conceitos e simplificar o entendimento do processo enxuto, possibilitando ao usuário acelerar, coordenar e efetuar a manutenção dos esforços de mudança.

A meta deste gerenciamento é a eliminação de ações que não agregam valor ou processo que não possua propósito. A figura 05 ilustra este entendimento de modo simples.

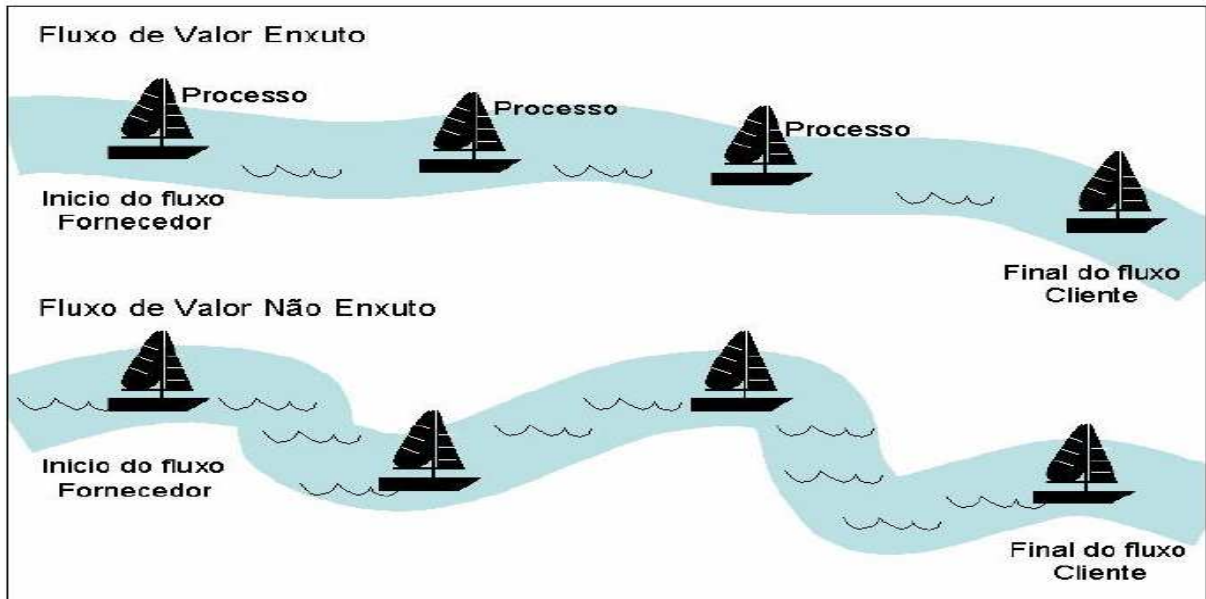


Figura 05: Suavidade do *Fluxo de Valor Mentalidade Enxuta*.

Fonte: TAPPING e SHUKER (2002)

Dentro da metodologia do Guia do Escritório Enxuto o objetivo é a identificação e a eliminação dos desperdícios no ambiente administrativo. Villacreses (2003) afirma que deve ser descrito o processo atual do negócio e transformado em uma condição futura. Organizam-se as atividades de modo que descreva “o que” é necessário fazer e identificam-se e eliminam-se os desperdícios em todas as partes e áreas.

O ambiente administrativo pode ser percebido e dividido em várias frentes, tais como pessoas, gestão estratégica, investimentos, contabilidade, dentre outros.

Assim, tendo em vista o elevado nível de concorrência de mercado, o avanço tecnológico atual, a busca pela melhoria contínua e a redução dos desperdícios tornaram-se relevantes nesta disputa pelos fatores e métodos mais lucrativos. Neste ponto, surge a idéia de uma contabilidade enxuta, baseada nos conceitos do pensamento enxuto (*Lean Thinking*).

2.3 Contabilidade Enxuta (*Lean Accounting*)

Contabilidade *Lean* é o termo utilizado para denominar as mudanças efetuadas na forma tradicional da contabilidade de uma empresa que precisa adaptar-se aos processos de manufatura enxuta. A contabilidade tradicional, desenvolvida para atender às demandas da produção em massa, diante da aplicação dos princípios *Lean* aos processos produtivos, sinaliza a necessidade de implantar esta mudança também nas áreas de apoio e medição.

Uma das principais razões para adotar uma forma diferente de contabilidade paralela à manufatura enxuta reside no fato de os indicadores contábeis tradicionais eventualmente levarem os tomadores de decisão a ações contrárias ao conceito *Lean*. Assim como o *Lean* repercute em todos os processos operacionais da empresa (incluindo a logística e o desenvolvimento de produtos), deve-se também promover adequações e alterações nos processos administrativos, para que sua implementação seja completa.

A contabilidade enxuta pode ser percebida por dois focos distintos: i) Contabilidade Enxuta propriamente dita, cujo foco é aplicar as ferramentas enxutas utilizadas na manufatura dentro do meio administrativo; ii) Contabilidade para empresas Enxutas.

Em relação à contabilidade enxuta, podem-se arrolar os seguintes princípios, segundo Paiva (2007):

- Eliminar transações contábeis desnecessárias, ou seja, iniciado o controle dos processos produtivos, vários controles contábeis podem ser reduzidos.
- Reduzir a prioridade dos cortes de custo de curto prazo. A produção enxuta se concentra em reduzir o desperdício e não em cortar custos, devendo a contabilidade seguir o mesmo padrão.
- Aplicar conceitos de qualidade e *Lean* na contabilidade. Isto inclui *kaizen*, ciclos PDCA e outros métodos tradicionalmente usados nas operações.

Ainda no entendimento de Paiva (2007), existem princípios que se aplicam aos dois focos da contabilidade, seja para Contabilidade Enxuta ou Contabilidade para empresas Enxutas, tais como:

- Medir o desempenho com base em conceitos *Lean*, para que as ações corretas sejam motivadas, desde o nível das células de trabalho até o nível corporativo.

- Substituir o custeio tradicional pelo custeio do fluxo de valor, o que ajuda a eliminar o “desperdício” em processos contábeis desnecessários. Tudo o que se faz para criar valor para o cliente pode ser associado a um produto ou uma linha de produtos.

Outro foco sob o qual a contabilidade é percebida é o denominado Contabilidade para empresas Enxutas. Trata-se de um conceito que vem sendo aplicado em um número crescente de empresas que possuem um processo facilitado de tomada de decisão e conseguem medir adequadamente os benefícios oferecidos por esse sistema em suas operações.

Um exemplo desse foco de contabilidade pode ser observado nas montadoras de automóveis. Nestas, com o aumento da produção, é perceptível o aumento com os gastos em materiais. Um dos motivos é o fato de hoje essas empresas adquirirem produtos semi-acabados, levando, em compensação, à queda proporcional do valor gasto em mão-de-obra. Quando o modelo de produção era em massa e se tinha o conceito de fabricar grande parte dos componentes internamente, o valor com horas pagas era bastante elevado. Com essa mudança, a contabilidade precisou modificar sua metodologia e adaptar-se às novas demandas.

O que está errado com a medida Tradicional?	O que está certo com a medida Lean?
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Grandes lotes, aumentando inventário, com fluxo ruim e tempo de ciclo longo; ✓ As informações chegam tarde e contêm informações financeiras primárias. Relatórios tradicionais tratam de eficiência das pessoas, utilização das máquinas. Poucos relatórios às vezes diários e são poucos dados para dar suporte às metas <i>lean</i>; ✓ Desperdício de grande tempo em coleta de dados; ✓ Foco nos Resultados, Resultados, resultados... (muitas vezes, não se sabe como se chegou...será sorte?). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ São poucas as medidas de células <i>Lean</i> e seu foco está no resultado da manufatura <i>Lean</i>, proporcionando a motivação; ✓ Informações são apresentadas visualmente, significa agilidade; ✓ A Coleta de dados e a emissão de relatórios são rápidos, fáceis e relevantes, através das pessoas na célula e colocado em quadro branco; ✓ As medidas são desenvolvidas diretamente da estratégia da empresa e motivam as pessoas a alcançar suas metas; ✓ Foco nos Processos, Processos, Processos...(quando se constroem bons processos, o resultado será CERTO).

Quadro 07: Medidas desempenho tradicional x Desempenho das células *Lean*.

Fonte: Adaptado de Maskell, B.; Baggaley, B (2003).

Empresas *Lean* se preocupam com a forma como se obtêm resultados, a fim de torná-los atingíveis. A Contabilidade para a Manufatura Enxuta, de acordo com o entendimento de Maskell (2000), objetiva fornecer informações que alimentem a gestão estratégica da manufatura. O autor salienta ainda que os objetivos primordiais giram em torno da identificação e eliminação dos desperdícios. Para ele, a empresa que se denomina enxuta busca não se comparar com outras empresas, mas superar o seu desafio interno e constante – “Quanto desperdício ainda pode ser eliminado neste mês?”.

Maskell (2000) reafirma a importância da abordagem e da divulgação por meio do visual, pois isso deixa os controles claros e perceptíveis. Um exemplo deste controle são os cartões *KANBAN*.

A capacitação das pessoas também é um foco importante, pois é através de idéias que se eliminam desperdícios e se aumentam os controles. A Contabilidade para a produção enxuta busca motivar as pessoas, estabelecendo pequenas, mas sólidas metas e desafios, capazes de sustentar a caminhada em busca da melhoria contínua e da redução dos desperdícios.

O processo de implantação do *Lean* não é simples. Johnson e Kaplan (1987), por exemplo, afirmam que a implantação da contabilidade enxuta em uma companhia pode ser até mais complicada do que a correspondente implantação na manufatura. Isto acontece, principalmente, porque os processos contábeis tradicionais estão mais impregnados na cultura da maioria das empresas, situação que tende a aumentar a resistência à mudança. Uma implantação dessa natureza significa um esforço grande e lento. É imprescindível compreender que se trata de uma forte mudança na forma de trabalho, e que um projeto deste tipo deve ser planejado com muita cautela. Para Johnson e Kaplan (1987), “Contabilidade tradicional é um espelho que distorce os progressos do *lean* na manufatura.”

O período mais adequado para essa implantação é aquele em que as pessoas começam a perceber que os métodos antigos não funcionam mais. Nesta oportunidade, o conceito *Lean* já deve estar presente e compreendido em todos os níveis organizacionais. É importante que a transição seja gradual, o que facilita a aceitação e reduz os problemas com a implantação de novas rotinas e processos. Na medida em que são aplicados os novos métodos contábeis e a equipe perceba seu valor, os métodos antigos vão sendo abandonados gradualmente.

Ainda de acordo com o entendimento de Maskell (2000), se as medições forem indevidamente utilizadas para atribuir culpas e punições, as pessoas poderão falsificar números e a batalha contra os desperdícios estará perdida.

2.3.1 Método da Contabilidade Enxuta

O Método desenvolvido por Maskell e Baggaley (2003), denominado Contabilidade Enxuta, tem sido utilizado pelas companhias enxutas como alternativa para gerir e gerenciar valores. Este método foi desenvolvido para suprir a inadequação da contabilidade de custos perante uma manufatura enxuta.

Os autores apresentam o fluxo de valor como alternativa à agregação dos valores, empregando estes diretamente aos fluxos utilizados.

A Figura 06 evidencia a agregação dos custos no Fluxo de Valor.

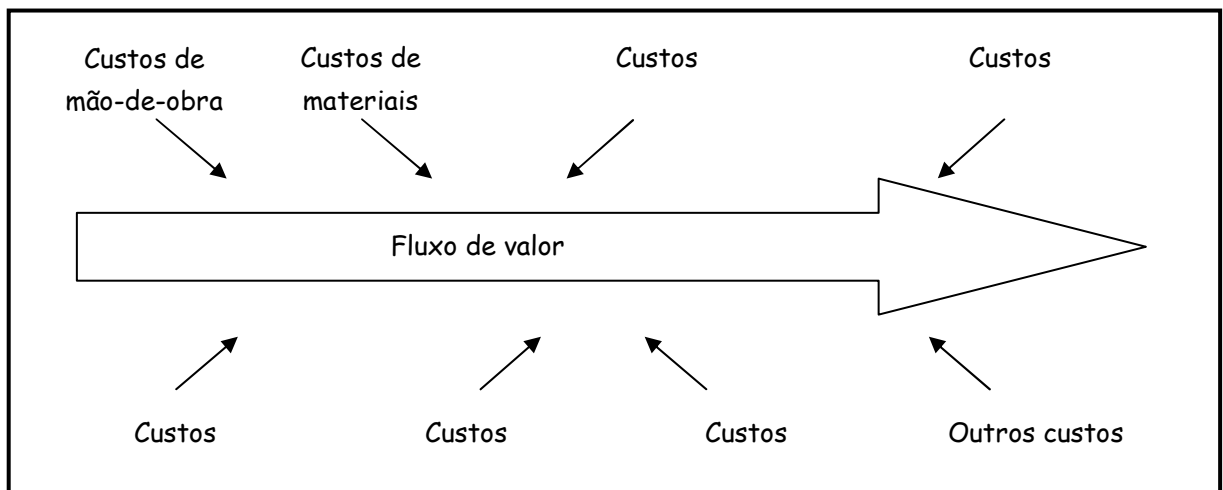


Figura 06: Custeio do Fluxo de Valor na Contabilidade Enxuta
Fonte: MASKELL e BAGALLEY (2003, p. 136)

Para Maskell e Bagalley (2003), os custos devem ser atribuídos aos fluxos utilizados, e, após esta fase, são atribuídos aos produtos de acordo com os métodos de custeio empregados pela empresa.

Segundo os referidos autores, a Contabilidade deve ser coerente com o pensamento da Manufatura Enxuta, ou seja, estimular o fim da superprodução. Como os custos vão sendo atribuídos na medida em que vão sendo consumidos, não é interessante para o fluxo de valor manter inventários sem uso, mesmo que estes sejam matérias-primas, semi-acabados ou produtos prontos.

Segundo Jackson & Jones (1996), na comparação entre um sistema de produção enxuto e um sistema tradicional de produção em massa, é possível identificar no sistema enxuto:

- Maior produção em quantidades fabricadas;
- Qualidade superior;
- Menor espaço utilizado;
- Menor tempo gasto em processo produtivo;
- Menor custo de produção, e ainda
- Utilização de apenas uma fração do estoque em processo necessário.

Como forma de ilustrar os comentários e as observações trazidas pelos autores, segue no Quadro 08 - Produção em Massa x *Lean Production* um breve comparativo entre os sistemas de produção.

	Produção em Massa	Lean Production
Satisfação dos Clientes	Engenharia deseja produzir em grandes quantidades com níveis de qualidade estatisticamente aceitáveis; necessidade de inventário ocioso com baixos preços de venda.	Clientes desejam produtos livres de defeitos, no momento em que precisam e nas qualidades que eles solicitam.
Liderança	Por Comando e coerção.	Por visão e participação ampla.
Organização	Individualismo e burocracia no estilo militar.	Operações baseadas em trabalho de equipes e hierarquias horizontalizadas.
Relações Externas	Baseadas em preços.	Baseadas em relacionamentos de longo prazo.
Gestão da Informação	Gestão improdutiva da informação baseada em relatórios sintéticos gerados pelos gerentes.	Gestão produtiva da informação baseada em controles visuais mantidos pelos empregados.
Cultura	Lealdade e obediência; subcultura de alienação e conflito trabalhista	Cultura harmoniosa de envolvimento baseado em desenvolvimento de pessoas em longo prazo.
Produção	Mecanização em alta escala, leiaute funcional, habilidades mínimas dos operadores, alto tempo de atravessamento, altos níveis de inventário.	Autonomação, leiaute celular, multifuncionalidade dos operadores, fluxo unitário, inventário minimizado.
Manutenção	Realizada por especialistas da área de manutenção.	Gestão de equipamentos conjunta entre operadores, pessoal da manutenção e engenharia.
Engenharia	Modelo baseado em gênios individuais com pouca participação de clientes e pouca consideração com a realidade da produção	Modelo baseado no trabalho em equipes com grande participação de clientes desenvolvimento simultâneo do produto e projeto de processo.

Quadro 08: Produção em Massa x *Lean Production*.

Fonte: Jackson & Jones (1996)

Como se pode observar, no confronto com o sistema de produção em massa, o sistema *Lean* apresenta benefícios. Ainda assim, a implantação deste sistema não é simples, pois requer mudanças e persistência para alcançar as melhorias e o aperfeiçoamento das ações e conhecimentos. O sistema Enxuto requer dedicação integral e não se mantém pela imposição, é fundamental que toda a força de trabalho, principalmente que a média e a alta gerência se comprometam com a ideia.

A transformação de um processo de produção em massa em um processo enxuto requer a projeção de uma visão de crescimento de longo prazo. Seguindo este pensamento, Jackson & Jones (1996) identificaram um conjunto de ferramentas que favorecem o posicionamento estratégico, levando a empresa a estabelecer critérios e princípios que transformam a lógica da produção e da gestão, através dos seguintes elementos constitutivos:

- a) A interligação entre as políticas de desenvolvimento referente à alta direção e a implementação do aprendizado / melhorias;
- b) Um impulsionador da contínua aprendizagem e desenvolvimento organizacional;
- c) Motivação do corpo de funcionários para o trabalho em equipe;
- d) Gerenciamento interfuncional.

Johnson (2005), após inúmeras visitas à Toyota e estudos sobre o Sistema Enxuto, convenceu-se de que as informações são geradas por meio das operações em andamento, as quais acabam fornecendo todos os dados necessários para instrumentalizar os controles e as reavaliações. O mesmo autor afirma, também, que os controles podem ser mantidos por cada um dos executores, relatando e retificando as não conformidades no local e no momento em que ocorrem.

Ainda de acordo com Johnson (2005), um ponto facilmente observado entre o estilo enxuto das operações na Toyota e as operações vistas nas plantas norte-americanas é que as operações enxutas emergem das construções cautelosas. Porém o autor adverte, para que esta nova “moda” não leve a excesso de cautela, em prejuízo de operações atualmente saudáveis.

Quadro 09: Atribuição do Modelo Tradicional e Enxuto em Operação de Manufatura.

TÓPICO	MODELO TRADICIONAL	MODELO ENXUTO
OPERAÇÕES	- Visibilidade atrasada	- Visibilidade imediata
	- Atenção gerencial focada em abstrações financeiras	- Atenção gerencial focada em abstrações concretas
GERENCIAMENTO DE CUSTOS	- Perseguir o custo unitário médio	- Perseguir a redução do custo total
	- Aumentar a saída para reduzir o custo médio unitário	- Reduzir o consumo para reduzir o custo total
CONTROLE DA PRODUÇÃO	- O controle é executado através de um sistema externo computadorizado de programação e roteamento. Ex: MRP ¹⁸	- O controle é inerente ao trabalho
CONTROLE DE CUSTOS	- Impor metas externas em cada parte e assumir que o todo é igual à soma das partes	- Construir relacionamentos para criar um sistema real

Quadro 09: Atribuição do Modelo Tradicional e Enxuto em Operação de Manufatura

Fonte: Johnson (2005)

Fiume e Cunningham (2003) atuaram na implementação da filosofia enxuta nas companhias *The Wiremold Company* e *Lantech, Inc.* Estes executivos vivenciaram as dificuldades e necessidades para a implementação desta nova forma de pensar. Considerando os pontos observados e defendidos pelos autores, a contabilidade para uma empresa com sistemas enxutos não deve analisar os custos dos produtos individualmente, mas trabalhar com análises e ações macro. Também alertam que o foco deve estar no comparativo do custo padrão e análise de variância para o custo efetivo e separação entre os custos realizados e os alocados. A contabilidade sob a ótica do pensamento enxuto objetiva a redução do *Lead Time* e a eliminação dos desperdícios por toda a cadeia.

Além de benefícios para a área fabril, o pensamento enxuto também traz benefícios às áreas administrativas. A ferramenta aqui desenvolvida adotará alguns pressupostos já existentes na literatura e usará validações teóricas sobre os princípios e filosofias do gerenciamento e levantamento de informações sob a ótica tradicional em contrapartida ao sistema enxuto.

Capítulo 3. MÉTODO

Neste trabalho, o estudo realizado utilizou-se a metodologia sustentada por uma base de dados de natureza qualitativa e quantitativa, por meio do estudo de caso exploratório em uma empresa de montagem de equipamentos rodoviários situada na cidade de Cachoeirinha no estado do Rio Grande do Sul.

3.1 Estratégia de Pesquisa

Segundo Santos Filho (2001), a construção de uma pesquisa com a abordagem de apenas um dos métodos, seja ele quantitativo e/ou qualitativo não permite ao entrevistador extrair do ambiente entrevistado o potencial disponível.

A respeito da abordagem qualitativa, Godoy (1995 a, b e c) sustenta que ela oferece possibilidades de pesquisa, tais como a etnografia, a pesquisa documental e o estudo de caso. O objetivo é captar o fenômeno a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, evidenciando os pontos de vista relevantes, sem a pretensão de classificar ou medir as considerações estudadas, nem se utilizar de estatísticas de análise dos dados.

Todavia, é importante destacar que a pesquisa qualitativa não se limita ao campo teórico, uma vez que possibilita o uso de múltiplos procedimentos, técnicas e pressupostos, além de interpretar fenômenos identificados entre a pesquisa empírica e a teórica, entre a percepção e a explicação (BULMER, 1977). Alguns autores ousam em denominar a pesquisa qualitativa como uma investigação da compreensão das intenções e atos humanos (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 2004; DENZIN & LINCOLN, 2005; PATTON, 2002).

Podem ser classificadas como características da pesquisa qualitativa, segundo os autores Alves-Mazzotti & Gewandsznajder (2004), Bodgan & Biklen (1982), Denzin & Lincoln (2005), Godoy (1995), Hayati; Karami; Slee, (2006):

- A investigação indutiva é empregada de maneira aberta a novos fenômenos, pressupostos e descobertas;

- Os resultados são apresentados em síntese narrativa e descritiva;

- O principal instrumento é o pesquisador e a fonte de coleta, o ambiente natural;
- Principal foco está no processo e não nos resultados ou produtos;
- O processo de coleta de dados ocorre especialmente por meio de entrevistas, observações, investigações participativas;
- A percepção dos fenômenos ocorre por meio do investigador, segundo a perspectiva dos participantes, e;
- Os resultados e observações estão limitados às percepções do pesquisador.

A pesquisa qualitativa é interessante e importante na interpretação dos estudos acerca de novas compreensões, especialmente quando relacionadas a variedades e fenômenos sociais (BARTUNEK; SEO, 2002).

Como complemento às possibilidades de efetuar-se uma pesquisa, a pesquisa quantitativa apresenta-se como uma possibilidade de mensurar opiniões, reações, hábitos e atitudes, por meio de amostragem. Segundo os autores DENZIN; LINCOLN, 2005; NEVES, 1996; HAYATI; KARAMI; SLEE, 2006, as principais características para a pesquisa quantitativa são:

- Segue um plano pré-definido, enumerando e/ou medindo eventos;
- As hipóteses e variáveis da pesquisa são baseadas em estudos teóricos;
- Uso de métodos experimentais ou semi-experimentais para evidenciar relações entre as variáveis em estudo;
- Serve-se de análises estatísticas;
- Pesquisa por elaboração de hipóteses, deduções ou amostragem, e
- A pesquisa é aplicada por meio de um questionário estruturado, com questões afirmativas, testes e *checklists*, através de entrevistas.

Apresenta-se, a seguir, uma breve síntese com a distinção entre os dois métodos de pesquisa apresentados, lembrando que ambos são indicados para tipos específicos de pesquisas (Quadro 10).

	Pesquisa Quantitativa	Pesquisa Qualitativa
Inferência	Dedutiva	Indutiva
Objetivo	Comprovação	Interpretação
Finalidade	Teste de teorias, fatos e Hipóteses	Compreensão e descrição de realidades diferenciadas e vida cotidiana da humanidade
Realidade Investigada	Objetiva	Subjetiva e Complexa
Foco	Quantidade	Natureza do Objeto
Amostra	Critérios estatísticos	Critérios diversos
Dimensão da Amostra	Grande	Pequena
Características da coleta de dados	Questões objetivas e tempos curtos. Não há a interação entre o entrevistador e entrevistado.	Questões abertas com interação entre entrevistador e entrevistado.
Análise dos dados	Estatística e numérica	Interpretativa e descritiva, com análise dos dados.
Plano de pesquisa	Proposta estruturada e formal, pré-estudo.	Proposta totalmente flexível, com evolução e aprendizado durante o estudo.
Apuração dos resultados	Base de interpretação do contexto universal por comprovação de hipóteses.	Resultados por meio de especulações e proposições, limitados ao contexto.
Validade e confiabilidade	Determinada pelo tempo e recurso.	Devido à natureza subjetiva não é de fácil determinação.

Quadro 10: Características e distinções entre os métodos de pesquisas Quantitativas e Qualitativas
 Fonte: Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (2004), Godoy (1995) e Lima (2005)

No estudo de caso apresentado neste trabalho, utilizou-se a pesquisa exploratória, com o objetivo de associar dois assuntos conhecidos: o sistema de informações estratégicas, dando ênfase à contabilidade de custos e à manufatura enxuta, e outro ponto ainda pouco explorado pela academia, que é verificar se as informações geradas pelo sistema de Contabilidade Custos tradicional atende às necessidades da manufatura enxuta.

De acordo com Yin (2001, p.19),

“Em geral, os estudos de caso representam a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo “como” e “por que”, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real”.

Ainda de acordo com o entendimento de Yin (2001), dentro das pesquisas no campo das Ciências Sociais, além do Estudo de Caso, podem-se citar as estratégias de Experimento, Levantamento, Análise de Arquivos e Pesquisas Históricas. O pesquisador dá início à sua pesquisa com base em questões direcionadas, que indicarão itens a serem levantados e analisados. Dentro do Estudo de Caso haverá possibilidades de as questões serem respondidas a partir de

dados e informações do passado, evidenciados por dados históricos ou atuais, também denominados contemporâneos.

Desta forma, alguns fatores devem ser considerados na escolha da estratégia:

- A formatação das questões de pesquisa;
- O grau de controle exigido pelo pesquisador sobre os eventos pesquisados;
- O nível de detalhamento dos acontecimentos contemporâneos em oposição aos acontecimentos históricos.

Na Quadro 11 – Estratégias de Pesquisa e os fatores de escolha -, podem ser observadas variação entre as estratégias.

Estratégia de Pesquisa	Forma da Questão de Pesquisa	Exige Controle Sobre Eventos Comportamentais?	Focaliza Acontecimentos contemporâneos?
Experimento	Como, Por que Quem, O que, Onde,	Sim	Sim
Levantamento	Quantos e Quanto Quem, O que, Onde,	Não	Sim
Análise de Arquivos	Quantos e Quanto	Não	Sim / Não
Pesquisa Histórica	Como, Por que	Não	Não
Estudo de Caso	Como, Por que	Não	Sim

Quadro 11: Estratégias de Pesquisa e os fatores de escolha
Fonte: Yin (2001: 24)

Retomando mais uma vez o pensamento de Yin (2001), cabe afirmar que o Estudo de Caso pode ser interpretado como uma investigação empírica na qual há variáveis de interesse e que será consolidada com base em múltiplas fontes de dados. O foco é beneficiar o desenvolvimento de proposições conceituais que direcionarão a obtenção e a análise destes dados.

Yin (2001) sustenta, ainda, que o Estudo de Caso pode ser interpretado como uma prática capaz de expandir as teorias, além de, pontualmente, possuir outras aplicações, tais como:

a) Explicar – utilizada em situações reais e complexas, permite maior entendimento das bases de Experimentação ou do Levantamento de dados. O presente Estudo de Caso é do tipo causal ou explanatório;

b) Descrever – empregado na descrição de fatos reais e no tempo em que ocorrem. O atual Estudo de Caso do tipo descritivo;

c) Ilustrar – usado para evidenciar fato dentro do cenário em que se encontra. Este Estudo de Caso é do tipo descritivo, conforme o anterior;

d) Explorar – Utilizado em cenários onde os resultados não são claros e precisos. É um Estudo de Caso do tipo exploratório.

Complementando as afirmações anteriores, Roesch (1999) descreve o Estudo de Caso como uma estratégia de pesquisa, evidenciando fenômenos que merecem ser estudados mais detalhadamente, possibilitando o emprego de instrumentos quantitativos ou qualitativos na valorização das informações.

A empresa objeto do presente Estudo de Caso foi selecionada a partir dos seguintes requisitos:

- ✓ Utiliza os princípios da filosofia enxuta em sua manufatura;
- ✓ Está disposta a receber o pesquisador e disponibilizar informações;
- ✓ Está em operação regular em termos de continuidade de negócios;
- ✓ Possui estrutura própria de operação no país;
- ✓ Está inserida no grupo dos principais fabricantes mundiais de máquinas fora de estrada.

3.2 Estudo de caso

O projeto do Estudo de Caso, segundo o pensamento de Yin (2001), pode ser entendido como “...a sequência lógica que conecta dados empíricos às questões de pesquisas iniciais do estudo e, em última análise, às suas conclusões”. Adotando este entendimento, o Estudo de Caso deve conter evidências que respondam às questões iniciais da pesquisa. A Figura 07 ilustra de uma forma mais simples esta explanação.

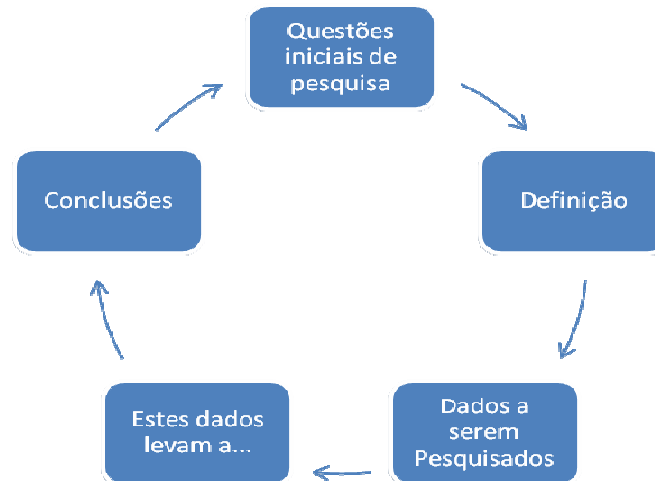


Figura 07: Conexão Lógica do Projeto de Estudo de Caso

Fonte: Autora, baseada em Yin (2001)

Deve o Estudo de caso, ainda de acordo com a Yin (2001), seguir uma sequência lógica, sequência de componentes básicos relacionados:

- Às questões do estudo;
- Às proposições do estudo;
- Às unidades de análise;
- À lógica que une os dados às proposições;
- Aos critérios de análise das evidências.

A partir desses pressupostos, as preposições anteriormente apresentadas servirão de base para a elaboração das questões iniciais da pesquisa. A base de informações construída com o referencial teórico enriquecerá estas formulações. Por intermédio do Estudo de Caso e embasado em questões que indicarão as evidências, será possível analisar as informações e apresentar conclusões sobre o estudo. Yin (2001) alerta o pesquisador para ter cuidado para que as informações sejam relacionadas de forma coerente, observando “várias partes da mesma informação do mesmo caso podem ser relacionadas à mesma proposição teórica” (YIN, 2001:47).

Para Roesch (1999), a estruturação básica de um Estudo de Caso é composta de dois elementos: “o que” e o “como” pesquisar.

Em relação ao “o que”, busca-se o tema do problema a ser estudado, bem como sua relevância teórica, prática ou política. Ainda é preciso estabelecer a delimitação, os objetivos, a revisão bibliográfica e as questões de pesquisa.

Já no aspecto do “como”, estão a metodologia e o cronograma de realização do Estudo de Caso. Na Quadro 12, podem ser observadas estas delimitações entre os elementos e suas práticas.

O que	1) Definição do Problema - Apresentar o problema e sua significância para a teoria, prática ou política; - Definir o foco da investigação, os objetivos e as questões de pesquisa; - Verificar a viabilidade da realização do estudo.
	2) Revisão da Literatura (teoria, modelos, pesquisas relacionadas, etc)
Como	3) Metodologia (delineamento do caso, seleção do caso, coleta e análise dos dados, relato do caso)
	4) Programação da pesquisa (cronograma)

Quadro 12: Estruturação do Projeto de Estudo de Caso
Fonte: Autora, adaptado de Roesch (1999)

Ainda é preciso reconhecer o que dizem Roesch (1999) e Yin (2001): um caso pode apresentar-se como único ou múltiplo. Na visão de Yin (2001), único é o caso decisivo, embasado em teorias que se acreditam verdadeiras; ou, circunstâncias relacionadas a um caso raro ou extremo dentro de uma área específica. Também pode ser apontado como único um caso revelador, ou seja, um fenômeno antes inacessível à pesquisa científica. O Estudo de Caso, segundo Yin (2001), é a introdução a um estudo mais robusto ou mesmo um caso-piloto.

Já em relação aos casos múltiplos, podem-se destacar a sua amplitude e a configuração de conclusões mais convincentes. Na opinião de Yin (2001), a metodologia aplicada tanto em um como em outro caso podem ser idênticas, mas devem, em ambos, percorrer a sequência lógica, buscando evidências e respostas.

Nesta pesquisa será utilizado um estudo de caso, a aplicação será em apenas uma empresa que não possui filial.

3.2.1 Coleta de Dados para o Estudo de Caso

Com o intuito de analisar e medir a aderência das práticas enxutas, foram coletados, por meio de pesquisa bibliográfica em livros, artigos, revistas especializadas, monografias, dissertações e teses de mestrado e doutorado, dados e fatos pertinentes ao assunto. Estudaram-se, também, princípios, conceitos e técnicas mais utilizadas no Sistema Toyota de Produção e da Manufatura Enxuta, tais como: Kanban e JIT (*Just-in-Time*), Desperdícios (Sete Perdas), *Kaizen*, Pensamento Enxuto (dentro das áreas fabris e administrativas), Mapeamento do Fluxo de Valor, Sistemas, Princípios e Métodos de Custeio e fundamentos do Diagnóstico.

Para a validação da ferramenta proposta teve-se como meta a sua aplicação em uma indústria de equipamentos fora de estradas. A empresa selecionada está sediada no Estado do Rio Grande do Sul e utiliza a filosofia enxuta em suas operações.

As fases de preparação das informações e dos questionamentos, segundo Yin (2001), são mais importantes do que a etapa de aplicação destes, o qual também chama a atenção do pesquisador para os cuidados a serem adotados na condução do Estudo de Caso. São cuidados que giram em torno da elaboração e da formatação de bons questionamentos de forma que o entrevistado não apresente dúvidas, interpretação adequada das respostas, postar-se como um bom ouvinte; ser adaptável e flexível para estar atento ao inesperado. É importante, também, que o pesquisador tenha clareza e bom entendimento sobre o assunto e as questões estudadas; manifestando-se de maneira imparcial com relação a noções preconcebidas e atento às possíveis contradições.

Para facilitar o acompanhamento do estudo e principalmente da coleta dos dados, Yin (2001) recomenda a utilização de um processo que contenha o instrumento de coleta, os procedimentos e as regras básicas. Não poderão faltar ainda a visão geral do projeto de Estudo de Caso, os procedimentos de campo, as questões do Estudo de Caso e o guia para o relatório do Estudo de Caso.

No processo de coleta de dados, Yin (2001) sugere alguns princípios importantes a serem observados pelo pesquisador, tais como:

- Imputar todas as fontes, mesmo quando convergentes em relação ao mesmo conjunto de dados e fatos;
- Reservar uma base de dados que reúna todas as evidências apontadas;
- Estruturar a ligação e a coerência entre as questões iniciais, os dados coletados e as conclusões finais apresentadas.

A respeito das fontes de evidências, Yin (2001) considera-se mais usuais: a Documentação, os Registros em Arquivos, as Entrevistas, as Observações Diretas, a Observação Participante e os Artefatos Físicos. São fontes que, segundo o mesmo autor, complementam-se entre si fazendo com que um Estudo de Caso torne-se melhor à medida que se utiliza mais destas fontes.

Como apresentado no parágrafo anterior, podem ser elencadas seis fontes de evidências para coleta de dados em estudos de caso, ilustradas na Figura 08.



Figura 08: Convergência de Várias Fontes de Evidências (Estudo Único)
Fonte: Yin (2001).

3.3 O Método de Trabalho

O método de trabalho tem a função de indicar os passos seguidos para o cumprimento dos objetivos deste estudo. A seguir, as fases comentadas anteriormente:

- **Análise inicial da Literatura:** é o início de tudo, pois neste momento são direcionados todos os esforços e definem-se o escopo do estudo, a metodologia a ser aplicada e o projeto de pesquisa.

- **Elaboração do Projeto de Pesquisa:** nesta fase, elaboram-se e delimitam-se formalmente os objetivos do trabalho. O referencial bibliográfico já deve estar mais focado e com bases mais consistentes.

- **Revisão Bibliográfica:** fase em que se deve aprofundar o conhecimento acerca da delimitação do escopo do trabalho. Dentro da revisão bibliográfica, no presente caso, ainda foi necessário o estudo dos atuais modelos de diagnósticos disponíveis.

- **Desenvolvimento dos instrumentos de Diagnóstico:** esta etapa utiliza-se da revisão aprofundada dos conceitos teóricos, como também do estudo acerca dos atuais diagnósticos existentes. O instrumento de pesquisa foi validado com o auxílio de 5 (cinco) especialistas no assunto, os quais, opinaram e validaram o atual instrumento de pesquisa. Os especialistas ora apresentados dominam os conceitos e atuam nas áreas da engenharia, administração e contabilidade, e ainda, atuam como docentes em universidades importantes no país. A apresentação dos especialistas está por completa no Apêndice 01.

- **Realização dos Levantamentos de Informações:** nesta fase, foram executadas as entrevistas na empresa estudada, a qual possui o sistema de manufatura enxuta. O instrumento de levantamento de informações visava coletar respostas fechadas (com análise quantitativa) e abertas (com análise qualitativa), bem como análise de documentos, observações direto do entrevistador.

- **Consolidação das Informações Coletadas:** as informações coletadas na etapa anterior são consolidadas a fim de permitir a demonstração preliminar dos resultados coletados por intermédio do diagnóstico. O intuito é avaliar por meio do diagnóstico o nível de aderência das práticas enxutas sob a ótica do *Lean Accounting*.

- **Análise dos Resultados Obtidos:** após a organização das informações coletadas no estágio anterior, é possível analisar os resultados a fim de permitir o direcionamento das ações e implementação de melhorias por parte da organização. Neste momento também é possível destacar pontos a serem aprimorados no nível

de aprendizagem organizacional referente à aderência das práticas do sistema enxuto.

- Elaboração do Relato do Caso: etapa final, onde são documentados os registros da pesquisa, via registro acadêmico.

Capítulo 4. A ESTRUTURAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

O cerne deste diagnóstico está na real compreensão e medição do grau de aderência das práticas e rotinas de uma empresa frente aos conceitos do Sistema *Lean Accounting*. A Estruturação do Diagnóstico subdividiu-se em dois focos distintos, um que estruturou as Questões a serem abordadas no Diagnóstico e o segundo, voltado ao Método de aplicação deste Diagnóstico.

4.1 Planejamento das Questões do Diagnóstico

Para que o planejamento das questões do diagnóstico esteja alinhado, é essencial que os conceitos estejam bem esclarecidos. Os conceitos apresentados até o momento serviram como base na elaboração das questões-chave deste diagnóstico, sendo ainda utilizado pelo pesquisador durante as entrevistas e ainda servirá como norteador na apresentação dos resultados.

As questões-chave serviram de alicerce para a construção do diagnóstico, as quais apresentam pontos importantes para a compreensão das práticas de Contabilidade e sua interligação com a mentalidade enxuta. As questões propostas no diagnóstico visam avaliar qual o nível de compreensão dos usuários em relação aos conceitos, bem como a aplicação destes conceitos nos processos habituais da organização.

Conforme mencionado no Capítulo 3, as entrevistas buscaram verificar, com a maior clareza possível, o grau de maturidade frente aos conceitos e práticas do sistema enxuto. As informações foram coletadas por meio de questões fechadas com análise quantitativa e tópicos abertos de avaliação qualitativas. O conjunto de questões que compõe o roteiro das entrevistas encontra-se por completo no Apêndice 02.

A pesquisa está estrutura com questões fechadas, onde as respostas se restringem aos níveis de: “Discordo Plenamente” com escala de pontuação equivalente a 1 (um) ponto; “Discordo Parcial” com escala de pontuação equivalente a 2 (dois) pontos; “Não se Aplica” com escala de pontuação equivalente a 3 (três) pontos; “Concordo Parcial” com escala de pontuação equivalente a 4 (quatro) pontos

e complementando a escala, tem-se o nível “Concordo Plenamente” com peso de 5 (cinco) pontos. Com a finalidade de ratificar o entendimento, para cada questão fechada, haverá um tópico aberto de avaliação qualitativa. Nos tópicos considerados abertos, o entrevistado tem a liberdade de expor os seus sentimentos e conhecimentos para o assunto em discussão.

No Quadro 13, um exemplo do modelo de pesquisa com uso de Questões Fechadas:

Conceito: Contabilidade Enxuta		Níveis de Qualificação							
		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5			
Entrevistado: Data:		Roteiro para Entrevista - Quantitativas			Discordo Plenamente	Discord o Parcial	Não se Aplica	Concord o Parcial	Concordo Plenamente
Contabilidade Enxuta	SÁ (1998), PFALTZGRAFF (1956), CAMPIGLIA, (1966), FRANCO (1997), ORRÚ (1990), JACINTO (1990), IUDÍCIBUS (1995), FAVERO ET ALLI (1997), HENDRIKSEN (1999), Kaplan e Norton (1997), Beuren (2002), Benedicto e Leite (2004), Menezes (2001), Brito (2003), Riccio e Peters (1993), Pereira (1996), Oliveira (1998), Peleias (2002), Tatikonda (1988), Scarlett (1996), Bornia (2002).	1) A empresa não considera uma boa prática a redução do custo unitário se esta opção ocasionar o aumento dos estoques.							
		2) A empresa avalia e controla o percentual dos custos com mão-de-obra na fabricação dos produtos.							
		3) Os funcionários da Controladoria têm familiaridade com as rotinas e processos efetuados na área fabril.							
		4) O volume de atividades manuais consome baixo volume de horas dos funcionários da controladoria.							
		5) É baixo o volume destinado aos retrabalhos, conferências e controles internos efetuados pela área da controladoria.							
Somatório	Avaliação dos Níveis								
		Média							

Quadro 13: Exemplo de Roteiro para Entrevista Questões Fechadas.
Fonte: Elaborado pela Autora

Para o mesmo conceito também foram aplicadas questões abertas. No Quadro 14, um exemplo do modelo de pesquisa com o uso de tópicos abertos para avaliação:

Conceito: Contabilidade Enxuta		
Entrevistado: Data:		Roteiro para Entrevista - Qualitativas
Contabilidade Enxuta	SÁ (1998), PFALTZGRAFF (1956), CAMPIGLIA (1966), FRANCO (1997), ORRU (1990), JACINTO (1990), IUDÍCIBUS (1995), FAVERO ET ALLI (1997), HENDRIKSEN (1999), Kaplan e Norton (1997), Beuren (2002), Benedicto e Leite (2004), Menezes (2001), Brito (2003), Riccio e Peters (1993), Pereira (1996), Oliveira (1998), Peleias (2002), Tatikonda (1988), Scarlett (1996), Bornia (2002).	1) Entender melhor como a controladoria se envolve com as questões do estoque, evidenciando o saldo mensal do inventário e do contas a pagar.
		2) Visualizar qual a média dos últimos 6 meses para o percentual de Mão-de-obra nos custos dos produtos.
		3) Evidenciar como a empresa / controladoria se certifica que as horas empregadas em cada equipamento realmente foram apontadas e esta refletindo no custo de cada produto.
		4) Evidenciar se há um indicador de Produtividade e/ou Eficiência e como este é acompanhado e tratado (controladoria e produção)
		5) Entender qual o grau de envolvimento e como as áreas se relacionam.
		6) Solicitar ao entrevistado uma visão geral de como esta parametrizada as ações da controladoria e se os funcionários possuem solicitações padronizadas, as quais facilitam as tomadas de ação.
		7) A área da controladoria é responsável por retransmitir informações e principalmente que estas sejam acuradas. Evidenciar quais mecanismos facilita esta acuracidade.

Quadro 14: Exemplo de Roteiro para Entrevista Questões Abertas.
Fonte: Elaborado pela Autora

4.1.1 Definição e Justificativa dos constructos-chave do Diagnóstico

Os constructos apresentados no Diagnóstico foram cautelosamente escolhidos, visto que o intuito principal estava na maior e melhor captura de informações e percepções apresentadas pelos entrevistados. É possível evidenciar individualmente as justificativas e objetivos específicos para cada constructo, como segue:

Pensamento Enxuto (*Lean Thinking*)

O constructo do Pensamento Enxuto foi embasado na teoria apresentada pelos autores Womack, et. al. (1996), Womack e Jones (1996), Womack e Jones (1998), Shingo (1996a), Shingo (1989), Ghinato (1996), Ghinato (2000a), Ghinato (2000b), Hall (2004), Turfa (2003), Liker (1998), Henderson & Larco (2002). Teve como principal foco evidenciar o conhecimento e a disseminação dos conceitos do pensamento enxuto para toda a força de trabalho, especialmente para a área da Contabilidade. Como exemplo, no nível de questão fechada, tem-se a afirmação: O

pensamento enxuto já foi disseminado para toda a empresa. É citado ainda como exemplo, no nível de questão aberta: Solicitar evidências da disseminação do pensamento enxuto seja por treinamentos internos ou externos, manuais, etc.

Just in Time (JIT)

O constructo do JIT foi embasado na teoria dos autores: Bezerra (1990); Chiavenato (1990), Lage Júnior e Godinho Filho (2007), Warren; Reeve e Fess (2003) e teve como foco medir o grau de conhecimento da área da Contabilidade acerca dos conceitos e benefícios do *Just in time*. Como exemplo, no nível de questão fechada, tem-se a afirmação: A área de Contabilidade mensura e acompanha os benefícios proporcionados pelo conceito do JIT. É citado ainda como exemplo, no nível de questão aberta: Mesmo não estando falando de uma Contabilidade *Lean*, é necessário que a Contabilidade para uma empresa *lean*, tenha dentre suas premissas: a geração de informações no tempo certo para os clientes internos e externos. Com base nisso, entender como são cumpridos os prazos e as respostas às solicitações. E ainda, se estão sendo atendidas as necessidades de quem depende destas informações para a tomada de decisão.

Autonomação ou Jidoka

O constructo que trata os conceitos de Autonomação e *Jidoka* foi embasado na teoria dos autores: Ghinato (1996) e Ohno (1997). O principal foco deste constructo esta na validação da acuracidade das informações geradas pela Contabilidade, bem como a medição do nível de compreensão dos funcionários da área da Contabilidade quanto aos conceitos da Autonomação e *Jidoka*. Como exemplo, no nível de questão fechada, tem-se a afirmação: A Contabilidade possui controles que garantem que as informações geradas e retransmitidas para a alta direção são verdadeiras e confiáveis. É citado ainda como exemplo, no nível de questão qualitativa: Evidenciar como as necessidades especiais dos usuários são solicitadas e atendidas pela área de tecnologia da informação. E quando o sistema apresentar restrições quanto à solicitação, como os usuários atuam.

Sete Perdas

O constructo que trata o conceito das Sete Perdas está embasado na teoria dos autores: Shingo (1996b) e Ohno (1997). Aqui, as informações a serem coletadas nas entrevistas ficaram focadas no entendimento e utilização das teorias das Sete Perdas propriamente ditas, sendo elas: Superprodução, Transporte, Processamento, Movimentação, Esperas, Defeitos e Estoques. Como exemplo, no nível de questão fechada, tem-se a afirmação: A Contabilidade atua junto à área de logística quando evidencia que os níveis de estoques apresentam-se altos. É citado ainda como exemplo, no nível de questão qualitativa: Quanto maior o controle, mais precisas serão a compra e data de recebimento. Solicitar comentários a cerca deste processo ao entrevistado a fim de evidenciar restrições, melhorias e aprendizados.

Leiaute Industrial

O constructo que abrange o conceito do Leiaute Industrial é resultado dos estudos e interpretações dos autores: Shingo (1996b), Antunes (1998), Black (1998), Antunes, Souza et al (2001), Martins e Laurenzi (2005), Moreira (1993) e Alvarez (1995). Buscou-se aqui demonstrar o quanto importante e vantajoso para a empresa é a correta disposição e interpretação do Leiaute, nas áreas produtivas, de apoio ou administrativas. Como exemplo, no nível de questão fechada tem-se a afirmação: É rotina da Contabilidade medir e validar se o fluxo atual dos processos é o mais enxuto e vantajoso para a companhia. Outro exemplo: Importante evidenciar exemplos praticados ou então projetos para a validação dos fluxos.

Gerenciamento Visual

O constructo que reflete os conceitos do Gerenciamento Visual segue as interpretações dos autores: Hall (1987), Pinto (2003), Leahey (1993), Oakland (1999), Alvarez e Antunes Jr (2001), Formoso et.al.(2002), Silva et al (2001), Henderson e Larco (2000). O objetivo principal na escolha deste conceito a fazer parte dos constructos deste diagnóstico está na organização, padronização e utilização de ferramentas do Gerenciamento Visual, tal como o 5S's. Como exemplo, no nível de questão fechada, tem-se a afirmação: É de percepção de todos que a empresa possui implementado um programa de 5S's. Há, ainda, outro exemplo, no mesmo nível: Solicita-se aqui ao entrevistado que comente a respeito dos

informativos, mas caberá ao entrevistador evidenciar se realmente na área podem ser percebidos informativos de forma simples e de fácil acesso.

Melhoria Contínua

O foco do constructo que trata o conceito Melhoria Contínua esta embasado nas teorias apresentadas pelos autores: Neto (2003), McIntosh (2001) e Imai (1994). Tal conceito tem como objetivo apresentar evidências da utilização do conceito da Melhoria Contínua em todos os processos e especialmente em todos os níveis hierárquicos da companhia fonte de estudo. Como exemplo, no nível de questão fechada, tem-se a afirmação: É considerada uma prática comum dentro da Contabilidade o acompanhamento e medição das melhorias sugeridas e implantadas. Outro exemplo, no nível de questão qualitativa: As áreas ao se planejarem para a execução de determinada melhoria já devem apresentar o *saving* deste projeto/ação.

Produção Enxuta em Processos Administrativos

Faz-se presente no diagnóstico ora desenvolvido, o constructo que abrange conceitos acerca da Produção Enxuta em Processos Administrativos. Esses conceitos foram embasados nas considerações dos autores: Lareau (2002), Tapping e Shuker (2002), Villacreses (2003). O objetivo principal na escolha deste conceito a fazer parte do diagnóstico está na necessidade das áreas administrativas validarem o seu real entendimento para com os conceitos e práticas do pensamento enxuto, usualmente utilizado nas áreas de fabricação. No nível de questão fechada, pode-se citar, como exemplo, a afirmação: As informações disponibilizadas são confiáveis e acuradas, independentes do nível hierárquico. Outro exemplo utilizado para o mesmo nível de questão: Solicitar ao entrevistado que descreva como ocorre atualmente a comunicação e/ou publicação das atividades, planos, ações, melhorias referentes ao projeto do Lean para os demais gestores não envolvidos diretamente no processo.

Contabilidade Enxuta (*Lean Accounting*)

O conceito da Contabilidade Enxuta foi especialmente incluso nos constructos por ser o cerne das análises e estudos. Com o intuito de enriquecer o

entendimento a respeito do conceito de Contabilidade Enxuta, foram estudadas e evidenciadas as interpretações dos seguintes autores: Paiva (2007), Johnson e Kaplan (1987), Maskell, B.; Baggaley, B (2003), Maskell (2000), Jackson & Jones (1996), Martins (2010), Johnson (2005), Fiume e Cunningham (2003). Como exemplo, no nível de questão fechada, tem-se a afirmação: A empresa não considera uma boa prática a redução do custo unitário se esta opção ocasionar o aumento dos estoques. Também é citada, no nível de questão qualitativa: Mesmo que a empresa ainda não esteja com os padrões de Contabilidade Enxuta implementado, é de extrema importância que a alta gestão detenha o conhecimento. Uma das grandes crenças que o *Lean* faz é que as coisas devem vir de cima... Então o entrevistador deve buscar a percepção e validação dos conhecimentos referente ao *Lean Accounting* por parte da Diretoria.

Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos

O constructo que apresenta os conceitos referentes à Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos foi embasado nas interpretações dos autores: Bornia (2002), Iudicibus (2000), Júnior (2006), Martins (2003), Crepaldi (2004), Silva (2006), Beuren (1998), Al-Omiri e Drury (2007), Pizzini (2006), Warren (2003), Leone (2000), Horta (2004), Neto (2003), Calleja; Steliaros e Thomas (2006), Porter (1992), Bruni e Fama (2004), Perez Jr. e Costa *apud* Massuda (2003), Kaplan e Cooper (2000), Bertó e Beulke (2005), Martins (2002), Basso (1991), Dutra (1995), Kato (1993), Ellram (2002), Padoveze (2006), Lacerda e Rodrigues (2006) e Antunes (1998). O objetivo principal está na forma de controle e cálculo dos custos, bem como a medição e acompanhamento dos gastos. Como exemplo, no nível de questão fechada, a afirmação: A Mão-de-obra é integrada ao custo dos produtos através de ordens de produção com roteiros e tempos estimados. Ainda, no nível de questão qualitativa, outro exemplo: Compreender como a engenharia de processo estima os tempos para a fabricação de cada componente ou equipamento.

Mapeamento do Fluxo de Valor

O constructo do Mapeamento do Fluxo de Valor foi embasado segundo a interpretação dos seguintes autores: Rother & Shook (1999), Womack & Jones (1998), Irani (2002). O objetivo primordial está ligado à compreensão dos processos

e verificar se os mesmos estão sendo otimizados e agregando valor ao produto final. Como exemplo, no nível de questão fechada, a afirmação: Todos os funcionários foram treinados a respeito dos conceitos de Fluxo de Valor. Outro exemplo de questão de mesmo nível: Sob o ângulo da Contabilidade, o fluxo de valor e suas repercussões requerem cuidados e manutenções?

4.1.2 Contribuição dos Especialistas nas Questões do Diagnóstico Proposto

A contribuição dos especialistas na formulação e refinamento das questões do diagnóstico foi de suma importância para o melhor entendimento das mesmas pelos entrevistados, bem como pelo pesquisador. Considerando o grau de conhecimento e diversidade no foco de interesse dos especialistas, se pode oportunizar um maior nível de criticidade e amplitude nas análises e contribuições.

Segundo comentado anteriormente na subitem 3.3 e detalhado no Apêndice 01 com a apresentação completa dos especialistas, a presente pesquisa pôde contar com 5 (cinco) profissionais especializados em distintas áreas de atuação.

Dentre as sugestões efetuadas pelos especialistas, algumas foram em regra geral semelhantes, tais como:

- ✓ Utilizar questões afirmativas, mesmo que na intenção de negar determinado processo ou rotina;
- ✓ Não utilizar siglas ou abreviações. Importante que qualquer pessoa, independente da formação ou atuação possa entender do que se trata o material em estudo;
- ✓ Indicação para que as questões sejam breves e claras, não contendo textos extensos.

Cada especialista também contribuiu analisando e avaliando o entendimento de cada questão com foco para a sua área, desta forma, o especialista voltado à área da contabilidade buscou expor pontos importantes para a área, o mesmo ocorreu com os especialistas ligados as áreas da engenharia, qualidade, gestão de projetos, etc.

Na sequência, não menos importante do que as etapas anteriores, há a organização da aplicação destas questões, ou seja, quem foi entrevistado e como foram efetuadas estas entrevistas.

4.2 O Método de Aplicação do Instrumento de Diagnóstico

A definição do método é a forma como estrutura-se a pesquisa: processo de criação, demonstração e medição das questões-chave do diagnóstico. Esta etapa de aplicação do instrumento do diagnóstico estará dividida em quatro fases, como segue:

- Planejamento das Entrevistas;
- Execução das Entrevistas;
- Transcrição e Tabulação dos Dados;
- Análise das Entrevistas, e
- Análise dos Resultados e Conclusões.

4.2.1 Planejamento das Entrevistas

A pessoa denominada como entrevistador é peça fundamental no planejamento das entrevistas, desta forma, o entrevistador deverá portar conhecimentos e habilidades capazes de auxiliar e direcionar os entrevistados para resultados mais eficazes e que retratem a realidade da empresa em estudo. Como ponto de partida para o planejamento das ações, sugere-se que o entrevistador conheça a empresa e seus processos, ficando assim familiarizado com o ambiente.

Buscando o sequenciamento do diagnóstico, torna-se necessário o planejamento das entrevistas, ou seja, evidenciar premissas e cuidados importantes que o entrevistador deve ter, e ainda, alinhar com a direção da companhia o melhor momento, ambiente e especialmente as pessoas que farão parte deste trabalho.

Nesta etapa, é essencial a participação da alta direção, pois este trabalho é feito em conjunto, companhia e entrevistador. Cabe à empresa relacionar as

peças que detêm conhecimento técnico, disponibilidade e interesse – elementos essenciais para o sucesso da pesquisa.

Com base nos constructos apresentados no diagnóstico é indicada a participação de algumas pessoas importantes e consideradas “aptas” no processo em análise. Desta forma, sugere-se que sejam entrevistadas as seguintes pessoas: no nível de Diretoria, o Diretor Financeiro e Diretor Industrial; no nível de gerência, a Gerente de Recursos Humanos, o *Controller* e a Gerente de Manufatura; no nível de supervisão, a Supervisora de *Supply Chain* e no nível operacional, o Analista de Custos. Este grupo pode ser alterado em função das características da empresa.

São considerados de interesse de ambas as partes, companhia e entrevistador, que a aplicação e a medição do diagnóstico reflitam o real conhecimento organizacional, ou seja, há o interesse da companhia em medir o seu grau de conhecimento e saber; e, se ainda não detém este conhecimento, onde estão seus pontos fracos para estudos e aplicações de melhorias.

Objetivando criar um meio de definição das pessoas, datas e horários para as entrevistas, sugere-se que entrevistador e Diretoria da empresa estudada utilizem uma tabela de apoio e organização das informações. Esta tabela poderá e deverá ser ajustada a cada aplicação, de acordo com o modelo da companhia na qual será aplicado este diagnóstico.

O Quadro 15 demonstra o modelo comentado anteriormente referente ao Exemplo de Cronograma das Entrevistas do Diagnóstico.

Pessoas seleccionadas para Entrevistas	Data	Horário	
		: hs	: hs
	/ /	: hs	: hs
	/ /	: hs	: hs
	/ /	: hs	: hs
	/ /	: hs	: hs
	/ /	: hs	: hs
	/ /	: hs	: hs
	/ /	: hs	: hs

Quadro 15: Exemplo de Cronograma das Entrevistas do Diagnóstico.

Fonte: Elaborado pela Autora

4.2.2 Execução das Entrevistas

Após a combinação entre entrevistador e alta direção da companhia sobre os entrevistados, datas e horários para as entrevistas, chega o momento de planejar a aplicação das entrevistas.

Nesta etapa, o entrevistador seguirá o roteiro pré-definido com as questões estruturadas no Roteiro de Entrevistas, conforme demonstrado nos exemplos do subitem 4.1, no Quadro 13 para as questões Fechadas, e no Quadro 14 para os tópicos de avaliação Abertas.

Antes do início de uma entrevista, é essencial que o entrevistador esclareça ao entrevistado os motivos e os objetivos gerais e específicos do trabalho, demonstrando a importância de sua participação no projeto. O entrevistado deve ser orientado para que todas as respostas sejam apresentadas em caráter impessoal e profissional, visando relatar o estado atual da companhia em relação a conhecimento, processos e atitudes.

Também é função do entrevistador transmitir as perguntas pré-estabelecidas e se fazer entender pelo entrevistado, de forma a direcionar os assuntos e captar a percepção e o sentimento do entrevistado sobre determinado assunto. Habilidade necessária ainda ao entrevistador é a sensibilidade de conduzir a entrevista com foco no ponto-chave do assunto, não deixando que a conversa siga um caminho sem fundamento para o estudo.

Em regra geral, é solicitado ao entrevistador que grave as entrevistas, sempre com o conhecimento e consentimento do entrevistado, para facilitar a transcrição das observações. Caso não seja possível este mecanismo, é fundamental que sejam transcritas todas as afirmações e depoimentos efetuados pelo entrevistado, visto que neste diagnóstico serão aplicados questionários sob a ótica da pesquisa qualitativa.

4.2.3 Transcrição e Tabulação dos Dados

A etapa da transcrição e tabulação dos dados é fundamental para a real validação do estudo. Durante as entrevistas, sugere-se ao entrevistador que grave

as afirmações e comentários efetuados pelos entrevistados. A gravação pode ser efetuada por vídeo ou simplesmente por áudio, permitindo que, após a conclusão da entrevista, o entrevistador possa revisar a conversa e lembrar em detalhes o conteúdo discutido.

Importante que a transcrição das respostas seja efetuada logo após cada entrevista, para que o entrevistador possa ter presente em sua memória os detalhes e não perder a essência percebida durante a conversa.

O presente modelo de pesquisa se subdividiu em constructos-chave, constructos que embasam o conhecimento e definições para atender o objetivo principal do estudo. Cada constructo contém questões fechada e tópicos abertos. Para as questões fechadas, as respostas recebem uma pontuação, servindo de balisador. Esta tabulação equivale ao nível de concordância plena com peso na tabulação de 5 (cinco) ao nível de discordância plena que equivale peso 1 (um). A estrutura completa e tabulações no subitem 4.2.4.

Como forma de complementar a percepção apresentada nas questões fechadas, têm-se para cada questão um complemento em forma de tópico aberto, solicitando ao entrevistado que comente e descreva de forma livre o seu sentimento ou conhecimento sobre o assunto ou afirmativa.

4.2.4 Análise das Entrevistas

Concluídas as entrevistas e transcritas as informações adicionais, a etapa subsequente é de Análise das Entrevistas, na qual o entrevistador transmite todas as suas percepções e informações coletadas com base nas entrevistas.

As informações coletadas pelo entrevistador, como respostas dos questionários, análises e percepções advindas dos documentos, devem ser validadas com as observações pessoais e informais em conversas com os entrevistados.

O resultado do confronto entre as respostas e percepções do pesquisador resultarão no posicionamento da aprendizagem organizacional que a companhia apresenta em determinado conceito estudado. Os valores atribuídos a cada item do diagnóstico estão nas Planilhas de Registro do Diagnóstico; estes valores

demonstrarão os níveis de aderência nas práticas contábeis sob a ótica do *Lean Accounting*. A escala de pontuação irá do Nível 1 - “Discordo Plenamente”, com peso equivalente a 1 ponto -, à outra extremidade da escala, o Nível 5, que significa “Concordo Plenamente”, com peso de 5 pontos.

Um exemplo desta planilha pode ser visto no Quadro 16.

Conceito: Constructo 1		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Constructo 1	1) Questão 1		X			
	2) Questão 2				X	
	3) Questão 3				X	
	4) Questão 4	X				
	5) Questão 5		X			
	6) Questão 6				X	
	7) Questão 7				X	
	8) Questão 8				X	
Somatório		1	4	0	20	0
Média		3				

Quadro 16: Exemplo de Planilha de Registro do Diagnóstico.

Fonte: Elaborado pela Autora

Conforme pode ser observado no exemplo do Quadro 16, cada resposta recebe um peso correspondente à escala de 1 a 5 pontos. A Planilha de Registro do Diagnóstico tem a função de calcular a média dos valores atribuídos no diagnóstico. O cálculo efetuado pela planilha está em conformidade com a equação 1 a seguir:

$$\mu = \sum_{i=1}^5 \frac{Q_i R_i}{n}$$

Equação: 1

Onde,

μ = Média do Constructo;

Q_i = quantidade de respostas no nível i ;

R_i = peso do nível i ;

n = número de questões do constructo;

para,

i = Discordo Plenamente, Discordo Parcial, Não se Aplica, Concordo Parcial e Concordo Plenamente.

Para exemplificar o uso da fórmula acima citada, há o exemplo do Quadro 16, no qual se têm uma resposta no Nível 1, duas no Nível 2 e cinco no Nível 4, num total de oito questões avaliadas no conceito “Constructo 1”. Para este conceito, a Planilha de Registro do Diagnóstico efetuou o cálculo da seguinte maneira:

$$\mu = \frac{1.1 + 2.2 + 5.4}{8} = \frac{1 + 4 + 20}{8} = \frac{25}{8} = 3,125$$

O cálculo da média deste conjunto de respostas, segundo o exemplo no Quadro 16 alcança o valor final = 3.

4.2.5 Análise dos Resultados e Conclusões

As Análises dos Resultados e Conclusões do Diagnóstico encontram-se demonstradas em formato de gráfico de radar. Esta representação objetiva demonstrar as oportunidades de melhorias.

Na representação gráfica utilizada neste método, quanto maior o nível demonstrado, melhor estará determinado conceito ou prática, lembrando que os níveis apresentados na escala estão de 1 a 5.

O entrevistador com os conhecimentos adquiridos a partir do referencial bibliográfico, apontamentos e interpretações do diagnóstico, análises de práticas e documentos, deve apresentar a sua visão quanto às comparações efetuadas, bem como um relato crítico quanto aos pontos merecedores de atenção e também recomendações.

4.2.5.1 Planilha de Consolidação dos Resultados do Diagnóstico

A consolidação das informações apontadas pelo entrevistador é feita pela Planilha de Consolidação dos Resultados do Diagnóstico, que busca unir as percepções de todos os entrevistados quanto às questões de entrevista. As questões aparecerão na íntegra, com a média dos níveis conforme apresentado no subitem 4.2.4, através da utilização da Equação 1.

No Quadro 17, o exemplo da Planilha de Consolidação dos Resultados do Diagnóstico com a média de pontos de todos os Níveis.

4.2.5.2 Padrões de Referência

Após a conclusão das entrevistas e os questionários devidamente respondidos, informações adicionais fornecidas, analisadas e confrontados com a realidade da organização, é possível validar a adequação e aderência das práticas contábeis sob a ótica do *Lean Accounting*, conforme proposto no início deste estudo.

As Tabelas de Padrões de Referência auxiliaram nas avaliações quanto aos resultados obtidos. O método similar utilizado como referência padrão foi o desenvolvido por Pantaleão e Antunes (2003). A Tabela de Padrões de Referência permite ao pesquisador a comparação da realidade da organização em estudo, através dos resultados obtidos nas entrevistas, com padrões de excelência apresentados nos conceitos estudados no Capítulo 2.

No Quadro 18 é apresentado um exemplo de Padrão de Referência. O material completo com os Padrões de Referência pode ser observado no Apêndice 03.

Padrão de Referência				
Constructo Chave		Questões do Diagnóstico (Fechadas e Abertas)		
Pensamento Enxuto (Lean Thinking)	1) O Pensamento enxuto já foi disseminado para toda a empresa.			
	1.1) Solicitar evidências da disseminação do pensamento enxuto, seja por treinamentos internos ou externos, manuais, etc.			
	1.2) Entender junto a área de Recursos Humanos se em uma nova contratação os gestores evidenciam o interesse por pessoas com conhecimento, ou ainda, um diferencial para o candidato que possuir conhecimentos no conceito ou ter atuado em empresas que tenham o pensamento Lean disseminado.			
	2) A Alta Direção apóia e participa ativamente na inclusão e desdobramento das práticas enxutas.			
	2.1) Evidenciar sob a ótica da Diretoria como esta se apresentando a evolução dos conceitos do Lean			
	3) É utilizado um programa que acompanha o desempenho e participação dos gestores no processo de pensamento enxuto.			
	3.1) Independente do nível da resposta, questionar ao entrevistado o quanto os gestores são envolvidos, motivados e cobrados para a evolução desta cultura em constante desenvolvimento.			
	4) A empresa utiliza um programa padronizado de reconhecimento para as idéias de melhorias ou implantação das mesmas (sendo financeiro ou não financeiro).			
	4.1) Evidenciar junto ao entrevistado as atuais práticas de incentivo ao pensamento Lean			
	5) Os objetivos do Pensamento enxuto estão claros e de fácil compreensão por toda a força de trabalho. Especialmente para as áreas não fabris, como exemplo a área da Contabilidade.			
5.1) Solicitar uma breve descrição do entendimento do pensamento enxuto para um funcionário a nível operacional da área da Contabilidade. Esta resposta descritiva será confrontada com o nível de concordância ou não da questão 5 deste conceito.				
Referência dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean – Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean – Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean – Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean – Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos do Pensamento Enxuto	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos do Pensamento Enxuto, mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas do Pensamento Enxuto. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionadoa ao Pensamento Enxuto. Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionadoa ao Pensamento Enxuto. Implementando e consolidando os conceitos e prática do pensamento enxuto. Empresa sendo considerado Benchmarking

Quadro 18: Exemplo de Tabela de Padrão de Referencial.

Fonte: Elaborado pela Autora

Em resumo, cabe ao entrevistador confrontar as respostas coletadas nas entrevistas com a Matriz Padrão de Referência, tal qual modelo apresentado no Quadro 18 e apresentado por completo no Apêndice 03.

O pesquisador utiliza as Planilhas de Registro do Diagnóstico, apresentado por completo no Apêndice 04, e Planilha de Consolidação dos Resultados do diagnóstico, que pode ser apreciada por completo no Apêndice 05, a fim de traduzir as suas percepções.

A Matriz Padrão de Referência é um instrumento de apoio na classificação dos níveis de conhecimento da empresa, lembrando que o Nível 1 é adotado para “Contabilidade Tradicional”, Nível 2 é adotado para “Contabilidade para Empresa Lean – Fase Iniciante”, Nível 3 é adotado para “Contabilidade para Empresa Lean – Fase de adaptação e Melhorias”, Nível 4 é adotado para “Contabilidade para Empresa Lean – Em Funcionamento” e evoluindo até o Nível 5 “Contabilidade para Empresa *Lean* - Fase de Excelência” conforme apresentado no subitem 4.2.5.2.

Cumprido salientar que as tabulações a serem apresentadas resultarão das percepções adquiridas pelo entrevistador após as análises das entrevistas com o apoio de toda a carga de conhecimento técnico adquirido com os estudos bibliográficos e a preparação do diagnóstico.

4.2.5.3 Visualização Gráfica do Resultado do Diagnóstico

Após a compilação dos resultados do diagnóstico e efetuadas as médias das respostas constructo a constructo, tem-se a Planilha de Consolidação dos Resultados do Diagnóstico, com posse de toda a base de informações torna-se possível ainda a visualização gráfica.

A demonstração dos resultados por meio de gráficos facilita e agiliza as análises, sendo ainda possível verificar rapidamente o quão avançado está determinado conhecimento dentro da organização.

Os Padrões de Referência desta pesquisa identificam o Nível 5 com “Contabilidade para Empresa *Lean* - Fase de Excelência”, estágio que todos os

conceitos devem alcançar para que a empresa possa ser considerada bem sucedida. Desta forma, quanto mais próximo ao nível 5, melhor.

No Gráfico 01, um exemplo de Visualização Gráfica do Resultado Fictício do Diagnóstico:

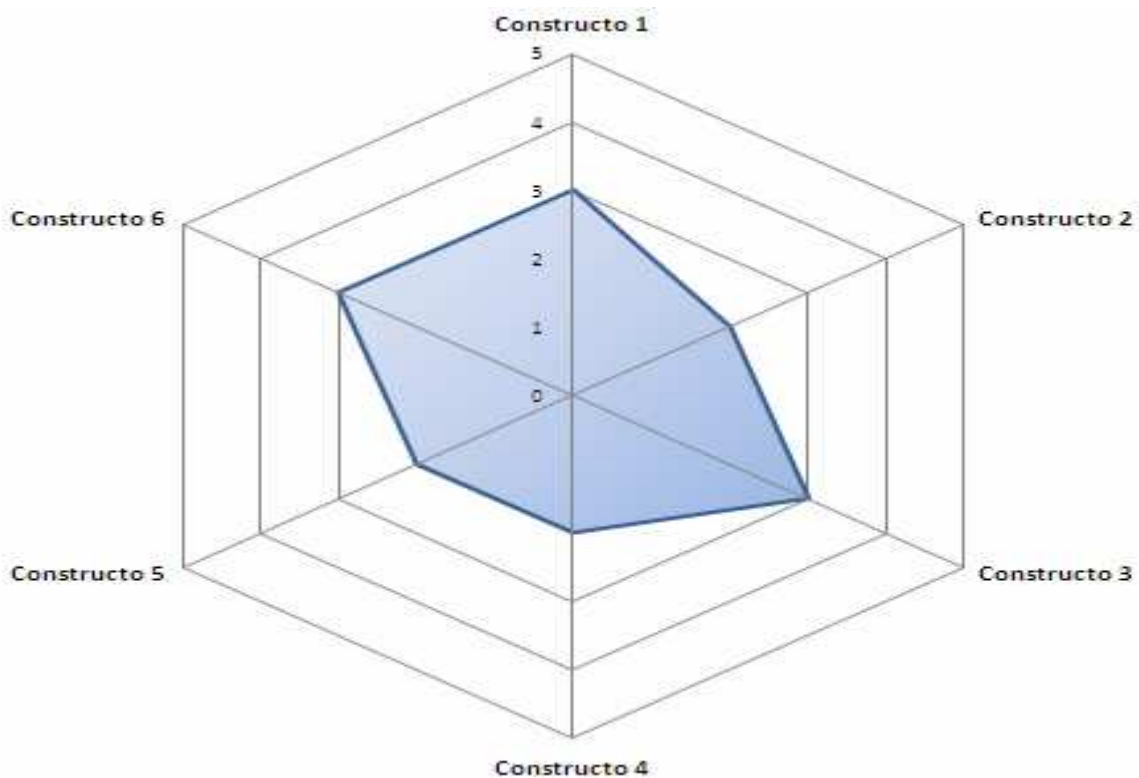


Gráfico 01: Exemplo de Visualização Gráfica do Resultado do Diagnóstico
Fonte: Elaborado pela Autora

Segundo os dados fictícios apresentados anteriormente como exemplo no Gráfico 01, é possível diagnosticar a companhia. Cada constructo apresentado no diagnóstico tem a função de evidenciar características importantes e complementares na formação do perfil e estágio atual da empresa frente aos conceitos e práticas da Contabilidade Enxuta.

Com o intuito de avaliar a ferramenta e evidenciar pontos de melhorias desta ferramenta, o próximo capítulo estará evidenciando e descrevendo as percepções obtidas na empresa fonte de estudo. As percepções coletadas e transcritas foram coletadas por intermédio dos entrevistados e entrevistador.

Capítulo 5. APLICAÇÃO E RESULTADOS DO DIAGNÓSTICO

Neste capítulo, foi aplicada a ferramenta de diagnóstico proposta em uma empresa do setor de equipamentos rodoviários fora de estrada com vista a avaliar sua efetividade.

5.1 Apresentação da Empresa

A empresa fonte do estudo surgiu na necessidade de se desenvolver algo no ramo de equipamentos para a pavimentação. Entre 1956 e 1960, o governo de Juscelino Kubitschek elaborou um audacioso programa de metas que promoveu a modernização do Brasil. O crescimento econômico acelerou o comércio entre centros urbanos e a demanda de produtos do setor primário, vindos das zonas rurais. Surgiu, então, a necessidade de novas vias de transporte, interligando diferentes pontos do imenso território nacional. Na era da aceleração, o transporte rodoviário se apresentava como melhor alternativa para o cumprimento do slogan “cinquenta anos em cinco”, que fundamentava a política de JK.

Atenta ao desenvolvimento das rodovias no país, a empresa estabeleceu-se no Rio Grande do Sul na década de 50, sendo na época familiar e hoje se tornou multinacional a qual é comprometida com a qualidade e inovação desde seus primeiros passos. A empresa ocupa a terceira posição entre os maiores grupos do mundo no segmento de construção e equipamentos para a pavimentação, tornando-se detentora da maior tecnologia no setor para o mercado da América Latina. Hoje a empresa marca forte presença na exportação, especialmente para o continente sul-americano, onde é líder nos mercados de equipamentos rodoviários fora de estradas.

A empresa atua com duas frentes de operações, ambas situadas no estado do Rio Grande do Sul, uma é responsável pela comercialização das peças de reposição, a outra, fonte deste estudo, é responsável pela fabricação e comercialização dos equipamentos. A divisão responsável pela fabricação encontra-se instalada em uma área total de 33.127m², com 12.588m² de área construída. As

duas divisões operam com um quadro de 288 funcionários, alocados nos níveis de Diretoria, gerência, coordenação, supervisão, tático e operacional.

No modelo de Mapa Estratégico utilizado pela empresa fonte do estudo, dentro do critério de Processos e Manufatura de Classe Mundial, mais especificamente no subitem de Excelência Operacional, a diretriz que busca Construir um Sistema *Lean* Empresarial, deixando clara a pretensão da companhia em implementar os conceitos do sistema *Lean* em todas as áreas.

A partir de 2006, a empresa fonte de estudo passou a utilizar, somando-se às práticas já apresentadas, um Sistema Operacional próprio da companhia, o qual foi constituído com base em ferramentas da qualidade e conceitos *Lean* que auxiliam na projeção de processos mais enxutos.

A primeira iniciativa na utilização de tal sistema foi o Mapeamento do Fluxo de Valor executado, no ano 2007, auxiliando na identificação dos *gaps* e problemas que afetam os processos, gerando desperdícios.

5.2 Seleção das Pessoas a Serem Entrevistas

O processo de aplicação do Diagnóstico inicia com a seleção das pessoas a serem entrevistadas durante a pesquisa. Indispensável que estas pessoas tenham clara a importância da sua participação neste trabalho e o quanto importante será para a companhia que o resultado da pesquisa reflita a realidade atual.

Outro fator indispensável na seleção das pessoas entrevistadas é o consenso entre a empresa e pesquisador, devendo esta seleção ser de interesse de ambos. Os constructos devem ser cuidadosamente analisados e direcionados aos entrevistados com conhecimentos técnicos e vivência na área; o intuito é obter respostas coerentes e especialmente que sejam corretamente interpretadas e retratadas no diagnóstico.

Após a reunião de consenso entre entrevistador e empresa, foram definidas as pessoas aptas a responder cada constructo. Desta forma, foram entrevistados o Diretor Financeiro e o Diretor Industrial (Diretoria), a Gerente de

Recursos Humanos, Gerente de Engenharia, o *Controller* e a Gerente de Manufatura (gerência); e a Supervisora de *Supply Chain* (supervisão).

Como forma de consolidar esta etapa do Diagnóstico, o Quadro 19 demonstra a Matriz de Aplicação do Diagnóstico com todas as pessoas indicadas para as entrevistas. Esta planilha serviu ainda como uma agenda organizadora de ordem, datas e horários para a execução das entrevistas.

Pessoas selecionadas para Entrevistas	Data	Horário	
Diretor Industrial	01 / 03 / 11	13 : 00 hs	18 : 00 hs
Gerente de Engenharia de Manufatura	27 / 02 / 11	13 : 00 hs	18 : 00 hs
<i>Controller</i>	04 / 03 / 11	13 : 00 hs	18 : 00 hs
Diretor Administrativo e Financeiro	02 / 03 / 11	13 : 00 hs	18 : 00 hs
Supervisora de <i>Supply Chain</i>	28 / 02 / 11	13 : 00 hs	18 : 00 hs
Gerente de Recursos Humanos	03 / 03 / 11	13 : 00 hs	18 : 00 hs
Analista Contábil	26 / 02 / 11	13 : 00 hs	18 : 00 hs

Quadro 19: Matriz de Aplicação do Diagnóstico

Fonte: Elaborado pela Autora

5.3 Realização das Entrevistas

As entrevistas foram realizadas com base nas questões fechadas e abertas indicadas no diagnóstico. As entrevistas foram presenciais, oportunidade em que o entrevistador esclarecia os assuntos tratados e os questionamentos, buscando o melhor entendimento e foco no objetivo principal da pesquisa.

Com o intuito de agilizar as entrevistas, todas as respostas e comentários foram gravados e, imediatamente após a conclusão das entrevistas, transcritos. O material de apoio ora comentado serviu de suporte e não faz parte dos apêndices como forma de resguardar as manifestações dos entrevistados.

As entrevistas presenciais possibilitaram a aproximação do entrevistador com o entrevistado, possibilitando verificar a eventual falta de clareza e de abrangência na formulação das questões. Esta percepção serviu de fonte para análise e a validação do instrumento do diagnóstico, bem como outros pontos a serem revisados. Os resultados são apresentados nas próximas seções de acordo com os constructos propostos.

5.4 Análise das Entrevistas

A seguir as percepções e comentários efetuados pelos entrevistados, com pontos importantes evidenciados e questionados no diagnóstico. Com posse destas informações e comentários, o entrevistador elaborou um resumo das informações coletadas nas entrevistas. Os resultados serão apresentados nas próximas seções de acordo com os constructos propostos.

5.4.1 Pensamento Enxuto (*Lean Thinking*)

Com base nas entrevistas, na compilação das respostas do diagnóstico (questões fechadas e abertas) e ainda, nas percepções transmitidas pelos entrevistados, no próprio ambiente de trabalho, observou-se que as práticas e os conceitos relacionados ao Pensamento Enxuto encontram-se em fase inicial, onde não há um alinhamento entre as percepções e afirmações dos entrevistados. Muitos entrevistados apresentaram as percepções segundo as suas áreas de atuação, com visão restrita. Após a compilação das análises, perceberam-se, com clareza, as discrepâncias entre os resultados e entendimentos.

A fim de evidenciar as percepções dos entrevistados para com o conceito do Pensamento Enxuto, pode-se resumir algumas questões-chave analisadas, praticamente todos os entrevistados discordam plenamente a respeito de a empresa possuir um programa de incentivo a idéias de melhorias; a maioria dos entrevistados concorda parcial quanto ao apoio da Diretoria às práticas enxutas; em relação à utilização da prática de manutenção preventiva, metade dos entrevistados concordou parcialmente e a outra metade discordou parcialmente. Em relação à questão de número 7, que avalia o sistema *pull*, os entrevistados não mostraram coerência, cada um com uma visão curiosamente singular da mesma empresa. O mesmo ocorreu em relação à utilização de uma política de acompanhamento e medição da qualidade dos fornecedores.

Segundo as considerações e evidências apresentadas, percebe-se que o conceito de Pensamento Enxuto ainda está centrado nas áreas de fabricação e de

apoio. Os entrevistados mais vinculados a estas áreas demonstraram maior clareza e entendimento sobre a importância e a aplicabilidade do conceito.

Como forma de ratificar estas percepções, seguem alguns comentários efetuados pelos entrevistados:

“A Diretoria tem participado de Congressos sobre o conceito *Lean* e o leiaute da fábrica nova, que terá uma visão mais *Lean*”, porém outro entrevistado comenta “Não tenho o conhecimento referente à Diretoria conhecer ou incentivar o processo do pensamento enxuto”. “O processo que envolve os fornecedores são baseados nas RNC's e planos de ação, esses são documentados pelos mesmos e avaliados pelos EQF's”. Foram destacados durante a entrevista os documentos RNC's (Registro de não Conformidades), além de efetuado uma entrevista informal com um dos EQF's (engenheiro de qualidade de fornecedores), evidenciando a ligação entre a companhia e a cadeia de fornecedores. “a empresa investe em eventos *Kaizen* direcionados às necessidades estratégicas e técnicas, treinamentos específicos em ferramentas para implementação do pensamento enxuto, contando ainda com uma consultoria especializada na implementação das ferramentas do *Lean*”.

5.4.2 JIT (*Just in Time*)

Após a conclusão das entrevistas (questões fechadas e abertas), é possível observar que as práticas e conceitos relacionados ao *Just in Time* ainda estão em fase de implantação e aprendizado, não havendo um entrosamento entre os entendimentos e percepções dos entrevistados. É possível afirmar que as percepções estão razoavelmente claras, de acordo com as suas áreas de atuação, e que há diferenciação entre os resultados e os entendimentos. A fim de demonstrar as percepções dos entrevistados para com o conceito do *Just in Time*, cabe apresentar o seguinte resumo, levando-se em consideração as questões consideradas importantes: a maioria dos entrevistados considera que as práticas internas estão seguindo o conceito do JIT; a respeito do relacionamento da empresa com fornecedores JIT, houve total discordância entre os entrevistados; o mesmo ocorreu com relação à Contabilidade mensurar os benefícios oportunizados pelo conceito do JIT aplicado na área fabril; não há certeza se a Contabilidade gera suas

informações segundo o conceito do JIT; ficaram bastante divididos quanto aos controles dos itens de consumo, uma vez que este controle não estaria claro de acordo com o conceito do JIT.

Resumidamente, seguem algumas observações efetuadas pelos entrevistados:

“Não há controle dos materiais de expediente por parte da Contabilidade, pois os mesmos são considerados gastos indiretos”. “A programação da produção ainda é pontual e departamental”; “não existem métricas direcionadas especificamente para a medição do *Just in Time*”; e “os fechamentos de informação e dados ainda são muito concentrados e direcionados para usos específicos, ainda impera a política da confidencialidade e falta padronização”; “não percebo que a Contabilidade gere, meça e acompanhe informações tendo em vista os conceitos do *Just in time*”; “há estoque de vários materiais e muitas vezes atraso nas entregas.” A partir desta afirmação, foi solicitada a análise e verificação da existência do indicador de giro do estoque ou dias de estoque, ao que respondeu que o volume de inventário é muito maior que o necessário ou recomendado e ainda grande acúmulo de trabalho para os períodos de final de mês / fechamento. “Temos o controle real no Genba, mas a Contabilidade não participa do controle de produção gerado.” e “não temos as informações necessárias nem a participação da Contabilidade em grande parte dos nossos controles dos processos internos”.

5.4.3 Automação ou *Jidoka*

A partir das manifestações dos entrevistados, torna-se possível afirmar que as práticas e conceitos relacionados à Automação e *Jidoka* estão em fase de adequação e aprendizado. Observa-se, também, a diferenciação entre os resultados e entendimentos. Em síntese, pode-se afirmar que as percepções dos entrevistados para com o conceito da Automação e *Jidoka* seguem algumas considerações importantes: a maioria dos entrevistados discorda plenamente que a Contabilidade efetua suas atividades com base nos conceitos da automação; ainda em maioria, discordam parcialmente quanto à Contabilidade disponibilizar suas informações seguindo o conceito da automação; houve divergência de opinião tocante à

questão que afirma que a Contabilidade utiliza os mecanismos de controle à prova de falhas em seus processos. A questão de número 3 indaga quão confiáveis são as informações transmitidas pela Contabilidade para a alta direção; a esse respeito, metade das respostas foram “Discordo parcial” e a outra metade “Concordo parcial”. Total discordância foi observada nas respostas dadas à questão relacionada ao sistema de tecnologia beneficiar aos controles da automação.

A seguir, alguns pontos destacados pelos entrevistado:

“Alguns processos são controlados pelo *software* da Contabilidade, outros são manuais”; e mais: “as necessidades são solicitadas através de um chamado via *SysAid* (Sistema de *Helpdesk*), onde a área de tecnologia da informação verifica o grau de urgência e programa os atendimentos”. Como forma de validar a informação transmitida pelo entrevistado, foi auditado pelo entrevistador, na própria área de tecnologia da informação como, na prática, o processo evidenciado como o *SysAid* era administrado pelas áreas solicitantes e de atendimento da necessidade. Em outro momento “O conceito de automação ainda é identificado como uma ferramenta de aplicação para o “chão de fábrica”; não esta sendo aplicada em áreas administrativas”; e ainda: “As informações geradas são disponibilizadas *post mortem* impossibilitando ação imediata de correção no processo.”. Complementando, “Atualmente não paramos o processo quando detectamos a falha, mas em alguns movimentos já estão sendo realizados com o *Andon* e a mesa da qualidade, evitando que problemas de qualidade, quando evidenciados não sejam levados para o processo seguinte sem tratativa.”.

5.4.4 Sete Perdas

Com base nas percepções apontadas pelos entrevistados por meio do diagnóstico (questões fechadas e abertas), observa-se que as práticas e conceitos relacionados às Sete Perdas ainda estão sendo disseminados; há desalinhamento entre os entendimentos dos entrevistados para com as situações. Pode-se verificar que as percepções estão alinhadas, de acordo com as respectivas áreas de atuação. Sendo possível observar ainda que, as respostas apresentam diferenciação entre os resultados e entendimentos.

Para demonstrar as percepções dos entrevistados, apresenta-se um resumo: a maioria dos entrevistados discorda parcialmente que a Contabilidade trabalha na eliminação de controles e de planilhas que não agregam valor à empresa; a maioria dos entrevistados ainda concorda parcialmente com a afirmação de que a Contabilidade controla e acompanha os níveis de estoques; a maioria dos entrevistados discorda parcialmente ou plenamente a respeito de a Contabilidade atuar na eliminação ou redução dos desperdícios com transportes e movimentações internas. Os entrevistados apresentaram respostas diferentes sobre acreditarem que a Contabilidade conhece os conceitos das Sete Perdas do Sistema Enxuto.

Como forma de complemento, seguem alguns comentários efetuados pelos entrevistados:

“O controle dos estoque é tarefa de responsabilidade da área de suprimentos/planejamento da produção, a contabilidade tem controle apenas sobre as informações financeiras.”; “a alta direção recebe a informação, mas determina ações somente quando a matriz cobra reduções de estoque.”. E ainda, “existem muitos processo voltados à contabilidade tradicional e legal que não agregam valor ao processo, porém são considerados necessários”; “o conceito das ‘sete perdas’ ainda é identificado como uma ferramenta de aplicação para o ‘chão de fábrica’ e não está sendo ainda aplicado em áreas administrativas”; “há pouco conhecimento das pessoas com relação às formas de desperdício e, além disso, não são evidenciadas práticas que controlem ou evitem os mesmos”. E mais: “o controle de perdas por movimentação é feito principalmente pelas áreas de Engenharia de Manufatura e Logística. Percebe-se um esforço para cobrar práticas de redução de estoque / redução de custo, no entanto, para que tenhamos o atendimento às necessidades dos clientes, muitas vezes a prioridade é colocada no atendimento ao abastecimento da montagem, reforçando o excesso de materiais em estoques.”

Outro comentário que mereceu destaque: “percebe-se alguns controles por parte da Contabilidade, no entanto, muitas vezes a informalidade e a urgência fazem com que não se respeite procedimentos de controle e acompanhamento, gerando, posteriormente, divergências de informações.”. E ainda, “a Contabilidade não atua efetivamente na análise, medição e contensão de horas destinadas ao retrabalho de peças fabricadas internamente ou compradas de fornecedores.”.

5.4.5 Leiaute Industrial

A partir das manifestações coletadas através das questões fechadas e abertas, observam-se que práticas e conceitos vinculadas ao Leiaute Industrial ainda estão em fase de aprendizado. Nesse aspecto, o entendimento dos entrevistados não é o almejado. Verifica-se que as percepções estão muito ligadas às áreas de atuação de cada entrevistado. Após a análise das respostas, é possível confrontar essas diferenciações entre os resultados e os entendimentos.

Em relação ao conceito de Leiaute Industrial, a maioria dos entrevistados discorda plenamente quanto à Contabilidade conhecer e acompanhar o nivelamento produtivo. Em relação à questão relacionada à Contabilidade medir e apoiar as análises de melhor fluxo dos processos, os entrevistados apresentaram interpretações e opiniões contraditórias; a mesma divergência de opiniões ocorreu a respeito da questão que trata do leiaute interno da área da Contabilidade, o qual deve atender às necessidades de bem estar e ergonomia. A metade dos entrevistados concorda parcialmente que a área da Contabilidade encontra-se em local que facilita o inter-relacionamento com as demais áreas da empresa, em especial com a área fabril. A respeito desse mesmo tópico, a outra metade dos entrevistados apresentou discordância parcial.

Os entrevistados efetuaram alguns comentários importantes, tais como: “O Leiaute da Contabilidade está disposto para acomodar os funcionários, sem prever um melhor fluxo de informação. Outro ponto é que a área disponibilizada para a Contabilidade é extremamente pequena, sendo que os funcionários estão descontentes já que não há espaço suficiente para circular, inclusive com problemas para acomodar os móveis e utensílios de uso diário”; “a Contabilidade não se envolve em estudos de leiaute fabril.”; e “o conceito enxuto ainda é identificado como uma ferramenta de aplicação para o ‘chão de fábrica’ não estando aplicada em áreas administrativas”. Em outra observação “os leiautes são voltados para proximidade entre chefias e funcionários e concentração de atividades afins” e “esforços de análise ergonômica ainda estão focados em áreas fabris.” e mais, “a localização da Contabilidade não privilegia o contato e a visão de futuro, ainda sustenta a premissa de separação e elitização dos membros administrativos em relação ao chão de fábrica”; “percebe-se que alguns colaboradores se envolvem e

tem conhecimento dos processos produtivos e disposição de leiaute, no entanto, grande parte dos colaboradores dos demais setores não produtivos, não conhecem as melhorias que são realizadas, nem os impactos nesse sentido.” Concluindo, “já tivemos a participação da Contabilidade em *Kaizen* de mudança de leiaute, porém não com o foco em análises e estudos de ganhos. Para o leiaute da fábrica nova há a participação do *Controller* na tomada de decisão.”

5.4.6 Gerenciamento Visual

A partir do entendimento dos entrevistados, pode-se diagnosticar que os conceitos relacionados à prática do Gerenciamento Visual ainda estão em implementação e aprendizado. Observando as respostas apresentadas pelos entrevistados, é possível perceber as diferentes culturas das áreas. A respeito deste tópico, a maioria dos entrevistados concorda plenamente ou parcialmente quanto à participação da área da Contabilidade nos processos de auditoria do programa interno de 5S's. Na questão relacionada à percepção e utilização do programa de 5S's, as opiniões foram divergentes. Para a questão de número 6, a qual se refere ao conceito de trabalho padronizado utilizado pela Contabilidade, metade dos entrevistados responderam com discordo plenamente e a outra metade com discordo parcial.

Para o constructo Gerenciamento Visual os entrevistados teceram os seguintes comentários:

“O programa 5S's foi aplicado em jan/2010 com grande ênfase, mas desde out/10 não está sendo muito cobrado.” E acrescentou: “enquanto o programa estava válido, pelo menos um funcionário da Contabilidade fazia parte do comitê e também das auditorias internas mensais. Os funcionários perderam o interesse pelo programa após terem sido canceladas as premiações para os setores que atingissem o nível máximo”; “em todos os setores existe a avaliação do 5S's fixado em local visível, as lixeiras, gavetas, armários são identificadas, etc.”; “as equipes são formadas e atuam em períodos semestrais e a cada semestre duas pessoas da área da Contabilidade atuam como auditores em um determinado setor, as duplas pessoas são selecionadas para as auditorias através de sorteios para que não sejam sempre

as mesmas e possa haver irregularidades no processo.”. E ainda, “existem normas e procedimentos que regem a geração dos dados, porém o processo de divulgação ainda não é claro.”; “hoje não considero disseminada e cumprida a filosofia do 5S’s na empresa.” A respeito da disseminação das informações geradas pela área da Contabilidade: “as informações são disseminadas de acordo com os níveis hierárquicos, disponibilizando na medida de suas permissões e autorizações.”; sendo que, “a Contabilidade não possui mecanismos de trabalho padronizado que demonstre como e para quem devem ser disponibilizadas as informações geradas pela área”.

5.4.7 Melhoria Contínua

Analisando os comentários dos entrevistados acerca dos conceitos relacionados à Melhoria Contínua, percebe-se a evolução do aprendizado. Como se pode observar, os entrevistados divergiram na questão que evidencia o incentivo por parte da companhia nos projetos que vislumbrem a melhoria contínua, e no o uso do mecanismo do PDCA pela Contabilidade como processo de melhoria. A maioria dos entrevistados discorda parcialmente quanto à Contabilidade incentivar os projetos de melhoria contínua; também é maioria o número de discordantes plenos em relação à afirmação que apresenta a Contabilidade como um forte aliado na medição e acompanhamento das melhorias implementadas na área fabril.

Complementando, seguem alguns comentários efetuados pelos entrevistados: “não existe uma regra clara para a implementação e medição de uma melhoria, dependendo do valor é solicitado um estudo do *Saving* ou não.”. E ainda, “o processo de identificação e documentação das melhorias na área de Contabilidade ainda está em desenvolvimento e existem processos melhor documentados e processos sem documentação alguma. A rotina de PDCA ainda não é bem compreendida e aplicada.” Outra observação contradiz o comentário anterior, onde, “não identifico o conhecimento e a participação da Contabilidade no incentivo a processos de melhorias, sejam na área fabril como também na própria área. Também não evidencio a Contabilidade utilizando o mecanismo do PDCA como forma de garantir o seu desenvolvimento ou atingimento de melhorias”. E

ainda, “há foco em melhoria contínua em algumas áreas, no entanto, até mesmo pela sobrecarga de trabalho nos diversos setores, a rotina acaba sendo prioridade na execução das tarefas.” e “há orientações para melhorias nos processos no planejamento estratégico, mas não cobrança de metas com relação a isso.”. Quanto ao processo de elaboração do *budget*, “o *budget* foi projetado pelos gestores, de acordo com as necessidades de cada área e, posteriormente, revisado pela Contabilidade. Não houve, no entanto, uma análise conjunta para os cortes a serem feitos, muitas vezes, prejudicando as melhorias previstas pelas áreas.”.

5.4.8 Produção Enxuta em Processos Administrativos

A análise das respostas (questões fechadas e abertas demonstradas no diagnóstico) permite deduzir que as práticas e os conceitos relacionados à Produção Enxuta em Processos Administrativos encontra-se em fase de aprendizado e pouco disseminada entre os funcionários da companhia. Os entrevistados apresentaram substancial distinção entre as respostas e entendimentos acerca do tema. Destacam-se as considerações importantes:, a maioria dos entrevistados discorda plenamente ou parcialmente de que o setor de Recursos Humanos possui rotinas e políticas em conformidade com os conceitos do pensamento enxuto; em contrapartida, a maioria dos entrevistados concorda plenamente ou parcialmente quanto a todos os funcionários terem o conhecimento de seus direitos e deveres; porém em relação ao sigilo, os entrevistados apresentaram total divergência de entendimento e afirmações.

Já a respeito da questão de número 6 do diagnóstico, destinada a aferir a disseminação e o compartilhamento das ações e informações efetuadas a respeito das práticas em prol do pensamento enxuto, a maioria dos entrevistados discorda plenamente ou parcialmente, justificando que estas informações são restritas ao grupo denominado *Lean* e à alta Diretoria, fato que ensejou críticas a esta cultura. Por fim, cabe destacar que os entrevistados apresentaram discordância plena quanto à empresa estar medindo e atuando na redução dos custos com a não qualidade.

Seguem alguns comentários efetuados pelos entrevistados: “existe um processo de integração no momento do ingresso do novo funcionário na empresa, sendo transmitidas todas as informações”, além de “estarem à disposição no *Insyte* e nos murais da empresa”. Solicitado ao entrevistado que demonstrasse o programa denominado *Insyte*, o mesmo definiu-o como um meio de comunicação interna via sistema de informática, onde cada área possui seu espaço e pode divulgar informações que julgam importantes para a empresa. Complementando “no processo seletivo de novos funcionários, considera positivo o conhecimento prévio da filosofia *Lean*, existe treinamento formal para cada novo empregado na filosofia, mas a aplicação ainda não é plenamente entendida e valorizada.” E ainda, “as práticas de sigilo ainda não permitem uma abertura coerente de informações, a disponibilidade de informação ainda se concentra no grupo gerencial”; e mais “o fluxo e confiabilidade das informações, em nível geral, ainda não se apresenta 100% estabilizado, ainda existe a proliferação de informações controladas paralelamente ao sistema ERP”; “existem iniciativas para medição de sucata e retrabalho interno, retrabalho de fornecedores o custeio ainda não é completo”. Foi comentado ainda “as informações, muitas vezes, não são geradas via sistema padronizado, dependendo de relatórios manuais; e nem sempre são entregues no prazo solicitado, devido ao grau de dificuldades e customizações”. Concluindo, “percebe-se que as informações e os conhecimentos referentes aos processos do pensamento enxuto são compartilhados entre o grupo que conduz sua implantação, no entanto, não é disseminado em toda unidade. Quanto as políticas do setor de Recursos Humanos muitas vezes ainda burocráticas, não atendem ao bom fluxo dos processos. Como justificativa, o excesso de retrabalho”.

5.4.9 Contabilidade Enxuta (*Lean Accounting*)

Segundo as informações obtidas através das questões fechadas e abertas, pode-se afirmar que as práticas e os conceitos relacionados à Contabilidade Enxuta estão ainda em fase inicial, não havendo um alinhamento entre as percepções e afirmações dos entrevistados. É possível observar claramente as discrepâncias entre os resultados e entendimentos apresentados pelo grupo

entrevistado. Pode-se afirmar, a respeito das percepções sobre o conceito de Contabilidade Enxuta, que: a maioria dos entrevistados concorda parcialmente não ser uma boa prática o aumento do volume dos estoques com o intuito de reduzir o custo unitário dos produtos; a maioria concorda que a empresa possui controles acerca dos custos com mão-de-obra. Por outro lado, apresentaram opiniões distintas sobre o item concernente à Contabilidade não utilizar tempo superior a 10% em atividades de retrabalhos, bem como sobre conferências em duplicidade. Também divergiram a respeito do nível de conhecimento da Diretoria para o conceito da Contabilidade Enxuta. Também não houve convergência de opinião em relação à questão que indaga a percepção de resultados positivos com a implementação do pensamento enxuto, uma vez que metade dos entrevistados concorda parcialmente e a outra parte discorda plenamente. Os entrevistados ligados às áreas produtivas perceberam melhorias que não foram identificadas por aqueles vinculados às áreas do administrativo e aos setores de apoio.

Como complemento, seguem alguns comentários efetuados pelos entrevistados: “muitos dos funcionários da Contabilidade não foram treinados nos conceitos do pensamento enxuto; não existe a prática de reuniões que trate do assunto; os funcionários não estão aptos a coordenar processos e projetos que envolvam o pensamento enxuto; e, não há medição para aferir se as alterações resultantes da aplicação do pensamento enxuto estão resultando em ganhos”; “percebe-se que não há grande preocupação com os diversos itens estocados, excessos de materiais no pátio, perdas por obsolescência, etc. Os materiais são recebidos com meses de antecedência ao uso”. E ainda, “percebe-se que há grande demanda de tarefas e retrabalhos com relação às informações geradas. Muitas vezes os relatórios parecidos são gerados mais de uma vez, com informações semelhantes”.

5.4.10 Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos

Embora o tema Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos não seja novo, os entrevistados apresentaram interpretações diferentes, de acordo com as suas experiências ou mesmo o próprio ambiente de trabalho. Ficou evidente que as

práticas e conceitos relacionados a Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos ainda devem ser revistos a fim de esclarecer dúvidas e interpretações equivocadas. Após a compilação das análises e resultados, verifica-se que todos os ouvidos concordaram parcialmente que os preços de venda para os produtos são calculados pela área de custos, juntamente com a área comercial e Diretoria. A maioria dos entrevistados concorda parcialmente que a programação e controle das horas extras efetuadas devem ser responsabilidade das áreas de produção e Contabilidade. A maioria dos entrevistados também confirmou a não utilização do método de custeio denominado ABC, nem do custo-padrão.

Com o intuito de demonstrar estas percepções, seguem alguns comentários efetuados pelos entrevistados: “atualmente o cálculo do custo é efetuado pelo Custo Médio. A empresa tem interesse em implantar o custo padrão, mas no momento isto não acontece, sendo que a lista de preço é iniciada com o cálculo do custo do produto, atividade desenvolvida pela Contabilidade, que repassa à Direção para determinação do preço de venda”. E ainda, “a análise dos custos, feita equipamento a equipamento, ocorre no fechamento contábil no final de cada mês, a fim de evitar erros que possam comprometer a margem individual. Bem como, a solicitação de justificativas para as margens que se apresentam abaixo dos níveis estipulados pela direção como satisfatórias”. Sendo que, “para analisar os valores, algumas vezes a área de Custos necessita de informações das áreas de Engenharia e Planejamento e Controle da Produção para saber se o montante do custo está correto”. Complementando: “os esforços por redução de custo e apresentação de indicadores a todos os colaboradores, no entanto, percebe-se a necessidade de maior controle com relação ao custo (maior controle de rotinas que geram aumento no custo)”.; “as horas extras são solicitadas por cada gestor para a direção. A Contabilidade não se envolve na aprovação das mesmas”. Concluindo, “os tempos de fabricação são estimados através do reporte realizados pelos operadores da produção. Nem sempre este reporte é fidedigno”.

5.4.11 Mapeamento do Fluxo de Valor

Por meio do diagnóstico (questões fechadas e abertas), os entrevistados apresentaram suas percepções a respeito das práticas e conceitos vinculados ao Mapeamento do Fluxo de Valor, indicando não haver alinhamento entre as interpretações e afirmações efetuadas. Alguns descreveram estas percepções segundo as suas áreas de atuação. A partir dessas análises, percebem-se discrepâncias entre resultados e entendimentos. Como forma de estratificar estas considerações, apresenta-se uma síntese das questões-chave analisadas: os entrevistados não apresentaram as mesmas respostas em relação ao treinamento de todos os funcionários a respeito do conceito do Mapeamento do Fluxo de Valor; há grande variedade de concordâncias sobre o entendimento e a distinção entre as atividades que agregam ou não valor aos fluxos atuais; a questão sobre o mapeamento de todos os fluxos ficou dividida: metade das respostas no nível discordo plenamente e a outra metade com concordância parcial. Em relação ao mapeamento dos fluxos, verifica-se que a concordância veio dos entrevistados ligados a área fabril. A mesma interpretação pode ser dada para a questão de número 5, na qual os entrevistados salientam a constante avaliação e atualização dos fluxos atuais.

Seguem alguns comentários efetuados pelos entrevistados: “o treinamento a respeito do Mapeamento do Fluxo de Valor faz parte do processo formal de treinamentos da empresa e 100% dos funcionários receberam o treinamento básico sobre os principais conceitos *Lean Enterprise*”; e ainda, “é possível evidenciar um certo controle visual em algumas áreas da produção, mas ainda há necessidade de melhorias e reprodução para todos os setores”. Concluindo, “os fluxos estão mapeados, mas nem sempre atualizados - Percebe-se um envolvimento maior de áreas diretamente envolvidas no mapeamento do fluxo (Engenharia de manufatura, produção, *Supply Chain*)”.

5.5 Visualização Gráfica do Resumo do Diagnóstico

Compiladas as respostas do diagnóstico (questões fechadas e abertas), documentos e programas analisados e apresentados durante as entrevistas, e ainda, percepções adquiridas pelo entrevistador, fornecidas espontaneamente pelo entrevistado ou observada pelo entrevistador no próprio local de trabalho do entrevistado, o somatório desta atividade proporcionou ao pesquisador a ampliação do seu leque de evidências, facilitando a sua análise de forma ampla e multifocal a respeito da empresa em estudo.

No Apêndice 06, apresenta-se o resumo de todas as respostas de múltipla escolha do diagnóstico, constructo a constructo, bem como as médias das notas.

A apresentação gráfica da compilação das respostas coletadas através do diagnóstico (questões fechadas) pode ser visualizada no Gráfico 02.

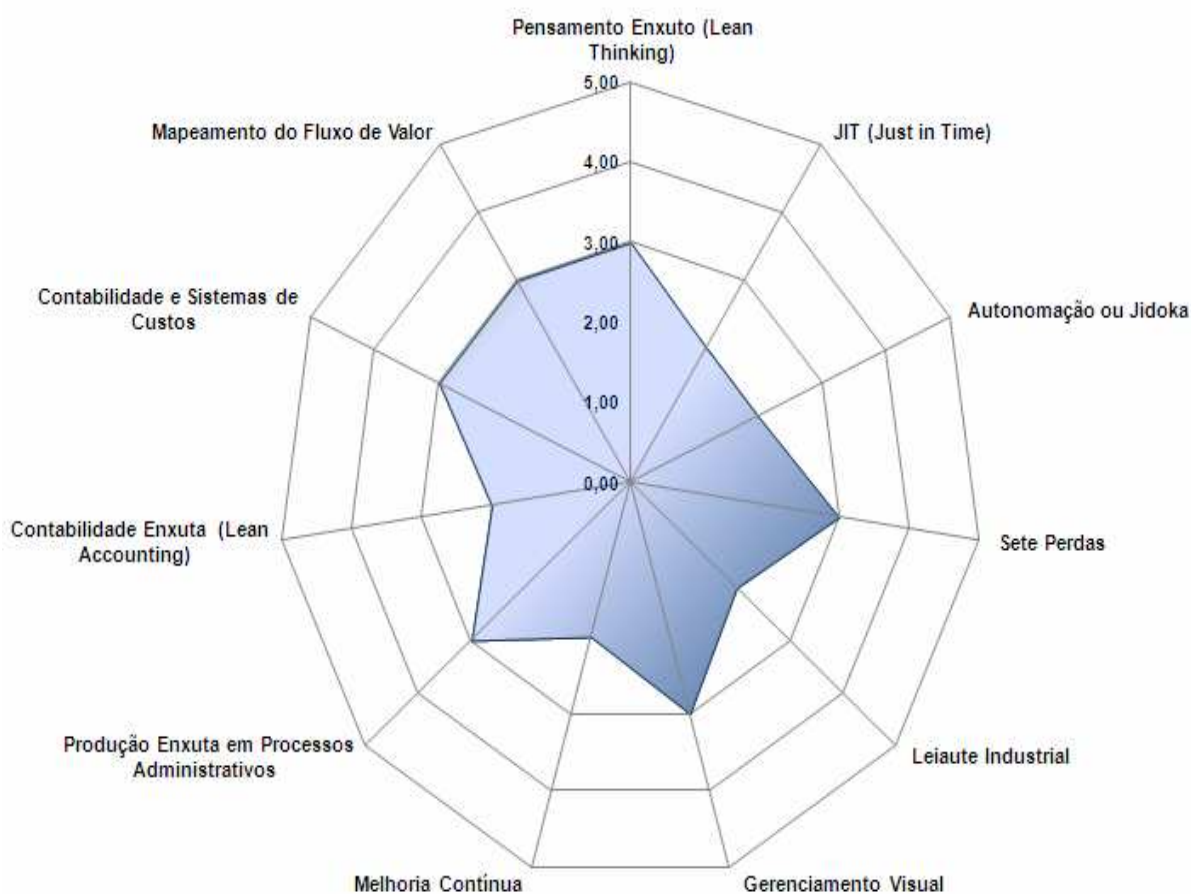


Gráfico 02: Visualização do Gráfico Resumido do Diagnóstico
Fonte: Elaborado pela Autora

5.6 Resultado do Diagnóstico

Segundo a compilação das informações obtidas pelo entrevistador através das entrevistas, juntamente com as percepções captadas durante o processo, foi possível tabular as informações segundo uma Matriz Padrão de Referência, a qual apresenta o nível atual para cada constructo em relação à evolução da Contabilidade Tradicional até o nível Contabilidade para Empresa Lean – Fase de Excelência.

No Quadro 20 o resumo de todos os constructos e suas tabulações, no Apêndice 06 a planilha completa:

Constructo Chave	Nível	Descrição
Pensamento Enxuto (Lean Thinking)	Nível 3 - Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas do Pensamento Enxuto. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual
JIT (Just in Time)	Nível 2 - Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos do <i>Just in Time</i> , mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática
Autonomação ou Jidoka	Nível 2 - Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos de Autonomação ou <i>Jidoka</i> , mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.
Sete Perdas	Nível 3 - Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas das Sete Perdas. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.
Leiaute Industrial	Nível 2 - Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos do Leiaute Industrial, mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.
Gerenciamento Visual	Nível 3 - Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas do Gerenciamento Visual. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.
Melhoria Contínua	Nível 2 - Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos da Melhoria Contínua, mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.
Produção Enxuta em Processos Administrativos	Nível 3 - Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas da Produção Enxuta em Processos Administrativos. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.
Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)	Nível 2 - Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos da Contabilidade Enxuta (<i>Lean Accounting</i>), mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.
Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos	Nível 3 - Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas da Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.
Mapeamento do Fluxo de Valor	Nível 3 - Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas do Mapeamento do Fluxo de Valor. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.

Quadro 20: Resumo dos Constructos e suas Tabulações.

Fonte: Elaborado pela Autora

Como se pode observar, a empresa fonte do estudo de caso, segundo as tabulações e estudos, enquadra-se entre os níveis Contabilidade para Empresa *Lean* – Fase Iniciante e Contabilidade para Empresa *Lean* – Fase de Adaptação de Melhorias.

Com base nas informações coletadas com as entrevistas, fica evidente a distinção do conhecimento e a aplicação das práticas efetuadas nas áreas produtivas e administrativas. Em especial, a área da Contabilidade ainda cultiva a cultura de atuar apenas nos relatórios e compilação de informações executadas.

Capítulo 6. ANÁLISE DA FERRAMENTA DE DIAGNÓSTICO

No presente capítulo, são apresentadas as análises da ferramenta do diagnóstico proposto, considerando a sua execução no ambiente da empresa fonte do estudo. Estas evidências serão apresentadas sob duas óticas: Análise do Instrumento de Diagnóstico e Análise do Método de Aplicação Proposto.

6.1 Análise do Instrumento de Diagnóstico

Nesta seção, estão as evidências dos principais pontos a serem observados na análise do instrumento do diagnóstico aplicado.

6.1.1 Análise dos Conceitos que Embasaram o Instrumento do Diagnóstico Proposto

O material teórico estudado e abordado nesta pesquisa foi evidenciado no diagnóstico como constructos-chave. Tais constructos abordaram bibliografias relacionadas ao pensamento enxuto, especialmente na área contábil, de forma ampla e clara, gerando visão global dos processos da empresa fonte de estudo. Os constructos-chave selecionados proporcionaram boa base de conhecimento para a elaboração das questões utilizadas em cada constructo.

Durante a aplicação do diagnóstico e análise das respostas, não foi possível perceber a falta de alguma abordagem mais específica que pudesse ter ocasionado falha em algum ponto da análise final ou falsa percepção dos resultados coletados.

Importante destacar ainda que a ordem em que os constructos foram dispostos e apresentados na pesquisa possibilitou ao entrevistado um alinhamento de suas percepções e facilitou a melhor coleta de informações.

Os constructos-chave relacionados neste diagnóstico abordavam os conceitos relacionados ao Pensamento Enxuto, *Just in time*, Automação ou *Jidoka*, Sete Perdas, Leiaute Industrial, Gerenciamento Visual, Melhoria Contínua, Produção Enxuta em Processos Administrativos, Contabilidade Enxuta,

Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos, e ainda, Mapeamento do Fluxo de Valor.

Com a abordagem dos constructos-chave relacionados anteriormente, pôde ser evidenciado durante as entrevistas que alguns entrevistados não tinham conhecimento para tais assuntos ou ferramentas abordadas, mesmo que estes constructos abordassem conceitos básicos para a interpretação do tema em estudo. Foi possível identificar ainda que alguns entrevistados apresentaram percepções e conhecimentos totalmente distintos de outro colega da mesma área de atuação. A falta de clareza para cada conceito, por parte dos entrevistados, poderia ser minimizada com a disponibilização de uma cartilha básica. A cartilha poderia apresentar de forma sucinta a melhor e mais breve interpretação das ferramentas e conceitos abordados.

6.1.2 Análise das Questões do Instrumento do Diagnóstico Proposto

As questões do diagnóstico não apresentaram problemas de clareza, facilitando o entendimento e correta compreensão dos entrevistados. As questões deste diagnóstico abrangeram as análises sob a ótica quantitativa e qualitativa, as quais possibilitaram maior ângulo de percepções e coleta de informações evidenciadas pelos entrevistados, e conseqüentemente, uma visão mais concreta na análise e medição do diagnóstico final.

A utilização mesclada de questões fechadas e de natureza aberta na mesma pesquisa, ou mesmo para cada constructo-chave, proporcionou ganhos relacionados ao real entendimento e compreensão do cenário fonte do estudo. Os benefícios proporcionados pela aplicação de questões fechadas e a ratificação do assunto pelo ângulo qualitativo se aplica especialmente ao claro entendimento e interpretação do entrevistador, sendo que este, detinha a função de coletar, interpretar e transcrever todas as respostas e percepções transmitidas pelos entrevistados.

Porém foi possível perceber que o elevado número de questões a serem respondidas pelos entrevistados gerou pequena fadiga, pois as entrevistas iniciavam com entrevistados motivados e apresentando riqueza nos detalhes, ao passo que as

entrevistas chegavam ao final as respostas já tinham sentidos mais breves e genéricos.

Para as questões fechadas, o entrevistado contava com respostas pré definidas, que se classificavam em: Discordo plenamente, Discordo parcial, Não se aplica, Concordo parcial e por fim, Concordo plenamente; cada resposta pertencia a um determinado nível e conseqüentemente um peso específico na análise final. Porém, para alguns entrevistados esta pré definição e limitação das respostas não foi percebida como um ponto positivo, tal que gerou dúvidas e de certa forma polêmica.

Dentro desta concepção, pôde ser observado uma pequena confusão pelos entrevistados quanto ao nível 3, que se aplicava à opção de resposta Não se aplica. Para muitos entrevistados, o entendimento seria que a questão em evidência não se aplicava na empresa em estudo, ou seja, o entrevistado entendia a questão e detinha o conhecimento para o assunto e mesmo assim entendia que determinado processo ou norma apresentado na pesquisa não era executado na empresa fonte do estudo. Para outros, o sentido da resposta estava em não portar conhecimento ou saber se determinado processo ou assunto estava sendo executado na empresa fonte do estudo. Desta forma, o entrevistador apresentou maior trabalho em explicar as regras da pesquisa, principalmente o transtorno de entendimento que tal dúvida poderia transpor no resultado final.

Com o intuito de minimizar e eliminar possíveis dúvidas dos entrevistados, sugere-se a alteração da descrição da coluna atualmente denominada Nível 3 – Não se Aplica, que refere-se a uma das opções de resposta para as questões fechadas. A nova descrição seria Indiferente, também pontuada ao Nível 3.

6.2 Análise do Método de Aplicação Proposto

A presente seção busca evidenciar análises percebidas pelo pesquisador na aplicação do método do diagnóstico proposto na empresa fonte de estudo, tendo-se como foco a interpretação dos pontos fortes e fracos na aplicação do método. Esta análise foi gerada por intermédio das percepções do entrevistador e entrevistados; e ainda, com base na análise geral do método proposto.

6.2.1 Análise quanto aos Entrevistados Convocados

Evidencia-se nesta análise dois pontos importantes a serem observados, um que se relaciona à lacuna entre as áreas entrevistadas, evidenciando a necessidade de entrevistar mais pessoas; e o outro, no mesmo grau de importância, diz respeito ao incentivo por parte da empresa para com o cumprimento e conclusão das entrevistas.

Os entrevistados convocados para a pesquisa e respondentes ao instrumento do diagnóstico foram exatamente as pessoas dos níveis hierárquicos sugeridos no planejamento, segundo o subitem 4.2.1, tais níveis eram: nível de Diretoria, o Diretor Financeiro e Diretor Industrial; no nível de gerência, a Gerente de Recursos Humanos, o *Controller* e a Gerente de Manufatura; no nível de supervisão, a Supervisora de *Supply Chain* e no nível operacional, o Analista de Custos, totalizando 7 (sete) entrevistados.

Todos os funcionários convocados atuaram de forma colaborativa, evidenciando todos os fatos e processos questionados, e ainda, dedicando tempo de suas agendas para o cumprimento da pesquisa. Porém, durante a execução e, especialmente, nas análises dos resultados apresentados na pesquisa, percebe-se a lacuna entre algumas áreas, tais que poderiam ser minimizadas se houvessem outras pessoas entrevistadas, as quais, poderiam transpor um cenário menos distante entre os entendimentos e percepções atuais.

Percebeu-se, a ausência de contribuições e percepções de pessoas atuantes nas áreas produtivas. Sugere-se entrevistar os líderes e/ou supervisores das áreas de manufatura; evidenciou-se ainda na pesquisa, a ausência de respondentes atuantes das áreas vinculadas à logística. Sugere-se, entrevistar o Supervisor da área de logística e uma pessoa a nível operacional; por fim, e não menos importante, observou-se a inexistência de contribuições vinculadas à área comercial, considerando-se que tal percepção possivelmente traria a visão mais próxima ao que o cliente tem da companhia. Para este ângulo de análise, sugere-se entrevistar um gerente da área comercial, e também, a pessoa responsável pelas pesquisas de satisfação de clientes.

Mesmo os entrevistados destinando horários de suas agendas para o cumprimento da pesquisa, a tarefa em si não contou com o apoio, participação e

colaboração da empresa fonte de estudo. A expectativa aqui apresentada estava mais no sentido da empresa incentivar efetivamente os entrevistados convocados, entrevistados estes que a empresa mesmo indicou, a participarem e priorizarem a atividade, concordando que se tratava de uma atividade importante para o pesquisador, mas também importante para a empresa.

Com a falta de determinação clara por parte da diretoria para o envolvimento nas entrevistas, alguns entrevistados atenderam a necessidade, mas transpondo que se tratava de um auxílio, deixando transparecer que estava sendo atendido de forma superficial, apenas para cumprir a política de boa vizinhança utilizada geralmente entre colegas da mesma empresa, visto que o entrevistador e pesquisador é uma pessoa atuante na empresa.

Desta forma, se faz necessário o envolvimento direto da alta direção no alinhamento das diretrizes da pesquisa, o apoio da alta direção é necessário e indispensável pois, em muitos casos somente assim a pesquisa passa a ser compreendida por todos os funcionários como uma atividade necessária e de valor para o negócio.

6.2.2 Análise quanto ao Cronograma e Local das Entrevistas

O cronograma sugerido no Quadro 15 – Cronograma das Entrevistas do Diagnóstico, apresentado no subitem 4.2.1 – Planejamento das Entrevistas; foi seguido na execução, porém o tempo estimado necessário para os questionamentos e respostas contendo o início e especialmente final das entrevistas não foram mencionados no planejamento.

Alguns dos entrevistados, mesmo que tendo aprovado a agenda pré definida, solicitaram novas datas e horários, e outros solicitaram que as entrevistas ocorressem de forma parcial em intervalos que o mesmos julgassem pertinente em suas rotinas de trabalho. Com isso, pôde ser observado que os entrevistados que efetuaram suas entrevistas de forma parcelada perderam o foco do assunto em discussão, sendo necessário o desprendimento de um tempo extra para relembrar o ponto de corte, e então, dada a continuidade da entrevista.

Para as entrevistas com intervalos, foi solicitado ao profissional da área que os períodos atendessem no mínimo o cumprimento de todas as questões de cada constructo, ou seja, cada período de entrevista deveria atender no mínimo um constructo por completo, buscando o menor tempo de revisão do assunto para o reinício da pesquisa no próximo encontro entre entrevistado e entrevistador. Por não ter sido previsto a necessidade de interrupções durante o período das entrevistas no planejamento das agendas, este ponto não foi observado nem mesmo questionado.

No planejamento das entrevistas não foram estipulados locais ideais para a execução das entrevistas ou mesmo uma indicação ou sugestão para os mesmos. Com a posse de tal informação, deve ser observado que as entrevistas foram efetuadas, sendo que, algumas em salas de reuniões, e outras, no local ou mesa onde o entrevistado efetuava suas rotinas habituais. Importante destacar que todas as entrevistas foram interrompidas, mesmo as que ocorreram em salas reservadas.

As interrupções geralmente ocorreram pelo fato do funcionário entrevistado não ter evidenciado que a atividade desempenhada no momento se tratava de um assunto extra às atividades habituais. Muitos profissionais da área do entrevistado se aproximavam querendo saber do que se tratava a pesquisa, qual a finalidade, o fundamento, e especialmente, se a empresa iria pesquisar e atuar nas necessidades apresentadas no resultado da pesquisa.

O uso dos celulares e ramais móveis durante as entrevistas também contribuíram para que as mesmas se tornassem mais lentas e desgastantes. Tais restrições não foram previstas ou mesmo estimadas no planejamento, desta forma o entrevistador não pôde efetuar nenhuma consideração ou restrição, mesmo que em alguns casos percebesse facilmente que a interrupção não se tratava de um assunto de extrema urgência.

6.2.3 Análise quanto à Execução do Diagnóstico Proposto

As informações adquiridas com o Diagnóstico foram transcritas e analisadas pelo entrevistador. O entrevistador demonstrou habilidades na compreensão das respostas e relatou suas percepções quanto aos temas e assuntos expostos e observados. Tal compreensão ficou evidente com o filtro

efetuado no material gravado em áudio e o resultado transcrito pelo entrevistador. Importante evidenciar que o entrevistador gravou todas as entrevistas em áudio, tal como a sugestão apresentada no subitem 4.2.2 - Execução das Entrevistas.

Seguindo este entendimento, foi importante que o entrevistador possuísse conhecimento nos conceitos da área da contabilidade, bem como nos conceitos do pensamento enxuto, conforme sugerido no subitem 4.2.1 - Planejamento das Entrevistas. Este conhecimento proporcionou ao entrevistador o bom direcionamento dos assuntos e tornando possível a obtenção e enriquecimento na coleta dos detalhes.

E ainda, o fato do entrevistador possuir conhecimentos e dominar o assunto da entrevista também coagiu e minimizou a possibilidade de relatos mal interpretados ou processos maquiados a fim de não evidenciar a realidade. Sendo que foi percebida a intensão de ludibriar a interpretação de uma resposta em uma das entrevistas, mas com cautela o entrevistador redirecionou a conversa e solicitou transparência, destacando o foco da pesquisa, além da impessoalidade e sigilo nas respostas. Desta forma, entrevistado e entrevistador chegaram a uma resposta que atendesse o objetivo da pesquisa, relatando a realidade vivida pela empresa em determinada data.

Cabe destacar ainda que os constructos-chave selecionados para o instrumento do diagnóstico proporcionaram uma boa visão e percepção do conhecimento e atuação da contabilidade de uma empresa que adota práticas enxutas em suas áreas de manufatura, frente aos conceitos do modelo *Lean Accounting*.

Após a aplicação, se percebeu que a amostra que participou das entrevistas não foi o suficiente, apresentando lacunas nos níveis de conhecimento entre as áreas, mas vale destacar que os entrevistados estavam cientes da importância de suas participações e contribuições para o sucesso da pesquisa. Os entrevistados relataram que sentiram-se lisonjeados em participar deste processo, destacando o mesmo como inovador na empresa fonte do estudo.

7. CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

O principal foco desta pesquisa foi a elaboração de uma ferramenta para medir e analisar a aderência de processos contábeis ao modelo apresentado pelo *Lean Accounting* em empresas que atuam com processos de manufatura enxuta.

O presente capítulo apresentará as seguintes seções: i) conclusões finais do trabalho; ii) limitações na execução do trabalho; e iii) sugestões para trabalhos futuros.

7.1 Conclusões Finais do Trabalho

A contabilidade tradicional atendia a todas as expectativas do meio empresarial em um cenário de produção em massa, onde os grandes volumes e a baixa variedade de modelos imperavam. Com o passar dos anos e as grandes revoluções no ambiente produtivo, aumentou a demanda por uma produção que busca a melhoria contínua através da mentalidade enxuta. Reconhecidamente um caminho sem volta em busca de níveis de exigência cada vez mais elevados e com a alta competitividade, faz-se necessário que as áreas de apoio, bem como a área contábil estejam atentas e aptas para fornecer aos tomadores de decisão informações acuradas e ágeis.

É sabido que, se a mentalidade da manufatura enxuta fosse implementada apenas nas áreas de fabricação, não haveria como medir ou acompanhar se os investimentos ou ações estavam repercutindo no resultado esperado, ou seja, um fluxo de valor mais enxuto sem desperdícios ou, mais especificamente, o tão sonhado lucro. Para tanto, é interessante analisar como estas ações são medidas e interpretadas, para garantir que o trabalho efetuado na prática e percebido no sentimento dos envolvidos não repercuta em números desmotivadores.

Pensando na necessidade de avaliação, de percepção e do conhecimento, desenvolveu-se uma ferramenta capaz de medir e analisar a aderência dos processos contábeis ao modelo do *Lean Accounting*. O estudo tinha a pretensão de avaliar o quanto apta e inserida na cultura *lean* está uma contabilidade

apontada como tradicional dentro de uma organização que tem implementados nas áreas de manufatura os conceitos e práticas da manufatura enxuta.

Importante lembrar o resumo dos Conceitos e Ferramentas da Manufatura Enxuta. A compilação das informações foi apresentada por intermédio de um quadro referencial, que tinha por objetivo buscar a relação entre os conceitos e ferramentas da Mentalidade Enxuta, surgindo da interpretação das definições apresentadas por vários autores renomados no assunto, desta forma, tornou-se possível a correlação dos conceitos e definições com suas respectivas ferramentas. Com a união destas informações faz-se possível a ampliação do conhecimento e interpretação do cenários da manufatura.

Por intermédio da aplicação da ferramenta de medição e análise da aderência de processos contábeis ao modelo *Lean Accounting*, verificou-se o quanto alguns pontos simples ainda devem ser desenvolvidos, especialmente pelos perfis dos entrevistados e pelas características predominantes das suas áreas de atuação.

A ferramenta foi aplicada de forma integrada, porém possibilitou a análise individual de cada constructo-chave, desta forma a análise pode ser parcial, assim como as ações de correção e melhorias, que tendem a evidenciar as lacunas de discordância entre as áreas, esta priorização pode ser através de uma matriz de priorizações, como exemplo a do GUT (Gravidade, Urgência e Tendência).

Após a aplicação e análise das informações coletadas através das entrevistas, pôde-se traçar um perfil da empresa em estudo, especialmente da área contábil, tal que, se abriam informações e direcionamento de ações que a própria empresa não havia se atido aos detalhes.

Foi possível perceber durante as entrevistas, e especialmente na análise dos resultados, que os entrevistados apresentavam visões distorcidas para determinadas informações. Evidenciou-se com clareza a comunicação não clara e transparente para todas as áreas, ou seja, algumas áreas defendiam a implementação de determinado processo e ainda, comentava e exemplificava fatos concretos, mas que outros colegas de áreas, vizinhas ou de interesses comuns, julgava não estar acompanhando o processo, nem mesmo, que a projeção estivesse em pauta.

O método de aplicação da ferramenta foi validado por intermédio da compilação e veracidade das informações coletadas e percebidas. Tal que muitos

gestores expressaram seus sentimentos de forma informal e surpreenderam-se com o resultado coletado por intermédio da pesquisa. O comportamento dos entrevistados esteve dentro do esperado, alguns demonstrando certo entusiasmo em participar de uma atividade inovadora, e por outro lado, a desconfiança para com o seguimento da idéia e especialmente no resultado.

A ferramenta detinha ainda o objetivo de demonstrar as análises e medições de forma individualizada, ou seja, constructo a constructo, tal que evidenciou pontos importantes e determinantes para estudos, aplicação de recursos e melhorias.

Os resultados obtidos com a ferramenta foram apresentados aos diretores, gerentes e envolvidos na pesquisa, sendo que os níveis apresentados para cada constructo-chave são percebidos e reconhecidos informalmente pela empresa. Tal apresentação e validação da ferramenta era indispensável, visto que não poderia ser admitido disparidades entre as percepções dos gestores *versus* os resultados da ferramenta sem que fosse ao menos analisado e interpretado estes dados.

Com a aplicação da presente ferramenta algumas questões do dia a dia da empresa, tais como, os processos do cotidiano foram analisados e discutidos no grupo gerencial da companhia, destacando que as informações coletadas e analisadas com o diagnóstico podem direcionar e até mesmo dividir os esforços, deixando o campo de atuação com mais foco por determinadas pessoas e se for da pretensão da empresa que estas mudanças ocorram simultaneamente.

Excedendo as expectativas do presente estudo, apresentou-se por parte da empresa a intenção de corrigir os pontos fracos apresentados nesta pesquisa e a validação destas ações através da nova aplicação da presente ferramenta. O gestor responsável pela área foco do estudo sinalizou que o caminho da melhoria contínua é sem fim e sem volta, uma vez que se entra e se percebem as mudanças e resultados das melhorias não se pode mais parar. Com esta percepção, pôde-se evidenciar que a ferramenta irá proporcionar os impulsos e diretrizes necessários para as ações e correções e por conseqüência, validando ou não as melhorias.

7.2 Limitações na Execução do Trabalho

Com base nas conclusões destacadas, cabe apresentar o conjunto de limitações evidenciadas na presente pesquisa. O destaque de tais limitações visa auxiliar em possíveis aplicações futuras desta ferramenta de diagnóstico por outros pesquisadores, tais como:

- O entrevistador deverá deter conhecimentos a respeito dos conceitos e práticas relacionados à mentalidade enxuta, sejam estes ligados aos processos de fabricação ou às áreas de apoio e administrativa;
- O tema *Lean Accounting* abordado nesta pesquisa ainda está em fase de adequação e apresenta restrições quanto à disponibilidade de referencial bibliográfico e exemplos práticos em empresas no estado do Rio Grande do Sul;
- Devido à restrição de prazos por parte do pesquisador e disponibilidades dos entrevistados, foram efetuadas apenas sete entrevistas na mesma organização fonte de estudo. Em relação à origem dos entrevistados, cumpre informar: dois ligados à fabricação; um com a visão de *supply chain*; um de Recursos Humanos; e três de níveis hierárquicos distintos da área da Contabilidade. O número de entrevistas, bem como as áreas abordadas ficou dentro do sugerido na proposta, porém verificou-se que o tempo estimado foi inferior ao necessário para uma visão mais aprofundada e enriquecida de detalhes.

7.3 Sugestões para Trabalhos Futuros

Com o intuito de ampliar o conhecimento acerca do tema de pesquisa, propõe-se, como recomendações e sugestões, o desenvolvimento dos seguintes possíveis trabalhos futuros:

- Aplicação da ferramenta na mesma empresa fonte do estudo, porém com outros entrevistados e entrevistador, para a reavaliação do diagnóstico e correção das fragilidades, bem como ratificar ou não as percepções evidenciadas na presente pesquisa;
- Aplicação da ferramenta em outras organizações que possuam implementada a mentalidade enxuta nos processos de fabricação e que pretendam

medir o grau de aderência destas práticas por intermédio do modelo *Lean Accounting*;

- Desenvolvimento de um plano de ação Estudo da possibilidade de medir o estágio atual em que uma empresa está, utilizando a ferramenta de análise e medição da aderência dos processos contábeis ao modelo *Lean Accounting*, desenvolver planos e ações que atendam às limitações e nova aplicação para evidenciar possíveis evoluções no estado futuro.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

AL-OMIRI, M., DRURY, C. **A survey of factors influencing the choice of product costing systems in UK Organizations.** *Management Accounting Research*, 2007.

AGRA, Caio. **As perspectivas do trabalho multifuncional em processos de reestruturação produtiva.** Dissertação de Mestrado em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

AHLSTROM, Par. **Sequences in the Implementation of Lean Production.** *European Management Journal* Vol. 16, No. 3, pp. 327–334, 1998.

ALVES-MAZZOTTI, A. J. & GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

ANTUNES, J.A.V & ALVAREZ, R. R. **Fabricas Focalizadas: Um Estudo de Caso.** In: Encontro da Associação Nacional de Programas de Pos-Graduacao em Administracao, XIX, Joao Pessoa, 1995.

ANTUNES JR., J. A. V. **Manutenção produtiva total: uma análise crítica a partir de sua inserção no sistema Toyota de produção.** Anais do 18º ENEGEP, 21 a 25 de setembro, Niterói, 1998.

ALVAREZ, R. R.; ANTUNES JUNIOR, J. A. V. **Takt-time: conceitos e contextualização dentro do sistema toyota de produção.** *Gestão e Produção.* v. 8, n. 1, p. 1 – 18, 2001.

ALVES-MAZZOTTI, A. J. & GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

ATKINSON, Anthony. A. et al. **Contabilidade Gerencial.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1977.

BARTUNEK, J. M. & SEO, M. **Qualitative research can add new meanings to quantitative research.** *Journal of Organizational Behavior*, v. 23, n.2, mar., 2002

BASSO, J. L. **Engenharia e Análise do Valor.** São Paulo: IMAM, 1991.

BENEDICTO, Gideon Carvalho de; LEITE, Joubert da Silva Jerônimo. **Administração financeira, economia e Contabilidade: uma abordagem da relação existente no processo empresarial de gestão de caixa e lucro.** *Revista Brasileira de Contabilidade*, Brasília, v. 33, n. 146, p. 61-81, mar./abr. 2004.

BEZERRA, Juarez Cavalcanti. **Simplemente just-in-time.** São Paulo: Imam, 1990.

BEUREN, I. M. e GIBBON, A.R.O. **Controles estratégicos e operacionais de gestão.** ENAMPAD, 2002.

BEUREN, I. M. **Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial.** São Paulo: Atlas, 1998.

BERTÓ, Dalvio José; BEULKE, Rolando. **Gestão de custos.** São Paulo: Saraiva, 2005.

BIEHL, Kátia A. **Análise da percepção do operário calçadista frente às formas tradicional, celular e grupos de trabalho de organização de produção.** Dissertação de Mestrado em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1995.

BLACK, J.T. **O projeto da fábrica com futuro.** Ed. Bookman, 1998.

BODGAN, R. C. & BIKLEN S. K. **Qualitative research for education: an introduction to theory and methods.** Boston: Allyn and Bacon, 1982.

BOYER, K. K. **An assessment of managerial commitment to lean production.** *International Journal of Operations & Production Management.* v. 16, n. 9, p. 48 – 59, 1996.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Qualitative research for education: an introduction to theory and methods.** Boston: Allyn and Bacon, 1982.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise Gerencial de Custos: Aplicação em Empresas Modernas.** Porto Alegre: Bookman, 2002.

- BRITO, Osias Santana de. **Controladoria de risco: retorno em instituições financeiras**. São Paulo: Saraiva, 2003.
- BULMER, M. **Sociological research methods**. London: Macmillan, 1977.
- BRUNÍ, Adrino Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços**. São Paulo: Atlas, 2004.
- CALLEJA, K.; STELIAROS, M.; THOMAS, D. C. “**A note on cost stickiness: Some international comparisons**”. *Management Accounting Research*, v. 17, i. 2, pp. 127-140, 2006.
- CAMPIGLIA, Américo Oswaldo. **Controles de Gestão: Controladoria Financeira das Empresas**. São Paulo: Atlas, 1995.
- CAMPOS, Vicente Falconi. **Controle da Qualidade Total (No Estilo Japonês)**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 2 ed., 1992, 220p.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Iniciação ao Planejamento e Controle de Produção**. São Paulo: Editora MCGRAW-HILL, 1990.
- CREPALDI, S.A. **Contabilidade gerencial: teoria e prática**. 3ª ed. São Paulo, Atlas, 2004.
- DENZIN, N. K. & LINCOLN, Y. S. **Handbook of Qualitative Research**. Thousand Oaks: Sage, 2005
- DUTRA, René Gomes. **Custos Uma Abordagem Prática**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- ELLRAM, L. M. **Supply Management's involvement in the target costing process**. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, v.8, p.235-244, 2002.
- FALCÃO, Antônio Sérgio Galindo; FOGLIATO, Flávio Sanson; MULLER, Antônio Filipe; ELY, Fabiane. **Mecanismo da Função Produção aplicado na análise e identificação de perdas nos processos de produção de equipes de trabalho pesado**. XXIII Encontro Nac. de Eng. de Produção - Ouro Preto, MG, Brasil, 21 a 24 de out de 2003 ENEGEP 2003 ABEPRO, 2003.
- FALCONI, V. C. - **TQC - Controle da Qualidade Total (No Estilo Japonês)**. Editora da Fundação - Cristiano Ottoni, Rio de Janeiro, 1992.
- FAVERO, Hamilton Luiz; LONARDONI, Mário e outros. **Contabilidade: Teoria e Prática**. Ed. Atlas. São Paulo, 1997. 270p.
- FERRO, José Roberto (Presidente) **Lean – Informativo Mensal**. São Paulo: Lean Institute Brasil, 2009.
- FIUME, O. J.; CUNNINGHAM, J. E. **Real Numbers-Management Accounting in a Lean Organization**. Canadá: M.T.Press, 2003.
- FOGLIATTO, F. S.; FAGUNDES, P. R. M. **Troca rápida de ferramentas: proposta metodológica e estudo de caso**. *Gestão & Produção*, v.10, n.2, p.163-181, ago. 2003.
- FORMOSO, C.T.; SANTOS, A. **Na Exploratory Study of Process Transparency in Construction Sites**. *Journal of Construction Research*, Hong Kong, v.3, n.1, p. 35-54, 2002.
- FRANCO, Hilário. **Contabilidade Geral** 23 ed. Ed. Atlas. São Paulo, 1997. 407p.
- GHINATO, P. **Sistema Toyota de Produção: mais do que simplesmente just-in-time**. Caxias do Sul: EDUCS, 1996.
- GHINATO, P. Publicado como 2º, cap. Do Livro **Produção & Competitividade: Aplicações e Inovações**, Ed.: Adiel T. de Almeida & Fernando M. C. Souza, Edit. Da UFPE, Recife, 2000.
- GHINATO, P. **Elementos fundamentais do Sistema Toyota de Produção**. In: Almeida & Souza (org.). *Produção e Competitividade: aplicações e inovações*. Pernambuco: Editora UFPE, 2000. p. 31-59.
- GODINHO FILHO M.; FERNANDES F.C.F. **Manufatura Enxuta: Uma Revisão que Classifica e Analisa os Trabalhos Apontado Perspectivas de Pesquisas Futuras**. *Revista Gestão & Produção*, v. 11, n. 1, abr. 2004.
- GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v.35, n.2.p.57-63, 1995a.

- _____. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais.** *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v.35, n.3, p. 20-29, 1995b.
- _____. **A pesquisa qualitativa e sua utilização em administração de empresas.** *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v.35, n.4, p.65-71, 1995c.
- GOLDRATT, E. M. **A Síndrome do Palheiro: Garimpendo Informações num Oceano de Dados.** São Paulo: Educator, 1991.
- GOLDRATT, E. M. **A Síndrome do Palheiro – Garimpendo Informações num Oceano de Dados.** São Paulo: Editora Educator, 1996.
- HALL, R. **Lean and the Toyota Production System.** Target, Vol.20 Nº 3, pp.22-7, 2004.
- HALL, R. W. **Attaining Manufacturing Excellence – Just in Time, Total Quality, Total People Involvement.** Dow Jones-Irwin, Homewood, Illinois, 1987.
- HANCOCK, Walton M. & ZAYKO, Matthew J. **“Lean production implementation problems”**, II E Solutions, Vol. 30, No.6., 1998.
- HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M. **Gestão de custos: contabilidade e controle.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.
- HASSAN, H.A. **Effects of Crossing and Environment Factors on Production and Some Constituents of Milk in Ossimi and Saidi Sheep and their Crosses with Chios.** Small Ruminant Research, Amsterdam, v. 18, n.2, p. 165-172, Apr. 1995.
- HAYATI, D; KARAMI, E. & SLEE, B. **Combining qualitative and quantitative methods in the measurement of rural poverty.** Social Indicators Research, v.75, p.361-394, springer, 2006.
- HENDERSON, B. A.; LARCO, J. L. **Lean Transformation.** Richmond, Virgínia: The Oaklea Press, 2000.
- HENDERSON, B. & LARCO, J. **Lean Transformation: how to change your business into a lean enterprise.** Richmond: The Oaklea Press, 2002.
- HENDRIKSEN, Eldon S. e BREDA, Michael F. Van. **Teoria da Contabilidade.** Ed. Atlas. São Paulo, 1999. 550p.
- HINES, P. & TAYLOR, D. **Enxugando a empresa: um guia para implementação.** São Paulo: IMAM, 2000.
- HORTA, Eduardo Duarte. **Apuração e análise de custos nas pequenas empresas da indústria do vestuário da cidade de Juiz de Fora (MG).** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Programa de Engenharia de Produção (PPGEP) – Universidade Federal de Santa Catarina (UFRGS), Florianópolis, 2004.
- HUNTER, D.R. MM algorithm for generalized Bradley-Terry models, Ann. Stat.32:384-406, 2004.
- IMAI, M. **Kaizen: a estratégia para o sucesso competitivo.** São Paulo: IMAM, 1994.
- IMAI, M. **Gemba-Kaizen: estratégia e técnicas do Kaizen no piso de fábrica.** São Paulo: Instituto IMAM, 1996.
- INMON, W.H. **Como Construir o Data Warehouse.** 2a. Edição. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 33p.
- IRANI, S. **Value stream mapping in custom manufacturing and assembly facilities.** *Lean Enterprise Institute*, 2002. Disponível em: <http://www.lean.org>. Acesso em fev 2010.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da Contabilidade.** 4 ed. Ed. Atlas. São Paulo, 1995. 305p.
- IUDÍCIBUS, Sérgio; MARION, José Carlos. **Curso de Contabilidade Para não Contadores.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- IWAYAMA, H.: **Basic Concept of Just-in-time System**, mimeo, IBQP-PR, Curitiba, PR, 1997.
- JACINTO, Roque. **Contabilidade Geral.** São Paulo: Ática, 1990.
- JACKSON, T & JONES, K. **Implementing a lean management system.** Portland: Productivity Press, 1996.

- JOHNSON, H. T.; KAPLAN, R. S. *Relevance lost-the rise and fall of management accounting*. Boston: Harvard Business School Press, 1987.
- JOHNSON H. Thomas; KAPLAN, Robert S. **Contabilidade Gerencial: a restauração da relevância da contabilidade nas empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- JOHNSON, H. T. *Work lean to control costs, manufacturing engineering*, v. 135, n.6, p. 75-84, Dec. 2005.
- KAPLAN, Robert S. e NORTON, David P. **A Estratégia em Ação**. 15ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- KAPLAN, Robert S.; COOPER, Robin. **Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo**. Tradução O. P. Traduções. São Paulo: Futura, 2000. 376 p.
- KATO, Y. *Target costing support system; lessons from leading Japanese companies. Management Accounting Research*, v. 4, p. 33-47, 1993.
- KATO, J. M. **Avaliação de desempenho de sistemas logísticos através do Seis Sigma e Balanced Scorecard**. Revista da FAE, Curitiba, v.6, n.2, p.113-124, maio/dez. 2003.
- KLIPPEL, A. F. **O Sistema Toyota de Produção e a Indústria de Mineração: Uma Experiência de Gestão da Produtividade e da Qualidade nas Minas de Fluorita do Estado de Santa Catarina**. Dissertação de Mestrado Profissionalizante em Engenharia. Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.
- LACERDA, Daniel Pacheco.; RODRIGUES, Luis Henrique. **Uma proposta de ampliação da taxonomia geral de custos: uma aplicação em uma Instituição de Ensino Superior (IES)**. Revista Eletrônica Sistemas & Gestão 1 (3) 244-257 Programa de Pós-graduação em Sistemas de Gestão, TEP/TCE/CTC/PROPP/UFF, 2006.
- LAGE JÚNIOR, Muris.; GODINHO FILHO, Moacir. **A utilização dos Sistemas Kanban em Empresas do Estado de São Paulo: Estudo por meio de um Survey**. In: XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção Anais... Foz do Iguaçu: PR, 2007.
- LAREAU, W. *Office Kaizen: transforming Office operations into a strategic competitive advantage*. ASQ Quality Press, USA, 2002.
- LEAHEY, S.G. *Productivity depends upon quality communications. Handbook for Productivity Measurement and Improvement*, Productivity Press, Portland, OR, 1993.
- LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos: planejamento, implantação e controle**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- LIKER, J. *Becoming Lean: inside stories of US manufacturers*. Oregon: productivity, 1998.
- LIMA, M. C. **Pesquisa-ação nas organizações: do horizonte político à dimensão formal**. Gestão.Org, v. 3, n. 2, mai./ago., 2005.
- MALHOTRA, Naresh K. *Marketing Research: An applied orientation*; Pearson Education Ltd.: Upper Saddle River, USA, 2004.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2003.
- MARTIN, J. R. *Traditional Costing, ABC & JIT*
Disponível em: <http://maaw.info/TradABCJITTOC.htm> Acesso em 24/09/2010
- MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da produção**. São Paulo: Saraiva, 2005.
- MASKELL, B. H. *Lean accounting for lean manufacturers. Manufacturing Engineering*. v. 125, n. 06, 2000.
- MASKELL, B.; BAGGALEY, B *Practical lean accounting: a proven system for measuring and managing the lean enterprise*. New York: Productivity Press, 2003.
- MASKELL, B., & BAGGALEY, B. *Practical Lean Accounting: A proven System for Measuring and Managing the Lean Enterprise*. New York: Productivity Press, 2004.

- MASSUDA, Júlio César. **Gestão de custos em pequenas empresas industriais de confecções**. Florianópolis, 2003.
- McINTOSH, R. I.; CULLEY, S. J.; MILEHAM, A. R.; OWEN, G. W. **Changeover improvement: A maintenance perspective**. International Journal of Production Economics. n. 73, p. 153-163, 2001.
- MENEZES, Luiz Leite de. **Os novos paradigmas para a Controladoria em face da economia digital: Uma abordagem como gestor da informação**. 2001. 277f. Tese (Doutorado em Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, 2001.
- MEYERS, F.: **Motion and Time Study for Lean Manufacturing**. Prentice Hall, Upper Saddle River, EUA, 2a ed., 1999.
- MIRSHAWKA, V. & OLMEDO, N.L. **TPM à Moda Brasileira**. São Paulo: Makron Books, 1994.
- MITROFANOV, S. P. **The Scientific Principles Of Group Technology**. Boston, National Library for Science and Technology, 1966.
- MOSIMANN, Clara P. e FISCH, Sílvio. **Controladoria: Seu papel na administração de empresas**. São Paulo: Atlas, 2008.
- MONDEN, Y. Toyota **Production System: practical approach to production management**. 1.ed. Norcross: Industrial Engineering and Management Press, 1983.
- MONDEN, Y. **Sistema Toyota de Produção**. 1 ed. São Paulo: IMAN, 1984.
- MONDEN, Y. **Toyota Production System: an integrated approach to just-in-time**. 3ª edição. Norcross, Georgia: Engineering and Management Press, 1997.
- MOREIRA, Daniel. **Administração de Produção e de Operações**. 2ª Ed. SP Atlas, 1993.
- MÜLLER, Cláudio J. **A Evolução dos Sistemas de Manufatura e as Mudanças nos Sistemas de Controle e Custeio**. Porto Alegre: PPGEP/UFRGS, 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção).
- NETO, Nascimento, R. V.; MIRANDA, L. C.; SOUZA, B. C. **Relação entre os aspectos do sistema de produção e adoção de sistemas de custeio em indústrias brasileiras: uma pesquisa empírica**. In: XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Ouro Preto: MG, 2003.
- NEVES, J. L. **Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades**. Cadernos de Pesquisas em Administração, v. 1, n.3, 2º sem., 1996.
- OAKLAND, J.S. **Total Organizational Excellence Achieving World-Class Performance**, Butterworth-Heinemann, Oxford, 1999.
- OLIVEIRA, Luis Martins de. **Controladoria: conceitos e aplicações**. São Paulo: Futura, 1998.
- OHNO, T. **O sistema Toyota de produção: além da produção em larga escala**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- ORRÚ, Mussolini. **Contabilidade Geral**. São Paulo: Scipione, 1990.
- PADOVEZE, Clóvis Luiz. **Curso básico gerencial de custos**. São Paulo: Pioneira, 2006.
- PAIVA, de Luiz **Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)**. <http://oggerente.com/logisticando/2007/11/27/contabilidade-enxuta-lean-accounting>. Publicado em 27/11/2007. Acesso em 05/05/2010.
- PELEIAS, Ivam Ricardo. **Controladoria gestão eficaz utilizando padrões**. São Paulo: Saraiva, 2002.
- PANTALEÃO, Luiz Henrique & ANTUNES JR. J. A. V. **Avaliação da aprendizagem organizacional a respeito do Sistema Toyota de Produção/Lean Production System: uma proposição metodológica**. XXIII Encontro Nac. de Engenharia de Produção – Ouro Preto, MG: 2003.
- PATTON, M. **Qualitative research and evaluation methods**. Londres, Thousand Oaks : Sage Publications, 2002.

- PEREIRA, Elias. **Controladoria, gestão empresarial e indicador de eficiência em agribusiness**. In: MARION, José Carlos (Coord.). *Contabilidade e Contabilidade em agribusiness*. São Paulo: Atlas, 1996.
- PINTO, L. F. R. **Sistema de Gestão Visual aplicada ao TPM – Uma Abordagem Prática. Trabalho de diploma referente ao curso de Engenharia de Produção** – Universidade Federal de Itajubá, 2003.
- PIZZINI, Mina J. *The Relation Between Cost-System Design, Managers' Evaluations of the Relevance and Usefulness of Cost Data, and Financial Performance: An Empirical Study of US Hospital*. *Accounting Organizations and Society*, 2006.
- PORTER, M. E. **Vantagem Competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
- QUALIDADE RS PGQP. Prêmio Qualidade RS 2008. Disponível em: http://www.mbc.org.br/mbc/pgqp/hot_sites/premio2011/. Acesso em: 9 out. 2010.
- RICCIO, Edson Luiz; PETERS, Marcos R. S. **Novos paradigmas para a função Controladoria**. In: Encontro Anual da ANPAD, 17, 1993, Salvador, BA. Anais do 17º Encontro Anual da ANPAD, 1993.
- ROTHER, M. & SHOOK, J. **Learning to See - Value Stream Mapping to Add Value and Eliminate Muda**. The Lean Enterprise Institute, MA, USA, 1998.
- ROTHER, M.; SHOOK J. **Aprendendo a enxergar: mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar o desperdício**. São Paulo: Lean Institute Brasil, 1999.
- SÁ, A. L. de. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1998.
- SANTOS FILHO, J. Camilo dos. **Pesquisa quantitativa versus pesquisa qualitativa: o desafio paradigmático**. In: SANTOS FILHO, J. Camilo dos; GAMBOA, Silvio Sánchez. *Pesquisa educacional: quantidade-qualidade*. 4. ed. São Paulo: Cortez, p.13-59, 2001.
- SCARLETT, B. In **Defence of Management Accounting Applications**. *Management Accounting*, pp. 46-47, January, 1996.
- SHINGO, S. **A Study of the Toyota Production: From an Industrial Engineering Viewpoint**. Cambridge: Productivity Press, Revised Edition, 1989.
- SHINGO, S. **O Sistema Toyota de Produção do ponto de vista da Engenharia de produção**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman Companhia Editora, 1996.
- SHINGO, S. **Sistemas de Produção com estoque zero: O Sistema Shingo para melhorias contínuas**. Porto Alegre: Bookman Companhia Editora, 1996.
- SHINGO, S. **Sistema de Troca Rápida de Ferramentas – Uma Revolução nos Sistemas Produtivos**. Porto Alegre: Bookmann, 2000.
- SLACK, N.; CHAMBLERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 2ªed. São Paulo: Atlas, 2002.
- SILVA, C.E.S.; SILVA, D.C.; NETO, M.F. & SOUSA, L.G.M. **5S – Um programa passageiro ou Permanente?** ENEGEP, 2001
- SILVA, Marcone Venâncio da. **Análise de Um Sistema de Custos Fundamentado no ABC em Uma Indústria Têxtil (Estudo de Caso)**. Fortaleza, 2006.
- SIMÕES, Alberto Leon de Paula; COSTA, Cyro Menezes da.; LEMOS, Fernando de Oliveira. **Aprimoramento de Leiaute produtivo como habilitador de Eliminação de Perdas: Estudo de caso em uma célula de montagem com Leiaute em “U”**. In: XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Anais... Foz do Iguaçu: PR, 2007.
- SOUZA, G. S.; Wagner, H. M. & Whybark, D. C. (2001). **Evaluating focused factory benefits with queueing theory**. *European Journal of Operational Research*, 128, 597-610.
- SPEAR, Steven; BOWEN, Kent; **Decoding the DNA of the Toyota Production System**, Harvard Business Review, Setembro-Outubro, 1999.

- TAPPING, D.; SHUKER, T. **Value Stream Management for the Lean Office: 8 Steps to Planning, Mapping, and Sustaining Lean Improvements in Administrative Areas**. Productivity Press, USA, 2002.
- TATIKONDA, L. V. & TATIKONDA, R. J. (1998) - **We need dynamic performance measures**. Journal of Management Accounting, Pittsburgh, Vol. 80, n.3, p.49-51.
- TBM Consulting Group.– **Kaizen Chão de Fábrica**, 1999.
- THOMOPOULOS, N.T. **Line balancing-sequencing for mixed model assembly**. Management Science, v. 14, n°2, p. B59-B75, 1967.
- TURFA, P. **Wise potato chips factory embraces lean philosophy**, Tribune Business News, 9 March, pp. 1-4, 2003.
- VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- VILLACRESES, K.F. Barcia. **A Methodology for Identifying and Eliminating Waste in Office Environments**. PhD thesis, The University of Texas at Arlington, USA, 2003.
- YIN, R.K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 2.ed, Porto Alegre: Bookman, 2001.
- WARREN, Carl S. & REEVE, James M. & FESS, Philip E. **Contabilidade Gerencial**. 6. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- WERNKE, Rodney. **Gestão de custos: uma abordagem prática**. São Paulo: Atlas, 2001. 175 p.
- WOMACK, J.; JONES, D.; ROOS, D. **Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in your Corporation**. Simon & Schuster, New York (1996).
- WOMACK, J.; JONES, D. **A Mentalidade enxuta nas empresas: elimine o desperdício e crie riquezas**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- WOMACK, J.; JONES, D. **Lean Thinking**, Simon & Schuster. 2003.
- WOMACK, J.; JONES, D. **A mentalidade enxuta nas empresas: elimine o desperdício e crie riqueza**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Campos, 2004.

APÊNDICES

APÊNDICE 01 – APRESENTAÇÃO DOS ESPECIALISTAS QUE CONTRIBUÍRAM NA VALIDAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

- 1) **Especialista Contabilidade:** Diretor Administrativo Financeiro da Terex na America Latina, ex Controller da Bausch & Lomb do Brasil, atuando em gestão de negócios a mais de 20 anos, ex Examinador Líder do Prêmio Gaúcho Qualidade e Produtividade, formado em Administração de Empresas pela Unisinos, MBA em Finanças pela Fundação Getúlio Vargas e Mestre em Finanças e Contabilidade pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
- 2) **Especialista Engenharia:** Gerente de Projetos na empresa Lean Way Consulting, ex Gerente Industrial e Lean Coordenador na empresa Alpargatas, Engenheiro de Produção pela Universidade Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, Mestre em Gerência Industrial pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Professor em MBA's de Gestão Empresarial e Industrial.
- 3) **Especialista Engenharia:** Engenheiro Mecânico pela Universidade Federal do Paraná, Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina, Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina, Professor associado da Universidade Federal de Santa Catarina, Presidente da Associação Brasileira de Custos, editor da Revista Produção Online, avaliador das revistas Contabilidade Vista & Revista, Gestão e Produção (UFSCar) e RAE. Revista de Administração de Empresas.
- 4) **Especialista Engenharia:** Gerente de Produção da Terex na America Latina, ex Gerente de Qualidade e Fluxo de Valor da Parker Hannifin, Engenheiro Mecânico pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e Mestre em Administração de Empresas pela Universidade Vale do Rio dos Sinos – Unisinos.
- 5) **Especialista Administração:** Doutorando em Administração pela Universidade Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, Mestre em Administração pela UNISINOS, Graduado em Administração pela ULBRA e pela ESAP. Atualmente é Coordenador e Professor na FTEC, Caxias do Sul. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Administração da Produção.

APÊNDICE 02 – ROTEIRO PARA AS ENTREVISTAS - QUESTÕES FECHADAS e ABERTAS

Conceito: Pensamento Enxuto (Lean Thinking)		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Pensamento Enxuto (Lean Thinking)	1) O pensamento enxuto já foi disseminado para toda a empresa.					
	1.1) Apresentar uma visão geral da disseminação do pensamento enxuto, como por exemplo, treinamentos internos ou externos, manuais, etc.					
	1.2) Entender junto a área de Recursos Humanos se em uma nova contratação os gestores evidenciam o interesse por pessoas com conhecimento, ou ainda, um diferencial para o candidato que possuir conhecimentos no conceito ou ter atuado em empresas que tenham o pensamento <i>Lean</i> disseminado.					
	2) A Alta Direção apóia e participa ativamente na inclusão e desdobramento das práticas enxutas.					
	2.1) Evidenciar como a diretoria participa da evolução dos conceitos do <i>Lean</i>					
	3) É utilizado um programa que acompanha o desempenho e participação dos gestores no processo de pensamento enxuto.					
	3.1) De que forma os gestores são envolvidos, motivados e cobrados para a evolução da cultura do pensamento enxuto?					
	4) A empresa utiliza um programa padronizado de reconhecimento para as idéias de melhorias ou implantação das mesmas (sendo financeiro ou não financeiro).					
	4.1) Evidenciar as atuais práticas que incentivam o pensamento <i>Lean</i>					
	5) Os objetivos do Pensamento enxuto estão claros e de fácil compreensão por toda a força de trabalho. Especialmente para as áreas não fabris, como exemplo a área da contabilidade.					
	5.1) Solicitar uma breve descrição do entendimento do pensamento enxuto para um funcionário a nível operacional da área da contabilidade. Esta resposta descritiva será confrontada com o nível de concordância ou não da questão 5 deste conceito.					
	6) Existe na empresa um programa de Planejamento de Manutenção preventiva que gerencia todas as máquinas críticas.					
	6.1) Solicitar ao entrevistado que relate todos os processos de manutenção utilizados na empresa.					
	7) Existe a cultura de seqüenciamento da produção, seguindo um sistema "pull", onde o cliente estabelece a demanda para o planejamento das operações.					
7.1) Solicitar ao entrevistado que relate brevemente o fluxo desde o primeiro contato com o cliente até o fechamento do processo com a entrega técnica.						
8) A empresa conta com uma política de acompanhamento e medição da qualidade dos fornecedores.						
8.1) Evidenciar os processos que envolvem os fornecedores e validar se os mesmos possuem políticas documentadas e/ou normas claras.						
Somatório	Avaliação dos Níveis					
Média		0				
<hr/>						
Conceito: JIT		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
JIT (<i>Just in Time</i>)	1) A companhia atua com fornecedores Just In Time.					
	1.1) Apresentar na prática como o processo do <i>Just in Time</i> acontece. Quais as bases para definir o processo como <i>Just in Time</i> .					
	2) Nos processos internos podem ser facilmente percebido o conceito do Just in Time nas rotinas e processos diários.					
	2.1) Solicitar evidências práticas destas atuações, especialmente no GENBA.					
	3) A área de contabilidade mensura e acompanha os benefícios proporcionados pelo conceito do Just In Time.					
	3.1) Evidenciar na área da Contabilidade exemplos dos mecanismos de controles utilizados.					
	4) A área da contabilidade gera suas informações e relatórios segundo a filosofia do Just in Time.					
	4.1) Mesmo não estando falando de uma contabilidade <i>Lean</i> , é necessário que a contabilidade para uma empresa <i>lean</i> , tenha dentro suas premissas a geração de informações no tempo certo para os clientes, internos e externos. Com base nisso, entender como são cumpridos os prazos e a qualidade das informações fornecidas.					
	5) Os materiais classificados como de uso pelo setor de contabilidade/administrativo (em algumas empresas classificados como materiais de escritório), são requisitados e consumidos de imediato (prazo máximo de 5 dias).					
	5.1) Evidenciar se há por parte da contabilidade um acompanhamento destes materiais quanto ao: giro, armazenamento, se considerados como despesas ou gastos indiretos, necessidades de contagens, controles extras.					
Somatório	Avaliação dos Níveis					
Média		0				

Conceito: Autonomia ou Jidoka		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico		Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Questões do Diagnóstico						
Autonomia ou Jidoka	1) Dentro das premissas do pensamento <i>Lean</i> tem-se o conceito da Autonomia, que de forma sucinta significa: "processos que detectam falhas automaticamente" e "funcionários com poder e conhecimento para detecção de anomalias com poder de parada no processo". Com base nisso, dentro da área de contabilidade mais de 80% dos processos são efetuados segundo a lógica da autonomia.					
	1.1) Exemplificar a questão anterior, especialmente procurando evidenciar o grau de entendimento para o termo "Autonomia".					
	2) A área de contabilidade atua com mecanismos que protegem as informações e processamentos (mecanismo a prova de falhas).					
	2.1) Descrever os mecanismos e validar se estas práticas de controle não são realmente manuais e com maior volume por percepção e "feeling" do profissional que atua na área.					
	3) A contabilidade possui controles que garantem que as informações geradas e retransmitidas para a alta direção são verdadeiras e confiáveis.					
	3.1) Com base na questão anterior, confirmar se as informações geradas e transmitidas por terceiros (internos) estão aptas, capazes e confiáveis sem a necessidade de conferência da contabilidade.					
	4) O sistema de Tecnologia da Informatização beneficia o controle e a autonomia das informações e rotinas nas áreas administrativas.					
	4.1) Evidenciar como as necessidades especiais dos usuários são solicitadas e atendidas pela área de tecnologia da informação.					
	4.2) Quando o sistema apresentar restrições quanto às solicitações, como os usuários devem atuar?					
	5) 80% das informações geradas pela contabilidade são disponibilizadas segundo o conceito de autonomia.					
5.1) Solicitar ao entrevistado que relate os meios de comunicação e disponibilização das informações geradas pela contabilidade.						
Somatório	Avaliação dos Níveis					
Média		0				

Conceito: Sete Perdas		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico		Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Questões do Diagnóstico						
Sete Perdas	1) A companhia, em especial a área de contabilidade possui o claro entendimento referente às Sete Perdas do Sistema Lean.					
	1.1) Solicitar ao entrevistado que justifique a resposta anterior evidenciando como a área contribui ou incentiva esta redução.					
	2) É rotina da contabilidade evidenciar e eliminar controles e planilhas em excesso que não agregam valor à empresa.					
	2.1) Solicitar ao entrevistado que evidencie alguns exemplos que ratifiquem a questão 2 deste conceito					
	3) A Contabilidade faz o acompanhamento dos estoques de itens manufaturados e comprados.					
	3.1) Quanto maior o controle, mais precisa será a compra e data de recebimento. Solicitar comentários a cerca deste processo ao entrevistado a fim de evidenciar restrições, melhorias e aprendizados.					
	4) A diretoria e a alta gestão recebem as informações da Contabilidade e acompanham os níveis de itens estocados.					
	4.1) Buscar evidências de quão importante são os controles dos níveis de estoques por parte da diretoria e alta gestão.					
	4.2) Analisar se a gestão dos estoques afeta negativa ou positivamente no fluxo de caixa da empresa.					
	5) A Contabilidade atua junto à área de logística quando evidencia que os níveis de estoques apresentam-se altos.					
	5.1) Solicitar ao entrevistado que justifique a resposta de número 5 deste conceito evidenciando as estratégias e ações adotadas, citando exemplos da última atuação.					
	6) Faz parte da atuação da contabilidade evidenciar e apoiar nas ações de redução e/ou eliminação das perdas por transporte.					
	6.1) É possível descrever ações efetuadas na redução ou eliminação de processos de perdas por transportes, sejam de usos internos ou externos.					
	7) Todos os processos efetuados internamente pela área de contabilidade geram valor para a empresa.					
	7.1) O entrevistador deve ter em mente que dentro da área da contabilidade têm inúmeros processos de exigência do fisco que efetuados, mas que certamente não agregam valor para o cliente e por consequência a empresa. Mas vale questionar ao entrevistado para ter a percepção de como este conceito é claro e simples para o "atuante" no processo.					
	8) A contabilidade detém o controle e acompanhamento total da movimentação das peças, documentos, informações internamente.					
8.1) É interessante nesta questão perceber quanto o entrevistado se sente confiante e detém o conhecimento de onde encontrar as respostas de controle.						

	9) Faz parte da atuação da contabilidade evidenciar e apoiar nas ações de redução e/ou eliminação das perdas pela movimentação em excesso.					
	9.1) Cabe ao entrevistador investigar o quanto a área da contabilidade presta suporte às áreas que efetuam na prática as ações, por exemplo, neste caso a manufatura.					
	10) É papel da contabilidade medir e controlar o número de dias do estoque (DOH).					
	10.1) Cabe ao entrevistador investigar o quanto a área da contabilidade presta suporte às áreas que efetuam as ações, por exemplo, neste caso a logística e materiais.					
	11) A contabilidade acompanha o DOH realizado e direciona as ações para que se mantenha nos níveis planejados no BUDGET.					
	11.1) O entrevistador deverá ter o discernimento que a contabilidade estará atuando como uma prestadora de informações e suporte, desta forma, deverá extrair do entrevistado o máximo de evidências deste trabalho em conjunto com a área atuante.					
	12) Sob a ótica da contabilidade o retrabalho é considerado como um grande desperdício.					
	12.1) Evidenciar exemplos na prática de como são efetuados os processos de retrabalho e como as ações são efetuadas e documentadas.					
	13) A contabilidade monitora os desperdícios referentes a retrabalhos através de indicadores semanais.					
	13.1) Coletar junto ao entrevistado evidência deste acompanhamento ou análises efetuadas pela área de contabilidade.					
	14) Dentre as atuais rotinas e processos da contabilidade, estão sendo evidenciadas e tratadas perdas por esperas.					
	14.1) Coletar junto ao entrevistado evidência deste acompanhamento ou análises efetuadas pela área de contabilidade.					
tório	Avaliação dos Níveis					
	Média					0

Conceito: Leiaute Industrial		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Leiaute Industrial	1) É conhecido pela contabilidade o acompanhamento e nivelamento produtivo, através da melhor disposição do Layout.					
	1.1) Solicitar evidências do envolvimento da contabilidade em estudos e mudanças do layout.					
	1.2) Interessante que o entrevistador perceba segurança nas explicações do entrevistado.					
	2) É rotina da contabilidade medir e validar se os fluxos atuais dos processos de apoio para a produção são os mais enxutos e vantajosos para a companhia.					
	2.1) Importante evidenciar exemplos praticados ou então projetos para a validação dos fluxos					
	3) O layout da área da Contabilidade foi projetado atendendo a seqüencia e rotina de trabalho das pessoas.					
	3.1) Esta questão o entrevistador deve explorar no sentido de: Você (entrevistado) detém o conhecimento do conceito e utiliza internamente na própria área ou prega o conceito aos demais setores e não acredita ser uma prática usual.					
4) O layout da contabilidade atende 100% das indicações para o bem estar e ergonomia dos funcionários.						
4.1) Evidenciar na prática o grau de satisfação dos funcionários na área						
5) A área da contabilidade esta localizada em espaço que facilita o inter-relacionamento com as demais áreas, sendo estas clientes e fornecedores internos.						
5.1) Solicitar ao entrevistado que comente com maior clareza de detalhes quanto à questão de número 5 deste conceito e complementar ainda sobre a acessibilidade ao Genba						
Somatório	Avaliação dos Níveis					
	Média					0

Conceito: Gerenciamento Visual		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Gerenciamento Visual	1) É de percepção de todos que a empresa possui implementado um programa de 5S's.					
	1.1) Evidenciar por intermédio do entrevistado maiores detalhes a respeito do programa de 5S's					
	2) O programa de 5S's implementado na companhia contempla auditorias periódicas.					
	2.1) Buscar evidências e papéis de trabalho das auditorias anteriores, bem como a periodicidade das mesmas.					
	3) A área de contabilidade se envolve no programa de 5S's e faz parte do grupo de auditores internos.					
	3.1) Solicitar ao entrevistado que comente a participação e envolvimento da contabilidade e informar os nomes das pessoas que já representaram e/ou representa a área.					
	4) Esta de fácil acesso e percepção, dentro da área da Contabilidade os informativos visuais que facilitem o acompanhamento de metas, planos de ações e melhorias.					
	4.1) Solicita-se aqui ao entrevistado que comente a respeito dos informativos, mas caberá ao entrevistador evidenciar se realmente na área podem ser percebidos informativos de forma simples e de fácil acesso.					
	5) Estão disseminadas para todos os interessados as informações gerenciais geradas pela área de contabilidade.					
	5.1) Solicitar ao entrevistado que comente sobre a disseminação das informações.					
5.2) Evidenciar qual o procedimento para a solicitação, liberação dos acessos e usuários para o recebimento das informações.						
6) É de seu conhecimento que a contabilidade possui um trabalho padronizado que evidencia como e para quem devem seguir as informações geradas por ela.						
6.1) Evidenciar junto ao entrevistado se há trabalhos padronizados que documentem esta rotina.						
Somatório	Avaliação dos Níveis					
	Média	0				

Conceito: Melhoria Contínua		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Melhoria Contínua	1) No ano fiscal vigente, a empresa está atuando com projetos que incentivam a melhoria contínua em TODAS as áreas.					
	1.1) Solicitar ao entrevistado que comente sobre os incentivos à cultura da melhoria contínua.					
	1.2) Evidenciar se no planejamento estratégico da empresa está sendo apresentado algum ponto que destaque o assunto referente à melhoria contínua.					
	2) A contabilidade desempenha papel importante nos programas de incentivo as melhorias, em especial na análise e liberação de verbas no BUDGET ANUAL					
	2.1) Solicitar ao entrevistado que descreva de forma breve como ocorreu à formulação do BUDGET ANUAL atual.					
	2.1) As áreas ao se planejarem para a execução de determinada melhoria já devem apresentar o <i>saving</i> deste projeto/ação					
	3) A contabilidade é envolvida nos processos e planos de melhorias efetuados nas áreas de manufatura.					
	3.1) Solicitar evidências que demonstre o envolvimento da área de contabilidade nos processos de melhorias.					
	4) É considerada uma prática comum dentro da contabilidade o acompanhamento e medição das melhorias sugeridas e implantadas.					
	4.1) A contabilidade possui o arquivo e/ou histórico das ações e especialmente evidenciadas as lições aprendidas em cada caso.					
4.2) Questionar ao entrevistado como está a evolução e processo de melhoria do próprio processo e acompanhamento das melhorias.						
5) A contabilidade tem o hábito de utilizar-se do mecanismo do PDCA no gerenciamento e acompanhamento das ações, planos e implementação de novas idéias.						
5.1) Solicitar ao entrevistado que justifique e evidencie esta resposta.						
Somatório	Avaliação dos Níveis					
	Média	0				

Conceito: Produção Enxuta em Processos Administrativos		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Produção Enxuta em Processos Administrativos	1) Os relatórios e informações emitidos pelo RH e remetidos para a Contabilidade via sistema de informação são suficientes e eficientes para a análise e informações gerenciais.					
	1.1) Solicitar ao entrevistado que comente a respeito das informações recebidas.					
	2) As rotinas e a política de recursos humanos estão em conformidade com as premissas estabelecidas com a filosofia do Lean.					
	2.1) Evidenciar se as informações apontadas na questão 2 deste conceito é de fácil percepção e acesso ao entrevistado					
	3) É de total conhecimento e entendimento de todos os funcionários os direitos e deveres, bem como o código/cartilha de ética/conduta estabelecido pela empresa.					
	3.1) Relatar como os funcionários recebem as informações evidenciadas na questão 3 deste conceito?					
	3.2) As informações evidenciadas anteriormente (questão 3 deste conceito) estão a disposição de todos os funcionários? Solicitar ao entrevistado que demonstre.					
	4) É de total conhecimento e entendimento de todos os funcionários a políticas de sigilo e acesso das informações da companhia.					
	4.1) Relatar como os funcionários recebem as informações evidenciadas na questão 4 deste conceito?					
	5) As informações disponibilizadas pela área da contabilidade são confiáveis e acuradas, independentes do nível hierárquico.					
	5.1) Solicitar ao entrevistado que descreva como funciona a distinção entre os acessos.					
	6) Existe um compartilhamento das informações e resultados referente às práticas do Lean, ou seja, as informações não são restritas ao grupo/comitê de gestão do pensamento enxuto.					
	6.1) Solicitar ao entrevistado que descreva como ocorre atualmente a comunicação e/ou publicação das atividades, planos, ações, melhorias referentes ao projeto do Lean para os demais gestores não envolvidos diretamente no processo.					
	7) Existe atualmente na empresa um acompanhamento da melhoria e redução do "Lead Time" dos processos e projetos de produtos.					
	7.1) Solicitar ao entrevistado que comente a respeito do processo de Lead Time em uso na companhia.					
	7.2) É possível evidenciar melhorias e ganhos com uso do conceito de Lead Time?					
	8) A empresa mede e acompanha os custos da não qualidade interna e externa.					
	8.1) Solicitar que o entrevistado relate sobre o processo da não qualidade, como são medidos e acompanhados estes valores.					
	8.2) Evidenciar se há na companhia um indicador com os valores da não qualidade e como está o desempenho no último ano					
	9) O setor financeiro através da área de contas a pagar tem evidenciado redução no número total de fornecedores.					
9.1) Solicitar o relato sob a ótica da área financeira como está a percepção quanto ao volume de fornecedores.						
10) A empresa está efetuando suas compras com fornecedores parceiros, por meio de contratos em longo prazo.						
10.1) A implementação de contratos é considerado uma melhoria? Justificar a resposta						
10.2) Evidenciar junto à área de compras, como está definida na política as questões relacionadas aos fornecedores parceiros, evidenciar ainda se esta sendo implementadas melhorias.						
Somatório	Avaliação dos Níveis					
	Média			0		

Conceito: Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)	1) A empresa considera uma prática ruim a redução do custo unitário se esta opção ocasionar o aumento dos estoques					
	1.1) Como a contabilidade se envolve nas questões de estoque?					
	2) A empresa avalia e controla o percentual dos custos com mão-de-obra direta na fabricação dos produtos.					
	2.1) Qual o percentual médio dos últimos 6 meses de mão-de-obra direta sobre os custos dos produtos?					
	2.2) Como a Contabilidade se certifica que as horas alocadas a cada equipamento foram realmente utilizadas naquele produto?					
	3) Os funcionários da Contabilidade têm familiaridade com as rotinas e processos efetuados na área fabril.					
	3.1) Qual o grau de envolvimento e como as áreas se relacionam?					
	4) O volume de atividades manuais desempenhadas pela área da contabilidade consome um percentual menor que 30% do tempo produtivo.					
	4.1) Apresentar uma visão geral de como estão parametrizadas as ações da contabilidade e se os funcionários possuem solicitações padronizadas, as quais facilitam as tomadas de ações.					
	5) As atividades destinadas aos retrabalhos, conferências e controles internos efetuados pela área da contabilidade não ultrapassam a 10% do tempo produtivo.					

	5.1) A área da contabilidade é responsável por retransmitir informações e principalmente que estas sejam acuradas. Evidenciar quais mecanismos são utilizados para garantir a acuracidade.					
	6) Todos os funcionários da área de contabilidade já receberam treinamentos a respeito dos conceitos do Lean Accounting.					
	6.1) Solicitar evidência da disseminação do pensamento enxuto, seja por treinamentos internos ou externos, manuais, etc.					
	6.2) Entender junto a área de Recursos Humanos se em uma nova contratação os gestores evidencia o interesse por pessoas com conhecimento, ou ainda, um diferencial para o candidato que possuir conhecimentos no conceito ou ter atuado em empresas que tenham o pensamento <i>Lean</i> disseminado.					
	7) São efetuadas reuniões periódicas com os funcionários da área para tratar de assuntos/melhorias relacionadas às práticas Lean.					
	7.1) Solicitar que o entrevistado evidencie como ocorre na prática.					
	8) Os funcionários da área de Contabilidade estão aptos a coordenar projetos com o foco nos conceitos do Lean.					
	8.1) Como a empresa, por intermédio do entrevistado percebe as habilidades dos funcionários da área da contabilidade para o gerenciamento de projetos sob a ótica <i>Lean</i>					
	9) A alta gestão possui conhecimentos de níveis mediano/elevado a respeito dos conceitos Lean Accounting.					
	9.1) Mesmo que a empresa ainda não esteja com os padrões de Contabilidade Enxuta implementado, é de extrema importância que a alta gestão detenha o conhecimento. Uma das grandes crenças que o <i>Lean</i> faz é que as coisas devem vir de cima... Então o entrevistador deve buscar a percepção e validação dos conhecimentos referente ao <i>Lean Accounting</i> por parte da diretoria.					
	10) A empresa atua e mede separadamente as suas linhas de produção, unidades de negócio ou células.					
	10.1) Buscar a percepção junto ao entrevistado afim de compreender o grau de detalhamento das informações repassadas aos tomadores de decisão.					
	11) Evidenciam-se através de relatórios gerenciais as melhorias advindas do pensamento enxuto.					
	11.1) Buscar evidência junto ao entrevistado da real atuação da contabilidade para a prestação de suporte à área de manufatura, especialmente demonstrando o resultado das ações.					
Somatório	Avaliação dos Níveis					
	Média					0

Conceito: Contabilidade de Custos		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos	1) A contabilidade juntamente com a área comercial e diretoria estipula o preço de venda dos produtos.					
	1.1) Solicitar ao entrevistado um relato dos processos efetuados na análise dos custos e formação dos preços de venda					
	1.2) Qual a periodicidade para a atualização dos valores destinados a venda					
	2) Na formação de preço de venda, é utilizada a equação: Custo=Preço-Lucro.					
	2.1) Evidenciar como a empresa busca o atingimento do Custo Meta.					
	3) A Mão-de-obra direta é adicionada ao custo dos produtos através de ordens de produção com roteiros e tempos estimados.					
	3.1) Compreender como se estima os tempos para a fabricação de cada componente ou equipamento.					
	4) A medição e acompanhamento dos custos com Mão-de-obra direta são efetuados pela área da contabilidade com suporte das áreas de manufatura, PCP e RH.					
	4.1) Evidenciar com o entrevistado como ocorre a medição e acompanhamento dos custos com mão-de-obra direta.					
	4.2) Além da contabilidade e áreas de suporte, evidenciados na questão 4 deste conceito, quem mais se envolve quando os valores referente a mão-de-obra direta apresentam-se elevados.					
	4.3) Como a área produtiva é envolvida no controle e acompanhamento dos custo com mão-de-obra direta, visto que é a maior geradora deste custo?					
	5) É responsabilidade da produção e contabilidade, acompanhar e validar as horas extras programadas e efetuadas.					
	5.1) Descrever segundo as observações e relatos do entrevistado como ocorre o processo de programação, validação e liberação de hora extra.					
	6) É utilizado como método de custeio o ABC.					
	6.1) Solicitar a justificativa para a resposta da questão de número 6 deste conceito					
	7) É utilizado o custo padrão como forma de comparativo e reavaliação do custo realizado.					
	7.1) Solicitar a justificativa para a resposta da questão de número 7 deste conceito					
8) Após o fechamento contábil, é efetuada uma análise dos custos das peças a fim de evidenciar e justificar as variações.						
8.1) Solicitar evidência referente ao trabalho realizado e especialmente as análises e planos de ações quando necessário.						
9) Após o fechamento contábil, é efetuada uma análise dos custos equipamento a equipamento validando e justificando as margens.						
9.1) Solicitar evidência referente ao trabalho realizado e especialmente as análises e planos de ações quando necessário.						

	10) As análises e comparativos de custos são efetuados pela área de custos com suporte das áreas de apoio, tais como Engenharia, Manufatura, PCP e a própria área do comercial.					
	10.1) Solicitar ao entrevistado que relate com detalhes esta prática					
Somatório	Avaliação dos Níveis					
	Média	0				

Conceito: Mapeamento do Fluxo de Valor		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Mapeamento do Fluxo de Valor	1) Todos os funcionários foram treinados a respeito dos conceitos de Fluxo de Valor.					
	1.1) Solicitar que seja descrito pelo entrevistado como foi planejado o treinamento, quantas pessoas já foram treinadas, material disponibilizado. Enfim, encontrar argumentos que confirmem a resposta da questão 1 deste conceito					
	2) Para todos os funcionários, está simples a diferenciação entre as atividades que agregam e não agregam valor nos fluxos atuais.					
	2.1) Teve o envolvimento da contabilidade na idéia ou disseminação deste conceito de Mapeamento de Fluxo de Valor?					
	2.2) Sob o ângulo da contabilidade, o fluxo de valor e suas repercussões requerem cuidados e manutenções?					
	3) Todos os atuais fluxos estão mapeados.					
	3.1) Solicitar ao entrevistado que evidencie justificativas para a resposta na questão 3 deste conceito					
	3.2) A contabilidade acompanha e interage com as áreas no sentido de apoio no conceito Mapeamento do Fluxo de Valor? Qual o papel da contabilidade?					
	4) Conta-se com um controle visual para o Fluxo das atividades/ações.					
	4.1) Sendo a resposta afirmativa na questão d número 3 deste conceito, visualizar nas áreas exemplos desta prática.					
5) O atual Fluxo de Valor está sob constante avaliação, e sempre sensível a melhorias.						
5.1) Evidenciar junto ao entrevistado como ocorrem na prática às revisões do fluxo de valor para as atividades atuais?						
5.2) Qual a periodicidade para as revisões e análises no fluxo atual?						
Somatório	Avaliação dos Níveis					
	Média	0				

APÊNDICE 03 - MATRIZ PADRÃO DE REFERÊNCIA

Padrão de Referência				
Constructo Chave		Questões do Diagnóstico (Questões Fechadas e Abertas)		
Pensamento Enxuto (Lean Thinking)	1) O pensamento enxuto já foi disseminado para toda a empresa.			
	1.1) Solicitar evidências da disseminação do pensamento enxuto, seja por treinamentos internos ou externos, manuais, etc.			
	1.2) Entender junto a área de Recursos Humanos se em uma nova contratação os gestores evidenciam o interesse por pessoas com conhecimento, ou ainda, um diferencial para o candidato que possuir conhecimentos no conceito ou ter atuado em empresas que tenham o pensamento <i>Lean</i> disseminado.			
	2) A Alta Direção apóia e participa ativamente na inclusão e desdobramento das práticas enxutas.			
	2.1) Evidenciar sob a ótica da diretoria como esta se apresentando a evolução dos conceitos do <i>Lean</i>			
	3) É utilizado um programa que acompanha o desempenho e participação dos gestores no processo de pensamento enxuto.			
	3.1) Independente do nível da resposta, questionar ao entrevistado o quanto os gestores são envolvidos, motivados e cobrados para a evolução desta cultura em constante desenvolvimento.			
	4) A empresa utiliza um programa padronizado de reconhecimento para as idéias de melhorias ou implantação das mesmas (sendo financeiro ou não financeiro).			
	4.1) Evidenciar junto ao entrevistado as atuais práticas de incentivo ao pensamento <i>Lean</i>			
	5) Os objetivos do Pensamento enxuto estão claros e de fácil compreensão por toda a força de trabalho. Especialmente para as áreas não fabris, como exemplo a área da contabilidade.			
5.1) Solicitar uma breve descrição do entendimento do pensamento enxuto para um funcionário a nível operacional da área da contabilidade. Esta resposta descritiva será confrontada com o nível de concordância ou não da questão 5 deste conceito.				
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos do Pensamento Enxuto	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos do Pensamento Enxuto, mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas do Pensamento Enxuto. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionada ao Pensamento Enxuto. Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionada ao Pensamento Enxuto. Implementando e consolidando os conceitos e prática do pensamento enxuto. Empresa sendo considerado Benchmarking
Padrão de Referência				
Constructo Chave		Questões do Diagnóstico (Questões Fechadas e Abertas)		
JIT (<i>Just in Time</i>)	1) A companhia atua com fornecedores JIT.			
	1.1) Entender melhor junto ao entrevistado como na prática este processo acontece. Quais as bases para definir o processo como JIT.			
	2) Pode ser facilmente percebido o conceito do JIT nas rotinas e processos diários.			
	2.1) Solicitar evidências práticas destas atuações, especialmente no GEMBA.			
	3) A área de contabilidade mensura e acompanha os benefícios proporcionados pelo conceito do JIT.			
	3.1) Evidenciar na área da Contabilidade exemplos deste processo.			
	4) A área da contabilidade gera suas informações e relatórios segundo a filosofia do JIT.			
	4.1) Mesmo não estando falando de uma contabilidade <i>Lean</i> , é necessário que a contabilidade para uma empresa <i>lean</i> , tenha dentre suas premissas a geração de informações no tempo certo para os clientes, internos e externos. Com base nisso, entender como são cumpridos os prazos e as respostas as solicitações. E ainda, se esta sendo atendida as necessidades de quem depende destas informações para a tomada de decisão.			
	5) Os materiais classificados como de uso pelo setor de contabilidade/administrativo (em algumas empresas classificados como materiais de escritório), são requisitados e consumidos de imediato (prazo máximo de 5 dias).			
	5.1) Evidenciar se há por parte da contabilidade um acompanhamento destes materiais quanto ao: giro, armazenamento, se considerados como despesas ou gastos indiretos, necessidades de contagens, controles extras.			
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos do Just in Time.	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos do <i>Just in Time</i> , mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas do <i>Just in Time</i> . Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados ao <i>Just in Time</i> . Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionada ao <i>Just in Time</i> . Implementando e consolidando os conceitos e prática do <i>Just in Time</i> . Empresa sendo considerado Benchmarking

Constructo Chave	Questões do Diagnóstico (Questões Fechadas e Abertas)				
Autonomia ou Jidoka	1) Dentro das premissas do pensamento <i>Lean</i> tem-se o conceito da Autonomia. Dentro da área de contabilidade mais de 75% dos processos são efetuados segundo a lógica da autonomia.				
	1.1) Solicitar ao entrevistado que comente a respeito da questão anterior, especialmente procurando evidenciar o grau de entendimento para o termo "Autonomia".				
	2) A área de contabilidade atua com mecanismos que protegem as informações e processamentos (mecanismo a prova de falhas).				
	2.1) Ao entrevistado solicitar a descrição destes mecanismos e validar se estas práticas de controle não são realmente manuais e com maior volume por percepção e "feeling" do profissional que atua na área.				
	3) A contabilidade possui controles que garantem que as informações geradas e retransmitidas para a alta direção são verdadeiras e confiáveis.				
	3.1) Entender e confirmar se aqui o entrevistado esta considerando as informações transmitidas por terceiros (internos) ou somente as informações geradas e transmitidas pela contabilidade. A intenção é saber o quanto as demais áreas estão treinadas, aptas e capazes de gerar e transmitir informações confiáveis sem a conferência da área de contabilidade.				
	4) O sistema de Tecnologia da Informatização beneficia o controle e a autonomia das informações e rotinas na área da Contabilidade.				
	4.1) Evidenciar como as necessidades especiais dos usuários são solicitadas e atendidas pela área de tecnologia da informação. E quando o sistema apresentar restrições quanto à solicitação, como os usuários atuam.				
5) 80% das informações geradas pela contabilidade são disponibilizadas segundo o conceito de autonomia.					
5.1) Solicitar ao entrevistado que relate os meios de comunicação e disponibilização das informações geradas pela contabilidade.					
Referencia dos Níveis do Diagnóstico					
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência	
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos de Autonomia ou <i>Jidoka</i> .	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos de Autonomia ou <i>Jidoka</i> , mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas de Autonomia ou <i>Jidoka</i> . Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionadoa a Autonomia ou <i>Jidoka</i> Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionadoa a Autonomia ou <i>Jidoka</i> . Implementando e consolidando os conceitos e prática do Autonomia ou <i>Jidoka</i> . Empresa sendo considerado Benchmarking.	

Padrão de Referência				
Constructo Chave		Questões do Diagnóstico (Questões Fechadas e Abertas)		
Sete Perdas	1) A companhia, em especial a área de contabilidade possui o claro entendimento referente às Sete Perdas do Sistema Lean.			
	1.1) Solicitar ao entrevistado que justifique a resposta anterior evidenciando como a área contribui ou incentiva esta redução.			
	2) É rotina da contabilidade evidenciar e eliminar controles e planilhas em excesso que não agregam valor à empresa.			
	2.1) Solicitar ao entrevistado que evidencie alguns exemplos que ratifiquem a questão 2 deste conceito			
	3) A Contabilidade faz o acompanhamento dos estoques de itens manufaturados e comprados.			
	3.1) Quanto maior o controle, mais precisa será a compra e data de recebimento. Solicitar comentários a cerca deste processo ao entrevistado a fim de evidenciar restrições, melhorias e aprendizados.			
	4) A diretoria e a alta gestão recebem as informações da Contabilidade e acompanham os níveis de itens estocados.			
	4.1) Buscar evidencia de quão importante são os controles dos níveis de estoques por parte da diretoria e alta gestão.			
	4.2) Analisar se a gestão dos estoques afeta negativa ou positivamente no fluxo de caixa da empresa.			
	5) A Contabilidade atua junto à área de logística quando evidencia que os níveis de estoques apresentam-se altos.			
	5.1) Solicitar ao entrevistado que justifique a resposta de número 5 deste conceito evidenciando as estratégias e ações adotadas, citando exemplos da última atuação.			
	6) Faz parte da atuação da contabilidade evidenciar e apoiar nas ações de redução e/ou eliminação das perdas por transporte.			
	6.1) É possível descrever ações efetuadas na redução ou eliminação de processos de perdas por transportes, sejam de usos internos ou externos.			
	7) Todos os processos efetuados internamente pela área de contabilidade geram valor para a empresa.			
7.1) O entrevistador deve ter em mente que dentro da área da contabilidade têm inúmeros processos de exigência do fisco que efetuados, mas que certamente não agregam valor para o cliente e por consequência a empresa. Mas vale questionar ao entrevistado para ter a percepção de como este conceito é claro e simples para o "atuante" no processo.				
8) A contabilidade detém o controle e acompanhamento total da movimentação das peças, documentos, informações internamente.				
8.1) É interessante nesta questão perceber quanto o entrevistado se sente confiante e detém o conhecimento de onde encontrar as respostas de controle.				
9) Faz parte da atuação da contabilidade evidenciar e apoiar nas ações de redução e/ou eliminação das perdas pela movimentação em excesso.				
9.1) Cabe ao entrevistador investigar o quanto a área da contabilidade presta suporte às áreas que efetuam na prática as ações, por exemplo, neste caso a manufatura.				
10) É papel da contabilidade medir e controlar o número de dias do estoque (DOH).				
10.1) Cabe ao entrevistador investigar o quanto a área da contabilidade presta suporte às áreas que efetuam nas ações, por exemplo, neste caso a logística e materiais.				
11) A contabilidade acompanha o DOH realizado e direcionar as ações para que se mantenha nos níveis planejados no BUDGET.				
11.1) O entrevistador deverá ter o discernimento que a contabilidade estará atuando como uma prestadora de informações e suporte, desta forma, deverá extrair do entrevistado o máximo de evidências deste trabalho em conjunto com a área atuante.				
12) Sob a ótica da contabilidade o retrabalho é considerado como um grande desperdício.				
12.1) Evidenciar exemplos na prática de como são efetuados os processos de retrabalho e como as ações são efetuadas e documentadas.				
13) A contabilidade monitora os desperdícios referentes a retrabalhos através de indicadores semanais.				
13.1) Coletar junto ao entrevistado evidencia deste acompanhamento ou análises efetuadas pela área de contabilidade.				
14) Dentre as atuais rotinas e processos da contabilidade, estão sendo evidenciadas e tratadas perdas por esperas.				
14.1) Coletar junto ao entrevistado evidencia deste acompanhamento ou análises efetuadas pela área de contabilidade.				
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos das Sete Perdas.	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos das Sete Perdas, mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas das Sete Perdas. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados as Sete Perdas. Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados as Sete Perdas. Implementando e consolidando os conceitos e prática das Sete Perdas. Empresa sendo considerado Benchmarking.

Padrão de Referência				
Constructo Chave		Questões do Diagnóstico (Questões Fechadas e Abertas)		
Leiaute Industrial	1) É conhecido pela contabilidade o acompanhamento e nivelamento produtivo, através da melhor disposição do Layout.			
	1.1) Cabe solicitar ao entrevistado evidências de que há de fato um envolvimento da contabilidade em estudos e mudanças anteriores			
	1.2) Interessante que o entrevistador perceba segurança nas explicações do entrevistado.			
	2) É rotina da contabilidade medir e validar se o fluxo atual dos processos é o mais enxuto e vantajoso para a companhia.			
	2.1) Importante evidenciar exemplos praticados ou então projetos para a validação dos fluxos			
	3) O layout da área da Contabilidade foi projetado atendendo a seqüência e rotina de trabalho das pessoas.			
	3.1) Esta questão o entrevistador deve explorar no sentido de: Você (entrevistado) detém o conhecimento do conceito e utiliza internamente na própria área ou prega o conceito aos demais setores e não acredita ser uma prática usual.			
	4) O layout da contabilidade atende 100% das indicações para o bem estar e ergonomia dos funcionários.			
	4.1) Evidenciar na prática o grau de satisfação dos funcionários na área			
	5) A área da contabilidade esta localizada em espaço que facilita o inter-relacionamento com as demais áreas, sendo estas clientes e fornecedores internos.			
5.1) Solicitar ao entrevistado que comente com maior clareza de detalhes quanto a questão de número 5 deste conceito				
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos do Leiaute Industrial.	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos do Leiaute Industrial, mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas do Leiaute Industrial. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados ao Leiaute Industrial. Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados ao Leiaute Industrial. Implementando e consolidando os conceitos e prática do Leiaute Industrial. Empresa sendo considerado Benchmarking.

Padrão de Referência				
Constructo Chave		Questões do Diagnóstico (Questões Fechadas e Abertas)		
Gerenciamento Visual	1) É de percepção de todos que a empresa possui implementado um programa de 5S's.			
	1.1) Evidenciar por intermédio do entrevistado maiores detalhes a respeito do programa de 5S's			
	2) O programa de 5S's implementado na companhia contempla auditorias periódicas.			
	2.1) Buscar evidências e papéis de trabalho das auditorias anteriores, bem como a periodicidade das mesmas.			
	3) A área de contabilidade se envolve no programa de 5S's e faz parte do grupo de auditores internos.			
	3.1) Solicitar ao entrevistado que comente a participação e envolvimento da contabilidade e informar os nomes das pessoas que já representaram e/ou representa a área.			
	4) Esta de fácil acesso e percepção, dentro da área da Contabilidade informativos visuais que facilitem o acompanhamento de metas, planos de ações e melhorias.			
	4.1) Solicita-se aqui ao entrevistado que comente a respeito dos informativos, mas caberá ao entrevistador evidenciar se realmente na área podem ser percebidos informativos de forma simples e de fácil acesso.			
	5) Esta disseminada para todos os interessados as informações gerenciais geradas pela área de contabilidade.			
	5.1) Solicitar ao entrevistado que comente sobre a disseminação das informações.			
5.2) Evidenciar qual o procedimento para a solicitação, liberação dos acessos e usuários para o recebimento das informações.				
6) É de seu conhecimento que a contabilidade possui um trabalho padronizado que evidencia como e para quem devem seguir as informações geradas por ela.				
6.1) Evidenciar junto ao entrevistado se há trabalhos padronizados que documentem esta rotina.				
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos do Gerenciamento Visual.	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos do Gerenciamento Visual, mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas do Gerenciamento Visual. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados ao Gerenciamento Visual. Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados ao Gerenciamento Visual. Implementando e consolidando os conceitos e prática do Gerenciamento Visual. Empresa sendo considerado Benchmarking.

Padrão de Referência				
Constructo Chave		Questões do Diagnóstico (Questões Fechadas e Abertas)		
Melhoria Contínua	1) No ano fiscal vigente, a empresa esta atuando com projetos que incentivam a melhoria contínua em TODAS as áreas.			
	1.1) Solicitar ao entrevistado que comente sobre os incentivos à cultura da melhoria contínua.			
	1.2) Evidenciar se no planejamento estratégico da empresa esta sendo apresentado algum ponto que destaque o assunto referente à melhoria contínua.			
	2) A contabilidade desempenha papel importante nos programas de incentivo as melhorias, em especial na análise e liberação de verbas no BUDGET ANUAL			
	2.1) Solicitar ao entrevistado que descreva de forma breve como ocorreu a formulação do BUDGET ANUAL atual.			
	2.1) As áreas ao se planejarem para a execução de determinada melhoria já devem apresentar o <i>saving</i> deste projeto/ação			
	3) A contabilidade é envolvida nos processos e planos de melhorias efetuados nas áreas de manufatura. Descrever este envolvimento			
	3.1) Solicitar evidencias que demonstre o envolvimento da área de contabilidade nos processos de melhorias.			
	4) É considerada uma prática comum dentro da contabilidade o acompanhamento e medição das melhorias sugeridas e implantadas.			
	4.1) A contabilidade possui o arquivo e/ou histórico das ações e especialmente evidenciadas as lições aprendidas em cada caso.			
4.2) Questionar ao entrevistado como esta a evolução e processo de melhoria do próprio processo e acompanhamento das melhorias.				
5) A contabilidade tem o hábito de utilizar-se do mecanismo do PDCA no gerenciamento e acompanhamento das ações, planos e implementação de novas idéias.				
5.1) Solicitar ao entrevistado que justifique e evidencie esta resposta.				
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos da Melhoria Contínua.	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos da Melhoria Contínua, mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas da Melhoria Contínua. Iniciando a implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados a Melhoria Contínua. Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados a Melhoria Contínua. Implementando e consolidando os conceitos e prática da Melhoria Contínua. Empresa sendo considerado Benchmarking.

Padrão de Referência				
Constructo Chave				
Questões do Diagnóstico (Questões Fechadas e Abertas)				
Produção Enxuta em Processos Administrativos	1) Os relatórios e informações emitidos pelo RH e remetidos para a Contabilidade via sistema de informação são suficientes e eficientes para a análise e informações gerenciais.			
	1.1) Solicitar ao entrevistado que comente a respeito das informações recebidas.			
	2) As rotinas e a política de recursos humanos esta em conformidade com as premissas estabelecidas com a filosofia do Lean.			
	2.1) Evidenciar se as informações apontadas na questão 2 deste conceito é de fácil percepção e acesso ao entrevistado			
	3) É de total conhecimento e entendimento de todos os funcionários os direitos e deveres, bem como o código de ética estabelecido pela empresa.			
	3.1) Relatar como os funcionário recebem as informações evidenciadas na questão 3 deste conceito?			
	3.2) As informações evidenciadas anteriormente (questão 3 deste conceito) estão a disposição de todos os funcionários? Solicitar ao entrevistado que demonstre.			
	4) É de total conhecimento e entendimento de todos os funcionários a políticas de sigilo e acesso das informações da companhia.			
	4.1) Relatar como os funcionário recebem as informações evidenciadas na questão 4 deste conceito?			
	5) As informações disponibilizadas são confiáveis e acuradas, independentes do nível hierárquico.			
	5.1) Solicitar ao entrevistado que descreva como funcionada a distinção entre os acessos.			
	6) Existe um compartilhamento das informações e resultados referente as práticas do Lean, ou seja, às informações não são restritas ao grupo/comitê de gestão do pensamento enxuto.			
	6.1) Solicitar ao entrevistado que descreva como ocorre atualmente a comunicação e/ou publicação das atividades, planos, ações, melhorias referentes ao projeto do Lean para os demais gestores não envolvidos diretamente no processo.			
7) Existe atualmente na empresa um acompanhamento da melhoria e redução do "Lead Time" dos processos e projetos de produtos.				
6.1) Solicitar ao entrevistado que comente a respeito do processo de Lead Time em uso na companhia.				
6.2) É possível evidenciar melhorias e ganhos com uso do conceito de Lead Time?				
8) Existe na empresa um programa de Planejamento de Manutenção preventiva que gerencia todas as máquinas críticas.				
8.1) Solicitar ao entrevistado que relate todos os processos de manutenção utilizados na empresa.				
9) Existe a cultura de seqüenciamento da produção, seguindo um sistema "pull", onde o cliente estabelece a demanda para o planejamento das operações.				
9.1) Solicitar ao entrevistado que relate brevemente o fluxo desde o primeiro contato com o cliente até o fechamento do processo com a entrega técnica.				
10) A empresa conta com uma política de acompanhamento e medição da qualidade dos fornecedores.				
10.1) Evidenciar os processos que envolvem os fornecedores e validar se os mesmos possuem políticas documentadas e/ou normas claras.				
11) A contabilidade mede e acompanha os custos da não qualidade interna e externa.				
11.1) Solicitar que o entrevistado relate sobre o processo da não qualidade, como são medidos e acompanhados estes valores.				
11.2) Evidenciar se há na companhia um indicador com os valores da não qualidade e como esta o desempenho no ultimo ano				
12) O setor financeiro/contábil, através do fluxo de caixa (pagamentos de fornecedores) tem evidenciado redução no número total de fornecedores.				
12.1) Solicitar ao entrevistado que relate, sob a ótica da área financeiro/contábil como esta a percepção quanto ao volume de fornecedores e especialmente a saúde financeira da empresa no que diz respeito ao fluxo de caixa.				
13) A empresa esta efetuando suas compras com fornecedores parceiros, por meio de contratos em longo prazo.				
12.1) A implementação de contratos é considerado uma melhoria? Justificar a resposta				
13.1) Evidenciar junto à área de compras, como esta definida na política as questões relacionadas aos fornecedores parceiros, evidenciar ainda se esta sendo implementadas melhorias.				
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos da Produção Enxuta em Processos Administrativos.	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos da Produção Enxuta em Processos Administrativos, mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas da Produção Enxuta em Processos Administrativos. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados a Produção Enxuta em Processos Administrativos. Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados a Produção Enxuta em Processos Administrativos. Implementando e consolidando os conceitos e prática da Produção Enxuta em Processos Administrativos. Empresa sendo considerado Benchmarking.

Padrão de Referência				
Constructo Chave	Questões do Diagnóstico (Questões Fechadas e Abertas)			
Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)	1) Todos os funcionários da área de contabilidade já receberam treinamentos a respeito dos conceitos do <i>Lean Accounting</i>.			
	1.1) Solicitar evidencia da disseminação do pensamento enxuto, seja por treinamentos internos ou externos, manuais, etc.			
	1.2) Entender junto a área de Recursos Humanos se em uma nova contratação os gestores evidencia o interesse por pessoas com conhecimento, ou ainda, um diferencial para o candidato que possuir conhecimentos no conceito ou ter atuado em empresas que tenham o pensamento <i>Lean</i> disseminado.			
	2) São efetuadas reuniões periódicas com os funcionários da área para tratar de assuntos/melhorias relacionadas às práticas do <i>Lean</i>.			
	2.1) Solicitar que o entrevistado evidencie como ocorre na prática. Sendo possível evidenciar a ata de uma das reuniões			
	3) Os funcionários da área de Contabilidade estão aptos a coordenar projetos com o foco nos conceitos do <i>Lean</i>.			
	3.1) Como a empresa, por intermédio do entrevistado percebe as habilidades dos funcionários da área da contabilidade para o gerenciamento de projetos sob a ótica do <i>Lean</i>			
	4) A alta gestão possui conhecimentos de níveis mediano/elevado a respeito dos conceitos do <i>Lean Accounting</i>.			
	4.1) Mesmo que a empresa ainda não esteja com os padrões de Contabilidade Enxuta implementado, é de extrema importância que a alta gestão detenha o conhecimento. Uma das grandes crenças que o <i>Lean</i> faz é que as coisas devem vir de cima... Então o entrevistador deve buscar a percepção e validação dos conhecimentos referente ao <i>Lean Accounting</i> por parte da diretoria.			
	5) A empresa atua e mede separadamente as suas linhas de produção, unidades de negócio ou células.			
	5.1) Buscar a percepção junto ao entrevistado afim de compreender o grau de detalhamento das informações repassadas aos tomadores de decisão.			
	6) Evidenciam-se através de relatórios gerenciais as melhorias advindas do pensamento enxuto.			
	6.1) Buscar evidencia junto ao entrevistado da real atuação da contabilidade para a prestação de suporte a área de manufatura, especialmente demonstrando o resultado das ações.			
Referência dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos da Contabilidade Enxuta (<i>Lean Accounting</i>).	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos da Contabilidade Enxuta (<i>Lean Accounting</i>), mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas da Contabilidade Enxuta (<i>Lean Accounting</i>). Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados a Contabilidade Enxuta (<i>Lean Accounting</i>). Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados a Contabilidade Enxuta (<i>Lean Accounting</i>). Implementando e consolidando os conceitos e prática da Contabilidade Enxuta (<i>Lean Accounting</i>). Empresa sendo considerado Benchmarking.

Padrão de Referência				
Constructo Chave		Questões do Diagnóstico (Questões Fechadas e Abertas)		
Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos	1) A contabilidade juntamente com a diretoria estipula o preço de venda dos produtos.			
	1.1) Solicitar ao entrevistado um relato dos processos efetuados na análise dos custos e formação dos preços de venda			
	1.2) Qual a periodicidade para a atualização dos valores destinados a venda			
	2) Na formação de preço de venda, é utilizada a equação: Custo=Preço-Lucro.			
	2.1) Evidenciar o quando a equação Custo = Preço - Lucro é de conhecimento da empresa			
	3) A Mão-de-obra é integrada ao custo dos produtos através de ordens de produção com roteiros e tempos estimados.			
	3.1) Compreender como a engenharia de processo estima os tempos para a fabricação de cada componente ou equipamento.			
	4) A medição e acompanhamento dos custos com Mão-de-obra são efetuados pela área da contabilidade com suporte das áreas de manufatura, PCP e RH.			
	4.1) Evidenciar com o entrevistado como ocorre a medição e acompanhamento dos custos com mão-de-obra.			
	4.2) Além da contabilidade e áreas de suporte, evidenciados na questão 4 deste conceito, quem mais se envolve quando os valores referente a mão-de-obra apresentam-se elevados.			
	4.3) Como a área de manufatura é envolvida no controle e acompanhamento dos custo com Mão-de-obra, visto que é a maior geradora deste custo?			
	5) É responsabilidade da gerencia da produção e contabilidade, acompanhar e validar as horas extras programadas e efetuadas.			
	5.1) Descrever segundo as observações e relatos do entrevistado como ocorre o processo de programação, validação e liberação de hora extra.			
	6) É utilizado como método de custeio o ABC.			
	6.1) Solicitar a justificativa para a resposta da questão de número 6 deste conceito			
	7) É utilizado o custo padrão como forma de comparativo e reavaliação do custo realizado.			
	7.1) Solicitar a justificativa para a resposta da questão de número 7 deste conceito			
	8) Após o fechamento contábil, é efetuada uma análise dos custos das peças a fim de evidenciar e justificar as variações.			
	8.1) Solicitar evidencia referente o trabalho realizado e especialmente as análises e planos de ações quando necessário.			
	9) Após o fechamento contábil, é efetuada uma análise dos custos equipamento a equipamento validando e justificando as margens.			
9.1) Solicitar evidencia referente o trabalho realizado e especialmente as análises e planos de ações quando necessário.				
10) As análises e comparativos de custos são efetuados pela área de custos com suporte das áreas de apoio, tais como Engenharia, Manufatura, PCP e a própria área do comercial.				
10.1) Solicitar ao entrevistado que relate com detalhes esta prática				
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos da Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos.	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos da Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos, mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas da Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados a Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos. Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados a Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos. Implementando e consolidando os conceitos e prática da Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos. Empresa sendo considerado Benchmarking.

Padrão de Referência				
Constructo Chave	Questões do Diagnóstico (Questões Fechadas e Abertas)			
Mapeamento do Fluxo de Valor	1) Todos os funcionários foram treinados a respeito dos conceitos de Fluxo de Valor.			
	1.1) Solicitar que seja descrito pelo entrevistado como foi planejado o treinamento, quantas pessoas já foram treinadas, material disponibilizado. Enfim, encontrar argumentos que confirmem a resposta da questão 1 deste conceito			
	2) Para todos os funcionários, esta simples a diferenciação entre os fluxos que agregam e não agregam valor nas atividades atuais.			
	2.1) Teve o envolvimento da contabilidade na idéia ou disseminação deste conceito de Mapeamento de Fluxo de Valor?			
	2.2) Sob o ângulo da contabilidade, o fluxo de valor e suas repercussões requerem cuidados e manutenções?			
	3) Todos os atuais fluxos estão mapeados.			
	3.1) Solicitar ao entrevistado que evidencie justificativas para a resposta na questão 3 deste conceito			
	3.2) A contabilidade acompanha e interage com as áreas no sentido de apoio no conceito Mapeamento do Fluxo de Valor? Qual o papel da contabilidade?			
	4) Conta-se com um controle visual para o Fluxo das atividades/ações.			
	4.1) Sendo a resposta afirmativa na questão d número 5 deste conceito, visualizar nas áreas exemplos desta prática.			
	5) O atual Fluxo de Valor esta sob constante avaliação, e sempre sensível a melhorias.			
	5.1) Evidenciar junto ao entrevistado como ocorrem na prática às revisões do fluxo de valor para as atividades atuais?			
5.2) Qual a periodicidade para as revisões e análises no fluxo atual?				
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos do Mapeamento do Fluxo de Valor.	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos do Mapeamento do Fluxo de Valor, mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas do Mapeamento do Fluxo de Valor. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados ao Mapeamento do Fluxo de Valor. Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados ao Mapeamento do Fluxo de Valor. Implementando e consolidando os conceitos e prática do Mapeamento do Fluxo de Valor. Empresa sendo considerado Benchmarking.

APÊNDICE 05
PLANILHAS DE REGISTRO DO DIAGNÓSTICO
Todos os Sete Entrevistados

APÊNDICE 05 - PLANILHAS DE REGISTRO DO DIAGNÓSTICO (ENTREVISTADO 1)

Conceito: Pensamento Enxuto (Lean Thinking)		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Pensamento Enxuto (Lean Thinking)	1) O pensamento enxuto já foi disseminado para toda a empresa.	x				
	1.1) Apresentar uma visão geral da disseminação do pensamento enxuto, como por exemplo, treinamentos internos ou externos, manuais, etc.			Não		
	1.2) Entender junto a área de Recursos Humanos se em uma nova contratação os gestores evidenciam o interesse por pessoas com conhecimento, ou ainda, um diferencial para o candidato que possuir conhecimentos no conceito ou ter atuado em empresas que tenham o pensamento <i>Lean</i> disseminado.			Não		
	2) A Alta Direção apóia e participa ativamente na inclusão e desdobramento das práticas enxutas.				x	
	2.1) Evidenciar como a diretoria participa da evolução dos conceitos de <i>Lean</i>	Participação de Congresso e lay-out nova fábrica com visão lean				
	3) É utilizado um programa que acompanha o desempenho e participação dos gestores no processo de pensamento enxuto.	x				
	3.1) De que forma os gestores são envolvidos, motivados e cobrados para a evolução da cultura do pensamento enxuto?	Alguns estão participando devido estarem no projeto da fábrica nova que prevê processo lean				
	4) A empresa utiliza um programa padronizado de reconhecimento para as idéias de melhorias ou implantação das mesmas (sendo financeiro ou não financeiro).	x				
	4.1) Evidenciar as atuais práticas que incentivam o pensamento <i>Lean</i>	Somente se aplica a fábrica nova				
	5) Os objetivos do Pensamento enxuto estão claros e de fácil compreensão por toda a força de trabalho. Especialmente para as áreas não fabris, como exemplo a área da contabilidade.	x				
	5.1) Solicitar uma breve descrição do entendimento do pensamento enxuto para um funcionário a nível operacional da área da contabilidade. Esta resposta descritiva será confrontada com o nível de concordância ou não da questão 5 deste conceito.	Processos fabris mais simples				
	6) Existe na empresa um programa de Planejamento de Manutenção preventiva que gerencia todas as máquinas críticas.				x	
	6.1) Solicitar ao entrevistado que relate todos os processos de manutenção utilizados na empresa.	A área de manutenção está fazendo um trabalho de manutenção preventiva, além da corretiva.				
	7) Existe a cultura de seqüenciamento da produção, seguindo um sistema "pull", onde o cliente estabelece a demanda para o planejamento das operações.			x		
	7.1) Solicitar ao entrevistado que relate brevemente o fluxo desde o primeiro contato com o cliente até o fechamento do processo com a entrega técnica.	Não sei				
8) A empresa conta com uma política de acompanhamento e medição da qualidade dos fornecedores.				x		
8.1) Evidenciar os processos que envolvem os fornecedores e validar se os mesmos possuem políticas documentadas e/ou normas claras.	Existe um procedimento, mas ele não está sendo aplicado					
Somatório	Avaliação dos Níveis	4	0	3	12	0
Média		2				

Conceito: JIT		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
JIT (<i>Just in Time</i>)	1) A companhia atua com fornecedores <i>Just In Time</i>.			x		
	1.1) Apresentar na prática como o processo do <i>Just in Time</i> acontece. Quais as bases para definir o processo como <i>Just in Time</i> .	Não sei				
	2) Nos processos internos podem ser facilmente percebido o conceito do <i>Just in Time</i> nas rotinas e processos diários.			x		
	2.1) Solicitar evidências práticas destas atuações, especialmente no GENBA.	Não sei				
	3) A área de contabilidade mensura e acompanha os benefícios proporcionados pelo conceito do <i>Just In Time</i>.			x		
	3.1) Evidenciar na área da Contabilidade exemplos dos mecanismos de controles utilizados.	Não sei				
	4) A área da contabilidade gera suas informações e relatórios segundo a filosofia do <i>Just in Time</i>.			x		
	4.1) Mesmo não estando falando de uma contabilidade <i>Lean</i> , é necessário que a contabilidade para uma empresa <i>lean</i> , tenha dentro suas premissas a geração de informações no tempo certo para os clientes, internos e externos. Com base nisso, entender como são cumpridos os prazos e a qualidade das informações fornecidas.	Não				
	5) Os materiais classificados como de uso pelo setor de contabilidade/administrativo (em algumas empresas classificados como materiais de escritório), são requisitados e consumidos de imediato (prazo máximo de 5 dias).	x				
	5.1) Evidenciar se há por parte da contabilidade um acompanhamento destes materiais quanto ao: giro, armazenamento, se considerados como despesas ou gastos indiretos, necessidades de contagens, controles extras.	Não há acompanhamento, somente inventário a fim de verificar se as quantidades em estoque existem tanto fisicamente quanto no sistema				
Somatório	Avaliação dos Níveis	1	0	12	0	0
Média		3				

Conceito: Autonomia ou Jidoka		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Autonomia ou Jidoka	1) Dentro das premissas do pensamento Lean tem-se o conceito da Autonomia, que de forma sucinta significa: "processos que detectam falhas automaticamente" e "funcionários com poder e conhecimento para detecção de anomalias com poder de parada no processo". Com base nisso, dentro da área de contabilidade mais de 80% dos processos são efetuados segundo a lógica da autonomia.		x			
	1.1) Exemplificar a questão anterior, especialmente procurando evidenciar o grau de entendimento para o termo "Autonomia".	Se há alguma falha na área ela é tratada somente quando houver a necessidade				
	2) A área de contabilidade atua com mecanismos que protegem as informações e processamentos (mecanismo a prova de falhas).				x	
	2.1) Descrever os mecanismos e validar se estas práticas de controle não são realmente manuais e com maior volume por percepção e "feeling" do profissional que atua na área.	Alguns processos são controlados pelo software da Contabilidade, outras são manuais.				
	3) A contabilidade possui controles que garantem que as informações geradas e retransmitidas para a alta direção são verdadeiras e confiáveis.				x	
	3.1) Com base na questão anterior, confirmar se as informações geradas e transmitidas por terceiros (internos) estão aptas, capazes e confiáveis sem a necessidade de conferência da contabilidade.	são geradas informações cfe é solicitado, para o resultado final de um mês, algumas informações são geradas somente após o fechamento do sistema (ninguém consegue fazer mudanças após isso)				
	4) O sistema de Tecnologia da Informatização beneficia o controle e a autonomia das informações e rotinas nas áreas administrativas.				x	
	4.1) Evidenciar como as necessidades especiais dos usuários são solicitadas e atendidas pela área de tecnologia da informação.	Existe um software utilizado pela TI onde são incluídas todas as demandas dos funcionários e essas são atendidas cfe. um critério de urgência.				
	4.2) Quando o sistema apresentar restrições quanto às solicitações, como os usuários devem atuar?	Abrir um chamado no sistema da TI				
	5) 80% das informações geradas pela contabilidade são disponibilizadas segundo o conceito de autonomia.	x				
5.1) Solicitar ao entrevistado que relate os meios de comunicação e disponibilização das informações geradas pela contabilidade.	A maioria das informações são geradas de forma manual, ou seja, por um funcionário					
Somatório	Avaliação dos Níveis	1	2	0	12	0
	Média	3				

Conceito: Sete Perdas		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Sete Perdas	1) A companhia, em especial a área de contabilidade possui o claro entendimento referente às Sete Perdas do Sistema Lean.	x				
	1.1) Solicitar ao entrevistado que justifique a resposta anterior evidenciando como a área contribui ou incentiva esta redução.	Não sei o que é Sete Perdas do Sistema Lean				
	2) É rotina da contabilidade evidenciar e eliminar controles e planilhas em excesso que não agregam valor à empresa.		x			
	2.1) Solicitar ao entrevistado que evidencie alguns exemplos que ratifiquem a questão 2 deste conceito	São feitas eliminações pontuais, sem um processo definido				
	3) A Contabilidade faz o acompanhamento dos estoques de itens manufaturados e comprados.	x				
	3.1) Quanto maior o controle, mais precisa será a compra e data de recebimento. Solicitar comentários a cerca deste processo ao entrevistado a fim de evidenciar restrições, melhorias e aprendizados.	Esta tarefa é responsabilidade da área de Suprimentos/PCP				
	4) A diretoria e a alta gestão recebem as informações da Contabilidade e acompanham os níveis de itens estocados.				x	
	4.1) Buscar evidências de quão importante são os controles dos níveis de estoques por parte da diretoria e alta gestão.	A alta direção recebe a informação, mas determina ações somente quando a matriz cobra reduções de estoque				
	4.2) Analisar se a gestão dos estoques afeta negativa ou positivamente no fluxo de caixa da empresa.	Atualmente a alta gestão analisa os efeitos no fluxo de caixa somente do saldo do Contas a Receber				
	5) A Contabilidade atua junto à área de logística quando evidencia que os níveis de estoques apresentam-se altos.		x			
	5.1) Solicitar ao entrevistado que justifique a resposta de número 5 deste conceito evidenciando as estratégias e ações adotadas, citando exemplos da última atuação.	São evidenciados casos muito gritantes, mas não há um processo contínuo				
	6) Faz parte da atuação da contabilidade evidenciar e apoiar nas ações de redução e/ou eliminação das perdas por transporte.		x			
	6.1) É possível descrever ações efetuadas na redução ou eliminação de processos de perdas por transportes, sejam de usos internos ou externos.	A Contabilidade age mais no sentido de dar informações a área de logística quanto a valores pagos a um determinado transporte que sofreu avaria.				
	7) Todos os processos efetuados internamente pela área de contabilidade geram valor para a empresa.				x	
	7.1) O entrevistador deve ter em mente que dentro da área da contabilidade têm inúmeros processos de exigência do fisco que efetuados, mas que certamente não agregam valor para o cliente e por consequência a empresa. Mas vale questionar ao entrevistado para ter a percepção de como este conceito é claro e simples para o "atuante" no processo.	Alguns processos devem ser revistos, pois são feitos em duplicidade ou é um processo que gera informação desnecessária.				
8) A contabilidade detém o controle e acompanhamento total da movimentação das peças, documentos, informações internamente.	x					
8.1) É interessante nesta questão perceber quanto o entrevistado se sente confiante e detém o conhecimento de onde encontrar as respostas de controle.	A Contabilidade tem controle sobre informações financeiras					
9) Faz parte da atuação da contabilidade evidenciar e apoiar nas ações de redução e/ou eliminação das perdas pela movimentação em excesso.	x					

	9.1) Cabe ao entrevistador investigar o quanto a área da contabilidade presta suporte às áreas que efetuam na prática as ações, por exemplo, neste caso a manufatura.	A Contabilidade não tem contato com a movimentação de peças a fim de evitar desperdícios				
	10) É papel da contabilidade medir e controlar o número de dias do estoque (DOH).				x	
	10.1) Cabe ao entrevistador investigar o quanto a área da contabilidade presta suporte às áreas que efetuam as ações, por exemplo, neste caso a logística e materiais.	A Contabilidade calcula, controla e informa as áreas as maiores variações				
	11) A contabilidade acompanha o DOH realizado e direciona as ações para que se mantenha nos níveis planejados no BUDGET.				x	
	11.1) O entrevistador deverá ter o discernimento que a contabilidade estará atuando como uma prestadora de informações e suporte, desta forma, deverá extrair do entrevistado o máximo de evidências deste trabalho em conjunto com a área atuante.	A Contabilidade calcula, controla e informa as áreas as maiores variações				
	12) Sob a ótica da contabilidade o retrabalho é considerado como um grande desperdício.				x	
	12.1) Evidenciar exemplos na prática de como são efetuados os processos de retrabalho e como as ações são efetuadas e documentadas.	A Contabilidade apesar de saber que desperdício é ruim para a empresa, não ajuda a eliminá-lo				
	13) A contabilidade monitora os desperdícios referentes a retrabalhos através de indicadores semanais.	x				
	13.1) Coletar junto ao entrevistado evidência deste acompanhamento ou análises efetuadas pela área de contabilidade.	N/A				
	14) Dentre as atuais rotinas e processos da contabilidade, estão sendo evidenciadas e tratadas perdas por esperas.	x				
	14.1) Coletar junto ao entrevistado evidência deste acompanhamento ou análises efetuadas pela área de contabilidade.	N/A				
Somatório	Avaliação dos Níveis	6	6	0	20	0
	Média	2				

Conceito: Leiaute Industrial		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Leiaute Industrial	1) É conhecido pela contabilidade o acompanhamento e nivelamento produtivo, através da melhor disposição do Layout.	x				
	1.1) Solicitar evidências do envolvimento da contabilidade em estudos e mudanças do layout.	N/A				
	1.2) Interessante que o entrevistador perceba segurança nas explicações do entrevistado.	N/A				
	2) É rotina da contabilidade medir e validar se os fluxos atuais dos processos de apoio para a produção são os mais enxutos e vantajosos para a companhia.	x				
	2.1) Importante evidenciar exemplos praticados ou então projetos para a validação dos fluxos	N/A				
	3) O layout da área da Contabilidade foi projetado atendendo a seqüência e rotina de trabalho das pessoas.	x				
	3.1) Esta questão o entrevistador deve explorar no sentido de: Você (entrevistado) detém o conhecimento do conceito e utiliza internamente na própria área ou prega o conceito aos demais setores e não acredita ser uma prática usual.	O Lay-out da Contabilidade está disposto para acomodar os funcionários, sem prever um melhor fluxo de informação. Outro ponto é que a área disponibilizada para a Contabilidade é extremamente pequena				
	4) O layout da contabilidade atende 100% das indicações para o bem estar e ergonomia dos funcionários.	x				
	4.1) Evidenciar na prática o grau de satisfação dos funcionários na área	Os funcionários estão descontentes já que não há espaço suficientes para circular, inclusive com problemas para acomodar os móveis de uso diário.				
	5) A área da contabilidade esta localizada em espaço que facilita o inter-relacionamento com as demais áreas, sendo estas clientes e fornecedores internos.		x			
5.1) Solicitar ao entrevistado que comente com maior clareza de detalhes quanto à questão de número 5 deste conceito e complementar ainda sobre a acessibilidade ao Genba	N/A					
Somatório	Avaliação dos Níveis	4	2	0	0	0
	Média	1				

Conceito: Gerenciamento Visual		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Gerenciamento Visual	1) É de percepção de todos que a empresa possui implementado um programa de 5S's.				x	
	1.1) Evidenciar por intermédio do entrevistado maiores detalhes a respeito do programa de 5S's	O programa 5s foi aplicado em 2010 com grande ênfase, mas desde out/10 não está sendo cobrado.				
	2) O programa de 5S's implementado na companhia contempla auditorias periódicas.				x	
	2.1) Buscar evidências e papéis de trabalho das auditorias anteriores, bem como a periodicidade das mesmas.					
	3) A área de contabilidade se envolve no programa de 5S's e faz parte do grupo de auditores internos.				x	
	3.1) Solicitar ao entrevistado que comente a participação e envolvimento da contabilidade e informar os nomes das pessoas que já representaram e/ou representa a área.	Enquanto o programa estava válido, pelo menos um funcionário da Contabilidade fazia parte do comitê e também das auditorias internas mensais.				
	4) Esta de fácil acesso e percepção, dentro da área da Contabilidade os informativos visuais que facilitem o acompanhamento de metas, planos de ações e melhorias.	x				
	4.1) Solicita-se aqui ao entrevistado que comente a respeito dos informativos, mas caberá ao entrevistador evidenciar se realmente na área podem ser percebidos informativos de forma simples e de fácil acesso.	A Contabilidade não possuiu indicadores próprios que ajudam nas tarefas e metas da área				
	5) Estão disseminadas para todos os interessados as informações gerenciais geradas pela área de contabilidade.				x	
	5.1) Solicitar ao entrevistado que comente sobre a disseminação das informações.	Todos mês é feito uma reunião de resultados onde é mostrado os resultados atingido, sempre visando o acompanhamento dos indicadores do PLR				
5.2) Evidenciar qual o procedimento para a solicitação, liberação dos acessos e usuários para o recebimento das informações.	Além da reunião de resultado mensal, o funcionário pode solicitar informações adicionais, cabe ao gestor da Controladoria analisar se pode ou não liberar a informação					
6) É de seu conhecimento que a contabilidade possui um trabalho padronizado que evidência como e para quem devem seguir as informações geradas por ela.		x				
6.1) Evidenciar junto ao entrevistado se há trabalhos padronizados que documentem esta rotina.	Não há padronização nestas informações					
Somatório	Avaliação dos Níveis	1	2	0	12	0
Média		3				

Conceito: Melhoria Contínua		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Melhoria Contínua	1) No ano fiscal vigente, a empresa está atuando com projetos que incentivam a melhoria contínua em TODAS as áreas.	x				
	1.1) Solicitar ao entrevistado que comente sobre os incentivos à cultura da melhoria contínua.	Não conheço				
	1.2) Evidenciar se no planejamento estratégico da empresa está sendo apresentado algum ponto que destaque o assunto referente à melhoria contínua.	Não sei				
	2) A contabilidade desempenha papel importante nos programas de incentivo as melhorias, em especial na análise e liberação de verbas no BUDGET ANUAL	x				
	2.1) Solicitar ao entrevistado que descreva de forma breve como ocorreu à formulação do BUDGET ANUAL atual.	Começa com uma reunião geral mostrando como será o processo. O Orçamento começa com as vendas e passando para os responsáveis por cada área fazer o seu orçamento de despesa. Em determinado momento foi analisado os investimentos solicitados por cada área e no final é unificado todas as solicitações de gastos. É feita uma apresentação para a Matriz onde se mostra o resultado planejado e alguns indicadores que este resultado vai gerar. Em média o processo leva 3 meses.				
	2.1) As áreas ao se planejarem para a execução de determinada melhoria já devem apresentar o <i>saving</i> deste projeto/ação	Não existe uma regra clara, dependendo do valor é solicitado um estudo do Saving				
	3) A contabilidade é envolvida nos processos e planos de melhorias efetuados nas áreas de manufatura.	x				
	3.1) Solicitar evidências que demonstre o envolvimento da área de contabilidade nos processos de melhorias.	Não conheço				
	4) É considerada uma prática comum dentro da contabilidade o acompanhamento e medição das melhorias sugeridas e implantadas.	x				
	4.1) A contabilidade possui o arquivo e/ou histórico das ações e especialmente evidenciadas as lições aprendidas em cada caso.	N/A				
4.2) Questionar ao entrevistado como está a evolução e processo de melhoria do próprio processo e acompanhamento das melhorias.	N/A					
5) A contabilidade tem o hábito de utilizar-se do mecanismo do PDCA no gerenciamento e acompanhamento das ações, planos e implementação de novas idéias.	x					
5.1) Solicitar ao entrevistado que justifique e evidencie esta resposta.	N/A					
Somatório	Avaliação dos Níveis	5	0	0	0	0
Média		1				

Conceito: Produção Enxuta em Processos Administrativos		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Produção Enxuta em Processos Administrativos	1) Os relatórios e informações emitidos pelo RH e remetidos para a Contabilidade via sistema de informação são suficientes e eficientes para a análise e informações gerenciais.				x	
	1.1) Solicitar ao entrevistado que comente a respeito das informações recebidas.	As informações servem para as necessidades da Contabilidade, mas pode haver melhorias.				
	2) As rotinas e a política de recursos humanos estão em conformidade com as premissas estabelecidas com a filosofia do Lean.	x				
	2.1) Evidenciar se as informações apontadas na questão 2 deste conceito é de fácil percepção e acesso ao entrevistado	N/A				
	3) É de total conhecimento e entendimento de todos os funcionários os direitos e deveres, bem como o código/cartilha de ética/conduta estabelecido pela empresa.				x	
	3.1) Relatar como os funcionários recebem as informações evidenciadas na questão 3 deste conceito?	Todo funcionário que entra na empresa recebe uma cartilha com essas informações.				
	3.2) As informações evidenciadas anteriormente (questão 3 deste conceito) estão a disposição de todos os funcionários? Solicitar ao entrevistado que demonstre.	Sim. No insyte tem essas informações. Canal utilizado para a empresa gerar informações para os funcionários				
	4) É de total conhecimento e entendimento de todos os funcionários a políticas de sigilo e acesso das informações da companhia.		x			
	4.1) Relatar como os funcionários recebem as informações evidenciadas na questão 4 deste conceito?	A Contabilidade procura informar somente aquelas informações que são relevantes e dependendo da situação, solicita sigilo				
	5) As informações disponibilizadas pela área da contabilidade são confiáveis e acuradas, independentes do nível hierárquico.				x	
	5.1) Solicitar ao entrevistado que descreva como funciona a distinção entre os acessos.	Cada funcionário tem autorização de acesso para aquilo que é necessário. A empresa fez no passado uma análise para retirar acesso daquilo que não era necessário.				
	6) Existe um compartilhamento das informações e resultados referente às práticas do Lean, ou seja, as informações não são restritas ao grupo/comitê de gestão do pensamento enxuto.	x				
	6.1) Solicitar ao entrevistado que descreva como ocorre atualmente a comunicação e/ou publicação das atividades, planos, ações, melhorias referentes ao projeto do Lean para os demais gestores não envolvidos diretamente no processo.	N/A				
	7) Existe atualmente na empresa um acompanhamento da melhoria e redução do "Lead Time" dos processos e projetos de produtos.	x				
	7.1) Solicitar ao entrevistado que comente a respeito do processo de Lead Time em uso na companhia.	N/A				
	7.2) É possível evidenciar melhorias e ganhos com uso do conceito de Lead Time?	N/A				
	8) A empresa mede e acompanha os custos da não qualidade interna e externa.	X				
	8.1) Solicitar que o entrevistado relate sobre o processo da não qualidade, como são medidos e acompanhados estes valores.	Não conheço como é feito				
	8.2) Evidenciar se há na companhia um indicador com os valores da não qualidade e como está o desempenho no último ano	Não conheço				
	9) O setor financeiro através da área de contas a pagar tem evidenciado redução no número total de fornecedores.	x				
9.1) Solicitar o relato sob a ótica da área financeira como está a percepção quanto ao volume de fornecedores.	Existe muitos fornecedores devido a empresa também ter um número grande de peças a serem compradas. Não vejo o setor financeiro trabalhando para reduzir o número de pagamentos ou fornecedores					
10) A empresa está efetuando suas compras com fornecedores parceiros, por meio de contratos em longo prazo.	x					
10.1) A implementação de contratos é considerado uma melhoria? Justificar a resposta	O setor de suprimentos está trabalhando para implementar a compra por contrato					
10.2) Evidenciar junto à área de compras, como está definida na política as questões relacionadas aos fornecedores parceiros, evidenciar ainda se esta sendo implementadas melhorias.	N/A					
Somatório	Avaliação dos Níveis	6	2	0	12	0
Média		2				

Conceito: Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)	1) A empresa considera uma prática ruim a redução do custo unitário se esta opção ocasionar o aumento dos estoques	x				
	1.1) Como a contabilidade se envolve nas questões de estoque?	Ela somente aponta o saldo Contábil do estoque. A Contabilidade também efetua a contagem cíclica, mas somente para verificar se o número físico está igual ao sistema				
	2) A empresa avalia e controla o percentual dos custos com mão-de-obra direta na fabricação dos produtos.				x	
	2.1) Qual o percentual médio dos últimos 6 meses de mão-de-obra direta sobre os custos dos produtos?	6%				
	2.2) Como a Contabilidade se certifica que as horas alocadas a cada equipamento foram realmente utilizadas naquele produto?	A Contabilidade informa aos interessados como está o report das horas reportadas, mas não atua para certificar que o número esteja certo.				
	3) Os funcionários da Contabilidade têm familiaridade com as rotinas e processos efetuados na área fabril.		x			

	3.1) Qual o grau de envolvimento e como as áreas se relacionam?	Somente a área de Custos tem um contato maior com a fábrica				
	4) O volume de atividades manuais desempenhadas pela área da contabilidade consome um percentual menor que 30% do tempo produtivo.	x				
	4.1) Apresentar uma visão geral de como estão parametrizadas as ações da contabilidade e se os funcionários possuem solicitações padronizadas, as quais facilitam as tomadas de ações.	Existem alguns procedimentos que estão padronizados, mas a maioria das rotinas são manuais.				
	5) As atividades destinadas aos retrabalhos, conferências e controles internos efetuados pela área da contabilidade não ultrapassam a 10% do tempo produtivo.		x			
	5.1) A área da contabilidade é responsável por retransmitir informações e principalmente que estas sejam acuradas. Evidenciar quais mecanismos são utilizados para garantir a acuracidade.	N/A				
	6) Todos os funcionários da área de contabilidade já receberam treinamentos a respeito dos conceitos do Lean Accounting.	x				
	6.1) Solicitar evidência da disseminação do pensamento enxuto, seja por treinamentos internos ou externos, manuais, etc.	Somente uma pessoa na área tem conhecimento do assunto				
	6.2) Entender junto a área de Recursos Humanos se em uma nova contratação os gestores evidencia o interesse por pessoas com conhecimento, ou ainda, um diferencial para o candidato que possuir conhecimentos no conceito ou ter atuado em empresas que tenham o pensamento Lean disseminado.	Acredito que não tenham esta determinação				
	7) São efetuadas reuniões periódicas com os funcionários da área para tratar de assuntos/melhorias relacionadas às práticas Lean.	x				
	7.1) Solicitar que o entrevistado evidencie como ocorre na prática.	N/A				
	8) Os funcionários da área de Contabilidade estão aptos a coordenar projetos com o foco nos conceitos do Lean.	x				
	8.1) Como a empresa, por intermédio do entrevistado percebe as habilidades dos funcionários da área da contabilidade para o gerenciamento de projetos sob a ótica Lean	N/A				
	9) A alta gestão possui conhecimentos de níveis mediano/elevado a respeito dos conceitos Lean Accounting.	x				
	9.1) Mesmo que a empresa ainda não esteja com os padrões de Contabilidade Enxuta implementado, é de extrema importância que a alta gestão detenha o conhecimento. Uma das grandes crenças que o Lean faz é que as coisas devem vir de cima... Então o entrevistador deve buscar a percepção e validação dos conhecimentos referente ao Lean Accounting por parte da diretoria.	Somente um dos tres diretores tem conhecimento média de Lean Accounting				
	10) A empresa atua e mede separadamente as suas linhas de produção, unidades de negócio ou células.			x		
	10.1) Buscar a percepção junto ao entrevistado afim de compreender o grau de detalhamento das informações repassadas aos tomadores de decisão.	A empresa mede por linha de produto, mas não vejo um maior acompanhamento de melhorias sendo feitas por linha.				
	11) Evidenciam-se através de relatórios gerenciais as melhorias advindas do pensamento enxuto.	x				
	11.1) Buscar evidência junto ao entrevistado da real atuação da contabilidade para a prestação de suporte à área de manufatura, especialmente demonstrando o resultado das ações.	N/A				
Somatório	Avaliação dos Níveis	6	4	3	8	0
	Média	2				

Conceito: Contabilidade de Custos		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos	1) A contabilidade juntamente com a área comercial e diretoria estipula o preço de venda dos produtos.				x	
	1.1) Solicitar ao entrevistado um relato dos processos efetuados na análise dos custos e formação dos preços de venda	A lista de preço é iniciada com o cálculo do custo do produto efetuado pela Contabilidade, que após isto é repassado a direção para determinar o preço de venda.				
	1.2) Qual a periodicidade para a atualização dos valores destinados a venda	Anual				
	2) Na formação de preço de venda, é utilizada a equação: Custo=Preço-Lucro.	x				
	2.1) Evidenciar como a empresa busca o atingimento do Custo Meta.	Cada venda é feita em cima de uma margem mínima, que tem como base o custo				
	3) A Mão-de-obra direta é adicionada ao custo dos produtos através de ordens de produção com roteiros e tempos estimados.					x
	3.1) Compreender como se estima os tempos para a fabricação de cada componente ou equipamento.	O setor de manufatura calcula o tempo estimado de cada processo e cadastra no sistema				
	4) A medição e acompanhamento dos custos com Mão-de-obra direta são efetuados pela área da contabilidade com suporte das áreas de manufatura, PCP e RH.				x	
	4.1) Evidenciar com o entrevistado como ocorre a medição e acompanhamento dos custos com mão-de-obra direta.	A Contabilidade calculo o custo. Os gastos diretos são acompanhados pelo setor de orçamento				
	4.2) Além da contabilidade e áreas de suporte, evidenciados na questão 4 deste conceito, quem mais se envolve quando os valores referente a mão-de-obra direta apresentam-se elevados.	A área de orçamento indica as maiores distorções. Atualmente este setor está sendo modificado para ter uma pessoa atuando 100% no controle orçamentário. Isto vai gerar um maior acompanhamento dos gastos				
	4.3) Como a área produtiva é envolvida no controle e acompanhamento dos custo com mão-de-obra direta, visto que é a maior geradora deste custo?	A área de orçamento indica as maiores distorções. Atualmente este setor está sendo modificado para ter uma pessoa atuando 100% no controle orçamentário. Isto vai gerar um maior acompanhamento dos gastos				
	5) É responsabilidade da produção e contabilidade, acompanhar e validar as horas extras programadas e efetuadas.	x				
5.1) Descrever segundo as observações e relatos do entrevistado como ocorre o processo de programação, validação e liberação de hora extra.	As HE são solicitadas por cada gestor para a direção. A Contabilidade não se envolve na aprovação das HE.					
6) É utilizado como método de custeio o ABC.	x					
6.1) Solicitar a justificativa para a resposta da questão de número 6 deste conceito	O método é o custo médio					

	7) É utilizado o custo padrão como forma de comparativo e reavaliação do custo realizado.	x				
	7.1) Solicitar a justificativa para a resposta da questão de número 7 deste conceito	A empresa tem interesse em implantar o custo padrão, mas no momento isto não acontece				
	8) Após o fechamento contábil, é efetuada uma análise dos custos das peças a fim de evidenciar e justificar as variações.					x
	8.1) Solicitar evidência referente ao trabalho realizado e especialmente as análises e planos de ações quando necessário.	A Contabilidade/Custo analisa venda a venda o custo e solicita justificativa para as maiores variações.				
	9) Após o fechamento contábil, é efetuada uma análise dos custos equipamento a equipamento validando e justificando as margens.				x	
	9.1) Solicitar evidência referente ao trabalho realizado e especialmente as análises e planos de ações quando necessário.	Esta análise acontece durante o fechamento, a fim de evitar erros que possam comprometer a margem. Também é solicitado justificativa para as margens mais baixas.				
	10) As análises e comparativos de custos são efetuados pela área de custos com suporte das áreas de apoio, tais como Engenharia, Manufatura, PCP e a própria área do comercial.				x	
	10.1) Solicitar ao entrevistado que relate com detalhes esta prática	Para analisar o custo, algumas vezes a área de Custos precisa de informações de Engenharia e PCP para saber se o custo calculo está correto.				
Somatório	Avaliação dos Níveis	4	0	0	16	10
	Média	3				

Conceito: Mapeamento do Fluxo de Valor		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Mapeamento do Fluxo de Valor	1) Todos os funcionários foram treinados a respeito dos conceitos de Fluxo de Valor.	x				
	1.1) Solicitar que seja descrito pelo entrevistado como foi planejado o treinamento, quantas pessoas já foram treinadas, material disponibilizado. Enfim, encontrar argumentos que confirmem a resposta da questão 1 deste conceito	N/A				
	2) Para todos os funcionários, está simples a diferenciação entre as atividades que agregam e não agregam valor nos fluxos atuais.	x				
	2.1) Teve o envolvimento da contabilidade na idéia ou disseminação deste conceito de Mapeamento de Fluxo de Valor?	Não				
	2.2) Sob o ângulo da contabilidade, o fluxo de valor e suas repercussões requerem cuidados e manutenções?	Sim				
	3) Todos os atuais fluxos estão mapeados.	x				
	3.1) Solicitar ao entrevistado que evidencie justificativas para a resposta na questão 3 deste conceito	N/a				
	3.2) A contabilidade acompanha e interage com as áreas no sentido de apoio no conceito Mapeamento do Fluxo de Valor? Qual o papel da contabilidade?	Não				
	4) Conta-se com um controle visual para o Fluxo das atividades/ações.	x				
	4.1) Sendo a resposta afirmativa na questão d número 3 deste conceito, visualizar nas áreas exemplos desta prática.	N/A				
5) O atual Fluxo de Valor está sob constante avaliação, e sempre sensível a melhorias.	x					
5.1) Evidenciar junto ao entrevistado como ocorrem na prática às revisões do fluxo de valor para as atividades atuais?	N/a					
5.2) Qual a periodicidade para as revisões e análises no fluxo atual?	N/a					
Somatório	Avaliação dos Níveis	5	0	0	0	0
	Média	1				

APÊNDICE 05 - PLANILHAS DE REGISTRO DO DIAGNÓSTICO (ENTREVISTADO 2)

Conceito: Pensamento Enxuto (Lean Thinking)		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Pensamento Enxuto (Lean Thinking)	1) O pensamento enxuto já foi disseminado para toda a empresa.		X			
	1.1) Apresentar uma visão geral da disseminação do pensamento enxuto, como por exemplo, treinamentos internos ou externos, manuais, etc.	Ainda não ocorreu a disseminação, apenas um pequeno grupo de colaboradores que participaram de algum Kaizen foram treinados para o pensamento enxuto.				
	1.2) Entender junto a área de Recursos Humanos se em uma nova contratação os gestores evidenciam o interesse por pessoas com conhecimento, ou ainda, um diferencial para o candidato que possuir conhecimentos no conceito ou ter atuado em empresas que tenham o pensamento <i>Lean</i> disseminado.	Esse interesse depende muito da área onde o gestor atua diretamente, caso necessite esse conhecimento, o candidato pode se diferenciar por ter esse conhecimento.				
	2) A Alta Direção apóia e participa ativamente na inclusão e desdobramento das práticas enxutas.	X				
	2.1) Evidenciar como a diretoria participa da evolução dos conceitos do <i>Lean</i>	Não tenho conhecimento de alguma vez a diretoria ter participado da evolução dessas práticas.				
	3) É utilizado um programa que acompanha o desempenho e participação dos gestores no processo de pensamento enxuto.		X			
	3.1) De que forma os gestores são envolvidos, motivados e cobrados para a evolução da cultura do pensamento enxuto?	Não sei se a empresa tem um programa de motivação e cobrança sobre os gestores sobre a evolução dessa cultura.				
	4) A empresa utiliza um programa padronizado de reconhecimento para as idéias de melhorias ou implantação das mesmas (sendo financeiro ou não financeiro).	X				
	4.1) Evidenciar as atuais práticas que incentivam o pensamento <i>Lean</i>	Não há.				
	5) Os objetivos do Pensamento enxuto estão claros e de fácil compreensão por toda a força de trabalho. Especialmente para as áreas não fabris, como exemplo a área da contabilidade.		X			
	5.1) Solicitar uma breve descrição do entendimento do pensamento enxuto para um funcionário a nível operacional da área da contabilidade. Esta resposta descritiva será confrontada com o nível de concordância ou não da questão 5 deste conceito.	Muitos colaboradores não entendem ou tem dificuldade para entender, a maioria nunca ouviu falar no assunto e nem vivenciou na prática e, para quem tem mais idade, algumas coisas são consideradas inúteis para o processo produtivo, justamente por não entenderem o pensamento enxuto.				
	6) Existe na empresa um programa de Planejamento de Manutenção preventiva que gerencia todas as máquinas críticas.		X			
	6.1) Solicitar ao entrevistado que relate todos os processos de manutenção utilizados na empresa.	Na maioria das vezes não tem planejamento, a menos que se perceba que a máquina "vai quebrar".				
	7) Existe a cultura de seqüenciamento da produção, seguindo um sistema "pull", onde o cliente estabelece a demanda para o planejamento das operações.					X
	7.1) Solicitar ao entrevistado que relate brevemente o fluxo desde o primeiro contato com o cliente até o fechamento do processo com a entrega técnica.	O cliente faz o pedido e estabelece a data que necessita o equipamento, após isso o PCP gera a necessidade e demais setores "correm" para atender a solicitação do cliente.				
8) A empresa conta com uma política de acompanhamento e medição da qualidade dos fornecedores.					X	
8.1) Evidenciar os processos que envolvem os fornecedores e validar se os mesmos possuem políticas documentadas e/ou normas claras.	O processo que envolve os fornecedores são baseados nas RNC's e planos de ação, esses são documentados pelos mesmos e avaliados pelos EQF's.					
Somatório	Avaliação dos Níveis	2	8	0	0	10
	Média	3				

Conceito: JIT		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
JIT (<i>Just in Time</i>)	1) A companhia atua com fornecedores <i>Just In Time</i>.	X				
	1.1) Apresentar na prática como o processo do <i>Just in Time</i> acontece. Quais as bases para definir o processo como <i>Just in Time</i> .	De forma resumida, esse processo nada mais é que o fornecedor entregar um pedido assim que o recebe.				
	2) Nos processos internos podem ser facilmente percebido o conceito do <i>Just in Time</i> nas rotinas e processos diários.	X				
	2.1) Solicitar evidências práticas destas atuações, especialmente no GENBA.	Não há.				
	3) A área de contabilidade mensura e acompanha os benefícios proporcionados pelo conceito do <i>Just In Time</i>.			X		
	3.1) Evidenciar na área da Contabilidade exemplos dos mecanismos de controles utilizados.	Não há.				
	4) A área da contabilidade gera suas informações e relatórios segundo a filosofia do <i>Just in Time</i>.			X		
	4.1) Mesmo não estando falando de uma contabilidade <i>Lean</i> , é necessário que a contabilidade para uma empresa <i>lean</i> , tenha dentre suas premissas a geração de informações no tempo certo para os clientes, internos e externos. Com base nisso, entender como são cumpridos os prazos e a qualidade das informações fornecidas.	Não tenho informação sobre esse assunto, tampouco se acontece isso na empresa.				
	5) Os materiais classificados como de uso pelo setor de contabilidade/administrativo (em algumas empresas classificados como materiais de escritório), são requisitados e consumidos de imediato (prazo máximo de 5 dias).	X				
	5.1) Evidenciar se há por parte da contabilidade um acompanhamento destes materiais quanto ao: giro, armazenamento, se considerados como despesas ou gastos indiretos, necessidades de contagens, controles extras.	Não há controle por parte da contabilidade e são considerados gastos indiretos.				
Somatório	Avaliação dos Níveis	3	0	6	0	0
	Média	2				

Conceito: Autonomia ou Jidoka		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referencia e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Autonomia ou Jidoka	1) Dentro das premissas do pensamento Lean tem-se o conceito da Autonomia, que de forma sucinta significa: "processos que detectam falhas automaticamente" e "funcionários com poder e conhecimento para detecção de anomalias com poder de parada no processo". Com base nisso, dentro da área de contabilidade mais de 80% dos processos são efetuados segundo a lógica da autonomia.		X			
	1.1) Exemplificar a questão anterior, especialmente procurando evidenciar o grau de entendimento para o termo "Autonomia".	Autonomia no processo fabril tem um significado diferente que na área de contabilidade. Autonomia é tudo que é gerenciável por um software configurado para tal.				
	2) A área de contabilidade atua com mecanismos que protegem as informações e processamentos (mecanismo a prova de falhas).		X			
	2.1) Descrever os mecanismos e validar se estas práticas de controle não são realmente manuais e com maior volume por percepção e "feeling" do profissional que atua na área.	Não tenho esse conhecimento sobre a área de contabilidade.				
	3) A contabilidade possui controles que garantem que as informações geradas e retransmitidas para a alta direção são verdadeiras e confiáveis.				X	
	3.1) Com base na questão anterior, confirmar se as informações geradas e transmitidas por terceiros (internos) estão aptas, capazes e confiáveis sem a necessidade de conferência da contabilidade.	Não tenho esse conhecimento sobre a área de contabilidade.				
	4) O sistema de Tecnologia da Informatização beneficia o controle e a autonomia das informações e rotinas nas áreas administrativas.					X
	4.1) Evidenciar como as necessidades especiais dos usuários são solicitadas e atendidas pela área de tecnologia da informação.	As necessidades são solicitadas através de um chamado via SysAid, onde a TI verifica o grau de urgência e programa os atendimentos.				
	4.2) Quando o sistema apresentar restrições quanto às solicitações, como os usuários devem atuar?	Devem analisar uma maneira de uso diferente das restritas.				
	5) 80% das informações geradas pela contabilidade são disponibilizadas segundo o conceito de autonomia.	X				
5.1) Solicitar ao entrevistado que relate os meios de comunicação e disponibilização das informações geradas pela contabilidade.	Essas informações são passadas na reunião geral de resultados, que acontece uma vez a cada mês.					
Somatório	Avaliação dos Níveis	1	4	0	4	5
Média		3				

Conceito: Sete Perdas		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referencia e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Sete Perdas	1) A companhia, em especial a área de contabilidade possui o claro entendimento referente às Sete Perdas do Sistema Lean.	X				
	1.1) Solicitar ao entrevistado que justifique a resposta anterior evidenciando como a área contribui ou incentiva esta redução.	A área de contabilidade não tem conhecimento sobre as Sete Perdas do Sistema Lean.				
	2) É rotina da contabilidade evidenciar e eliminar controles e planilhas em excesso que não agregam valor à empresa.		X			
	2.1) Solicitar ao entrevistado que evidencie alguns exemplos que ratifiquem a questão 2 deste conceito	Na minha opinião pode existir um processo para eliminar excessos, mas não faz parte da rotina.				
	3) A Contabilidade faz o acompanhamento dos estoques de itens manufaturados e comprados.				X	
	3.1) Quanto maior o controle, mais precisa será a compra e data de recebimento. Solicitar comentários a cerca deste processo ao entrevistado a fim de evidenciar restrições, melhorias e aprendizados.	É fato, maior controle, mais precisas serão as compras. Pena que esse processo é falho na empresa, onde o controle de estoques apresenta inúmeras divergências.				
	4) A diretoria e a alta gestão recebem as informações da Contabilidade e acompanham os níveis de itens estocados.				X	
	4.1) Buscar evidências de quão importante são os controles dos níveis de estoques por parte da diretoria e alta gestão.	Não tenho conhecimento sobre o grau de importância por parte da diretoria e alta gestão.				
	4.2) Analisar se a gestão dos estoques afeta negativa ou positivamente no fluxo de caixa da empresa.	Afeta negativamente, pois se fosse mais apurada a gestão de estoques, menor seria o valor estocado.				
	5) A Contabilidade atua junto à área de logística quando evidencia que os níveis de estoques apresentam-se altos.		X			
	5.1) Solicitar ao entrevistado que justifique a resposta de número 5 deste conceito evidenciando as estratégias e ações adotadas, citando exemplos da última atuação.	A contabilidade interage com a logística que por sua vez interage com compras e PCP para redefinir lotes, entregas e volumes de compra em geral por um período de curto ou longo prazo, dependendo do volume de estoque e venda de máquinas.				
	6) Faz parte da atuação da contabilidade evidenciar e apoiar nas ações de redução e/ou eliminação das perdas por transporte.	X				
	6.1) É possível descrever ações efetuadas na redução ou eliminação de processos de perdas por transportes, sejam de usos internos ou externos.	A área de manufatura juntamente com a área de logística promoveram um kaizen onde esse assunto foi abordado e tratado para alguns setores do processo fabril.				
	7) Todos os processos efetuados internamente pela área de contabilidade geram valor para a empresa.	X				
	7.1) O entrevistador deve ter em mente que dentro da área da contabilidade têm inúmeros processos de exigência do fisco que efetuados, mas que certamente não agregam valor para o cliente e por consequência a empresa. Mas vale questionar ao entrevistado para ter a percepção de como este conceito é claro e simples para o "atuante" no processo.	Na verdade, todo processo realizado visando melhorias, controles e melhor gestão geram, mesmo que indiretamente, valor para empresa. Só que de uma forma difícil de ser visualizada, principalmente para leigos e colaboradores de outras áreas.				
8) A contabilidade detém o controle e acompanhamento total da movimentação das peças, documentos, informações internamente.	X					

	8.1) É interessante nesta questão perceber quanto o entrevistado se sente confiante e detém o conhecimento de onde encontrar as respostas de controle.	Pela resposta anterior, percebe-se que o entrevistado não se sente nada confiante em relação a esta afirmação, pois, na opinião dele, a contabilidade não controla e nem acompanha a movimentação de peças e nem documentos.				
	9) Faz parte da atuação da contabilidade evidenciar e apoiar nas ações de redução e/ou eliminação das perdas pela movimentação em excesso.	X				
	9.1) Cabe ao entrevistador investigar o quanto a área da contabilidade presta suporte às áreas que efetuam na prática as ações, por exemplo, neste caso a manufatura.	A contabilidade não se envolve de maneira direta, mas pode prestar suporte se assim for necessário.				
	10) É papel da contabilidade medir e controlar o número de dias do estoque (DOH).	X				
	10.1) Cabe ao entrevistador investigar o quanto a área da contabilidade presta suporte às áreas que efetuam as ações, por exemplo, neste caso a logística e materiais.	Na minha opinião, não é a contabilidade responsável pela medição e controle de estoque.				
	11) A contabilidade acompanha o DOH realizado e direciona as ações para que se mantenha nos níveis planejados no BUDGET.	X				
	11.1) O entrevistador deverá ter o discernimento que a contabilidade estará atuando como uma prestadora de informações e suporte, desta forma, deverá extrair do entrevistado o máximo de evidências deste trabalho em conjunto com a área atuante.	A contabilidade pode indicar os casos mais críticos e indicando possíveis caminhos a ser tomados para solucionar tal caso.				
	12) Sob a ótica da contabilidade o retrabalho é considerado como um grande desperdício.					X
	12.1) Evidenciar exemplos na prática de como são efetuados os processos de retrabalho e como as ações são efetuadas e documentadas.	O processo de retrabalho é feito sob um OS que posteriormente é reportada pelo PCP e inclusa no custo de determinado item ou máquina.				
	13) A contabilidade monitora os desperdícios referentes a retrabalhos através de indicadores semanais.	X				
	13.1) Coletar junto ao entrevistado evidencia deste acompanhamento ou análises efetuadas pela área de contabilidade.	A contabilidade não monitora indicadores semanais, pelo menos eu nunca soube dessa prática.				
	14) Dentre as atuais rotinas e processos da contabilidade, estão sendo evidenciadas e tratadas perdas por esperas.	X				
	14.1) Coletar junto ao entrevistado evidencia deste acompanhamento ou análises efetuadas pela área de contabilidade.	Não tenho conhecimento, mas acredito que não há controle e processos de tratamento para as perdas por espera, que não verdade eu acho que não é sabido exatamente quem são estas perdas.				
Somatório	Avaliação dos Níveis	5	12	0	8	5
	Média	2				

Conceito: Leiaute Industrial		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Leiaute Industrial	1) É conhecido pela contabilidade o acompanhamento e nivelamento produtivo, através da melhor disposição do Layout.	X				
	1.1) Solicitar evidências do envolvimento da contabilidade em estudos e mudanças do layout.	A contabilidade não se envolve es estudos de layout fabril.				
	1.2) Interessante que o entrevistador perceba segurança nas explicações do entrevistado.	NA				
	2) É rotina da contabilidade medir e validar se os fluxos atuais dos processos de apoio para a produção são os mais enxutos e vantajosos para a companhia.	X				
	2.1) Importante evidenciar exemplos praticados ou então projetos para a validação dos fluxos	Não é rotina da contabilidade e nem mesmo se envolve com esses fluxos.				
	3) O layout da área da Contabilidade foi projetado atendendo a seqüencia e rotina de trabalho das pessoas.				X	
	3.1) Esta questão o entrevistador deve explorar no sentido de: Você (entrevistado) detém o conhecimento do conceito e utiliza internamente na própria área ou prega o conceito aos demais setores e não acredita ser uma prática usual.	Não tenho o conhecimento desse conceito				
	4) O layout da contabilidade atende 100% das indicações para o bem estar e ergonomia dos funcionários.			x		
4.1) Evidenciar na prática o grau de satisfação dos funcionários na área	Funcionários					
5) A área da contabilidade esta localizada em espaço que facilita o inter-relacionamento com as demais áreas, sendo estas clientes e fornecedores internos.		x				
5.1) Solicitar ao entrevistado que comente com maior clareza de detalhes quanto à questão de número 5 deste conceito e complementar ainda sobre a acessibilidade ao Genba	A area da contabilidade fica razoavelmente longe da area fabril e ao genba.					
Somatório	Avaliação dos Níveis	2	2	3	4	0
	Média	2				

Conceito: Gerenciamento Visual		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
x	1) É de percepção de todos que a empresa possui implementado um programa de 5S's.					x
	1.1) Evidenciar por intermédio do entrevistado maiores detalhes a respeito do programa de 5S's	Em todos os setores existe a avaliação do 5's fixado em local visível, as lixeiras são identificadas, etc.				
	2) O programa de 5S's implementado na companhia contempla auditorias periódicas.					x
	2.1) Buscar evidências e papéis de trabalho das auditorias anteriores, bem como a periodicidade das mesmas.	NA				
	3) A área de contabilidade se envolve no programa de 5S's e faz parte do grupo de auditores internos.					x
	3.1) Solicitar ao entrevistado que comente a participação e envolvimento da contabilidade e informar os nomes das pessoas que já representaram e/ou representa a área.	duas pessoas geralmente auditam um determinado setor, uma vez por mês. Marcelo Marion e Monica Ouriques				
	4) Esta de fácil acesso e percepção, dentro da área da Contabilidade os informativos visuais que facilitem o acompanhamento de metas, planos de ações e melhorias.					X
	4.1) Solicita-se aqui ao entrevistado que comente a respeito dos informativos, mas caberá ao entrevistador evidenciar se realmente na área podem ser percebidos informativos de forma simples e de fácil acesso.	Informativo em local bem visível.				
5) Estão disseminadas para todos os interessados as informações gerenciais geradas pela área de contabilidade.	x					

	5.1) Solicitar ao entrevistado que comente sobre a disseminação das informações.	maioria das informações não são dissimuladas				
	5.2) Evidenciar qual o procedimento para a solicitação, liberação dos acessos e usuários para o recebimento das informações.	Desconheço o procedimento.				
	6) É de seu conhecimento que a contabilidade possui um trabalho padronizado que evidencia como e para quem devem seguir as informações geradas por ela.	X				
	6.1) Evidenciar junto ao entrevistado se há trabalhos padronizados que documentem esta rotina.	Desconheço o procedimento.				
Somatório	Avaliação dos Níveis	2	0	0	0	20
	Média	4				

Conceito: Melhoria Contínua		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Melhoria Contínua	1) No ano fiscal vigente, a empresa está atuando com projetos que incentivam a melhoria contínua em TODAS as áreas.		X			
	1.1) Solicitar ao entrevistado que comente sobre os incentivos à cultura da melhoria contínua.	discordo porque se existe projetos, não é de conhecimento de todos, inclusive eu desconheço.				
	1.2) Evidenciar se no planejamento estratégico da empresa está sendo apresentado algum ponto que destaque o assunto referente à melhoria contínua.	Não tenho conhecimento sobre esse assunto.				
	2) A contabilidade desempenha papel importante nos programas de incentivo as melhorias, em especial na análise e liberação de verbas no BUDGET ANUAL				X	
	2.1) Solicitar ao entrevistado que descreva de forma breve como ocorreu à formulação do BUDGET ANUAL atual.	Não tenho conhecimento sobre esse assunto.				
	2.1) As áreas ao se planejarem para a execução de determinada melhoria já devem apresentar o <i>saving</i> deste projeto/ação	Ok, informação correta.				
	3) A contabilidade é envolvida nos processos e planos de melhorias efetuados nas áreas de manufatura.			X		
	3.1) Solicitar evidências que demonstre o envolvimento da área de contabilidade nos processos de melhorias.	Não tenho conhecimento sobre esse assunto.				
	4) É considerada uma prática comum dentro da contabilidade o acompanhamento e medição das melhorias sugeridas e implantadas.		X			
	4.1) A contabilidade possui o arquivo e/ou histórico das ações e especialmente evidenciadas as lições aprendidas em cada caso.	Não tenho conhecimento sobre esse assunto.				
4.2) Questionar ao entrevistado como está a evolução e processo de melhoria do próprio processo e acompanhamento das melhorias.	Não tenho conhecimento sobre esse assunto.					
5) A contabilidade tem o hábito de utilizar-se do mecanismo do PDCA no gerenciamento e acompanhamento das ações, planos e implementação de novas idéias.			X			
5.1) Solicitar ao entrevistado que justifique e evidencie esta resposta.	Não tenho conhecimento com a contabilidade trabalha.					
Somatório	Avaliação dos Níveis	0	4	6	4	0
	Média	3				

Conceito: Produção Enxuta em Processos Administrativos		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Produção Enxuta em Processos Administrativos	1) Os relatórios e informações emitidos pelo RH e remetidos para a Contabilidade via sistema de informação são suficientes e eficientes para a análise e informações gerenciais.			X		
	1.1) Solicitar ao entrevistado que comente a respeito das informações recebidas.	Não tenho conhecimento sobre esse assunto.				
	2) As rotinas e a política de recursos humanos estão em conformidade com as premissas estabelecidas com a filosofia do Lean.			X		
	2.1) Evidenciar se as informações apontadas na questão 2 deste conceito é de fácil percepção e acesso ao entrevistado	Não tenho conhecimento sobre esse assunto.				
	3) É de total conhecimento e entendimento de todos os funcionários os direitos e deveres, bem como o código/cartilha de ética/condução estabelecido pela empresa.				X	
	3.1) Relatar como os funcionários recebem as informações evidenciadas na questão 3 deste conceito?	na integração no momento do ingresso do funcionario na empresa é passado todas as informações.				
	3.2) As informações evidenciadas anteriormente (questão 3 deste conceito) estão a disposição de todos os funcionários? Solicitar ao entrevistado que demonstre.	estao a disposição no Insite e nos pavilhoes da empresa.				
	4) É de total conhecimento e entendimento de todos os funcionários a políticas de sigilo e acesso das informações da companhia.				X	
	4.1) Relatar como os funcionários recebem as informações evidenciadas na questão 4 deste conceito?	na integração no momento do ingresso do funcionario na empresa é passado todas as informações.				
	5) As informações disponibilizadas pela área da contabilidade são confiáveis e acuradas, independentes do nível hierárquico.				X	
5.1) Solicitar ao entrevistado que descreva como funciona a distinção entre os acessos.	Não tenho conhecimento sobre esse assunto.					
6) Existe um compartilhamento das informações e resultados referente às práticas do Lean, ou seja, as informações não são restritas ao grupo/comitê de gestão do pensamento enxuto.	X					
6.1) Solicitar ao entrevistado que descreva como ocorre atualmente a comunicação e/ou publicação das atividades, planos, ações, melhorias referentes ao projeto do <i>Lean</i> para os demais gestores não envolvidos diretamente no processo.	Em relação aos gestores, não sei como funciona a comunicação, para demais funcionarios não há comunicação.					
7) Existe atualmente na empresa um acompanhamento da melhoria e redução do "Lead Time" dos processos e projetos de produtos.		X				
7.1) Solicitar ao entrevistado que comente a respeito do processo de <i>Lead Time</i> em uso na companhia.	Não tenho conhecimento sobre esse assunto dentro da companhia.					
7.2) É possível evidenciar melhorias e ganhos com uso do conceito de <i>Lead Time</i> ?	Não tenho conhecimento sobre esse assunto.					
8) A empresa mede e acompanha os custos da não qualidade interna e externa.			X			
8.1) Solicitar que o entrevistado relate sobre o processo da não qualidade, como são medidos e acompanhados estes valores.	Não tenho conhecimento sobre esse assunto.					

	8.2) Evidenciar se há na companhia um indicador com os valores da não qualidade e como está o desempenho no ultimo ano	Não tenho conhecimento sobre esse assunto.				
	9) O setor financeiro através da área de contas a pagar tem evidenciado redução no número total de fornecedores.			x		
	9.1) Solicitar o relato sob a ótica da área financeira como está a percepção quanto ao volume de fornecedores.	Não tenho conhecimento sobre esse assunto.				
	10) A empresa está efetuando suas compras com fornecedores parceiros, por meio de contratos em longo prazo.	x				
	10.1) A implementação de contratos é considerado uma melhoria? Justificar a resposta	A implementação de contratos será uma melhoria, na medida que facilita tanto para o setor de compras quanto para o fornecedor a disposição dos pedidos.				
	10.2) Evidenciar junto à área de compras, como está definida na política as questões relacionadas aos fornecedores parceiros, evidenciar ainda se esta sendo implementadas melhorias.	Não há política somente para fornecedor parceiro e sim para todos onde a empresa disponibiliza informações confidenciais (projetos, desenhos, etc), todos esses assinam contrato de confidencialidade.				
Somatório	Avaliação dos Níveis	2	2	12	12	0
	Média	3				

Conceito: Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)	1) A empresa considera uma prática ruim a redução do custo unitário se esta opção ocasionar o aumento dos estoques				X	
	1.1) Como a contabilidade se envolve nas questões de estoque?	A contabilidade controla (valores reais) o estoque físico e o estoque em poder de terceiros, atuando juntamente com o supply chain para evitar estoque em excesso.				
	2) A empresa avalia e controla o percentual dos custos com mão-de-obra direta na fabricação dos produtos.				x	
	2.1) Qual o percentual médio dos últimos 6 meses de mão-de-obra direta sobre os custos dos produtos?	não tenho conhecimento sobre esse assunto.				
	2.2) Como a Contabilidade se certifica que as horas alocadas a cada equipamento foram realmente utilizadas naquele produto?	Atraves das OS abertas e posteriormente baixadas para cada equipamento.				
	3) Os funcionários da Contabilidade têm familiaridade com as rotinas e processos efetuados na área fabril.		x			
	3.1) Qual o grau de envolvimento e como as áreas se relacionam?	Na minha opiniao, falta maior apofundamento da area de contabilidade com as demais areas, principalmente a fabril.				
	4) O volume de atividades manuais desempenhadas pela área da contabilidade consome um percentual menor que 30% do tempo produtivo.			x		
	4.1) Apresentar uma visão geral de como estão parametrizadas as ações da contabilidade e se os funcionários possuem solicitações padronizadas, as quais facilitam as tomadas de ações.	não tenho conhecimento sobre esse assunto.				
	5) As atividades destinadas aos retrabalhos, conferências e controles internos efetuados pela área da contabilidade não ultrapassam a 10% do tempo produtivo.			x		
	5.1) A área da contabilidade é responsável por retransmitir informações e principalmente que estas sejam acuradas. Evidenciar quais mecanismos são utilizados para garantir a acuracidade.	não tenho conhecimento sobre esse assunto. Mas é percebido que pode haver alguma falha, pois nos dados levantados a acuracidade é muito alta, mas os erros de estoque se fazem presente diariamente. Isso é comprovado nas reuniões de falta da VDA.				
	6) Todos os funcionários da área de contabilidade já receberam treinamentos a respeito dos conceitos do Lean Accounting.			x		
	6.1) Solicitar evidência da disseminação do pensamento enxuto, seja por treinamentos internos ou externos, manuais, etc.	não tenho conhecimento sobre esse assunto. Mas é percebido que pode haver alguma falha, pois nos dados levantados a acuracidade é muito alta, mas os erros de estoque se fazem presente diariamente. Isso é comprovado nas reuniões de falta da VDA. Não ouvi sobre esse assunto dentro da empresa.				
	6.2) Entender junto a área de Recursos Humanos se em uma nova contratação os gestores evidencia o interesse por pessoas com conhecimento, ou ainda, um diferencial para o candidato que possuir conhecimentos no conceito ou ter atuado em empresas que tenham o pensamento Lean disseminado.	Segundo o RH, alguns gestores pontuam melhor os candidatos que tem conhecimento LEAN.				
	7) São efetuadas reuniões periódicas com os funcionários da área para tratar de assuntos/melhorias relacionadas às práticas Lean.			x		
7.1) Solicitar que o entrevistado evidencie como ocorre na prática.	Não tenho conhecimento sobre esse assunto. Não ouvi e nem vi nada sobre reuniões periodicas.					
8) Os funcionários da área de Contabilidade estão aptos a coordenar projetos com o foco nos conceitos do Lean.			x			
8.1) Como a empresa, por intermédio do entrevistado percebe as habilidades dos funcionários da área da contabilidade para o gerenciamento de projetos sob a ótica Lean	Não trabalhei com o pessoal na contabilidade nesse assunto, portanto não posso opinar.					
9) A alta gestão possui conhecimentos de níveis mediano/elevado a respeito dos conceitos Lean Accounting.			x			
9.1) Mesmo que a empresa ainda não esteja com os padrões de Contabilidade Enxuta implementado, é de extrema importância que a alta gestão detenha o conhecimento. Uma das grandes crenças que o Lean faz é que as coisas devem vir de cima... Então o entrevistador deve buscar a percepção e validação dos conhecimentos referente ao Lean Accounting por parte da diretoria.	Não consegui conversar com ninguem da doretoria por falta de tempo de ambos.					
10) A empresa atua e mede separadamente as suas linhas de produção, unidades de negócio ou células.			x			
10.1) Buscar a percepção junto ao entrevistado afim de compreender o grau de detalhamento das informações repassadas aos tomadores de decisão.	Não tenho conhecimento sobre como funciona esse processo.					
11) Evidenciam-se através de relatórios gerenciais as melhorias advindas do pensamento enxuto.			x			
11.1) Buscar evidencia junto ao entrevistado da real atuação da contabilidade para a prestação de suporte à área de manufatura, especialmente demonstrando o resultado das ações.	Não tenho conhecimento sobre como funciona esse processo.					
Somatório	Avaliação dos Níveis	0	2	24	8	0
	Média	3				

Conceito: Contabilidade de Custos		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos	1) A contabilidade juntamente com a área comercial e diretoria estipula o preço de venda dos produtos.				x	
	1.1) Solicitar ao entrevistado um relato dos processos efetuados na análise dos custos e formação dos preços de venda	Não tenho conhecimento sobre como funciona esse processo, apenas formação de custos de compra de matérias e peças em geral.				
	1.2) Qual a periodicidade para a atualização dos valores destinados a venda	Não tenho conhecimento sobre esse assunto.				
	2) Na formação de preço de venda, é utilizada a equação: Custo=Preço-Lucro.			x		
	2.1) Evidenciar como a empresa busca o atingimento do Custo Meta.	Não tenho conhecimento sobre esse assunto.				
	3) A Mão-de-obra direta é adicionada ao custo dos produtos através de ordens de produção com roteiros e tempos estimados.					x
	3.1) Compreender como se estima os tempos para a fabricação de cada componente ou equipamento.	Pelo que sei, a Eng. Manufatura analisa o processo, faz cronometragem e ou filmagem para estimar o tempo mais próximo possível do real.				
	4) A medição e acompanhamento dos custos com Mão-de-obra direta são efetuados pela área da contabilidade com suporte das áreas de manufatura, PCP e RH.		x			
	4.1) Evidenciar com o entrevistado como ocorre a medição e acompanhamento dos custos com mão-de-obra direta.	É feito com suporte de Manufatura, produção, mas não com RH e PCP.				
	4.2) Além da contabilidade e áreas de suporte, evidenciados na questão 4 deste conceito, quem mais se envolve quando os valores referente a mão-de-obra direta apresentam-se elevados.	Não tenho conhecimento sobre esse assunto.				
	4.3) Como a área produtiva é envolvida no controle e acompanhamento dos custo com mão-de-obra direta, visto que é a maior geradora deste custo?	É envolvida de modo a gerar informações que possam agregar na redução de tempo de serviço e ajudar a manufatura com praticas que resultem num menor tempo.				
	5) É responsabilidade da produção e contabilidade, acompanhar e validar as horas extras programadas e efetuadas.				x	
	5.1) Descrever segundo as observações e relatos do entrevistado como ocorre o processo de programação, validação e liberação de hora extra.	O supervisor do setor verifica sua produção e sugere ao gerente de produção que sua equipe ou parte dela trabalhe em H.E., o gerente analisa a requisição, de acordo com a programação de entrega e valida ou não o pedido de H.E.				
	6) É utilizado como método de custeio o ABC.			x		
	6.1) Solicitar a justificativa para a resposta da questão de número 6 deste conceito	Não tenho conhecimento de qual método a contabilidade usa.				
	7) É utilizado o custo padrão como forma de comparativo e reavaliação do custo realizado.			x		
	7.1) Solicitar a justificativa para a resposta da questão de número 7 deste conceito	Não tenho conhecimento sobre esse assunto.				
8) Após o fechamento contábil, é efetuada uma análise dos custos das peças a fim de evidenciar e justificar as variações.			x			
8.1) Solicitar evidência referente ao trabalho realizado e especialmente as análises e planos de ações quando necessário.	Não tenho conhecimento sobre esse assunto.					
9) Após o fechamento contábil, é efetuada uma análise dos custos equipamento a equipamento validando e justificando as margens.			x			
9.1) Solicitar evidência referente ao trabalho realizado e especialmente as análises e planos de ações quando necessário.	Não tenho conhecimento sobre esse assunto.					
10) As análises e comparativos de custos são efetuados pela área de custos com suporte das áreas de apoio, tais como Engenharia, Manufatura, PCP e a própria área do comercial.				x		
10.1) Solicitar ao entrevistado que relate com detalhes esta prática	São efetuados também com suporte de Compras. Não conheço os detalhes desses comparativos.					
Somatório	Avaliação dos Níveis	0	2	15	12	5
	Média	3				

Conceito: Mapeamento do Fluxo de Valor		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Mapeamento do Fluxo de Valor	1) Todos os funcionários foram treinados a respeito dos conceitos de Fluxo de Valor.				x	
	1.1) Solicitar que seja descrito pelo entrevistado como foi planejado o treinamento, quantas pessoas já foram treinadas, material disponibilizado. Enfim, encontrar argumentos que confirmem a resposta da questão 1 deste conceito	Pelo que ouvi de colegas de outros setores, a maioria disse não conhecer o conceito de fluxo de valor. Não sei como são os treinamentos, pois não fiz parte de nenhum.				
	2) Para todos os funcionários, está simples a diferenciação entre as atividades que agregam e não agregam valor nos fluxos atuais.		x			
	2.1) Teve o envolvimento da contabilidade na idéia ou disseminação deste conceito de Mapeamento de Fluxo de Valor?	Sim.				
	2.2) Sob o ângulo da contabilidade, o fluxo de valor e suas repercussões requerem cuidados e manutenções?	Sim, pois sempre pode-se melhorar a medida que todos tenham conhecimento dessa pratica.				
	3) Todos os atuais fluxos estão mapeados.			x		
	3.1) Solicitar ao entrevistado que evidencie justificativas para a resposta na questão 3 deste conceito	Não tenho essa informações sobre essa questao.				
	3.2) A contabilidade acompanha e interage com as áreas no sentido de apoio no conceito Mapeamento do Fluxo de Valor? Qual o papel da contabilidade?	Até o momento eu não participei desse processo, assim não sei do envolvimento da contabilidade.				
	4) Conta-se com um controle visual para o Fluxo das atividades/ações.			x		
	4.1) Sendo a resposta afirmativa na questão d número 3 deste conceito, visualizar nas áreas exemplos desta prática.	NA				
5) O atual Fluxo de Valor está sob constante avaliação, e sempre sensível a melhorias.			x			
5.1) Evidenciar junto ao entrevistado como ocorrem na prática às revisões do fluxo de valor para as atividades atuais?	Não tenho essa informações sobre essa questao.					
5.2) Qual a periodicidade para as revisões e análises no fluxo atual?	Não tenho essa informações sobre essa questao.					
Somatório	Avaliação dos Níveis	0	2	9	4	0
	Média	3				

APÊNDICE 05 - PLANILHAS DE REGISTRO DO DIAGNÓSTICO (ENTREVISTADO 3)

Conceito: Pensamento Enxuto (Lean Thinking)		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Pensamento Enxuto (Lean Thinking)	1) O pensamento enxuto já foi disseminado para toda a empresa.				x	
	1.1) Apresentar uma visão geral da disseminação do pensamento enxuto, como por exemplo, treinamentos internos ou externos, manuais, etc.	Corporativamente a empresa determina treinamentos referente a conhecimentos básicos da aplicação do pensamento enxuto devidamente traduzido para a realidade da empresa. Treinamentos locais específicos foram aplicados para alta gerência, lideranças e áreas operacionais.				
	1.2) Entender junto a área de Recursos Humanos se em uma nova contratação os gestores evidenciam o interesse por pessoas com conhecimento, ou ainda, um diferencial para o candidato que possuir conhecimentos no conceito ou ter atuado em empresas que tenham o pensamento <i>Lean</i> disseminado.	Para as áreas de produção e de apoio industrial existem orientações para privilegiar candidatos com este conhecimento, para áreas administrativas e comerciais esta solicitação ainda é tímida				
	2) A Alta Direção apóia e participa ativamente na inclusão e desdobramento das práticas enxutas.				x	
	2.1) Evidenciar como a diretoria participa da evolução dos conceitos do <i>Lean</i>	Principalmente através da formulação estratégica e seu desdobramento				
	3) É utilizado um programa que acompanha o desempenho e participação dos gestores no processo de pensamento enxuto.					x
	3.1) De que forma os gestores são envolvidos, motivados e cobrados para a evolução da cultura do pensamento enxuto?	Existe um programa chamado "diagnóstico operacional" que avalia a evolução da empresa na caminhada rumo ao Lean Enterprise				
	4) A empresa utiliza um programa padronizado de reconhecimento para as idéias de melhorias ou implantação das mesmas (sendo financeiro ou não financeiro).	x				
	4.1) Evidenciar as atuais práticas que incentivam o pensamento <i>Lean</i>	Eventos Kaizen direcionados as necessidades estratégicas e técnicas, treinamento específico em ferramentas para implementação do pensamento enxuto uso de empresa de consultoria especializada em implementação das ferramentas Lean				
	5) Os objetivos do Pensamento enxuto estão claros e de fácil compreensão por toda a força de trabalho. Especialmente para as áreas não fabris, como exemplo a área da contabilidade.				x	
	5.1) Solicitar uma breve descrição do entendimento do pensamento enxuto para um funcionário a nível operacional da área da contabilidade. Esta resposta descritiva será confrontada com o nível de concordância ou não da questão 5 deste conceito.	Existem esforços para disseminação dos conceitos				
	6) Existe na empresa um programa de Planejamento de Manutenção preventiva que gerencia todas as máquinas críticas.				x	
	6.1) Solicitar ao entrevistado que relate todos os processos de manutenção utilizados na empresa.	Aplicação parcial e programa em desenvolvimento				
	7) Existe a cultura de seqüenciamento da produção, seguindo um sistema "pull", onde o cliente estabelece a demanda para o planejamento das operações.				x	
	7.1) Solicitar ao entrevistado que relate brevemente o fluxo desde o primeiro contato com o cliente até o fechamento do processo com a entrega técnica.	Existem esforços para disseminação dos conceitos				
8) A empresa conta com uma política de acompanhamento e medição da qualidade dos fornecedores.						
8.1) Evidenciar os processos que envolvem os fornecedores e validar se os mesmos possuem políticas documentadas e/ou normas claras.	Aplicação parcial e programa em desenvolvimento					
Somatório	Avaliação dos Níveis	1	0	0	20	5
Média		3				

Conceito: JIT		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
JIT (<i>Just in Time</i>)	1) A companhia atua com fornecedores <i>Just In Time</i>.					
	1.1) Apresentar na prática como o processo do <i>Just in Time</i> acontece. Quais as bases para definir o processo como <i>Just in Time</i> .					
	2) Nos processos internos podem ser facilmente percebido o conceito do <i>Just in Time</i> nas rotinas e processos diários.		x			
	2.1) Solicitar evidências práticas destas atuações, especialmente no GENBA.	A programação da produção ainda é pontual e departamental				
	3) A área de contabilidade mensura e acompanha os benefícios proporcionados pelo conceito do <i>Just In Time</i>.		x			
	3.1) Evidenciar na área da Contabilidade exemplos dos mecanismos de controles utilizados.	Não existem métricas direcionadas especificamente para esta medição				
	4) A área da contabilidade gera suas informações e relatórios segundo a filosofia do <i>Just in Time</i>.		x			
	4.1) Mesmo não estando falando de uma contabilidade <i>Lean</i> , é necessário que a contabilidade para uma empresa <i>lean</i> , tenha dentre suas premissas a geração de informações no tempo certo para os clientes, internos e externos. Com base nisso, entender como são cumpridos os prazos e a qualidade das informações fornecidas.	Os fechamentos de informação e dados ainda são muito concentrados e direcionados para usos específicos, ainda impera a política da confidencialidade e falta padronização				
	5) Os materiais classificados como de uso pelo setor de contabilidade/administrativo (em algumas empresas classificados como materiais de escritório), são requisitados e consumidos de imediato (prazo máximo de 5 dias).		x			
	5.1) Evidenciar se há por parte da contabilidade um acompanhamento destes materiais quanto ao: giro, armazenamento, se considerados como despesas ou gastos indiretos, necessidades de contagens, controles extras.	Não existe mensuração deste tópico				
Somatório	Avaliação dos Níveis	0	8	0	0	0
Média		1,6				

Conceito: Autonomia ou Jidoka		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Autonomia ou Jidoka	1) Dentro das premissas do pensamento Lean tem-se o conceito da Autonomia, que de forma sucinta significa: "processos que detectam falhas automaticamente" e "funcionários com poder e conhecimento para detecção de anomalias com poder de parada no processo". Com base nisso, dentro da área de contabilidade mais de 80% dos processos são efetuados segundo a lógica da autonomia.		x			
	1.1) Exemplificar a questão anterior, especialmente procurando evidenciar o grau de entendimento para o termo "Autonomia".	O conceito de autonomia ainda é identificado como uma ferramenta de aplicação para o "chão de fábrica" não esta sendo aplicada em áreas administrativas				
	2) A área de contabilidade atua com mecanismos que protegem as informações e processamentos (mecanismo a prova de falhas).		x			
	2.1) Descrever os mecanismos e validar se estas práticas de controle não são realmente manuais e com maior volume por percepção e "feeling" do profissional que atua na área.	Existem ferramentas e processo que garantam sigilo, porém proteção não está evidenciada				
	3) A contabilidade possui controles que garantem que as informações geradas e retransmitidas para a alta direção são verdadeiras e confiáveis.		x			
	3.1) Com base na questão anterior, confirmar se as informações geradas e transmitidas por terceiros (internos) estão aptas, capazes e confiáveis sem a necessidade de conferência da contabilidade.	AO nível de confiabilidade das informações é questionável				
	4) O sistema de Tecnologia da Informatização beneficia o controle e a autonomia das informações e rotinas nas áreas administrativas.		x			
	4.1) Evidenciar como as necessidades especiais dos usuários são solicitadas e atendidas pela área de tecnologia da informação.	Processo fortemente embasado no uso de planilhas eletrônicas				
	4.2) Quando o sistema apresentar restrições quanto às solicitações, como os usuários devem atuar?	Alto índice de proliferação de aplicativos dedicados a tarefas específicas. A criação depende de aprovações em níveis superiores porém pouco questionamento quanto a duplicidade e padronização da geração de dados				
	5) 80% das informações geradas pela contabilidade são disponibilizadas segundo o conceito de autonomia.		x			
5.1) Solicitar ao entrevistado que relate os meios de comunicação e disponibilização das informações geradas pela contabilidade.	As informações geradas são disponibilizadas "post mortem" impossibilitando ação imediata de correção no processo					
Somatório	Avaliação dos Níveis	0	10	0	0	0
Média		2				

Conceito: Sete Perdas		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Sete Perdas	1) A companhia, em especial a área de contabilidade possui o claro entendimento referente às Sete Perdas do Sistema Lean.		x			
	1.1) Solicitar ao entrevistado que justifique a resposta anterior evidenciando como a área contribui ou incentiva esta redução.	O conceito das "sete perdas" ainda é identificado como uma ferramenta de aplicação para o "chão de fábrica" não esta sendo aplicada em áreas administrativas				
	2) É rotina da contabilidade evidenciar e eliminar controles e planilhas em excesso que não agregam valor à empresa.		x			
	2.1) Solicitar ao entrevistado que evidencie alguns exemplos que ratifiquem a questão 2 deste conceito	Alto índice de proliferação de planilhas paralelas contendo informações conflitantes				
	3) A Contabilidade faz o acompanhamento dos estoques de itens manufaturados e comprados.				x	
	3.1) Quanto maior o controle, mais precisa será a compra e data de recebimento. Solicitar comentários a cerca deste processo ao entrevistado a fim de evidenciar restrições, melhorias e aprendizados.	O controle de estoques existem muitas divergências referente a quantidade embora a acuracidade avaliada sugir um processo sob controle				
	4) A diretoria e a alta gestão recebem as informações da Contabilidade e acompanham os níveis de itens estocados.				x	
	4.1) Buscar evidências de quão importante são os controles dos níveis de estoques por parte da diretoria e alta gestão.	Processo em desenvolvimento. A prática geral considerava simples a correção através de sistema quando divergências são encontradas				
	4.2) Analisar se a gestão dos estoques afeta negativa ou positivamente no fluxo de caixa da empresa.	NA				
	5) A Contabilidade atua junto à área de logística quando evidencia que os níveis de estoques apresentam-se altos.				x	
5.1) Solicitar ao entrevistado que justifique a resposta de número 5 deste conceito evidenciando as estratégias e ações adotadas, citando exemplos da última atuação.	Existem avaliações ciclicas e análise de excessos dos estoques					
6) Faz parte da atuação da contabilidade evidenciar e apoiar nas ações de redução e/ou eliminação das perdas por transporte.			x			
6.1) É possível descrever ações efetuadas na redução ou eliminação de processos de perdas por transportes, sejam de usos internos ou externos.	NA					
7) Todos os processos efetuados internamente pela área de contabilidade geram valor para a empresa.		x				
7.1) O entrevistador deve ter em mente que dentro da área da contabilidade têm inúmeros processos de exigência do fisco que efetuados, mas que certamente não agregam valor para o cliente e por consequência a empresa. Mas vale questionar ao entrevistado para ter a percepção de como este conceito é claro e simples para o "atuante" no processo.	Existem muitos processo voltados a contabilidade tradicional e legal que não agregam valor, porém são considerados necessários.					
8) A contabilidade detém o controle e acompanhamento total da movimentação das peças, documentos, informações internamente.	x					
8.1) É interessante nesta questão perceber quanto o entrevistado se sente confiante e detém o conhecimento de onde encontrar as respostas de controle.	O processo de movimentação atual carece de organização e gerenciamento. As transações críticas sãoacompanhadas mas fisicamente não					
9) Faz parte da atuação da contabilidade evidenciar e apoiar nas ações de redução e/ou eliminação das perdas pela movimentação em excesso.	x					
9.1) Cabe ao entrevistador investigar o quanto a área da contabilidade presta suporte às áreas que efetuam na prática as ações, por exemplo, neste caso a manufatura.	O processo de movimentação atual carece de organização e gerenciamento. As transações críticas sãoacompanhadas mas fisicamente não					
10) É papel da contabilidade medir e controlar o número de dias do estoque (DOH).				x		
10.1) Cabe ao entrevistador investigar o quanto a área da contabilidade presta suporte às áreas que efetuam as ações, por exemplo, neste caso a logística e materiais.	O indicador é controlado e ações são recomendadas para a melhoria, mas o processo carece de gerenciamento de longo prazo					

	11) A contabilidade acompanha o DOH realizado e direciona as ações para que se mantenha nos níveis planejados no BUDGET.				x	
	11.1) O entrevistador deverá ter o discernimento que a contabilidade estará atuando como uma prestadora de informações e suporte, desta forma, deverá extrair do entrevistado o máximo de evidências deste trabalho em conjunto com a área atuante.	O indicador é controlado e ações são recomendadas para a melhoria, mas o processo carece de gerenciamento de longo prazo				
	12) Sob a ótica da contabilidade o retrabalho é considerado como um grande desperdício.				x	
	12.1) Evidenciar exemplos na prática de como são efetuados os processos de retrabalho e como as ações são efetuadas e documentadas.	O indicador é controlado e ações são recomendadas para a melhoria, mas o processo carece de gerenciamento de longo prazo				
	13) A contabilidade monitora os desperdícios referentes a retrabalhos através de indicadores semanais.	x				
	13.1) Coletar junto ao entrevistado evidência deste acompanhamento ou análises efetuadas pela área de contabilidade.	O gerenciamento é divulgado e se dá de forma mensal				
	14) Dentre as atuais rotinas e processos da contabilidade, estão sendo evidenciadas e tratadas perdas por esperas.		x			
	14.1) Coletar junto ao entrevistado evidência deste acompanhamento ou análises efetuadas pela área de contabilidade.	O conceito das "sete perdas" ainda é identificado como uma ferramenta de aplicação para o "chão de fábrica" não esta sendo aplicada em áreas administrativas				
Somatório	Avaliação dos Níveis	3	8	3	24	0
	Média	3				

Conceito: Leiaute Industrial		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Leiaute Industrial	1) É conhecido pela contabilidade o acompanhamento e nivelamento produtivo, através da melhor disposição do Layout.	x				
	1.1) Solicitar evidências do envolvimento da contabilidade em estudos e mudanças do layout.	O conceito enxuto ainda é identificado como uma ferramenta de aplicação para o "chão de fábrica" não esta sendo aplicada em áreas administrativas				
	1.2) Interessante que o entrevistador perceba segurança nas explicações do entrevistado.	n/a				
	2) É rotina da contabilidade medir e validar se os fluxos atuais dos processos de apoio para a produção são os mais enxutos e vantajosos para a companhia.	x				
	2.1) Importante evidenciar exemplos praticados ou então projetos para a validação dos fluxos	O conceito enxuto ainda é identificado como uma ferramenta de aplicação para o "chão de fábrica" não esta sendo aplicada em áreas administrativas				
	3) O layout da área da Contabilidade foi projetado atendendo a seqüência e rotina de trabalho das pessoas.	x				
	3.1) Esta questão o entrevistador deve explorar no sentido de: Você (entrevistado) detém o conhecimento do conceito e utiliza internamente na própria área ou prega o conceito aos demais setores e não acredita ser uma prática usual.	Os leiautes são voltados para proximidade entre chefia e funcionário e concentração de atividades afins.				
	4) O layout da contabilidade atende 100% das indicações para o bem estar e ergonomia dos funcionários.	x				
	4.1) Evidenciar na prática o grau de satisfação dos funcionários na área	Esforços de análise ergonômica ainda estão focados em áreas fabris.				
	5) A área da contabilidade esta localizada em espaço que facilita o inter-relacionamento com as demais áreas, sendo estes clientes e fornecedores internos.	x				
5.1) Solicitar ao entrevistado que comente com maior clareza de detalhes quanto à questão de número 5 deste conceito e complementar ainda sobre a acessibilidade ao Genba	A localização não privilegia o contato e a visão de futuro ainda sustenta a premissa de separação e elitização dos membros administrativos em relação ao chão de fábrica					
Somatório	Avaliação dos Níveis	5	0	0	0	0
	Média	1				

Conceito: Gerenciamento Visual		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Gerenciamento Visual	1) É de percepção de todos que a empresa possui implementado um programa de 5S's.				x	
	1.1) Evidenciar por intermédio do entrevistado maiores detalhes a respeito do programa de 5S's	O Programa 6's (inclusão de aspectos de segurança) ainda é confundido com o Housekeeping				
	2) O programa de 5S's implementado na companhia contempla auditorias periódicas.					x
	2.1) Buscar evidências e papéis de trabalho das auditorias anteriores, bem como a periodicidade das mesmas.	n/a				
	3) A área de contabilidade se envolve no programa de 5S's e faz parte do grupo de auditores internos.				x	
	3.1) Solicitar ao entrevistado que comente a participação e envolvimento da contabilidade e informar os nomes das pessoas que já representaram e/ou representa a área.	Envolvimento como participante individual e /ou mandatário. Não tem atuação como agente de planejamento ou melhoria do programa				
	4) Esta de fácil acesso e percepção, dentro da área da Contabilidade os informativos visuais que facilitem o acompanhamento de metas, planos de ações e melhorias.	x				
	4.1) Solicita-se aqui ao entrevistado que comente a respeito dos informativos, mas caberá ao entrevistador evidenciar se realmente na área podem ser percebidos informativos de forma simples e de fácil acesso.	Indicadores de desempenho da área não estão disponíveis				
	5) Estão disseminadas para todos os interessados as informações gerenciais geradas pela área de contabilidade.				x	
	5.1) Solicitar ao entrevistado que comente sobre a disseminação das informações.	As informações ainda carecem de padronização e ainda impera o conceito de sigilosidade				
5.2) Evidenciar qual o procedimento para a solicitação, liberação dos acessos e usuários para o recebimento das informações.	n/a					
6) É de seu conhecimento que a contabilidade possui um trabalho padronizado que evidencia como e para quem devem seguir as informações geradas por ela.	x					
6.1) Evidenciar junto ao entrevistado se há trabalhos padronizados que documentem esta rotina.	Existem normas e procedimentos que regem a geração dos dados, porém o processo de divulgação ainda não é claro					
Somatório	Avaliação dos Níveis	2	0	0	12	5
	Média	3				

Conceito: Melhoria Contínua		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Melhoria Contínua	1) No ano fiscal vigente, a empresa está atuando com projetos que incentivam a melhoria contínua em TODAS as áreas.				x	
	1.1) Solicitar ao entrevistado que comente sobre os incentivos à cultura da melhoria contínua.	O planejamento estratégico da empresa é a principal ferramenta que incentiva e direciona as ações de melhoria				
	1.2) Evidenciar se no planejamento estratégico da empresa está sendo apresentado algum ponto que destaque o assunto referente à melhoria contínua.	OK				
	2) A contabilidade desempenha papel importante nos programas de incentivo as melhorias, em especial na análise e liberação de verbas no BUDGET ANUAL		x			
	2.1) Solicitar ao entrevistado que descreva de forma breve como ocorreu à formulação do BUDGET ANUAL atual.	As áreas prepararam e a contabilidade fez as alterações sem consulta prévia as áreas				
	2.1) As áreas ao se planejarem para a execução de determinada melhoria já devem apresentar o <i>saving</i> deste projeto/ação	Ainda não existe processo formal de apresentação de ganhos gerados, algumas propostas tem ganhos identificados e mensurados outras não.				
	3) A contabilidade é envolvida nos processos e planos de melhorias efetuados nas áreas de manufatura.		x			
	3.1) Solicitar evidências que demonstre o envolvimento da área de contabilidade nos processos de melhorias.	Apenas como fornecedor de dados				
	4) É considerada uma prática comum dentro da contabilidade o acompanhamento e medição das melhorias sugeridas e implantadas.	x				
	4.1) A contabilidade possui o arquivo e/ou histórico das ações e especialmente evidenciadas as lições aprendidas em cada caso.	Processo ainda não implementado				
	4.2) Questionar ao entrevistado como está a evolução e processo de melhoria do próprio processo e acompanhamento das melhorias.	Dentro da manufatura existem processos de melhoria devidamente documentados e avaliados. Porém não se pode afirmar que 100% das melhorias estejam documentadas e mensuradas.				
	5) A contabilidade tem o hábito de utilizar-se do mecanismo do PDCA no gerenciamento e acompanhamento das ações, planos e implementação de novas idéias.		x			
5.1) Solicitar ao entrevistado que justifique e evidencie esta resposta.	Os processo de identificação e documentação das melhorias ainda está em desenvolvimento e existem processo melhor documentados e processos sem documentação alguma. A rotina de PDCA ainda não é bem compreendida e aplicada					
Somatório	Avaliação dos Níveis	1	6	0	4	0
	Média	2				

Conceito: Produção Enxuta em Processos Administrativos		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Produção Enxuta em Processos Administrativos	1) Os relatórios e informações emitidos pelo RH e remetidos para a Contabilidade via sistema de informação são suficientes e eficientes para a análise e informações gerenciais.			x		
	1.1) Solicitar ao entrevistado que comente a respeito das informações recebidas.	NA				
	2) As rotinas e a política de recursos humanos estão em conformidade com as premissas estabelecidas com a filosofia do Lean.		x			
	2.1) Evidenciar se as informações apontadas na questão 2 deste conceito é de fácil percepção e acesso ao entrevistado	O processo seletivo considera positivo o conhecimento prévio, existe treinamento formal para cada novo empregado na filosofia, mas a aplicação ainda não é plenamente entendida e valorizada				
	3) É de total conhecimento e entendimento de todos os funcionários os direitos e deveres, bem como o código/cartilha de ética/conduta estabelecido pela empresa.					x
	3.1) Relatar como os funcionário recebem as informações evidenciadas na questão 3 deste conceito?	100% dos novos funcionários são apresentados sobre código de ética e anualmente estes conceitos são revisitados por toda a força de trabalho, existem canais permanentes abertos para esclarecer dúvidas e orientar a correta aplicação dos conceitos				
	3.2) As informações evidenciadas anteriormente (questão 3 deste conceito) estão a disposição de todos os funcionários? Solicitar ao entrevistado que demonstre.	Sim através de publicações, sites de internet, telefones e um representante indicado da empresa para assuntos de ética				
	4) É de total conhecimento e entendimento de todos os funcionários a políticas de sigilo e acesso das informações da companhia.		x			
	4.1) Relatar como os funcionário recebem as informações evidenciadas na questão 4 deste conceito?	Assunto não é claro o bastante, processo precisa de melhorias				
	5) As informações disponibilizadas pela área da contabilidade são confiáveis e acuradas, independentes do nível hierárquico.		x			
	5.1) Solicitar ao entrevistado que descreva como funciona a distinção entre os acessos.	O fluxo e confiabilidade das informações, em nível geral, ainda não se apresenta 100% estabilizado, ainda existe a proliferação de informações controladas paralelamente ao sistema ERP				
	6) Existe um compartilhamento das informações e resultados referente às práticas do Lean, ou seja, as informações não são restritas ao grupo/comitê de gestão do pensamento enxuto.		x			
	6.1) Solicitar ao entrevistado que descreva como ocorre atualmente a comunicação e/ou publicação das atividades, planos, ações, melhorias referentes ao projeto do Lean para os demais gestores não envolvidos diretamente no processo.	As práticas de sigilo ainda não permitem uma abertura coerente de informações, a disponibilidade de informação ainda se concentra no grupo gerencial				
	7) Existe atualmente na empresa um acompanhamento da melhoria e redução do "Lead Time" dos processos e projetos de produtos.				x	
	7.1) Solicitar ao entrevistado que comente a respeito do processo de Lead Time em uso na companhia.	A empresa possui ferramentas implementadas para permitir um gerenciamento do Lead time desejado x realizado, porém a aplicação ainda está limitada ao grupo de engenharia de manufatura				
	7.2) É possível evidenciar melhorias e ganhos com uso do conceito de Lead Time?	Aumento de produtividade, aumento de quantidade de máquinas produzidas por mês				
	8) A empresa mede e acompanha os custos da não qualidade interna e externa.	x				
8.1) Solicitar que o entrevistado relate sobre o processo da não qualidade, como são medidos e acompanhados estes valores.	Existem iniciativas para medição de sucata e retrabalho interno, retrabalho de fornecedores o custeio ainda não é completo					

	8.2) Evidenciar se há na companhia um indicador com os valores da não qualidade e como está o desempenho no último ano	NA				
	9) O setor financeiro através da área de contas a pagar tem evidenciado redução no número total de fornecedores.		x			
	9.1) Solicitar o relato sob a ótica da área financeira como está a percepção quanto ao volume de fornecedores.	NA				
	10) A empresa está efetuando suas compras com fornecedores parceiros, por meio de contratos em longo prazo.	x				
	10.1) A implementação de contratos é considerado uma melhoria? Justificar a resposta	Não existe política clara sobre contrato com fornecedores				
	10.2) Evidenciar junto à área de compras, como está definida na política as questões relacionadas aos fornecedores parceiros, evidenciar ainda se esta sendo implementadas melhorias.	NA				
Somatório	Avaliação dos Níveis	2	8	6	4	5
	Média	3				

Conceito: Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)	1) A empresa considera uma prática ruim a redução do custo unitário se esta opção ocasionar o aumento dos estoques		x			
	1.1) Como a contabilidade se envolve nas questões de estoque?	NA				
	2) A empresa avalia e controla o percentual dos custos com mão-de-obra direta na fabricação dos produtos.				x	
	2.1) Qual o percentual médio dos últimos 6 meses de mão-de-obra direta sobre os custos dos produtos?	Através do lançamento de horas aplicadas por Ordens de Produção.				
	2.2) Como a Contabilidade se certifica que as horas alocadas a cada equipamento foram realmente utilizadas naquele produto?	Através do lançamento de horas aplicadas por Ordens de Produção.				
	3) Os funcionários da Contabilidade têm familiaridade com as rotinas e processos efetuados na área fabril.		x			
	3.1) Qual o grau de envolvimento e como as áreas se relacionam?	Parte do grupo sim, parte não				
	4) O volume de atividades manuais desempenhadas pela área da contabilidade consome um percentual menor que 30% do tempo produtivo.			x		
	4.1) Apresentar uma visão geral de como estão parametrizadas as ações da contabilidade e se os funcionários possuem solicitações padronizadas, as quais facilitam as tomadas de ações.	NA				
	5) As atividades destinadas aos retrabalhos, conferências e controles internos efetuados pela área da contabilidade não ultrapassam a 10% do tempo produtivo.			x		
	5.1) A área da contabilidade é responsável por retransmitir informações e principalmente que estas sejam acuradas. Evidenciar quais mecanismos são utilizados para garantir a acuracidade.	NA				
	6) Todos os funcionários da área de contabilidade já receberam treinamentos a respeito dos conceitos do Lean Accounting.		x			
	6.1) Solicitar evidência da disseminação do pensamento enxuto, seja por treinamentos internos ou externos, manuais, etc.	NA				
	6.2) Entender junto a área de Recursos Humanos se em uma nova contratação os gestores evidencia o interesse por pessoas com conhecimento, ou ainda, um diferencial para o candidato que possuir conhecimentos no conceito ou ter atuado em empresas que tenham o pensamento <i>Lean</i> disseminado.	NA				
7) São efetuadas reuniões periódicas com os funcionários da área para tratar de assuntos/melhorias relacionadas às práticas Lean.	x					
7.1) Solicitar que o entrevistado evidencie como ocorre na prática.						
8) Os funcionários da área de Contabilidade estão aptos a coordenar projetos com o foco nos conceitos do Lean.	x					
8.1) Como a empresa, por intermédio do entrevistado percebe as habilidades dos funcionários da área da contabilidade para o gerenciamento de projetos sob a ótica <i>Lean</i>	A aplicação dos conceitos de lean office deveriam fazer parte do processo de treinamento das equipes administrativas					
9) A alta gestão possui conhecimentos de níveis mediano/elevado a respeito dos conceitos Lean Accounting.		x				
9.1) Mesmo que a empresa ainda não esteja com os padrões de Contabilidade Enxuta implementado, é de extrema importância que a alta gestão detenha o conhecimento. Uma das grandes crenças que o <i>Lean</i> faz é que as coisas devem vir de cima... Então o entrevistador deve buscar a percepção e validação dos conhecimentos referente ao <i>Lean Accounting</i> por parte da diretoria.	Uma parte do grupo de gestão possui conhecimento básico					
10) A empresa atua e mede separadamente as suas linhas de produção, unidades de negócio ou células.		x				
10.1) Buscar a percepção junto ao entrevistado afim de compreender o grau de detalhamento das informações repassadas aos tomadores de decisão.	Ainda operamos medindo desempenho de áreas funcionais, mas existem esforços para dedicação por fluxo de valor					
11) Evidenciam-se através de relatórios gerenciais as melhorias advindas do pensamento enxuto.				x		
11.1) Buscar evidência junto ao entrevistado da real atuação da contabilidade para a prestação de suporte à área de manufatura, especialmente demonstrando o resultado das ações.	Serve como elemento avaliador dos resultados apresentados					
Somatório	Avaliação dos Níveis	2	10	6	8	0
	Média	2				

Conceito: Contabilidade de Custos		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos	1) A contabilidade juntamente com a área comercial e diretoria estipula o preço de venda dos produtos.				x	
	1.1) Solicitar ao entrevistado um relato dos processos efetuados na análise dos custos e formação dos preços de venda	NA				
	1.2) Qual a periodicidade para a atualização dos valores destinados a venda	NA				
	2) Na formação de preço de venda, é utilizada a equação: Custo=Preço-Lucro.			X		
	2.1) Evidenciar como a empresa busca o atingimento do Custo Meta.	NA				
	3) A Mão-de-obra direta é adicionada ao custo dos produtos através de ordens de produção com roteiros e tempos estimados.				x	
	3.1) Compreender como se estima os tempos para a fabricação de cada componente ou equipamento.	Através de crono análises				
	4) A medição e acompanhamento dos custos com Mão-de-obra direta são efetuados pela área da contabilidade com suporte das áreas de manufatura, PCP e RH.				x	
	4.1) Evidenciar com o entrevistado como ocorre a medição e acompanhamento dos custos com mão-de-obra direta.	Através da avaliação de horas aplicadas x horas absorvidas				
	4.2) Além da contabilidade e áreas de suporte, evidenciados na questão 4 deste conceito, quem mais se envolve quando os valores referente a mão-de-obra direta apresentam-se elevados.	A própria manufatura				
	4.3) Como a área produtiva é envolvida no controle e acompanhamento dos custo com mão-de-obra direta, visto que é a maior geradora deste custo?	Redução contínua de desperdícios, eliminação de horas extras				
	5) É responsabilidade da produção e contabilidade, acompanhar e validar as horas extras programadas e efetuadas.				x	
	5.1) Descrever segundo as observações e relatos do entrevistado como ocorre o processo de programação, validação e liberação de hora extra.	Existem níveis de aprovação de HE envolvendo gerencia de produção ou área solicitante e diretoria				
	6) É utilizado como método de custeio o ABC.				x	
	6.1) Solicitar a justificativa para a resposta da questão de número 6 deste conceito	A gestão de estoques e compras se dá através de custeio ABC				
7) É utilizado o custo padrão como forma de comparativo e reavaliação do custo realizado.				x		
7.1) Solicitar a justificativa para a resposta da questão de número 7 deste conceito	Embora o com parativo seja feito as fontes das variações servem apenas para avaliação post mortem. Não existe sistema de aviso antecipado					
8) Após o fechamento contábil, é efetuada uma análise dos custos das peças a fim de evidenciar e justificar as variações.				x		
8.1) Solicitar evidência referente ao trabalho realizado e especialmente as análises e planos de ações quando necessário.	Não apenas do custo de materiais, mas aderência ao orçamento e variações de MO					
9) Após o fechamento contábil, é efetuada uma análise dos custos equipamento a equipamento validando e justificando as margens.				x		
9.1) Solicitar evidência referente ao trabalho realizado e especialmente as análises e planos de ações quando necessário.	Vide 7.1					
10) As análises e comparativos de custos são efetuados pela área de custos com suporte das áreas de apoio, tais como Engenharia, Manufatura, PCP e a própria área do comercial.				x		
10.1) Solicitar ao entrevistado que relate com detalhes esta prática	Os dados são consolidados mas ainda carece de alinhamento entre as áreas					
Somatório	Avaliação dos Níveis	0	0	3	36	0
Média		4				

Conceito: Mapeamento do Fluxo de Valor		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Mapeamento do Fluxo de Valor	1) Todos os funcionários foram treinados a respeito dos conceitos de Fluxo de Valor.				x	
	1.1) Solicitar que seja descrito pelo entrevistado como foi planejado o treinamento, quantas pessoas já foram treinadas, material disponibilizado. Enfim, encontrar argumentos que confirmem a resposta da questão 1 deste conceito	Faz parte do processo formal de treinamento da empresa e 100% dos funcionários recebem treinamento básico sobre os principais conceitos Lean enterprise				
	2) Para todos os funcionários, está simples a diferenciação entre as atividades que agregam e não agregam valor nos fluxos atuais.				x	
	2.1) Teve o envolvimento da contabilidade na idéia ou disseminação deste conceito de Mapeamento de Fluxo de Valor?	Não				
	2.2) Sob o ângulo da contabilidade, o fluxo de valor e suas repercussões requerem cuidados e manutenções?	NA				
	3) Todos os atuais fluxos estão mapeados.				x	
	3.1) Solicitar ao entrevistado que evidencie justificativas para a resposta na questão 3 deste conceito	estado atual desenvolvido e estado futuro em processo de implementação				
	3.2) A contabilidade acompanha e interage com as áreas no sentido de apoio no conceito Mapeamento do Fluxo de Valor? Qual o papel da contabilidade?	Não				
	4) Conta-se com um controle visual para o Fluxo das atividades/ações.				x	
	4.1) Sendo a resposta afirmativa na questão d número 3 deste conceito, visualizar nas áreas exemplos desta prática.	Processo em desenvolvimento para áreas operacionais, existem esforços em áreas de apoio para disponibilização de processo de controle visual das atividades, não focado no fluxo de valor próprio dito				
5) O atual Fluxo de Valor está sob constante avaliação, e sempre sensível a melhorias.				x		
5.1) Evidenciar junto ao entrevistado como ocorrem na prática às revisões do fluxo de valor para as atividades atuais?	O processo de transição do estado atual para o estado futuro requerem constante evolução dos processos, a pratica de Kaizens corrobora esta abordagem					
5.2) Qual a periodicidade para as revisões e análises no fluxo atual?	Ao menos uma revisão anual segundo o planejamento estratégico					
Somatório	Avaliação dos Níveis	0	0	0	20	0
Média		4				

APÊNDICE 05 - PLANILHAS DE REGISTRO DO DIAGNÓSTICO (ENTREVISTADO 4)

Conceito: Pensamento Enxuto (Lean Thinking)		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Pensamento Enxuto (Lean Thinking)	1) O pensamento enxuto já foi disseminado para toda a empresa.			X		
	1.1) Apresentar uma visão geral da disseminação do pensamento enxuto, como por exemplo, treinamentos internos ou externos, manuais, etc.	Não conheço				
	1.2) Entender junto a área de Recursos Humanos se em uma nova contratação os gestores evidenciam o interesse por pessoas com conhecimento, ou ainda, um diferencial para o candidato que possuir conhecimentos no conceito ou ter atuado em empresas que tenham o pensamento <i>Lean</i> disseminado.	Não conheço				
	2) A Alta Direção apóia e participa ativamente na inclusão e desdobramento das práticas enxutas.				X	
	2.1) Evidenciar como a diretoria participa da evolução dos conceitos do <i>Lean</i>	Preparando grupos de <i>Lean</i> para disseminar o conceito na empresa				
	3) É utilizado um programa que acompanha o desempenho e participação dos gestores no processo de pensamento enxuto.			X		
	3.1) De que forma os gestores são envolvidos, motivados e cobrados para a evolução da cultura do pensamento enxuto?	Não conheço a forma de cobrança				
	4) A empresa utiliza um programa padronizado de reconhecimento para as idéias de melhorias ou implantação das mesmas (sendo financeiro ou não financeiro).	X				
	4.1) Evidenciar as atuais práticas que incentivam o pensamento <i>Lean</i>	Não visualizo claramente incentivos ao pensamento <i>Lean</i>				
	5) Os objetivos do Pensamento enxuto estão claros e de fácil compreensão por toda a força de trabalho. Especialmente para as áreas não fabris, como exemplo a área da contabilidade.	X				
	5.1) Solicitar uma breve descrição do entendimento do pensamento enxuto para um funcionário a nível operacional da área da contabilidade. Esta resposta descritiva será confrontada com o nível de concordância ou não da questão 5 deste conceito.	Não há indicação, evidência de objetivos focados e alinhados ao <i>Lean</i> para aplicação da área.				
	6) Existe na empresa um programa de Planejamento de Manutenção preventiva que gerencia todas as máquinas críticas.		X			
	6.1) Solicitar ao entrevistado que relate todos os processos de manutenção utilizados na empresa.	Não há manutenção preventiva definida, apenas corretiva				
	7) Existe a cultura de seqüenciamento da produção, seguindo um sistema "pull", onde o cliente estabelece a demanda para o planejamento das operações.			X		
7.1) Solicitar ao entrevistado que relate brevemente o fluxo desde o primeiro contato com o cliente até o fechamento do processo com a entrega técnica.	Seqüenciamento não, pois os equipamentos possuem diferentes propriedades técnicas					
8) A empresa conta com uma política de acompanhamento e medição da qualidade dos fornecedores.			X			
8.1) Evidenciar os processos que envolvem os fornecedores e validar se os mesmos possuem políticas documentadas e/ou normas claras.	Há diversas não conformidades por parte dos fornecedores, mostrando claramente que não há acompanhamento efetivo					
Somatório	Avaliação dos Níveis	2	2	12	4	0
Média		3				

Conceito: JIT		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
JIT (<i>Just in Time</i>)	1) A companhia atua com fornecedores <i>Just In Time</i>.			X		
	1.1) Apresentar na prática como o processo do <i>Just in Time</i> acontece. Quais as bases para definir o processo como <i>Just in Time</i> .	Não conheço tal atuação				
	2) Nos processos internos podem ser facilmente percebido o conceito do <i>Just in Time</i> nas rotinas e processos diários.			X		
	2.1) Solicitar evidências práticas destas atuações, especialmente no GENBA.	Não conheço				
	3) A área de contabilidade mensura e acompanha os benefícios proporcionados pelo conceito do <i>Just In Time</i>.			X		
	3.1) Evidenciar na área da Contabilidade exemplos dos mecanismos de controles utilizados.	Não claramente				
	4) A área da contabilidade gera suas informações e relatórios segundo a filosofia do <i>Just in Time</i>.			X		
	4.1) Mesmo não estando falando de uma contabilidade <i>Lean</i> , é necessário que a contabilidade para uma empresa <i>lean</i> , tenha dentre suas premissas a geração de informações no tempo certo para os clientes, internos e externos. Com base nisso, entender como são cumpridos os prazos e a qualidade das informações fornecidas.	Os processos devem estar alinhados a filosofia <i>Lean</i> para que consiga-se cumprir o cronograma dos prazos				
	5) Os materiais classificados como de uso pelo setor de contabilidade/administrativo (em algumas empresas classificados como materiais de escritório), são requisitados e consumidos de imediato (prazo máximo de 5 dias).		X			
	5.1) Evidenciar se há por parte da contabilidade um acompanhamento destes materiais quanto ao: giro, armazenamento, se considerados como despesas ou gastos indiretos, necessidades de contagens, controles extras.	São requisitados materiais e elaborado um sub estoque sem prazo para giro destes				
Somatório	Avaliação dos Níveis	0	2	12	0	0
Média		3				

Conceito: Autonomia ou Jidoka		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Autonomia ou Jidoka	1) Dentro das premissas do pensamento Lean tem-se o conceito da Autonomia, que de forma sucinta significa: "processos que detectam falhas automaticamente" e "funcionários com poder e conhecimento para detecção de anomalias com poder de parada no processo". Com base nisso, dentro da área de contabilidade mais de 80% dos processos são efetuados segundo a lógica da autonomia.				X	
	1.1) Exemplificar a questão anterior, especialmente procurando evidenciar o grau de entendimento para o termo "Autonomia".	Sim. Com base no conhecimento individual os processos encaminham-se para a autonomia				
	2) A área de contabilidade atua com mecanismos que protegem as informações e processamentos (mecanismo a prova de falhas).				X	
	2.1) Descrever os mecanismos e validar se estas práticas de controle não são realmente manuais e com maior volume por percepção e "feeling" do profissional que atua na área.	Há ferramentas para validação de dados, porém o feeling dos profissionais apoia plenamente o resultado				
	3) A contabilidade possui controles que garantem que as informações geradas e retransmitidas para a alta direção são verdadeiras e confiáveis.		X			
	3.1) Com base na questão anterior, confirmar se as informações geradas e transmitidas por terceiros (internos) estão aptas, capazes e confiáveis sem a necessidade de conferência da contabilidade.	Como não há definição de todos os passos do processo e conhecimento pleno das partes é necessária a conferência				
	4) O sistema de Tecnologia da Informatização beneficia o controle e a autonomia das informações e rotinas nas áreas administrativas.				X	
	4.1) Evidenciar como as necessidades especiais dos usuários são solicitadas e atendidas pela área de tecnologia da informação.	São solicitadas através de solicitações virtuais e atendidas quando o sistema possibilita				
	4.2) Quando o sistema apresentar restrições quanto às solicitações, como os usuários devem atuar?	Atua-se ajustando a necessidade a realidade que o sistema oferece				
	5) 80% das informações geradas pela contabilidade são disponibilizadas segundo o conceito de autonomia.				X	
5.1) Solicitar ao entrevistado que relate os meios de comunicação e disponibilização das informações geradas pela contabilidade.	Planilhas de variação, mapas de custos. Informações estratégicas enviadas para gestores					
Somatório	Avaliação dos Níveis	0	2	0	16	0
Média		4				

Conceito: Sete Perdas		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Sete Perdas	1) A companhia, em especial a área de contabilidade possui o claro entendimento referente às Sete Perdas do Sistema Lean.			X		
	1.1) Solicitar ao entrevistado que justifique a resposta anterior evidenciando como a área contribui ou incentiva esta redução.	Não conheço				
	2) É rotina da contabilidade evidenciar e eliminar controles e planilhas em excesso que não agregam valor à empresa.				X	
	2.1) Solicitar ao entrevistado que evidencie alguns exemplos que ratifiquem a questão 2 deste conceito	O foco é otimizar, porém não possuo exemplo				
	3) A Contabilidade faz o acompanhamento dos estoques de itens manufaturados e comprados.				X	
	3.1) Quanto maior o controle, mais precisa será a compra e data de recebimento. Solicitar comentários a cerca deste processo ao entrevistado a fim de evidenciar restrições, melhorias e aprendizados.	Sim. É feito controle de excessos e obsoletos porém o compras não atua claramente na otimização deste processo				
	4) A diretoria e a alta gestão recebem as informações da Contabilidade e acompanham os níveis de itens estocados.					X
	4.1) Buscar evidências de quão importante são os controles dos níveis de estoques por parte da diretoria e alta gestão.	Não tenho acesso a tal informação				
	4.2) Analisar se a gestão dos estoques afeta negativa ou positivamente no fluxo de caixa da empresa.	Afeta negativamente não havendo controle adequado				
	5) A Contabilidade atua junto à área de logística quando evidencia que os níveis de estoques apresentam-se altos.		X			
5.1) Solicitar ao entrevistado que justifique a resposta de número 5 deste conceito evidenciando as estratégias e ações adotadas, citando exemplos da última atuação.	Considerando o conhecimento é notável participação das áreas como apoio a execução das tarefas					
6) Faz parte da atuação da contabilidade evidenciar e apoiar nas ações de redução e/ou eliminação das perdas por transporte.					X	
6.1) É possível descrever ações efetuadas na redução ou eliminação de processos de perdas por transportes, sejam de usos internos ou externos.	Não há ações para tal fim					
7) Todos os processos efetuados internamente pela área de contabilidade geram valor para a empresa.				X		
7.1) O entrevistador deve ter em mente que dentro da área da contabilidade têm inúmeros processos de exigência do fisco que efetuados, mas que certamente não agregam valor para o cliente e por consequência a empresa. Mas vale questionar ao entrevistado para ter a percepção de como este conceito é claro e simples para o "atuante" no processo.	Alguns processos não geram valor, porém seus resultados servem de base para elaboração de informações gerenciais					
8) A contabilidade detém o controle e acompanhamento total da movimentação das peças, documentos, informações internamente.				X		
8.1) É interessante nesta questão perceber quanto o entrevistado se sente confiante e detém o conhecimento de onde encontrar as respostas de controle.	Existe o controle, porém pode ser apresentado de forma mais transparente e clara					
9) Faz parte da atuação da contabilidade evidenciar e apoiar nas ações de redução e/ou eliminação das perdas pela movimentação em excesso.				X		
9.1) Cabe ao entrevistador investigar o quanto a área da contabilidade presta suporte às áreas que efetuam na prática as ações, por exemplo, neste caso a manufatura.	Informações necessárias são cedidas bem como apoio em ações de redução e eliminação					
10) É papel da contabilidade medir e controlar o número de dias do estoque (DOH).		X				
10.1) Cabe ao entrevistador investigar o quanto a área da contabilidade presta suporte às áreas que efetuam as ações, por exemplo, neste caso a logística e materiais.	A contabilidade pode apoiar o processo, mas o setor de compras em conjunto com o PCP seria mais adequado					

	11) A contabilidade acompanha o DOH realizado e direciona as ações para que se mantenha nos níveis planejados no BUDGET.			X		
	11.1) O entrevistador deverá ter o discernimento que a contabilidade estará atuando como uma prestadora de informações e suporte, desta forma, deverá extrair do entrevistado o máximo de evidências deste trabalho em conjunto com a área atuante.	Não definido claramente				
	12) Sob a ótica da contabilidade o retrabalho é considerado como um grande desperdício.					X
	12.1) Evidenciar exemplos na prática de como são efetuados os processos de retrabalho e como as ações são efetuadas e documentadas.	Sim. Pois ocasiona perda de tempo, eventualmente materiais, tornando maior o custo				
	13) A contabilidade monitora os desperdícios referentes a retrabalhos através de indicadores semanais.			X		
	13.1) Coletar junto ao entrevistado evidência deste acompanhamento ou análises efetuadas pela área de contabilidade.	Não conheço				
	14) Dentre as atuais rotinas e processos da contabilidade, estão sendo evidenciadas e tratadas perdas por esperas.			X		
	14.1) Coletar junto ao entrevistado evidência deste acompanhamento ou análises efetuadas pela área de contabilidade.	Não conheço				
Somatório	Avaliação dos Níveis	0	4	12	20	15
	Média	4				

Conceito: Leiaute Industrial		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Leiaute Industrial	1) É conhecido pela contabilidade o acompanhamento e nivelamento produtivo, através da melhor disposição do Layout.			X		
	1.1) Solicitar evidências do envolvimento da contabilidade em estudos e mudanças do layout.	Não conheço				
	1.2) Interessante que o entrevistador perceba segurança nas explicações do entrevistado.	Não conheço				
	2) É rotina da contabilidade medir e validar se os fluxos atuais dos processos de apoio para a produção são os mais enxutos e vantajosos para a companhia.	X				
	2.1) Importante evidenciar exemplos praticados ou então projetos para a validação dos fluxos	Apenas se falarmos em fluxo de valor no processo				
	3) O layout da área da Contabilidade foi projetado atendendo a seqüência e rotina de trabalho das pessoas.				X	
	3.1) Esta questão o entrevistador deve explorar no sentido de: Você (entrevistado) detém o conhecimento do conceito e utiliza internamente na própria área ou prega o conceito aos demais setores e não acredita ser uma prática usual.	Sim. Considerando a disposição física oferecida, procura-se a sinergia dos processos				
	4) O layout da contabilidade atende 100% das indicações para o bem estar e ergonomia dos funcionários.				X	
	4.1) Evidenciar na prática o grau de satisfação dos funcionários na área	Poderia haver maior espaço entre ilhas				
	5) A área de contabilidade esta localizada em espaço que facilita o inter-relacionamento com as demais áreas, sendo estas clientes e fornecedores internos.				X	
5.1) Solicitar ao entrevistado que comente com maior clareza de detalhes quanto à questão de número 5 deste conceito e complementar ainda sobre a acessibilidade ao Genba	A contabilidade está localizada em local de fácil acesso das outras áreas					
Somatório	Avaliação dos Níveis	1	0	3	12	0
	Média	3				

Conceito: Gerenciamento Visual		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Gerenciamento Visual	1) É de percepção de todos que a empresa possui implementado um programa de 5S's.	X				
	1.1) Evidenciar por intermédio do entrevistado maiores detalhes a respeito do programa de 5S's	Não considero disseminada e cumprida a filosofia				
	2) O programa de 5S's implementado na companhia contempla auditorias periódicas.			X		
	2.1) Buscar evidências e papéis de trabalho das auditorias anteriores, bem como a periodicidade das mesmas.	Não conheço				
	3) A área de contabilidade se envolve no programa de 5S's e faz parte do grupo de auditores internos.			X		
	3.1) Solicitar ao entrevistado que comente a participação e envolvimento da contabilidade e informar os nomes das pessoas que já representaram e/ou representa a área.	Não conheço				
	4) Esta de fácil acesso e percepção, dentro da área da Contabilidade os informativos visuais que facilitem o acompanhamento de metas, planos de ações e melhorias.			X		
	4.1) Solicita-se aqui ao entrevistado que comente a respeito dos informativos, mas caberá ao entrevistador evidenciar se realmente na área podem ser percebidos informativos de forma simples e de fácil acesso.	Não conheço				
	5) Estão disseminadas para todos os interessados as informações gerenciais geradas pela área de contabilidade.	X				
	5.1) Solicitar ao entrevistado que comente sobre a disseminação das informações.	As informações são disseminadas de acordo com níveis operacionais				
5.2) Evidenciar qual o procedimento para a solicitação, liberação dos acessos e usuários para o recebimento das informações.	O gestor responsável deve autorizar pedido					
6) É de seu conhecimento que a contabilidade possui um trabalho padronizado que evidencia como e para quem devem seguir as informações geradas por ela.		X				
6.1) Evidenciar junto ao entrevistado se há trabalhos padronizados que documentem esta rotina.	Há check-lists porém sem clareza a quem deve seguir a informação					
Somatório	Avaliação dos Níveis	2	2	9	0	0
	Média	2				

Conceito: Melhoria Contínua		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Melhoria Contínua	1) No ano fiscal vigente, a empresa está atuando com projetos que incentivam a melhoria contínua em TODAS as áreas.			X		
	1.1) Solicitar ao entrevistado que comente sobre os incentivos à cultura da melhoria contínua.	Não possuo tal conhecimento				
	1.2) Evidenciar se no planejamento estratégico da empresa está sendo apresentado algum ponto que destaque o assunto referente à melhoria contínua.	Não possuo tal conhecimento				
	2) A contabilidade desempenha papel importante nos programas de incentivo as melhorias, em especial na análise e liberação de verbas no BUDGET ANUAL			X		
	2.1) Solicitar ao entrevistado que descreva de forma breve como ocorreu à formulação do BUDGET ANUAL atual.	Não conheço tal processo (informação)				
	2.1) As áreas ao se planejarem para a execução de determinada melhoria já devem apresentar o <i>saving</i> deste projeto/ação	Não conheço				
	3) A contabilidade é envolvida nos processos e planos de melhorias efetuados nas áreas de manufatura.			X		
	3.1) Solicitar evidências que demonstre o envolvimento da área de contabilidade nos processos de melhorias.	Se envolvida não vejo clareza para tal				
	4) É considerada uma prática comum dentro da contabilidade o acompanhamento e medição das melhorias sugeridas e implantadas.			X		
	4.1) A contabilidade possui o arquivo e/ou histórico das ações e especialmente evidenciadas as lições aprendidas em cada caso.	Não. Não há acompanhamento visível				
	4.2) Questionar ao entrevistado como está a evolução e processo de melhoria do próprio processo e acompanhamento das melhorias.	Não conheço				
	5) A contabilidade tem o hábito de utilizar-se do mecanismo do PDCA no gerenciamento e acompanhamento das ações, planos e implementação de novas idéias.			X		
5.1) Solicitar ao entrevistado que justifique e evidencie esta resposta.	Não é clara a evidência de mecanismo					
Somatório	Avaliação dos Níveis	0	0	15	0	0
Média		3				

Conceito: Produção Enxuta em Processos Administrativos		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Produção Enxuta em Processos Administrativos	1) Os relatórios e informações emitidos pelo RH e remetidos para a Contabilidade via sistema de informação são suficientes e eficientes para a análise e informações gerenciais.			X		
	1.1) Solicitar ao entrevistado que comente a respeito das informações recebidas.	Não tenho acesso				
	2) As rotinas e a política de recursos humanos estão em conformidade com as premissas estabelecidas com a filosofia do Lean.			X		
	2.1) Evidenciar se as informações apontadas na questão 2 deste conceito é de fácil percepção e acesso ao entrevistado	Se fossem melhor evidenciadas e apresentadas seria possível tal apreciação				
	3) É de total conhecimento e entendimento de todos os funcionários os direitos e deveres, bem como o código/cartilha de ética/conduta estabelecido pela empresa.			X		
	3.1) Relatar como os funcionários recebem as informações evidenciadas na questão 3 deste conceito?	Recebe-se cartilha, porém não há diálogo semanal para relembrar seus pontos				
	3.2) As informações evidenciadas anteriormente (questão 3 deste conceito) estão a disposição de todos os funcionários? Solicitar ao entrevistado que demonstre.	Não. Não possuo conhecimento pleno para tal informação				
	4) É de total conhecimento e entendimento de todos os funcionários a políticas de sigilo e acesso das informações da companhia.			X		
	4.1) Relatar como os funcionários recebem as informações evidenciadas na questão 4 deste conceito?	Poderiam ser apresentadas mais claramente e visíveis				
	5) As informações disponibilizadas pela área da contabilidade são confiáveis e acuradas, independentes do nível hierárquico.				X	
	5.1) Solicitar ao entrevistado que descreva como funciona a distinção entre os acessos.	Nível de informação rastreado e acurado independente de nível				
	6) Existe um compartilhamento das informações e resultados referente às práticas do Lean, ou seja, as informações não são restritas ao grupo/comitê de gestão do pensamento enxuto.			X		
	6.1) Solicitar ao entrevistado que descreva como ocorre atualmente a comunicação e/ou publicação das atividades, planos, ações, melhorias referentes ao projeto do Lean para os demais gestores não envolvidos diretamente no processo.	Aparentemente são restritas ao grupo				
	7) Existe atualmente na empresa um acompanhamento da melhoria e redução do "Lead Time" dos processos e projetos de produtos.			X		
	7.1) Solicitar ao entrevistado que comente a respeito do processo de <i>Lead Time</i> em uso na companhia.	Não conheço a existência				
	7.2) É possível evidenciar melhorias e ganhos com uso do conceito de <i>Lead Time</i> ?	Sim. Se corretamente aplicado				
	8) A empresa mede e acompanha os custos da não qualidade interna e externa.			X		
	8.1) Solicitar que o entrevistado relate sobre o processo da não qualidade, como são medidos e acompanhados estes valores.	Se há acompanhamento não é disseminado entre áreas 3				
	8.2) Evidenciar se há na companhia um indicador com os valores da não qualidade e como está o desempenho no último ano	Não conheço				
	9) O setor financeiro através da área de contas a pagar tem evidenciado redução no número total de fornecedores.			X		
9.1) Solicitar o relato sob a ótica da área financeira como está a percepção quanto ao volume de fornecedores.	Não conheço processo					
10) A empresa está efetuando suas compras com fornecedores parceiros, por meio de contratos em longo prazo.			X			
10.1) A implementação de contratos é considerado uma melhoria? Justificar a resposta	Não conheço					
10.2) Evidenciar junto à área de compras, como está definida na política as questões relacionadas aos fornecedores parceiros, evidenciar ainda se esta sendo implementadas melhorias.	Não conheço					
Somatório	Avaliação dos Níveis	0	0	27	4	0
Média		3				

Conceito: Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)	1) A empresa considera uma prática ruim a redução do custo unitário se esta opção ocasionar o aumento dos estoques					X
	1.1) Como a contabilidade se envolve nas questões de estoque?	Anunciando a importância de manter estoque enxuto perante necessidades				
	2) A empresa avalia e controla o percentual dos custos com mão-de-obra direta na fabricação dos produtos.			X		
	2.1) Qual o percentual médio dos últimos 6 meses de mão-de-obra direta sobre os custos dos produtos?	Não possuo informação clara				
	2.2) Como a Contabilidade se certifica que as horas alocadas a cada equipamento foram realmente utilizadas naquele produto?	Não conheço				
	3) Os funcionários da Contabilidade têm familiaridade com as rotinas e processos efetuados na área fabril.			X		
	3.1) Qual o grau de envolvimento e como as áreas se relacionam?	Não há acompanhamento e conhecimento efetivo dos processos				
	4) O volume de atividades manuais desempenhadas pela área da contabilidade consome um percentual menor que 30% do tempo produtivo.			X		
	4.1) Apresentar uma visão geral de como estão parametrizadas as ações da contabilidade e se os funcionários possuem solicitações padronizadas, as quais facilitam as tomadas de ações.	Não consigo mensurar % da padronização				
	5) As atividades destinadas aos retrabalhos, conferências e controles internos efetuados pela área da contabilidade não ultrapassam a 10% do tempo produtivo.			X		
	5.1) A área da contabilidade é responsável por retransmitir informações e principalmente que estas sejam acuradas. Evidenciar quais mecanismos são utilizados para garantir a acuracidade.	Sim. Estes dados são evidenciados sob inventários cíclicos				
	6) Todos os funcionários da área de contabilidade já receberam treinamentos a respeito dos conceitos do Lean Accounting.			X		
	6.1) Solicitar evidência da disseminação do pensamento enxuto, seja por treinamentos internos ou externos, manuais, etc.	Não				
	6.2) Entender junto a área de Recursos Humanos se em uma nova contratação os gestores evidencia o interesse por pessoas com conhecimento, ou ainda, um diferencial para o candidato que possuir conhecimentos no conceito ou ter atuado em empresas que tenham o pensamento <i>Lean</i> disseminado.	Não conheço				
	7) São efetuadas reuniões periódicas com os funcionários da área para tratar de assuntos/melhorias relacionadas às práticas Lean.			X		
	7.1) Solicitar que o entrevistado evidencie como ocorre na prática.	Não conheço				
	8) Os funcionários da área de Contabilidade estão aptos a coordenar projetos com o foco nos conceitos do Lean.			X		
	8.1) Como a empresa, por intermédio do entrevistado percebe as habilidades dos funcionários da área da contabilidade para o gerenciamento de projetos sob a ótica <i>Lean</i>	Não conheço				
9) A alta gestão possui conhecimentos de níveis mediano/elevado a respeito dos conceitos Lean Accounting.			X			
9.1) Mesmo que a empresa ainda não esteja com os padrões de Contabilidade Enxuta implementado, é de extrema importância que a alta gestão detenha o conhecimento. Uma das grandes crenças que o <i>Lean</i> faz é que as coisas devem vir de cima... Então o entrevistador deve buscar a percepção e validação dos conhecimentos referente ao <i>Lean Accounting</i> por parte da diretoria.	Não conheço					
10) A empresa atua e mede separadamente as suas linhas de produção, unidades de negócio ou células.			X			
10.1) Buscar a percepção junto ao entrevistado afim de compreender o grau de detalhamento das informações repassadas aos tomadores de decisão.	Não apresentada de forma clara e eficiente					
11) Evidenciam-se através de relatórios gerenciais as melhorias advindas do pensamento enxuto.			X			
11.1) Buscar evidência junto ao entrevistado da real atuação da contabilidade para a prestação de suporte à área de manufatura, especialmente demonstrando o resultado das ações.	Não conheço					
Somatório	Avaliação dos Níveis	0	0	30	0	5
Média		3				

Conceito: Contabilidade de Custos		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos	1) A contabilidade juntamente com a área comercial e diretoria estipula o preço de venda dos produtos.				X	
	1.1) Solicitar ao entrevistado um relato dos processos efetuados na análise dos custos e formação dos preços de venda	Não possuo pleno conhecimento para expressar informação				
	1.2) Qual a periodicidade para a atualização dos valores destinados a venda	Por feeling ocorre anualmente				
	2) Na formação de preço de venda, é utilizada a equação: Custo=Preço-Lucro.			X		
	2.1) Evidenciar como a empresa busca o atingimento do Custo Meta.	Não conheço				
	3) A Mão-de-obra direta é adicionada ao custo dos produtos através de ordens de produção com roteiros e tempos estimados.					X
	3.1) Compreender como se estima os tempos para a fabricação de cada componente ou equipamento.	Não conheço				
	4) A medição e acompanhamento dos custos com Mão-de-obra direta são efetuados pela área da contabilidade com suporte das áreas de manufatura, PCP e RH.			X		
4.1) Evidenciar com o entrevistado como ocorre a medição e acompanhamento dos custos com mão-de-obra direta.	Não tenho acesso a este processo					
4.2) Além da contabilidade e áreas de suporte, evidenciados na questão 4 deste conceito, quem mais se envolve quando os valores referente a mão-de-obra direta apresentam-se elevados.	Não conheço					

	4.3) Como a área produtiva é envolvida no controle e acompanhamento dos custos com mão-de-obra direta, visto que é a maior geradora deste custo?	Não conheço				
	5) É responsabilidade da produção e contabilidade, acompanhar e validar as horas extras programadas e efetuadas.				X	
	5.1) Descrever segundo as observações e relatos do entrevistado como ocorre o processo de programação, validação e liberação de hora extra.	Programação efetuada por gestor da área semanal da contabilidade				
	6) É utilizado como método de custeio o ABC.			X		
	6.1) Solicitar a justificativa para a resposta da questão de número 6 deste conceito	Não conheço				
	7) É utilizado o custo padrão como forma de comparativo e reavaliação do custo realizado.			X		
	7.1) Solicitar a justificativa para a resposta da questão de número 7 deste conceito	Acredito que sim, porém sem conhecimento para conceituar				
	8) Após o fechamento contábil, é efetuada uma análise dos custos das peças a fim de evidenciar e justificar as variações.					X
	8.1) Solicitar evidência referente ao trabalho realizado e especialmente as análises e planos de ações quando necessário.	Elaborada planilha de variações e evidenciadas as causas				
	9) Após o fechamento contábil, é efetuada uma análise dos custos equipamento a equipamento validando e justificando as margens.			X		
	9.1) Solicitar evidência referente ao trabalho realizado e especialmente as análises e planos de ações quando necessário.	Não tenho contato a tal informação				
	10) As análises e comparativos de custos são efetuados pela área de custos com suporte das áreas de apoio, tais como Engenharia, Manufatura, PCP e a própria área do comercial.			X		
	10.1) Solicitar ao entrevistado que relate com detalhes esta prática	Não conheço				
Somatório	Avaliação dos Níveis	0	0	18	8	10
	Média	4				

Conceito: Mapeamento do Fluxo de Valor		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Mapeamento do Fluxo de Valor	1) Todos os funcionários foram treinados a respeito dos conceitos de Fluxo de Valor.			X		
	1.1) Solicitar que seja descrito pelo entrevistado como foi planejado o treinamento, quantas pessoas já foram treinadas, material disponibilizado. Enfim, encontrar argumentos que confirmem a resposta da questão 1 deste conceito	Não conheço				
	2) Para todos os funcionários, está simples a diferenciação entre as atividades que agregam e não agregam valor nos fluxos atuais.			X		
	2.1) Teve o envolvimento da contabilidade na idéia ou disseminação deste conceito de Mapeamento de Fluxo de Valor?	Não conheço				
	2.2) Sob o ângulo da contabilidade, o fluxo de valor e suas repercussões requerem cuidados e manutenções?	Não conheço				
	3) Todos os atuais fluxos estão mapeados.			X		
	3.1) Solicitar ao entrevistado que evidencie justificativas para a resposta na questão 3 deste conceito	Não conheço				
	3.2) A contabilidade acompanha e interage com as áreas no sentido de apoio no conceito Mapeamento do Fluxo de Valor? Qual o papel da contabilidade?	Não conheço				
	4) Conta-se com um controle visual para o Fluxo das atividades/ações.			X		
	4.1) Sendo a resposta afirmativa na questão de número 3 deste conceito, visualizar nas áreas exemplos desta prática.	Não conheço				
5) O atual Fluxo de Valor está sob constante avaliação, e sempre sensível a melhorias.			X			
5.1) Evidenciar junto ao entrevistado como ocorrem na prática às revisões do fluxo de valor para as atividades atuais?	Não conheço					
5.2) Qual a periodicidade para as revisões e análises no fluxo atual?	Não conheço					
Somatório	Avaliação dos Níveis	0	0	15	0	0
	Média	3				

APÊNDICE 05 - PLANILHAS DE REGISTRO DO DIAGNÓSTICO (ENTREVISTADO 5)

Conceito: Pensamento Enxuto (Lean Thinking)		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Pensamento Enxuto (Lean Thinking)	1) O pensamento enxuto já foi disseminado para toda a empresa.				x	
	1.1) Apresentar uma visão geral da disseminação do pensamento enxuto, como por exemplo, treinamentos internos ou externos, manuais, etc.	Na implantação de melhorias nas áreas, em especial as produtivas, utiliza-se as ferramentas lean para guiar as ações. Além disso, colaboradores tem participado de treinamentos internos e externos sobre o assunto (introdução ao Lean, fluxo de valor, lean accounting, entre outros). Falta disseminação e conhecimento nas áreas administrativas.				
	1.2) Entender junto a área de Recursos Humanos se em uma nova contratação os gestores evidenciam o interesse por pessoas com conhecimento, ou ainda, um diferencial para o candidato que possuir conhecimentos no conceito ou ter atuado em empresas que tenham o pensamento <i>Lean</i> disseminado.	Na estruturação do perfil do cargo para algumas áreas específicas (Produção, Supply Chain, Engenharia de Manufatura, por exemplo) tem sido trazida a necessidade de pessoas que tenham conhecimento e experiência em Lean.				
	2) A Alta Direção apóia e participa ativamente na inclusão e desdobramento das práticas enxutas.				x	
	2.1) Evidenciar como a diretoria participa da evolução dos conceitos de <i>Lean</i>	Entendo que a Diretoria tem incentivado a implantação de práticas lean, mas não tem atuado diretamente				
	3) É utilizado um programa que acompanha o desempenho e participação dos gestores no processo de pensamento enxuto.		x			
	3.1) De que forma os gestores são envolvidos, motivados e cobrados para a evolução da cultura do pensamento enxuto?	Metas referentes ao Diagnóstico Operacional.				
	4) A empresa utiliza um programa padronizado de reconhecimento para as idéias de melhorias ou implantação das mesmas (sendo financeiro ou não financeiro).	x				
	4.1) Evidenciar as atuais práticas que incentivam o pensamento <i>Lean</i>	Não são utilizadas práticas de reconhecimento das melhorias. Elas são mostradas em reuniões mensais para todo time, mas não há reconhecimento em termos financeiros.				
	5) Os objetivos do Pensamento enxuto estão claros e de fácil compreensão por toda a força de trabalho. Especialmente para as áreas não fabris, como exemplo a área da contabilidade.		x			
	5.1) Solicitar uma breve descrição do entendimento do pensamento enxuto para um funcionário a nível operacional da área da contabilidade. Esta resposta descritiva será confrontada com o nível de concordância ou não da questão 5 deste conceito.	Somente poucas pessoas conhecem e compreendem. As que estão mais envolvida com melhorias nos processos produtivos.				
	6) Existe na empresa um programa de Planejamento de Manutenção preventiva que gerencia todas as máquinas críticas.	x				
	6.1) Solicitar ao entrevistado que relate todos os processos de manutenção utilizados na empresa.	O planejamento de Manutenção preventiva está sendo estruturado pela area responsável, mas atualmente ainda é feita somente manutenção corretiva.				
	7) Existe a cultura de seqüenciamento da produção, seguindo um sistema "pull", onde o cliente estabelece a demanda para o planejamento das operações.		x			
	7.1) Solicitar ao entrevistado que relate brevemente o fluxo desde o primeiro contato com o cliente até o fechamento do processo com a entrega técnica.	As máquinas são feitas e retornam à produção para customização após pedido do cliente. O ritmo da produção não é "constante", intensifica-se nas últimas semanas do mês e praticamente pára nas primeiras.				
8) A empresa conta com uma política de acompanhamento e medição da qualidade dos fornecedores.		x				
8.1) Evidenciar os processos que envolvem os fornecedores e validar se os mesmos possuem políticas documentadas e/ou normas claras.	Os fornecedores são selecionados, mas não há p controle de performance, avaliação periódica dos fornecedores críticos, por exemplo.					
Somatório	Avaliação dos Níveis	2	8	0	8	0
	Média	2				

Conceito: JIT		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
JIT (<i>Just in Time</i>)	1) A companhia atua com fornecedores <i>Just In Time</i>.	x				
	1.1) Apresentar na prática como o processo do <i>Just in Time</i> acontece. Quais as bases para definir o processo como <i>Just in Time</i> .	Há estoque de vários materiais e muitas vezes atraso nas entregas.				
	2) Nos processos internos podem ser facilmente percebido o conceito do <i>Just in Time</i> nas rotinas e processos diários.	x				
	2.1) Solicitar evidências práticas destas atuações, especialmente no GENBA.	Acúmulo de trabalho para os períodos de final de mês / fechamento. Atuação de acordo com necessidade, e não seguindo uma programação.				
	3) A área de contabilidade mensura e acompanha os benefícios proporcionados pelo conceito do <i>Just In Time</i>.	x				
	3.1) Evidenciar na área da Contabilidade exemplos dos mecanismos de controles utilizados.	Não conheço práticas neste sentido. Se existem, as mesmas não são divulgadas.				
	4) A área da contabilidade gera suas informações e relatórios segundo a filosofia do <i>Just in Time</i>.	x				
	4.1) Mesmo não estando falando de uma contabilidade <i>Lean</i> , é necessário que a contabilidade para uma empresa <i>lean</i> , tenha dentre suas premissas a geração de informações no tempo certo para os clientes, internos e externos. Com base nisso, entender como são cumpridos os prazos e a qualidade das informações fornecidas.	Os relatórios são gerados após solicitação dos clientes e ainda são trabalhados manualmente. As informações não estão disponíveis para consulta imediata e automatizada pelos clientes.				
5) Os materiais classificados como de uso pelo setor de contabilidade/administrativo (em algumas empresas classificados como materiais de escritório), são requisitados e consumidos de imediato (prazo máximo de 5 dias).		x				
5.1) Evidenciar se há por parte da contabilidade um acompanhamento destes materiais quanto ao: giro, armazenamento, se considerados como despesas ou gastos indiretos, necessidades de contagens, controles extras.	Há um controle do material de escritório e acompanhamento do estoque por parte da área de custos. No entanto, não há controle com relação a utilização destes materiais pelas outras áreas.					
Somatório	Avaliação dos Níveis	4	2	0	0	0
	Média	1				

Conceito: Autonomia ou Jidoka		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Autonomia ou Jidoka	1) Dentro das premissas do pensamento Lean tem-se o conceito da Autonomia, que de forma sucinta significa: "processos que detectam falhas automaticamente" e "funcionários com poder e conhecimento para detecção de anomalias com poder de parada no processo". Com base nisso, dentro da área de contabilidade mais de 80% dos processos são efetuados segundo a lógica da autonomia.	x				
	1.1) Exemplificar a questão anterior, especialmente procurando evidenciar o grau de entendimento para o termo "Autonomia".	Os processos e relatórios da área de contabilidade (e outras áreas) são gerados e atualizados pelos colaboradores. Poucas informações são geradas automaticamente via sistema.				
	2) A área de contabilidade atua com mecanismos que protegem as informações e processamentos (mecanismo a prova de falhas).	x				
	2.1) Descrever os mecanismos e validar se estas práticas de controle não são realmente manuais e com maior volume por percepção e "feeling" do profissional que atua na área.	Os relatórios são configurados e preenchidos por colaboradores e a conferência das informações poderia se dar somente em processos de auditoria. Além disso, o sistema ainda é passível de alterações.				
	3) A contabilidade possui controles que garantem que as informações geradas e retransmitidas para a alta direção são verdadeiras e confiáveis.		x			
	3.1) Com base na questão anterior, confirmar se as informações geradas e transmitidas por terceiros (internos) estão aptas, capazes e confiáveis sem a necessidade de conferência da contabilidade.	Conforme comentado na questão anterior, os relatórios são gerados pelos colaboradores, com informações buscadas pelos mesmos. Não há garantia de um controle total das informações geradas.				
	4) O sistema de Tecnologia da Informatização beneficia o controle e a autonomia das informações e rotinas nas áreas administrativas.		x			
	4.1) Evidenciar como as necessidades especiais dos usuários são solicitadas e atendidas pela área de tecnologia da informação.	Ainda há abertura do sistema para alterações de informações pelos usuários. Existe um trabalho da área de TI para melhoria dos sistemas e garantia de autenticidade das informações, mas ainda não está completo.				
	4.2) Quando o sistema apresentar restrições quanto às solicitações, como os usuários devem atuar?	Abertura de chamados e verificação pela área de TI.				
	5) 80% das informações geradas pela contabilidade são disponibilizadas segundo o conceito de autonomia.		x			
5.1) Solicitar ao entrevistado que relate os meios de comunicação e disponibilização das informações geradas pela contabilidade.	Os colaboradores possuem acesso a alguns indicadores e relatórios. No entanto, a maioria das informações devem ser solicitadas à área quando necessário.					
Somatório	Avaliação dos Níveis	2	6	0	0	0
Média		2				

Conceito: Sete Perdas		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Sete Perdas	1) A companhia, em especial a área de contabilidade possui o claro entendimento referente às Sete Perdas do Sistema Lean.	x				
	1.1) Solicitar ao entrevistado que justifique a resposta anterior evidenciando como a área contribui ou incentiva esta redução.	Há pouco conhecimento das pessoas com relação às formas de desperdício e, além disso, não são evidenciadas práticas que controlem ou evitem os mesmos. 6S's pouco atuante.				
	2) É rotina da contabilidade evidenciar e eliminar controles e planilhas em excesso que não agregam valor à empresa.	x				
	2.1) Solicitar ao entrevistado que evidencie alguns exemplos que ratifiquem a questão 2 deste conceito	São geradas diversas planilhas (ou controles em sistemas) com informações bastante semelhantes ou repetidas.				
	3) A Contabilidade faz o acompanhamento dos estoques de itens manufaturados e comprados.				x	
	3.1) Quanto maior o controle, mais precisa será a compra e data de recebimento. Solicitar comentários a cerca deste processo ao entrevistado a fim de evidenciar restrições, melhorias e aprendizados.	A área de custos controla a acuracidade de estoque, no entanto, não há gestão com relação aos níveis do mesmo (há materiais em armazenados em excesso no pátio e alguns chegam em atraso para a montagem final).				
	4) A diretoria e a alta gestão recebem as informações da Contabilidade e acompanham os níveis de itens estocados.		x			
	4.1) Buscar evidências de quão importante são os controles dos níveis de estoques por parte da diretoria e alta gestão.	Percebe-se um esforço para cobrar práticas de redução de estoque / redução de custo, no entanto, para que tenhamos o atendimento às necessidades dos clientes, muitas vezes a prioridade é colocada no atendimento ao abastecimento da montagem (reforçando o excesso de materiais comentado anteriormente).				
	4.2) Analisar se a gestão dos estoques afeta negativa ou positivamente no fluxo de caixa da empresa.	Como comentado em outros itens, observa-se falhas no controle de estoques, com excesso de materiais ou, ainda, materiais obsoletos.				
	5) A Contabilidade atua junto à área de logística quando evidencia que os níveis de estoques apresentam-se altos.				x	
	5.1) Solicitar ao entrevistado que justifique a resposta de número 5 deste conceito evidenciando as estratégias e ações adotadas, citando exemplos da última atuação.	Percebe-se iniciativas e ações da contabilidade para apoiar a redução dos níveis de estoque (inventários, programas de incentivo).				
	6) Faz parte da atuação da contabilidade evidenciar e apoiar nas ações de redução e/ou eliminação das perdas por transporte.	x				
	6.1) É possível descrever ações efetuadas na redução ou eliminação de processos de perdas por transportes, sejam de usos internos ou externos.	Não conheço práticas da contabilidade no sentido de evitar perdas por transporte.				
	7) Todos os processos efetuados internamente pela área de contabilidade geram valor para a empresa.				x	
7.1) O entrevistador deve ter em mente que dentro da área da contabilidade têm inúmeros processos de exigência do fisco que efetuados, mas que certamente não agregam valor para o cliente e por consequência a empresa. Mas vale questionar ao entrevistado para ter a percepção de como este conceito é claro e simples para o "atuante" no processo.	Controle de indicadores e dados prestados às diversas outras áreas apoiam a tomada de decisão e são estratégicos para a companhia.					
8) A contabilidade detém o controle e acompanhamento total da movimentação das peças, documentos, informações internamente.		x				
8.1) É interessante nesta questão perceber quanto o entrevistado se sente confiante e detém o conhecimento de onde encontrar as respostas de controle.	Percebe-se algum controle por parte da contabilidade, no entanto, muitas vezes a informalidade e a urgência fazem com que não se respeite procedimentos de controle e acompanhamento, gerando, posteriormente, divergências de informações.					
9) Faz parte da atuação da contabilidade evidenciar e apoiar nas ações de redução e/ou eliminação das perdas pela movimentação em excesso.	x					

	9.1) Cabe ao entrevistador investigar o quanto a área da contabilidade presta suporte às áreas que efetuam na prática as ações, por exemplo, neste caso a manufatura.	o controle de perdas por movimentação é feito principalmente pelas áreas de Eng de Manufatura e Logística.				
	10) É papel da contabilidade medir e controlar o número de dias do estoque (DOH).	x				
	10.1) Cabe ao entrevistador investigar o quanto a área da contabilidade presta suporte às áreas que efetuam as ações, por exemplo, neste caso a logística e materiais.	Contabilidade pode fornecer informações				
	11) A contabilidade acompanha o DOH realizado e direciona as ações para que se mantenha nos níveis planejados no BUDGET.		x			
	11.1) O entrevistador deverá ter o discernimento que a contabilidade estará atuando como uma prestadora de informações e suporte, desta forma, deverá extrair do entrevistado o máximo de evidências deste trabalho em conjunto com a área atuante.	Não são claras as evidências de que haja um controle efetivo do DOH. A área de custos busca atuar no controle e acuracidade do estoque, mas mesmo assim se percebe que, muitas vezes, há excesso de materiais ou estes estão obsoletos.				
	12) Sob a ótica da contabilidade o retrabalho é considerado como um grande desperdício.		x			
	12.1) Evidenciar exemplos na prática de como são efetuados os processos de retrabalho e como as ações são efetuadas e documentadas.	Considera na teoria e compreensão dos colaboradores, mas na prática não são evidenciadas ações para atuar na prevenção destes desperdícios.				
	13) A contabilidade monitora os desperdícios referentes a retrabalhos através de indicadores semanais.	x				
	13.1) Coletar junto ao entrevistado evidência deste acompanhamento ou análises efetuadas pela área de contabilidade.	Não conheço evidência destes indicadores e dos controles, além dos já utilizados mensalmente. Não são divulgadas medições de desperdício por retrabalho.				
	14) Dentre as atuais rotinas e processos da contabilidade, estão sendo evidenciadas e tratadas perdas por esperas.	x				
	14.1) Coletar junto ao entrevistado evidência deste acompanhamento ou análises efetuadas pela área de contabilidade.	Em especial nas áreas produtivas, a perda por espera de materiais, por exemplo, é bastante grande. Algumas áreas ficam dias sem atividade por falta de peças para montagem.				
Somatório	Avaliação dos Níveis	7	8	0	12	0
	Média	2				

Conceito: Leiaute Industrial		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Leiaute Industrial	1) É conhecido pela contabilidade o acompanhamento e nivelamento produtivo, através da melhor disposição do Layout.	x				
	1.1) Solicitar evidências do envolvimento da contabilidade em estudos e mudanças do layout.	Percebe-se que alguns colaboradores se envolvem e tem conhecimento dos processos produtivos, no entanto, grande parte dos colaboradores do setor não conhece as melhorias que são realizadas, nem os impactos nesse sentido.				
	1.2) Interessante que o entrevistador perceba segurança nas explicações do entrevistado.					
	2) É rotina da contabilidade medir e validar se os fluxos atuais dos processos de apoio para a produção são os mais enxutos e vantajosos para a companhia.	x				
	2.1) Importante evidenciar exemplos praticados ou então projetos para a validação dos fluxos	A análise e validação dos fluxos é feita pelas próprias áreas indiretas. Não há participação e medição da contabilidade.				
	3) O layout da área da Contabilidade foi projetado atendendo a seqüência e rotina de trabalho das pessoas.	x				
	3.1) Esta questão o entrevistador deve explorar no sentido de: Você (entrevistado) detém o conhecimento do conceito e utiliza internamente na própria área ou prega o conceito aos demais setores e não acredita ser uma prática usual.	O layout foi configurado de acordo com o espaço disponível e divisão pelas áreas, mas não de acordo com fluxo de trabalho.				
	4) O layout da contabilidade atende 100% das indicações para o bem estar e ergonomia dos funcionários.		x			
4.1) Evidenciar na prática o grau de satisfação dos funcionários na área	Com a mudança realizada no setor, percebe-se um espaço reduzido, mesas apertadas e muitos armários.					
5) A área da contabilidade esta localizada em espaço que facilita o inter-relacionamento com as demais áreas, sendo estas clientes e fornecedores internos.				x		
5.1) Solicitar ao entrevistado que comente com maior clareza de detalhes quanto à questão de número 5 deste conceito e complementar ainda sobre a acessibilidade ao Genba	Contabilidade vem se aproximando aos poucos das outras áreas e a mudança de andar possibilitou maior aproximação das áreas indiretas.					
Somatório	Avaliação dos Níveis	3	2	0	4	0
	Média	2				

Conceito: Gerenciamento Visual		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Gerenciamento Visual	1) É de percepção de todos que a empresa possui implementado um programa de 5S's.		x			
	1.1) Evidenciar por intermédio do entrevistado maiores detalhes a respeito do programa de 5S's	Em especial em áreas administrativas, apesar da implantação do Programa 6S's, muitas áreas ainda apresentam falta de organização, excesso de materiais, dificuldades na separação de lixo, etc. O mesmo ocorre nas áreas fabris.				
	2) O programa de 5S's implementado na companhia contempla auditorias periódicas.		X			
	2.1) Buscar evidências e papéis de trabalho das auditorias anteriores, bem como a periodicidade das mesmas.	Até 2010, eram feitas auditorias mensais em todas as áreas, divididas em administrativas e produtivas, no entanto, há aproximadamente seis meses, o processo foi suspenso temporariamente, até que seja revisto.				
	3) A área de contabilidade se envolve no programa de 5S's e faz parte do grupo de auditores internos.					x
	3.1) Solicitar ao entrevistado que comente a participação e envolvimento da contabilidade e informar os nomes das pessoas que já representaram e/ou representa a área.	A área participa ativamente do processo, tendo auditores internos para o 6S's. Além disso, apresenta bons conceitos nas auditorias realizadas.				
	4) Esta de fácil acesso e percepção, dentro da área da Contabilidade os informativos visuais que facilitem o acompanhamento de metas, planos de ações e melhorias.		x			
	4.1) Solicita-se aqui ao entrevistado que comente a respeito dos informativos, mas caberá ao entrevistador evidenciar se realmente na área podem ser percebidos informativos de forma simples e de fácil acesso.	Percebe-se que alguns colaboradores tem acesso e conhecem os indicadores, as metas da companhia, no entanto, não se verifica uma divulgação aberta dos mesmos.				
5) Estão disseminadas para todos os interessados as informações gerenciais geradas pela área de contabilidade.				x		
5.1) Solicitar ao entrevistado que comente sobre a disseminação das informações.	As informações geradas pela contabilidade são apresentadas aos colaboradores e/ou gestores em reuniões de resultado, além disso, em relatórios específicos solicitados pelas áreas.					

	5.2) Evidenciar qual o procedimento para a solicitação, liberação dos acessos e usuários para o recebimento das informações.	Percebe-se a existência de um direcionamento da informação (o fluxo em especial para gestão), além de acesso a informações na rede ou em programas.					
	6) É de seu conhecimento que a contabilidade possui um trabalho padronizado que evidencia como e para quem devem seguir as informações geradas por ela.		x				
	6.1) Evidenciar junto ao entrevistado se há trabalhos padronizados que documentem esta rotina.	Percebe-se na rotina de trabalho a existência de algum tipo de fluxo de informações por ela geradas (relatórios, indicadores), no entanto, não conheço o documento deste procedimento.					
Somatório	Avaliação dos Níveis		0	8	0	4	5
	Média		3				

Conceito: Melhoria Contínua		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Melhoria Contínua	1) No ano fiscal vigente, a empresa está atuando com projetos que incentivam a melhoria contínua em TODAS as áreas.	x				
	1.1) Solicitar ao entrevistado que comente sobre os incentivos à cultura da melhoria contínua.	Há foco em melhoria contínua em algumas áreas, no entanto, até mesmo pela sobrecarga de trabalho nos diversos setores, a rotina acaba sendo prioridade na execução das tarefas.				
	1.2) Evidenciar se no planejamento estratégico da empresa está sendo apresentado algum ponto que destaque o assunto referente à melhoria contínua.	Há orientações para melhorias nos processos no planejamento estratégico, mas não cobrança de metas com relação a isso.				
	2) A contabilidade desempenha papel importante nos programas de incentivo as melhorias, em especial na análise e liberação de verbas no BUDGET ANUAL		x			
	2.1) Solicitar ao entrevistado que descreva de forma breve como ocorreu à formulação do BUDGET ANUAL atual.	O budget foi projetado pelos gestores, de acordo com as necessidades de cada área e, posteriormente, revisado pela contabilidade. Não houve, no entanto, uma análise conjunta para os cortes a serem feitos, muitas vezes, prejudicando as melhorias previstas.				
	2.1) As áreas ao se planejarem para a execução de determinada melhoria já devem apresentar o <i>saving</i> deste projeto/ação	Deve ser projetado, mas não há uma efetiva cobrança com relação a reduções de custo.				
	3) A contabilidade é envolvida nos processos e planos de melhorias efetuados nas áreas de manufatura.	x				
	3.1) Solicitar evidências que demonstre o envolvimento da área de contabilidade nos processos de melhorias.	Em geral, a contabilidade não participa da análise (não se percebe essa atuação no dia a dia).				
	4) É considerada uma prática comum dentro da contabilidade o acompanhamento e medição das melhorias sugeridas e implantadas.		x			
	4.1) A contabilidade possui o arquivo e/ou histórico das ações e especialmente evidenciadas as lições aprendidas em cada caso.	Não há este envolvimento. A medição é feita pelas áreas.				
	4.2) Questionar ao entrevistado como está a evolução e processo de melhoria do próprio processo e acompanhamento das melhorias.					
5) A contabilidade tem o hábito de utilizar-se do mecanismo do PDCA no gerenciamento e acompanhamento das ações, planos e implementação de novas idéias.		x				
5.1) Solicitar ao entrevistado que justifique e evidencie esta resposta.	Percebe-se melhorias nos processos, mas não há evidências de que se utilize o PDCA>					
Somatório	Avaliação dos Níveis	2	6	0	0	0
	Média	2				

Conceito: Produção Enxuta em Processos Administrativos		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Produção Enxuta em Processos Administrativos	1) Os relatórios e informações emitidos pelo RH e remetidos para a Contabilidade via sistema de informação são suficientes e eficientes para a análise e informações gerenciais.		x			
	1.1) Solicitar ao entrevistado que comente a respeito das informações recebidas.	As informações muitas vezes não são geradas via sistema (relatórios manuais), nem sempre são entregues no prazo solicitado				
	2) As rotinas e a política de recursos humanos estão em conformidade com as premissas estabelecidas com a filosofia do Lean.	x				
	2.1) Evidenciar se as informações apontadas na questão 2 deste conceito é de fácil percepção e acesso ao entrevistado	Políticas muitas vezes ainda burocráticas, não atendendo o bom fluxo de processos. Excesso de retrabalho.				
	3) É de total conhecimento e entendimento de todos os funcionários os direitos e deveres, bem como o código/cartilha de ética/conduta estabelecido pela empresa.				x	
	3.1) Relatar como os funcionários recebem as informações evidenciadas na questão 3 deste conceito?	Integração de novos colaboradores e treinamento a todos quando da revisão da versão do treinamento				
	3.2) As informações evidenciadas anteriormente (questão 3 deste conceito) estão a disposição de todos os funcionários? Solicitar ao entrevistado que demonstre.	Listas de presença.				
	4) É de total conhecimento e entendimento de todos os funcionários a políticas de sigilo e acesso das informações da companhia.		x			
	4.1) Relatar como os funcionários recebem as informações evidenciadas na questão 4 deste conceito?	As políticas de sigilo são informadas na integração de novos colaboradores e no treinamento do código de ética, no entanto, na prática não se verifica o cumprimento total das políticas.				
	5) As informações disponibilizadas pela área da contabilidade são confiáveis e acuradas, independentes do nível hierárquico.				x	
	5.1) Solicitar ao entrevistado que descreva como funciona a distinção entre os acessos.	Informações quando solicitadas são entregues conforme.				
6) Existe um compartilhamento das informações e resultados referente às práticas do Lean, ou seja, as informações não são restritas ao grupo/comitê de gestão do pensamento enxuto.		x				
6.1) Solicitar ao entrevistado que descreva como ocorre atualmente a comunicação e/ou publicação das atividades, planos, ações, melhorias referentes ao projeto do Lean para os demais gestores não envolvidos diretamente no processo.	Percebe-se que as informações e os conhecimentos referentes aos processos lean são compartilhados entre o grupo que conduz sua implantação, no entanto, não é disseminado em toda unidade.					
7) Existe atualmente na empresa um acompanhamento da melhoria e redução do "Lead Time" dos processos e projetos de produtos.		x				

	7.1) Solicitar ao entrevistado que comente a respeito do processo de <i>Lead Time</i> em uso na companhia.	O lead time é medido somente em alguns processos, mas não há acompanhamento dessas melhorias.				
	7.2) É possível evidenciar melhorias e ganhos com uso do conceito de <i>Lead Time</i> ?	As melhorias podem ser percebidas no dia a dia, mas não há medição e indicadores neste sentido.				
	8) A empresa mede e acompanha os custos da não qualidade interna e externa.	x				
	8.1) Solicitar que o entrevistado relate sobre o processo da não qualidade, como são medidos e acompanhados estes valores.	Não se verifica esta medição.				
	8.2) Evidenciar se há na companhia um indicador com os valores da não qualidade e como está o desempenho no último ano	Há indicador de não conformidades, mas não há medição do impacto deste retrabalho no resultado da companhia (não é divulgado).				
	9) O setor financeiro através da área de contas a pagar tem evidenciado redução no número total de fornecedores.	x				
	9.1) Solicitar o relato sob a ótica da área financeira como está a percepção quanto ao volume de fornecedores.	Não se percebe este controle por parte da área financeira.				
	10) A empresa está efetuando suas compras com fornecedores parceiros, por meio de contratos em longo prazo.	x				
	10.1) A implementação de contratos é considerado uma melhoria? Justificar a resposta	Com alguns fornecedores se trabalha com contratos de longo prazo, mas não é uma prática realizada.				
	10.2) Evidenciar junto à área de compras, como está definida na política as questões relacionadas aos fornecedores parceiros, evidenciar ainda se esta sendo implementadas melhorias.					
Somatório	Avaliação dos Níveis	2	12	0	8	0
	Média	2				

Conceito: Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)	1) A empresa considera uma prática ruim a redução do custo unitário se esta opção ocasionar o aumento dos estoques		x			
	1.1) Como a contabilidade se envolve nas questões de estoque?	Na verdade percebe-se que não há esta preocupação (diversos itens estocados, excesso de materiais no pátio). Materiais entrando com meses de antecedência				
	2) A empresa avalia e controla o percentual dos custos com mão-de-obra direta na fabricação dos produtos.				x	
	2.1) Qual o percentual médio dos últimos 6 meses de mão-de-obra direta sobre os custos dos produtos?	Há o controle do headcount e do número de pessoas alocadas nas áreas produtivas, além das horas produtivas realizadas por eles.				
	2.2) Como a Contabilidade se certifica que as horas alocadas a cada equipamento foram realmente utilizadas naquele produto?	Há o reporte das horas produtivas pelos operadores de produção, no entanto, não há como garantir a veracidade da informação.				
	3) Os funcionários da Contabilidade têm familiaridade com as rotinas e processos efetuados na área fabril.	x				
	3.1) Qual o grau de envolvimento e como as áreas se relacionam?	Percebe-se pouco envolvimento e conhecimento da área de contabilidade nos processos produtivos.				
	4) O volume de atividades manuais desempenhadas pela área da contabilidade consome um percentual menor que 30% do tempo produtivo.		x			
	4.1) Apresentar uma visão geral de como estão parametrizadas as ações da contabilidade e se os funcionários possuem solicitações padronizadas, as quais facilitam as tomadas de ações.	Algumas atividades concentram-se nas propostas de melhorias, mas percebe-se um foco nas atividades de rotina, para atendimento das demandas padrão.				
	5) As atividades destinadas aos retrabalhos, conferências e controles internos efetuados pela área da contabilidade não ultrapassam a 10% do tempo produtivo.		x			
	5.1) A área da contabilidade é responsável por retransmitir informações e principalmente que estas sejam acuradas. Evidenciar quais mecanismos são utilizados para garantir a acuracidade.	Percebe-se que há grande demanda de tarefas e retrabalho com relação às informações geradas (muitas vezes, relatórios parecidos são gerados mais de uma vez, com informações semelhantes).				
	6) Todos os funcionários da área de contabilidade já receberam treinamentos a respeito dos conceitos do Lean Accounting.	x				
	6.1) Solicitar evidência da disseminação do pensamento enxuto, seja por treinamentos internos ou externos, manuais, etc.	Apenas alguns colaboradores receberam qualificação em termos de lean accounting ou mesmo dos conceitos lean.				
	6.2) Entender junto a área de Recursos Humanos se em uma nova contratação os gestores evidencia o interesse por pessoas com conhecimento, ou ainda, um diferencial para o candidato que possuir conhecimentos no conceito ou ter atuado em empresas que tenham o pensamento <i>Lean</i> disseminado.	Os gestores de algumas áreas demonstram preocupação na contratação de profissionais que tiveram experiência em empresas Lean, mas esta demanda é focada em áreas específicas (supply chain, produção, engenharia manufatura).				
	7) São efetuadas reuniões periódicas com os funcionários da área para tratar de assuntos/melhorias relacionadas às práticas Lean.		x			
7.1) Solicitar que o entrevistado evidencie como ocorre na prática.	eventualmente são realizados Kaizens ou são apresentadas melhorias nos processos na reunião de resultados, mas não há uma periodicidade estabelecida para o processo.					
8) Os funcionários da área de Contabilidade estão aptos a coordenar projetos com o foco nos conceitos do Lean.		x				
8.1) Como a empresa, por intermédio do entrevistado percebe as habilidades dos funcionários da área da contabilidade para o gerenciamento de projetos sob a ótica <i>Lean</i>	Apenas alguns profissionais da área teriam capacidade para atuar desta forma. Existe uma demanda de qualificação da equipe em Lean, mas a grande maioria ainda não conhece os conceitos envolvidos.					
9) A alta gestão possui conhecimentos de níveis mediano/elevado a respeito dos conceitos Lean Accounting.				x		
9.1) Mesmo que a empresa ainda não esteja com os padrões de Contabilidade Enxuta implementado, é de extrema importância que a alta gestão detenha o conhecimento. Uma das grandes crenças que o <i>Lean</i> faz é que as coisas devem vir de cima... Então o entrevistador deve buscar a percepção e validação dos conhecimentos referente ao <i>Lean Accounting</i> por parte da diretoria.	Percebe-se a alta administração um envolvimento com a implantação do lean, e conhecimento dos benefícios da sua implantação. No entanto, o esforço pelas melhorias/mudanças é conduzido pelas áreas afins.					
10) A empresa atua e mede separadamente as suas linhas de produção, unidades de negócio ou células.		x				
10.1) Buscar a percepção junto ao entrevistado afim de compreender o grau de detalhamento das informações repassadas aos tomadores de decisão.	A medição é feita no total. Não há separação por linha de produto.					
11) Evidenciam-se através de relatórios gerenciais as melhorias advindas do pensamento enxuto.				x		
11.1) Buscar evidência junto ao entrevistado da real atuação da contabilidade para a prestação de suporte à área de manufatura, especialmente demonstrando o resultado das ações.	Alguns relatórios trazem informações pertinentes neste sentido, mas percebe-se que poderia haver maior investimento em indicadores, relatórios para embasar informações sobre estas ações.					
Somatório	Avaliação dos Níveis	2	12	0	12	0
	Média	2				

Conceito: Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos	1) A contabilidade juntamente com a área comercial e diretoria estipula o preço de venda dos produtos.				x	
	1.1) Solicitar ao entrevistado um relato dos processos efetuados na análise dos custos e formação dos preços de venda	O preço de venda é analisado conjuntamente pela área comercial e financeira, no entanto, percebe-se que a pressão pelo atingimento às metas comerciais acaba influenciando diretamente a decisão.				
	1.2) Qual a periodicidade para a atualização dos valores destinados a venda					
	2) Na formação de preço de venda, é utilizada a equação: Custo=Preço-Lucro.				x	
	2.1) Evidenciar como a empresa busca o atingimento do Custo Meta.	Esforços por redução de custo e apresentação de indicadores a todos os colaboradores, no entanto, percebe-se a necessidade de maior controle com relação ao custo (maior controle de rotinas que geram aumento no custo)				
	3) A Mão-de-obra direta é adicionada ao custo dos produtos através de ordens de produção com roteiros e tempos estimados.				x	
	3.1) Compreender como se estima os tempos para a fabricação de cada componente ou equipamento.	Os tempos de fabricação são estimados através do reporte realizados pelos operadores da produção. Nem sempre este reporte é fidedigno.				
	4) A medição e acompanhamento dos custos com Mão-de-obra direta são efetuados pela área da contabilidade com suporte das áreas de manufatura, PCP e RH.				x	
	4.1) Evidenciar com o entrevistado como ocorre a medição e acompanhamento dos custos com mão-de-obra direta.	Relatórios enviados pela área de RH e manufatura para custos.				
	4.2) Além da contabilidade e áreas de suporte, evidenciados na questão 4 deste conceito, quem mais se envolve quando os valores referente a mão-de-obra direta apresentam-se elevados.	Envolvimento eventual da diretoria.				
	4.3) Como a área produtiva é envolvida no controle e acompanhamento dos custo com mão-de-obra direta, visto que é a maior geradora deste custo?	Controle de horas extras (mas, em geral, são aprovadas para atingimento das metas de produção).				
	5) É responsabilidade da produção e contabilidade, acompanhar e validar as horas extras programadas e efetuadas.				x	
	5.1) Descrever segundo as observações e relatos do entrevistado como ocorre o processo de programação, validação e liberação de hora extra.	Programação de hora extra passa por aprovação da gerência de Produção e da Diretoria, no entanto, nem sempre a aprovação é feita pela Diretoria relacionada à contabilidade.				
	6) É utilizado como método de custeio o ABC.	x				
	6.1) Solicitar a justificativa para a resposta da questão de número 6 deste conceito	Custo médio.				
	7) É utilizado o custo padrão como forma de comparativo e reavaliação do custo realizado.	x				
	7.1) Solicitar a justificativa para a resposta da questão de número 7 deste conceito					
8) Após o fechamento contábil, é efetuada uma análise dos custos das peças a fim de evidenciar e justificar as variações.				x		
8.1) Solicitar evidência referente ao trabalho realizado e especialmente as análises e planos de ações quando necessário.	Percebe-se uma análise destas variações, no entanto, não são claras as ações tomadas neste sentido.					
9) Após o fechamento contábil, é efetuada uma análise dos custos equipamento a equipamento validando e justificando as margens.				x		
9.1) Solicitar evidência referente ao trabalho realizado e especialmente as análises e planos de ações quando necessário.	Percebe-se um controle com relação aos custos e preço de vendas dos equipamentos. Mas a prioridade é dada às vendas dos equipamentos.					
10) As análises e comparativos de custos são efetuados pela área de custos com suporte das áreas de apoio, tais como Engenharia, Manufatura, PCP e a própria área do comercial.				x		
10.1) Solicitar ao entrevistado que relate com detalhes esta prática	As diferentes áreas fornecem informações para a área de custos, para controles e indicadores.					
Somatório	Avaliação dos Níveis	2	0	0	32	0
Média		3				

Conceito: Mapeamento do Fluxo de Valor		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Mapeamento do Fluxo de Valor	1) Todos os funcionários foram treinados a respeito dos conceitos de Fluxo de Valor.		x			
	1.1) Solicitar que seja descrito pelo entrevistado como foi planejado o treinamento, quantas pessoas já foram treinadas, material disponibilizado. Enfim, encontrar argumentos que confirmem a resposta da questão 1 deste conceito	O treinamento foi disseminado para algumas áreas e a nível de gestão, não tendo uma infiltração em níveis operacionais, por exemplo. Alguns colaboradores possuem este treinamento e estas informações, no entanto, é bastante restrito.				
	2) Para todos os funcionários, está simples a diferenciação entre as atividades que agregam e não agregam valor nos fluxos atuais.		x			
	2.1) Teve o envolvimento da contabilidade na idéia ou disseminação deste conceito de Mapeamento de Fluxo de Valor?	Percebe-se grande atuação dos colaboradores em atividades rotineiras ou retrabalho (não necessariamente preocupação com atividades que gerem valor)				
	2.2) Sob o ângulo da contabilidade, o fluxo de valor e suas repercussões requerem cuidados e manutenções?					
	3) Todos os atuais fluxos estão mapeados.				x	
	3.1) Solicitar ao entrevistado que evidencie justificativas para a resposta na questão 3 deste conceito	Fluxos estão mapeados, mas nem sempre atualizados.				
	3.2) A contabilidade acompanha e interage com as áreas no sentido de apoio no conceito Mapeamento do Fluxo de Valor? Qual o papel da contabilidade?	Percebe-se um envolvimento maior de áreas diretamente envolvidas no mapeamento do fluxo (enga manufatura, produção, supply chain).				
	4) Conta-se com um controle visual para o Fluxo das atividades/ações.		x			
	4.1) Sendo a resposta afirmativa na questão d número 3 deste conceito, visualizar nas áreas exemplos desta prática.	Existe um controle visual em algumas áreas da produção, mas ainda há necessidade de melhorias e reprodução para todos os setores.				
5) O atual Fluxo de Valor está sob constante avaliação, e sempre sensível a melhorias.				x		
5.1) Evidenciar junto ao entrevistado como ocorrem na prática às revisões do fluxo de valor para as atividades atuais?	Revisão especialmente nos ciclos do planejamento estratégico.					
5.2) Qual a periodicidade para as revisões e análises no fluxo atual?	Planejamento estratégico.					
Somatório	Avaliação dos Níveis	0	6	0	8	0
Média		3				

APÊNDICE 05 - PLANILHAS DE REGISTRO DO DIAGNÓSTICO (ENTREVISTADO 6)

Conceito: Pensamento Enxuto (Lean Thinking)		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Pensamento Enxuto (Lean Thinking)	1) O pensamento enxuto já foi disseminado para toda a empresa.				X	
	1.1) Apresentar uma visão geral da disseminação do pensamento enxuto, como por exemplo, treinamentos internos ou externos, manuais, etc.	Treinamento para toda a Gesyão sobre os conceitos Lean e treinamento para toda a empres em 2008/09 sobre conceitos básico TBS incluindo 7 perdas.				
	1.2) Entender junto a área de Recursos Humanos se em uma nova contratação os gestores evidenciam o interesse por pessoas com conhecimento, ou ainda, um diferencial para o candidato que possuir conhecimentos no conceito ou ter atuado em empresas que tenham o pensamento <i>Lean</i> disseminado.	sim, temos caso de procura de profissionais com conhecimento Lean (exemplo PCP)				
	2) A Alta Direção apóia e participa ativamente na inclusão e desdobramento das práticas enxutas.				x	
	2.1) Evidenciar como a diretoria participa da evolução dos conceitos do <i>Lean</i>	incluindo o Diagnóstico Operacional no Planejamento estratégico				
	3) É utilizado um programa que acompanha o desempenho e participação dos gestores no processo de pensamento enxuto.				x	
	3.1) De que forma os gestores são envolvidos, motivados e cobrados para a evolução da cultura do pensamento enxuto?	meta de implantação do Sistema de produção Enxuta em cada A3 do processo				
	4) A empresa utiliza um programa padronizado de reconhecimento para as idéias de melhorias ou implantação das mesmas (sendo financeiro ou não financeiro).				x	
	4.1) Evidenciar as atuais práticas que incentivam o pensamento <i>Lean</i>	Projeto fábrica Nova a orientação estratégica para o processo produtivo é ser uma empresa Lean				
	5) Os objetivos do Pensamento enxuto estão claros e de fácil compreensão por toda a força de trabalho. Especialmente para as áreas não fabris, como exemplo a área da contabilidade.				x	
	5.1) Solicitar uma breve descrição do entendimento do pensamento enxuto para um funcionário a nível operacional da área da contabilidade. Esta resposta descritiva será confrontada com o nível de concordância ou não da questão 5 deste conceito.	não tenho como confirmar mas acredito que o entendimento vem aumentando na medida que as pessoas estão sendo envolvidas no Planejamento estratégico e projeto da fábrica nova				
	6) Existe na empresa um programa de Planejamento de Manutenção preventiva que gerencia todas as máquinas críticas.		x			
	6.1) Solicitar ao entrevistado que relate todos os processos de manutenção utilizados na empresa.	atualmente temos somente manutenção corretiva.				
	7) Existe a cultura de seqüenciamento da produção, seguindo um sistema "pull", onde o cliente estabelece a demanda para o planejamento das operações.	x				
	7.1) Solicitar ao entrevistado que relate brevemente o fluxo desde o primeiro contato com o cliente até o fechamento do processo com a entrega técnica.	o cliente solicita a compra para evndas que apresenta para a fábrica (pcp, engenharia e produção) na análise crítica, as ordens de produção e compras são geradas os componentes comprados e fabricados após montados, testados e aprovados pela Qualidade para então ter entrega técnica junto ao cliente				
8) A empresa conta com uma política de acompanhamento e medição da qualidade dos fornecedores.		x				
8.1) Evidenciar os processos que envolvem os fornecedores e validar se os mesmos possuem políticas documentadas e/ou normas claras.	possuimos especificações de processo que são passadas ao fornecedor para auxiliar o seu processo produtivo e garantia a mesma qualidade de um processo interno					
Somatório	Avaliação dos Níveis	1	4	0	20	0
Média		3				

Conceito: JIT		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
JIT (<i>Just in Time</i>)	1) A companhia atua com fornecedores <i>Just In Time</i>.	x				
	1.1) Apresentar na prática como o processo do <i>Just in Time</i> acontece. Quais as bases para definir o processo como <i>Just in Time</i> .	planejamos o <i>Just in time</i> mas ainda não é prática				
	2) Nos processos internos podem ser facilmente percebido o conceito do <i>Just in Time</i> nas rotinas e processos diários.		x			
	2.1) Solicitar evidências práticas destas atuações, especialmente no GENBA.	planejamos o <i>Just in time</i> mas ainda não é prática				
	3) A área de contabilidade mensura e acompanha os benefícios proporcionados pelo conceito do <i>Just In Time</i>.	x				
	3.1) Evidenciar na área da Contabilidade exemplos dos mecanismos de controles utilizados.	temos o controle real n Genba mas a contabilidade não participa do controle de produção gerado				
	4) A área da contabilidade gera suas informações e relatórios segundo a filosofia do <i>Just in Time</i>.	x				
	4.1) Mesmo não estando falando de uma contabilidade <i>Lean</i> , é necessário que a contabilidade para uma empresa <i>lean</i> , tenha dentre suas premissas a geração de informações no tempo certo para os clientes, internos e externos. Com base nisso, entender como são cumpridos os prazos e a qualidade das informações fornecidas.	não temos as informações necessárias nem a participação da contabilidade em grande parte dos nossos controles dos processos internos				
5) Os materiais classificados como de uso pelo setor de contabilidade/administrativo (em algumas empresas classificados como materiais de escritório), são requisitados e consumidos de imediato (prazo máximo de 5 dias).				x		
5.1) Evidenciar se há por parte da contabilidade um acompanhamento destes materiais quanto ao: giro, armazenamento, se considerados como despesas ou gastos indiretos, necessidades de contagens, controles extras.	N/A					
Somatório	Avaliação dos Níveis	3	2	0	4	0
Média		2				

Conceito: Autonomia ou Jidoka		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Autonomia ou Jidoka	1) Dentro das premissas do pensamento Lean tem-se o conceito da Autonomia, que de forma sucinta significa: "processos que detectam falhas automaticamente" e "funcionários com poder e conhecimento para detecção de anomalias com poder de parada no processo". Com base nisso, dentro da área de contabilidade mais de 80% dos processos são efetuados segundo a lógica da autonomia.				x	
	1.1) Exemplificar a questão anterior, especialmente procurando evidenciar o grau de entendimento para o termo "Autonomia".	Atualmente não paramos o processo quando detectamos a falha mas alguns movimentos já estão sendo realizados com o Andon e a mesa da qualidade evitando que problemas de qualidade quando evidenciados não sejam levados para o processo seguinte sem tratativa				
	2) A área de contabilidade atua com mecanismos que protegem as informações e processamentos (mecanismo a prova de falhas).	x				
	2.1) Descrever os mecanismos e validar se estas práticas de controle não são realmente manuais e com maior volume por percepção e "feeling" do profissional que atua na área.	não há evidência de interação da controladoria neste processo				
	3) A contabilidade possui controles que garantem que as informações geradas e retransmitidas para a alta direção são verdadeiras e confiáveis.	x				
	3.1) Com base na questão anterior, confirmar se as informações geradas e transmitidas por terceiros (internos) estão aptas, capazes e confiáveis sem a necessidade de conferência da contabilidade.	N/A				
	4) O sistema de Tecnologia da Informatização beneficia o controle e a autonomia das informações e rotinas nas áreas administrativas.	x				
	4.1) Evidenciar como as necessidades especiais dos usuários são solicitadas e atendidas pela área de tecnologia da informação.	N/A				
	4.2) Quando o sistema apresentar restrições quanto às solicitações, como os usuários devem atuar?	N/A				
	5) 80% das informações geradas pela contabilidade são disponibilizadas segundo o conceito de autonomia.		x			
5.1) Solicitar ao entrevistado que relate os meios de comunicação e disponibilização das informações geradas pela contabilidade.	N/A					
Somatório	Avaliação dos Níveis	3	2	0	4	0
Média		2				

Conceito: Sete Perdas		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Sete Perdas	1) A companhia, em especial a área de contabilidade possui o claro entendimento referente às Sete Perdas do Sistema Lean.				x	
	1.1) Solicitar ao entrevistado que justifique a resposta anterior evidenciando como a área contribui ou incentiva esta redução.	não posso confirmar o entendimento				
	2) É rotina da contabilidade evidenciar e eliminar controles e planilhas em excesso que não agregam valor à empresa.		x			
	2.1) Solicitar ao entrevistado que evidencie alguns exemplos que ratifiquem a questão 2 deste conceito	N/A				
	3) A Contabilidade faz o acompanhamento dos estoques de itens manufaturados e comprados.				x	
	3.1) Quanto maior o controle, mais precisa será a compra e data de recebimento. Solicitar comentários a cerca deste processo ao entrevistado a fim de evidenciar restrições, melhorias e aprendizados.	N/A				
	4) A diretoria e a alta gestão recebem as informações da Contabilidade e acompanham os níveis de itens estocados.				x	
	4.1) Buscar evidências de quão importante são os controles dos níveis de estoques por parte da diretoria e alta gestão.	pela sua importância é medido como um indicador no Planejamento estratégico				
	4.2) Analisar se a gestão dos estoques afeta negativa ou positivamente no fluxo de caixa da empresa.					
	5) A Contabilidade atua junto à área de logística quando evidencia que os níveis de estoques apresentam-se altos.		x			
	5.1) Solicitar ao entrevistado que justifique a resposta de número 5 deste conceito evidenciando as estratégias e ações adotadas, citando exemplos da última atuação.	poderia utilizar o A3 de supply chain e solicitar um plano de contenção				
	6) Faz parte da atuação da contabilidade evidenciar e apoiar nas ações de redução e/ou eliminação das perdas por transporte.		x			
	6.1) É possível descrever ações efetuadas na redução ou eliminação de processos de perdas por transportes, sejam de usos internos ou externos.	não há evidência de envolvimento da contabilidade nesse processo				
	7) Todos os processos efetuados internamente pela área de contabilidade geram valor para a empresa.		x			
	7.1) O entrevistador deve ter em mente que dentro da área da contabilidade têm inúmeros processos de exigência do fisco que efetuados, mas que certamente não agregam valor para o cliente e por consequência a empresa. Mas vale questionar ao entrevistado para ter a percepção de como este conceito é claro e simples para o "atuante" no processo.	a legislação brasileira exige uma série de controles que para o gerenciamento da empresa não são importantes, ou seja não gera valor para a empresa mas é necessário				
	8) A contabilidade detém o controle e acompanhamento total da movimentação das peças, documentos, informações internamente.		x			
8.1) É interessante nesta questão perceber quanto o entrevistado se sente confiante e detém o conhecimento de onde encontrar as respostas de controle.	se preciso de uma destas informações não é a contabilidade que eu procuro					
9) Faz parte da atuação da contabilidade evidenciar e apoiar nas ações de redução e/ou eliminação das perdas pela movimentação em excesso.		x				
9.1) Cabe ao entrevistador investigar o quanto a área da contabilidade presta suporte às áreas que efetuam na prática as ações, por exemplo, neste caso a manufatura.	não há evidência de envolvimento da contabilidade nesse processo					

	10) É papel da contabilidade medir e controlar o número de dias do estoque (DOH). 10.1) Cabe ao entrevistador investigar o quanto a área da contabilidade presta suporte às áreas que efetuam as ações, por exemplo, neste caso a logística e materiais.				x	
	11) A contabilidade acompanha o DOH realizado e direciona as ações para que se mantenham nos níveis planejados no BUDGET. 11.1) O entrevistador deverá ter o discernimento que a contabilidade estará atuando como uma prestadora de informações e suporte, desta forma, deverá extrair do entrevistado o máximo de evidências deste trabalho em conjunto com a área atuante.				x	
	12) Sob a ótica da contabilidade o retrabalho é considerado como um grande desperdício. 12.1) Evidenciar exemplos na prática de como são efetuados os processos de retrabalho e como as ações são efetuadas e documentadas.		x			
	13) A contabilidade monitora os desperdícios referentes a retrabalhos através de indicadores semanais. 13.1) Coletar junto ao entrevistado evidência deste acompanhamento ou análises efetuadas pela área de contabilidade.					não há evidência de envolvimento da contabilidade nesse processo
	14) Dentre as atuais rotinas e processos da contabilidade, estão sendo evidenciadas e tratadas perdas por esperas. 14.1) Coletar junto ao entrevistado evidência deste acompanhamento ou análises efetuadas pela área de contabilidade.	x				
Somatório	Avaliação dos Níveis	2	14	0	20	0
	Média	3				

Conceito: Leiaute Industrial		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente	
Leiaute Industrial	1) É conhecido pela contabilidade o acompanhamento e nivelamento produtivo, através da melhor disposição do Layout. 1.1) Solicitar evidências do envolvimento da contabilidade em estudos e mudanças do layout. 1.2) Interessante que o entrevistador perceba segurança nas explicações do entrevistado.		x				
	2) É rotina da contabilidade medir e validar se os fluxos atuais dos processos de apoio para a produção são os mais enxutos e vantajosos para a companhia. 2.1) Importante evidenciar exemplos praticados ou então projetos para a validação dos fluxos	x					
	3) O layout da área da Contabilidade foi projetado atendendo a seqüência e rotina de trabalho das pessoas. 3.1) Esta questão o entrevistador deve explorar no sentido de: Você (entrevistado) detém o conhecimento do conceito e utiliza internamente na própria área ou prega o conceito aos demais setores e não acredita ser uma prática usual.				x		
	4) O layout da contabilidade atende 100% das indicações para o bem estar e ergonomia dos funcionários. 4.1) Evidenciar na prática o grau de satisfação dos funcionários na área				x		
	5) A área da contabilidade esta localizada em espaço que facilita o inter-relacionamento com as demais áreas, sendo estas clientes e fornecedores internos. 5.1) Solicitar ao entrevistado que comente com maior clareza de detalhes quanto à questão de número 5 deste conceito e complementar ainda sobre a acessibilidade ao Genba					x	
						tem acesso fácil à fábrica	
	Somatório	Avaliação dos Níveis	1	2	6	4	0
		Média	3				

Conceito: Gerenciamento Visual		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente	
Gerenciamento Visual	1) É de percepção de todos que a empresa possui implementado um programa de 5S's. 1.1) Evidenciar por intermédio do entrevistado maiores detalhes a respeito do programa de 5S's		x				
	2) O programa de 5S's implementado na companhia contempla auditorias periódicas. 2.1) Buscar evidências e papéis de trabalho das auditorias anteriores, bem como a periodicidade das mesmas.					x	
	3) A área de contabilidade se envolve no programa de 5S's e faz parte do grupo de auditores internos. 3.1) Solicitar ao entrevistado que comente a participação e envolvimento da contabilidade e informar os nomes das pessoas que já representaram e/ou representa a área.					x	
	4) Esta de fácil acesso e percepção, dentro da área da Contabilidade os informativos visuais que facilitem o acompanhamento de metas, planos de ações e melhorias. 4.1) Solicita-se aqui ao entrevistado que comente a respeito dos informativos, mas caberá ao entrevistador evidenciar se realmente na área podem ser percebidos informativos de forma simples e de fácil acesso.			x			
	5) Estão disseminadas para todos os interessados as informações gerenciais geradas pela área de contabilidade. 5.1) Solicitar ao entrevistado que comente sobre a disseminação das informações. 5.2) Evidenciar qual o procedimento para a solicitação, liberação dos acessos e usuários para o recebimento das informações.	x					
	6) É de seu conhecimento que a contabilidade possui um trabalho padronizado que evidencia como e para quem devem seguir as informações geradas por ela. 6.1) Evidenciar junto ao entrevistado se há trabalhos padronizados que documentem esta rotina.						
	Somatório	Avaliação dos Níveis	2	4	0	8	0
		Média	2				

Conceito: Melhoria Contínua		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Melhoria Contínua	1) No ano fiscal vigente, a empresa está atuando com projetos que incentivam a melhoria contínua em TODAS as áreas.				x	
	1.1) Solicitar ao entrevistado que comente sobre os incentivos à cultura da melhoria contínua.	não há formalização de incentivos				
	1.2) Evidenciar se no planejamento estratégico da empresa está sendo apresentado algum ponto que destaque o assunto referente à melhoria contínua.	a própria Orientação estratégica contempla a melhoria contínua				
	2) A contabilidade desempenha papel importante nos programas de incentivo as melhorias, em especial na análise e liberação de verbas no BUDGET ANUAL				x	
	2.1) Solicitar ao entrevistado que descreva de forma breve como ocorreu à formulação do BUDGET ANUAL atual.	a formulação do budget foi feita com prazo reduzido sem ter a revisão do Planejamento estratégico				
	2.1) As áreas ao se planejarem para a execução de determinada melhoria já devem apresentar o <i>saving</i> deste projeto/ação	na rotina sim, no budget não				
	3) A contabilidade é envolvida nos processos e planos de melhorias efetuados nas áreas de manufatura.				x	
	3.1) Solicitar evidências que demonstre o envolvimento da área de contabilidade nos processos de melhorias.	já foi realizada solicitações por um período para a participação da contabilidade, mas não é um processo rotineiro				
	4) É considerada uma prática comum dentro da contabilidade o acompanhamento e medição das melhorias sugeridas e implantadas.	x				
	4.1) A contabilidade possui o arquivo e/ou histórico das ações e especialmente evidenciadas as lições aprendidas em cada caso.	desconheço				
4.2) Questionar ao entrevistado como está a evolução e processo de melhoria do próprio processo e acompanhamento das melhorias.	temos reporte mensal para a Corporação das melhorias realizadas mensalmente que pode ser evidenciado no A3 Status - horizonte A3 Manufatura					
5) A contabilidade tem o hábito de utilizar-se do mecanismo do PDCA no gerenciamento e acompanhamento das ações, planos e implementação de novas idéias.		x				
5.1) Solicitar ao entrevistado que justifique e evidencie esta resposta.	desconheço					
Somatório	Avaliação dos Níveis	1	2	0	12	0
Média		3				

Conceito: Produção Enxuta em Processos Administrativos		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Produção Enxuta em Processos Administrativos	1) Os relatórios e informações emitidos pelo RH e remetidos para a Contabilidade via sistema de informação são suficientes e eficientes para a análise e informações gerenciais.			x		
	1.1) Solicitar ao entrevistado que comente a respeito das informações recebidas.	só conheço a informação das horas pagas e não sei se só esta informação é suficiente				
	2) As rotinas e a política de recursos humanos estão em conformidade com as premissas estabelecidas com a filosofia do Lean.		x			
	2.1) Evidenciar se as informações apontadas na questão 2 deste conceito é de fácil percepção e acesso ao entrevistado	Rh está evoluindo no Diagnóstico Operacional (caminhada Lean) mas ainda precisa de muitas mudanças				
	3) É de total conhecimento e entendimento de todos os funcionários os direitos e deveres, bem como o código/cartilha de ética/conduta estabelecido pela empresa.				x	
	3.1) Relatar como os funcionários recebem as informações evidenciadas na questão 3 deste conceito?	é apresentado na integração				
	3.2) As informações evidenciadas anteriormente (questão 3 deste conceito) estão a disposição de todos os funcionários? Solicitar ao entrevistado que demonstre.	estão no Insyte e webdesk				
	4) É de total conhecimento e entendimento de todos os funcionários a políticas de sigilo e acesso das informações da companhia.				x	
	4.1) Relatar como os funcionários recebem as informações evidenciadas na questão 4 deste conceito?	estão no Insyte e webdesk				
	5) As informações disponibilizadas pela área da contabilidade são confiáveis e acuradas, independentes do nível hierárquico.		x			
	5.1) Solicitar ao entrevistado que descreva como funciona a distinção entre os acessos.	tem acesso restrito a locais na rede,				
	6) Existe um compartilhamento das informações e resultados referente às práticas do Lean, ou seja, as informações não são restritas ao grupo/comitê de gestão do pensamento enxuto.	x				
	6.1) Solicitar ao entrevistado que descreva como ocorre atualmente a comunicação e/ou publicação das atividades, planos, ações, melhorias referentes ao projeto do Lean para os demais gestores não envolvidos diretamente no processo.	são feitas apresentações e algumas vezes publicadas no Informai, mas necessita ser melhor divulgada				
	7) Existe atualmente na empresa um acompanhamento da melhoria e redução do "Lead Time" dos processos e projetos de produtos.				x	
	7.1) Solicitar ao entrevistado que comente a respeito do processo de Lead Time em uso na companhia.	Premissa para a fábrica nova e está sendo trabalhado no planejamento da fábrica nova				
	7.2) É possível evidenciar melhorias e ganhos com uso do conceito de Lead Time?	não vejo o Lead time como um conceito a ser utilizado e sim uma métrica, tendo o conhecimento da sua meta e o plano para alcançá-lo				
	8) A empresa mede e acompanha os custos da não qualidade interna e externa.		x			
	8.1) Solicitar que o entrevistado relate sobre o processo da não qualidade, como são medidos e acompanhados estes valores.	não é medido o custo da não qualidade				
	8.2) Evidenciar se há na companhia um indicador com os valores da não qualidade e como está o desempenho no último ano	não é medido o custo da não qualidade				
	9) O setor financeiro através da área de contas a pagar tem evidenciado redução no número total de fornecedores.			x		
9.1) Solicitar o relato sob a ótica da área financeira como está a percepção quanto ao volume de fornecedores.	Meta polêmica se devemos reduzir ou aumentar o número de fornecedores					
10) A empresa está efetuando suas compras com fornecedores parceiros, por meio de contratos em longo prazo.		x				
10.1) A implementação de contratos é considerado uma melhoria? Justificar a resposta	com certeza e já existe um plano de Compras para isto					
10.2) Evidenciar junto à área de compras, como está definida na política as questões relacionadas aos fornecedores parceiros, evidenciar ainda se esta sendo implementadas melhorias.	acredito que sim mas não tenho evidências					
Somatório	Avaliação dos Níveis	1	8	6	12	0
Média		3				

Conceito: Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)	1) A empresa considera uma prática ruim a redução do custo unitário se esta opção ocasionar o aumento dos estoques				x	
	1.1) Como a contabilidade se envolve nas questões de estoque?	mede a sua acuracidade				
	2) A empresa avalia e controla o percentual dos custos com mão-de-obra direta na fabricação dos produtos.		x			
	2.1) Qual o percentual médio dos últimos 6 meses de mão-de-obra direta sobre os custos dos produtos?	é um dado gerado mas não controlado				
	2.2) Como a Contabilidade se certifica que as horas alocadas a cada equipamento foram realmente utilizadas naquele produto?	não sei				
	3) Os funcionários da Contabilidade têm familiaridade com as rotinas e processos efetuados na área fabril.	x				
	3.1) Qual o grau de envolvimento e como as áreas se relacionam?	não sei				
	4) O volume de atividades manuais desempenhadas pela área da contabilidade consome um percentual menor que 30% do tempo produtivo.			x		
	4.1) Apresentar uma visão geral de como estão parametrizadas as ações da contabilidade e se os funcionários possuem solicitações padronizadas, as quais facilitam as tomadas de ações.	não sei				
	5) As atividades destinadas aos retrabalhos, conferências e controles internos efetuados pela área da contabilidade não ultrapassam a 10% do tempo produtivo.	x				
	5.1) A área da contabilidade é responsável por retransmitir informações e principalmente que estas sejam acuradas. Evidenciar quais mecanismos são utilizados para garantir a acuracidade.	desconheço				
	6) Todos os funcionários da área de contabilidade já receberam treinamentos a respeito dos conceitos do Lean Accounting.				x	
	6.1) Solicitar evidência da disseminação do pensamento enxuto, seja por treinamentos internos ou externos, manuais, etc.	desconheço, mas acredito que não				
	6.2) Entender junto a área de Recursos Humanos se em uma nova contratação os gestores evidencia o interesse por pessoas com conhecimento, ou ainda, um diferencial para o candidato que possuir conhecimentos no conceito ou ter atuado em empresas que tenham o pensamento <i>Lean</i> disseminado.	desconheço				
	7) São efetuadas reuniões periódicas com os funcionários da área para tratar de assuntos/melhorias relacionadas às práticas Lean.	x				
	7.1) Solicitar que o entrevistado evidencie como ocorre na prática.	N/A				
	8) Os funcionários da área de Contabilidade estão aptos a coordenar projetos com o foco nos conceitos do Lean.		x			
	8.1) Como a empresa, por intermédio do entrevistado percebe as habilidades dos funcionários da área da contabilidade para o gerenciamento de projetos sob a ótica <i>Lean</i>	é solicitada pela diretoria a participação da contabilidade nos projetos lean				
9) A alta gestão possui conhecimentos de níveis mediano/elevado a respeito dos conceitos Lean Accounting.		x				
9.1) Mesmo que a empresa ainda não esteja com os padrões de Contabilidade Enxuta implementado, é de extrema importância que a alta gestão detenha o conhecimento. Uma das grandes crenças que o <i>Lean</i> faz é que as coisas devem vir de cima... Então o entrevistador deve buscar a percepção e validação dos conhecimentos referente ao <i>Lean Accounting</i> por parte da diretoria.	NÃO SEI					
10) A empresa atua e mede separadamente as suas linhas de produção, unidades de negócio ou células.	x					
10.1) Buscar a percepção junto ao entrevistado afim de compreender o grau de detalhamento das informações repassadas aos tomadores de decisão.	não sei					
11) Evidenciam-se através de relatórios gerenciais as melhorias advindas do pensamento enxuto.	x					
11.1) Buscar evidência junto ao entrevistado da real atuação da contabilidade para a prestação de suporte à área de manufatura, especialmente demonstrando o resultado das ações.	NÃO SEI					
Somatório	Avaliação dos Níveis	5	6	3	8	0
Média		2				

Conceito: Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos	1) A contabilidade juntamente com a área comercial e diretoria estipula o preço de venda dos produtos.				x	
	1.1) Solicitar ao entrevistado um relato dos processos efetuados na análise dos custos e formação dos preços de venda	NÃO SEI				
	1.2) Qual a periodicidade para a atualização dos valores destinados a venda	NÃO SEI				
	2) Na formação de preço de venda, é utilizada a equação: Custo=Preço-Lucro.				x	
	2.1) Evidenciar como a empresa busca o atingimento do Custo Meta.					
	3) A Mão-de-obra direta é adicionada ao custo dos produtos através de ordens de produção com roteiros e tempos estimados.				x	
	3.1) Compreender como se estima os tempos para a fabricação de cada componente ou equipamento.	NÃO SEI				
	4) A medição e acompanhamento dos custos com Mão-de-obra direta são efetuados pela área da contabilidade com suporte das áreas de manufatura, PCP e RH.				x	
	4.1) Evidenciar com o entrevistado como ocorre a medição e acompanhamento dos custos com mão-de-obra direta.	NÃO SEI				
	4.2) Além da contabilidade e áreas de suporte, evidenciados na questão 4 deste conceito, quem mais se envolve quando os valores referente a mão-de-obra direta apresentam-se elevados.	NÃO SEI				
	4.3) Como a área produtiva é envolvida no controle e acompanhamento dos custos com mão-de-obra direta, visto que é a maior geradora deste custo?	NÃO SEI				
	5) É responsabilidade da produção e contabilidade, acompanhar e validar as horas extras programadas e efetuadas.				x	
	5.1) Descrever segundo as observações e relatos do entrevistado como ocorre o processo de programação, validação e liberação de hora extra.	NÃO SEI				
	6) É utilizado como método de custeio o ABC.			x		
	6.1) Solicitar a justificativa para a resposta da questão de número 6 deste conceito	NÃO SEI				
	7) É utilizado o custo padrão como forma de comparativo e reavaliação do custo realizado.	x				

	7.1) Solicitar a justificativa para a resposta da questão de número 7 deste conceito	NÃO SEI				
	8) Após o fechamento contábil, é efetuada uma análise dos custos das peças a fim de evidenciar e justificar as variações.		x			
	8.1) Solicitar evidência referente ao trabalho realizado e especialmente as análises e planos de ações quando necessário.	NÃO SEI				
	9) Após o fechamento contábil, é efetuada uma análise dos custos equipamento a equipamento validando e justificando as margens.		x			
	9.1) Solicitar evidência referente ao trabalho realizado e especialmente as análises e planos de ações quando necessário.	NÃO SEI				
	10) As análises e comparativos de custos são efetuados pela área de custos com suporte das áreas de apoio, tais como Engenharia, Manufatura, PCP e a própria área do comercial.				x	
	10.1) Solicitar ao entrevistado que relate com detalhes esta prática	NÃO SEI				
Somatório	Avaliação dos Níveis	1	4	3	24	0
	Média	3				

Conceito: Mapeamento do Fluxo de Valor		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Mapeamento do Fluxo de Valor	1) Todos os funcionários foram treinados a respeito dos conceitos de Fluxo de Valor.				x	
	1.1) Solicitar que seja descrito pelo entrevistado como foi planejado o treinamento, quantas pessoas já foram treinadas, material disponibilizado. Enfim, encontrar argumentos que confirmem a resposta da questão 1 deste conceito	N/A				
	2) Para todos os funcionários, está simples a diferenciação entre as atividades que agregam e não agregam valor nos fluxos atuais.				x	
	2.1) Teve o envolvimento da contabilidade na idéia ou disseminação deste conceito de Mapeamento de Fluxo de Valor?	N/A				
	2.2) Sob o ângulo da contabilidade, o fluxo de valor e suas repercussões requerem cuidados e manutenções?	N/A				
	3) Todos os atuais fluxos estão mapeados.				x	
	3.1) Solicitar ao entrevistado que evidencie justificativas para a resposta na questão 3 deste conceito	para os processos produtivos sim				
	3.2) A contabilidade acompanha e interage com as áreas no sentido de apoio no conceito Mapeamento do Fluxo de Valor? Qual o papel da contabilidade?	N/A				
	4) Conta-se com um controle visual para o Fluxo das atividades/ações.				x	
	4.1) Sendo a resposta afirmativa na questão d número 3 deste conceito, visualizar nas áreas exemplos desta prática.	N/A				
5) O atual Fluxo de Valor está sob constante avaliação, e sempre sensível a melhorias.				x		
5.1) Evidenciar junto ao entrevistado como ocorrem na prática às revisões do fluxo de valor para as atividades atuais?	N/A					
5.2) Qual a periodicidade para as revisões e análises no fluxo atual?	N/A					
Somatório	Avaliação dos Níveis	0	0	0	20	0
	Média	4				

APÊNDICE 05 - PLANILHAS DE REGISTRO DO DIAGNÓSTICO (ENTREVISTADO 7)

Conceito: Pensamento Enxuto (Lean Thinking)		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Pensamento Enxuto (Lean Thinking)	1) O pensamento enxuto já foi disseminado para toda a empresa.		X			
	1.1) Apresentar uma visão geral da disseminação do pensamento enxuto, como por exemplo, treinamentos internos ou externos, manuais, etc.	PENSAMENTO ENXUTO AINDA EM FASE INICIAL.				
	1.2) Entender junto a área de Recursos Humanos se em uma nova contratação os gestores evidenciam o interesse por pessoas com conhecimento, ou ainda, um diferencial para o candidato que possuir conhecimentos no conceito ou ter atuado em empresas que tenham o pensamento <i>Lean</i> disseminado.	NAO É UM PROCEDIMENTO REGULAR.				
	2) A Alta Direção apóia e participa ativamente na inclusão e desdobramento das práticas enxutas.				X	
	2.1) Evidenciar como a diretoria participa da evolução dos conceitos do <i>Lean</i>	APOIANDO AS INICIATIVAS LEAN E REFORÇANDO A IMPORTANCIA ATRAVÉS DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.				
	3) É utilizado um programa que acompanha o desempenho e participação dos gestores no processo de pensamento enxuto.				X	
	3.1) De que forma os gestores são envolvidos, motivados e cobrados para a evolução da cultura do pensamento enxuto?	ATRAVÉS DA IMPLANTAÇÃO DO DIAGNÓSTICO OPERACIONAL.				
	4) A empresa utiliza um programa padronizado de reconhecimento para as idéias de melhorias ou implantação das mesmas (sendo financeiro ou não financeiro).	X				
	4.1) Evidenciar as atuais práticas que incentivam o pensamento <i>Lean</i>	NÃO HÁ.				
	5) Os objetivos do Pensamento enxuto estão claros e de fácil compreensão por toda a força de trabalho. Especialmente para as áreas não fabris, como exemplo a área da contabilidade.		X			
	5.1) Solicitar uma breve descrição do entendimento do pensamento enxuto para um funcionário a nível operacional da área da contabilidade. Esta resposta descritiva será confrontada com o nível de concordância ou não da questão 5 deste conceito.	PENSAMENTO ENXUTO EM ÁREAS NÃO FABRIS AINDA EM FASE INICIAL.				
	6) Existe na empresa um programa de Planejamento de Manutenção preventiva que gerencia todas as máquinas críticas.				X	
	6.1) Solicitar ao entrevistado que relate todos os processos de manutenção utilizados na empresa.	N/A				
	7) Existe a cultura de seqüenciamento da produção, seguindo um sistema "pull", onde o cliente estabelece a demanda para o planejamento das operações.				X	
	7.1) Solicitar ao entrevistado que relate brevemente o fluxo desde o primeiro contato com o cliente até o fechamento do processo com a entrega técnica.	N/A				
8) A empresa conta com uma política de acompanhamento e medição da qualidade dos fornecedores.				X		
8.1) Evidenciar os processos que envolvem os fornecedores e validar se os mesmos possuem políticas documentadas e/ou normas claras.	N/A					
Somatório	Avaliação dos Níveis	1	4	0	20	0
Média		3				

Conceito: JIT		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
JIT (<i>Just in Time</i>)	1) A companhia atua com fornecedores Just In Time.		X			
	1.1) Apresentar na prática como o processo do <i>Just in Time</i> acontece. Quais as bases para definir o processo como <i>Just in Time</i> .	N/A				
	2) Nos processos internos podem ser facilmente percebido o conceito do Just in Time nas rotinas e processos diários.		X			
	2.1) Solicitar evidências práticas destas atuações, especialmente no GENBA.	N/A				
	3) A área de contabilidade mensura e acompanha os benefícios proporcionados pelo conceito do Just In Time.		X			
	3.1) Evidenciar na área da Contabilidade exemplos dos mecanismos de controles utilizados.	N/A				
	4) A área da contabilidade gera suas informações e relatórios segundo a filosofia do Just in Time.		X			
	4.1) Mesmo não estando falando de uma contabilidade <i>Lean</i> , é necessário que a contabilidade para uma empresa <i>lean</i> , tenha dentre suas premissas a geração de informações no tempo certo para os clientes, internos e externos. Com base nisso, entender como são cumpridos os prazos e a qualidade das informações fornecidas.	NÃO HÁ.				
	5) Os materiais classificados como de uso pelo setor de contabilidade/administrativo (em algumas empresas classificados como materiais de escritório), são requisitados e consumidos de imediato (prazo máximo de 5 dias).	X				
	5.1) Evidenciar se há por parte da contabilidade um acompanhamento destes materiais quanto ao: giro, armazenamento, se considerados como despesas ou gastos indiretos, necessidades de contagens, controles extras.	NÃO HÁ.				
Somatório	Avaliação dos Níveis	1	8	0	0	0
Média		2				

Conceito: Autonomia ou Jidoka		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Autonomia ou Jidoka	1) Dentro das premissas do pensamento Lean tem-se o conceito da Autonomia, que de forma sucinta significa: "processos que detectam falhas automaticamente" e "funcionários com poder e conhecimento para detecção de anomalias com poder de parada no processo". Com base nisso, dentro da área de contabilidade mais de 80% dos processos são efetuados segundo a lógica da autonomia.	X				
	1.1) Exemplificar a questão anterior, especialmente procurando evidenciar o grau de entendimento para o termo "Autonomia".					
	2) A área de contabilidade atua com mecanismos que protegem as informações e processamentos (mecanismo a prova de falhas).		X			
	2.1) Descrever os mecanismos e validar se estas práticas de controle não são realmente manuais e com maior volume por percepção e "feeling" do profissional que atua na área.	MAIS FEELING DO QUE MECANISMOS.				
	3) A contabilidade possui controles que garantem que as informações geradas e retransmitidas para a alta direção são verdadeiras e confiáveis.				X	
	3.1) Com base na questão anterior, confirmar se as informações geradas e transmitidas por terceiros (internos) estão aptas, capazes e confiáveis sem a necessidade de conferência da contabilidade.	N/A				
	4) O sistema de Tecnologia da Informatização beneficia o controle e a autonomia das informações e rotinas nas áreas administrativas.				X	
	4.1) Evidenciar como as necessidades especiais dos usuários são solicitadas e atendidas pela área de tecnologia da informação.	SYS/DAID.				
	4.2) Quando o sistema apresentar restrições quanto às solicitações, como os usuários devem atuar?	N/A				
	5) 80% das informações geradas pela contabilidade são disponibilizadas segundo o conceito de autonomia.		X			
5.1) Solicitar ao entrevistado que relate os meios de comunicação e disponibilização das informações geradas pela contabilidade.	N/A					
Somatório	Avaliação dos Níveis	1	4	0	8	0
Média		3				

Conceito: Sete Perdas		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Sete Perdas	1) A companhia, em especial a área de contabilidade possui o claro entendimento referente às Sete Perdas do Sistema Lean.				X	
	1.1) Solicitar ao entrevistado que justifique a resposta anterior evidenciando como a área contribui ou incentiva esta redução.	TODOS OS FUNCIONÁRIOS FORAM TREINADOS NAS 7 PERDAS.				
	2) É rotina da contabilidade evidenciar e eliminar controles e planilhas em excesso que não agregam valor à empresa.		X			
	2.1) Solicitar ao entrevistado que evidencie alguns exemplos que ratifiquem a questão 2 deste conceito	N/A				
	3) A Contabilidade faz o acompanhamento dos estoques de itens manufaturados e comprados.		X			
	3.1) Quanto maior o controle, mais precisa será a compra e data de recebimento. Solicitar comentários a cerca deste processo ao entrevistado a fim de evidenciar restrições, melhorias e aprendizados.	CONTROLE LIMITADO A ACURACIDADE.				
	4) A diretoria e a alta gestão recebem as informações da Contabilidade e acompanham os níveis de itens estocados.		X			
	4.1) Buscar evidências de quão importante são os controles dos níveis de estoques por parte da diretoria e alta gestão.	INFORMAÇÃO NÃO DISPONIBILIZADA				
	4.2) Analisar se a gestão dos estoques afeta negativa ou positivamente no fluxo de caixa da empresa.	N/A				
	5) A Contabilidade atua junto à área de logística quando evidencia que os níveis de estoques apresentam-se altos.		X			
	5.1) Solicitar ao entrevistado que justifique a resposta de número 5 deste conceito evidenciando as estratégias e ações adotadas, citando exemplos da última atuação.	N/A				
	6) Faz parte da atuação da contabilidade evidenciar e apoiar nas ações de redução e/ou eliminação das perdas por transporte.		X			
	6.1) É possível descrever ações efetuadas na redução ou eliminação de processos de perdas por transportes, sejam de usos internos ou externos.	N/A				
	7) Todos os processos efetuados internamente pela área de contabilidade geram valor para a empresa.		X			
	7.1) O entrevistador deve ter em mente que dentro da área da contabilidade têm inúmeros processos de exigência do fisco que efetuados, mas que certamente não agregam valor para o cliente e por consequência a empresa. Mas vale questionar ao entrevistado para ter a percepção de como este conceito é claro e simples para o "atuante" no processo.	N/A				
	8) A contabilidade detém o controle e acompanhamento total da movimentação das peças, documentos, informações internamente.		X			
8.1) É interessante nesta questão perceber quanto o entrevistado se sente confiante e detém o conhecimento de onde encontrar as respostas de controle.						
9) Faz parte da atuação da contabilidade evidenciar e apoiar nas ações de redução e/ou eliminação das perdas pela movimentação em excesso.				X		
9.1) Cabe ao entrevistador investigar o quanto a área da contabilidade presta suporte às áreas que efetuam na prática as ações, por exemplo, neste caso a manufatura.	CONTROLE DE EXCESSOS E OBSOLESCENCIA.					
10) É papel da contabilidade medir e controlar o número de dias do estoque (DOH).				X		
10.1) Cabe ao entrevistador investigar o quanto a área da contabilidade presta suporte às áreas que efetuam as ações, por exemplo, neste caso a logística e materiais.	SUPORTE AINDA EM FASE INICIAL.					
11) A contabilidade acompanha o DOH realizado e direciona as ações para que se mantenham nos níveis planejados no BUDGET.		X				
11.1) O entrevistador deverá ter o discernimento que a contabilidade estará atuando como uma prestadora de informações e suporte, desta forma, deverá extrair do entrevistado o máximo de evidências deste trabalho em conjunto com a área atuante.	N/A					
12) Sob a ótica da contabilidade o retrabalho é considerado como um grande desperdício.		X				
12.1) Evidenciar exemplos na prática de como são efetuados os processos de retrabalho e como as ações são efetuadas e documentadas.	N/A					

	13) A contabilidade monitora os desperdícios referentes a retrabalhos através de indicadores semanais.		X			
	13.1) Coletar junto ao entrevistado evidência deste acompanhamento ou análises efetuadas pela área de contabilidade.	N/A				
	14) Dentre as atuais rotinas e processos da contabilidade, estão sendo evidenciadas e tratadas perdas por esperas.		X			
	14.1) Coletar junto ao entrevistado evidência deste acompanhamento ou análises efetuadas pela área de contabilidade.	N/A				
Somatório	Avaliação dos Níveis	0	22	0	12	0
	Média	2				

Conceito: Leiaute Industrial		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Leiaute Industrial	1) É conhecido pela contabilidade o acompanhamento e nivelamento produtivo, através da melhor disposição do Layout.		X			
	1.1) Solicitar evidências do envolvimento da contabilidade em estudos e mudanças do layout.	ENVOLVIMENTO AINDA MUITO BAIXO.				
	1.2) Interessante que o entrevistador perceba segurança nas explicações do entrevistado.	N/A				
	2) É rotina da contabilidade medir e validar se os fluxos atuais dos processos de apoio para a produção são os mais enxutos e vantajosos para a companhia.		X			
	2.1) Importante evidenciar exemplos praticados ou então projetos para a validação dos fluxos	N/A				
	3) O layout da área da Contabilidade foi projetado atendendo a seqüência e rotina de trabalho das pessoas.	X				
	3.1) Esta questão o entrevistador deve explorar no sentido de: Você (entrevistado) detém o conhecimento do conceito e utiliza internamente na própria área ou prega o conceito aos demais setores e não acredita ser uma prática usual.	N/A				
	4) O layout da contabilidade atende 100% das indicações para o bem estar e ergonomia dos funcionários.		X			
	4.1) Evidenciar na prática o grau de satisfação dos funcionários na área	N/A				
	5) A área da contabilidade esta localizada em espaço que facilita o inter-relacionamento com as demais áreas, sendo estas clientes e fornecedores internos.		X			
5.1) Solicitar ao entrevistado que comente com maior clareza de detalhes quanto à questão de número 5 deste conceito e complementar ainda sobre a acessibilidade ao Genba	N/A					
Somatório	Avaliação dos Níveis	1	8	0	0	0
	Média	2				

Conceito: Gerenciamento Visual		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Gerenciamento Visual	1) É de percepção de todos que a empresa possui implementado um programa de 5S's.				X	
	1.1) Evidenciar por intermédio do entrevistado maiores detalhes a respeito do programa de 5S's	PROGRAMA 6 S				
	2) O programa de 5S's implementado na companhia contempla auditorias periódicas.				X	
	2.1) Buscar evidências e papéis de trabalho das auditorias anteriores, bem como a periodicidade das mesmas.	PROGRAMA SENDO REFORMULADO.				
	3) A área de contabilidade se envolve no programa de 5S's e faz parte do grupo de auditores internos.				X	
	3.1) Solicitar ao entrevistado que comente a participação e envolvimento da contabilidade e informar os nomes das pessoas que já representaram e/ou representa a área.	A CONTABILIDADE PARTICIPA JUNTO COM TODAS AS DEMAIS ÁREAS DA EMPRESA.				
	4) Esta de fácil acesso e percepção, dentro da área da Contabilidade os informativos visuais que facilitem o acompanhamento de metas, planos de ações e melhorias.	X				
	4.1) Solicita-se aqui ao entrevistado que comente a respeito dos informativos, mas caberá ao entrevistador evidenciar se realmente na área podem ser percebidos informativos de forma simples e de fácil acesso.	N/A				
	5) Estão disseminadas para todos os interessados as informações gerenciais geradas pela área de contabilidade.		X			
	5.1) Solicitar ao entrevistado que comente sobre a disseminação das informações.	DISSEMINAÇÃO NÃO SE DÁ DE FORMA VISUAL.				
5.2) Evidenciar qual o procedimento para a solicitação, liberação dos acessos e usuários para o recebimento das informações.	N/A					
6) É de seu conhecimento que a contabilidade possui um trabalho padronizado que evidencia como e para quem devem seguir as informações geradas por ela.		X				
6.1) Evidenciar junto ao entrevistado se há trabalhos padronizados que documentem esta rotina.	N/A					
Somatório	Avaliação dos Níveis	1	4	0	12	0
	Média	3				

Conceito: Melhoria Contínua		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Melhoria Contínua	1) No ano fiscal vigente, a empresa está atuando com projetos que incentivam a melhoria contínua em TODAS as áreas.				X	
	1.1) Solicitar ao entrevistado que comente sobre os incentivos à cultura da melhoria contínua.	FORUM DE APRENDIZADO ORGANIZACIONAL.				
	1.2) Evidenciar se no planejamento estratégico da empresa está sendo apresentado algum ponto que destaque o assunto referente à melhoria contínua.	DEMONSTRADO NO MAPA ESTRATÉGICO, SER UM GLOBAL PLAYER.				
	2) A contabilidade desempenha papel importante nos programas de incentivo as melhorias, em especial na análise e liberação de verbas no BUDGET ANUAL.		X			
	2.1) Solicitar ao entrevistado que descreva de forma breve como ocorreu à formulação do BUDGET ANUAL atual.	N/A				
	2.1) As áreas ao se planejarem para a execução de determinada melhoria já devem apresentar o <i>saving</i> deste projeto/ação	SIM.				
	3) A contabilidade é envolvida nos processos e planos de melhorias efetuados nas áreas de manufatura.			X		
	3.1) Solicitar evidências que demonstre o envolvimento da área de contabilidade nos processos de melhorias.	EVENTOS KAISEN.				
	4) É considerada uma prática comum dentro da contabilidade o acompanhamento e medição das melhorias sugeridas e implantadas.	X				
	4.1) A contabilidade possui o arquivo e/ou histórico das ações e especialmente evidenciadas as lições aprendidas em cada caso.	NÃO.				
	4.2) Questionar ao entrevistado como está a evolução e processo de melhoria do próprio processo e acompanhamento das melhorias.	N/A				
	5) A contabilidade tem o hábito de utilizar-se do mecanismo do PDCA no gerenciamento e acompanhamento das ações, planos e implementação de novas idéias.				X	
5.1) Solicitar ao entrevistado que justifique e evidencie esta resposta.	PROCESSO DE RNC.					
Somatório	Avaliação dos Níveis	1	2	3	6	0
Média		2				

Conceito: Produção Enxuta em Processos Administrativos		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Produção Enxuta em Processos Administrativos	1) Os relatórios e informações emitidos pelo RH e remetidos para a Contabilidade via sistema de informação são suficientes e eficientes para a análise e informações gerenciais.				X	
	1.1) Solicitar ao entrevistado que comente a respeito das informações recebidas.	INFORMAÇÕES EXTRAÍDAS DA FOLHA DE PAGAMENTO.				
	2) As rotinas e a política de recursos humanos estão em conformidade com as premissas estabelecidas com a filosofia do Lean.		X			
	2.1) Evidenciar se as informações apontadas na questão 2 deste conceito é de fácil percepção e acesso ao entrevistado	N/A				
	3) É de total conhecimento e entendimento de todos os funcionários os direitos e deveres, bem como o código/cartilha de ética/condução estabelecido pela empresa.					X
	3.1) Relatar como os funcionários recebem as informações evidenciadas na questão 3 deste conceito?	DURANTE A INTEGRAÇÃO OU SEMPRE QUE EXISTE ALGUMA MUDANÇA NO CÓDIGO DE ÉTICA E CONDUTA.				
	3.2) As informações evidenciadas anteriormente (questão 3 deste conceito) estão a disposição de todos os funcionários? Solicitar ao entrevistado que demonstre.	INTRANET.				
	4) É de total conhecimento e entendimento de todos os funcionários a políticas de sigilo e acesso das informações da companhia.				X	
	4.1) Relatar como os funcionários recebem as informações evidenciadas na questão 4 deste conceito?	DURANTE A INTEGRAÇÃO OU SEMPRE QUE EXISTE ALGUMA MUDANÇA NO CÓDIGO DE ÉTICA E CONDUTA.				
	5) As informações disponibilizadas pela área da contabilidade são confiáveis e acuradas, independentes do nível hierárquico.				X	
	5.1) Solicitar ao entrevistado que descreva como funciona a distinção entre os acessos.	N/A				
	6) Existe um compartilhamento das informações e resultados referente às práticas do Lean, ou seja, as informações não são restritas ao grupo/comitê de gestão do pensamento enxuto.		X			
	6.1) Solicitar ao entrevistado que descreva como ocorre atualmente a comunicação e/ou publicação das atividades, planos, ações, melhorias referentes ao projeto do Lean para os demais gestores não envolvidos diretamente no processo.	PENSAMENTO LEAN AINDA CONCENTRADO NA PRODUÇÃO.				
	7) Existe atualmente na empresa um acompanhamento da melhoria e redução do "Lead Time" dos processos e projetos de produtos.		X			
	7.1) Solicitar ao entrevistado que comente a respeito do processo de <i>Lead Time</i> em uso na companhia.	PENSAMENTO LEAN AINDA CONCENTRADO NA PRODUÇÃO.				
	7.2) É possível evidenciar melhorias e ganhos com uso do conceito de <i>Lead Time</i> ?	MUITO POUCAS.				
	8) A empresa mede e acompanha os custos da não qualidade interna e externa.	X				
	8.1) Solicitar que o entrevistado relate sobre o processo da não qualidade, como são medidos e acompanhados estes valores.	N/A				
	8.2) Evidenciar se há na companhia um indicador com os valores da não qualidade e como está o desempenho no último ano	N/A				
	9) O setor financeiro através da área de contas a pagar tem evidenciado redução no número total de fornecedores.	X				
	9.1) Solicitar o relato sob a ótica da área financeira como está a percepção quanto ao volume de fornecedores.	N/A				
	10) A empresa está efetuando suas compras com fornecedores parceiros, por meio de contratos em longo prazo.		X			
10.1) A implementação de contratos é considerado uma melhoria? Justificar a resposta	N/A					
10.2) Evidenciar junto à área de compras, como está definida na política as questões relacionadas aos fornecedores parceiros, evidenciar ainda se esta sendo implementadas melhorias.	N/A					
Somatório	Avaliação dos Níveis	2	8	0	12	5
Média		3				

Conceito: Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)	1) A empresa considera uma prática ruim a redução do custo unitário se esta opção ocasionar o aumento dos estoques		X			
	1.1) Como a contabilidade se envolve nas questões de estoque?	MEDINDO SALDOS, ASSEGURANDO A ACURACIDADE E ACOMPANHANDO OS EXCESSOS E OBSOLESCENCIA.				
	2) A empresa avalia e controla o percentual dos custos com mão-de-obra direta na fabricação dos produtos.		X			
	2.1) Qual o percentual médio dos últimos 6 meses de mão-de-obra direta sobre os custos dos produtos?	ESTA MEDIDA NÃO É CONTROLADA.				
	2.2) Como a Contabilidade se certifica que as horas alocadas a cada equipamento foram realmente utilizadas naquele produto?	IDEM.				
	3) Os funcionários da Contabilidade têm familiaridade com as rotinas e processos efetuados na área fabril.		X			
	3.1) Qual o grau de envolvimento e como as áreas se relacionam?	RELACIONAMENTO MAIS PRÓXIMO SOMENTE COM A ÁREA DE CUSTOS.				
	4) O volume de atividades manuais desempenhadas pela área da contabilidade consome um percentual menor que 30% do tempo produtivo.	X				
	4.1) Apresentar uma visão geral de como estão parametrizadas as ações da contabilidade e se os funcionários possuem solicitações padronizadas, as quais facilitam as tomadas de ações.	N/A				
	5) As atividades destinadas aos retrabalhos, conferências e controles internos efetuados pela área da contabilidade não ultrapassam a 10% do tempo produtivo.		X			
	5.1) A área da contabilidade é responsável por retransmitir informações e principalmente que estas sejam acuradas. Evidenciar quais mecanismos são utilizados para garantir a acuracidade.	N/A				
	6) Todos os funcionários da área de contabilidade já receberam treinamentos a respeito dos conceitos do Lean Accounting.	X				
	6.1) Solicitar evidência da disseminação do pensamento enxuto, seja por treinamentos internos ou externos, manuais, etc.	N/A				
	6.2) Entender junto a área de Recursos Humanos se em uma nova contratação os gestores evidencia interesse por pessoas com conhecimento, ou ainda, um diferencial para o candidato que possuir conhecimentos no conceito ou ter atuado em empresas que tenham o pensamento <i>Lean</i> disseminado.	N/A				
	7) São efetuadas reuniões periódicas com os funcionários da área para tratar de assuntos/melhorias relacionadas às práticas Lean.		X			
	7.1) Solicitar que o entrevistado evidencie como ocorre na prática.	REUNIÕES INFORMAIS.				
	8) Os funcionários da área de Contabilidade estão aptos a coordenar projetos com o foco nos conceitos do Lean.		X			
8.1) Como a empresa, por intermédio do entrevistado percebe as habilidades dos funcionários da área da contabilidade para o gerenciamento de projetos sob a ótica <i>Lean</i>	AINDA FALTAM PROJETOS DESTA NATUREZA NA CONTABILIDADE.					
9) A alta gestão possui conhecimentos de níveis mediano/elevado a respeito dos conceitos Lean Accounting.				X		
9.1) Mesmo que a empresa ainda não esteja com os padrões de Contabilidade Enxuta implementado, é de extrema importância que a alta gestão detenha o conhecimento. Uma das grandes crenças que o <i>Lean</i> faz é que as coisas devem vir de cima... Então o entrevistador deve buscar a percepção e validação dos conhecimentos referente ao <i>Lean Accounting</i> por parte da diretoria.	N/A					
10) A empresa atua e mede separadamente as suas linhas de produção, unidades de negócio ou células.				X		
10.1) Buscar a percepção junto ao entrevistado afim de compreender o grau de detalhamento das informações repassadas aos tomadores de decisão.	PARCIALMENTE.					
11) Evidenciam-se através de relatórios gerenciais as melhorias advindas do pensamento enxuto.				X		
11.1) Buscar evidência junto ao entrevistado da real atuação da contabilidade para a prestação de suporte à área de manufatura, especialmente demonstrando o resultado das ações.	REUNIÃO DE APRESENTAÇÃO DE MELHORIAS OU EVENTOS KAISEN.					
Somatório	Avaliação dos Níveis	2	12	0	12	0
Média		2				

Conceito: Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos	1) A contabilidade juntamente com a área comercial e diretoria estipula o preço de venda dos produtos.				X	
	1.1) Solicitar ao entrevistado um relato dos processos efetuados na análise dos custos e formação dos preços de venda	PROCESSO REALIZADO QUANDO SOLICITADO.				
	1.2) Qual a periodicidade para a atualização dos valores destinados a venda	ANUAL.				
	2) Na formação de preço de venda, é utilizada a equação: Custo=Preço-Lucro.	X				
	2.1) Evidenciar como a empresa busca o atingimento do Custo Meta.	ESTE PROCESSO AINDA NÃO FOI IMPLEMENTADO.				
	3) A Mão-de-obra direta é adicionada ao custo dos produtos através de ordens de produção com roteiros e tempos estimados.				X	
	3.1) Compreender como se estima os tempos para a fabricação de cada componente ou equipamento.	ESTIMATIVAS. POR VEZES DESATUALIZADAS.				
	4) A medição e acompanhamento dos custos com Mão-de-obra direta são efetuados pela área da contabilidade com suporte das áreas de manufatura, PCP e RH.				X	
	4.1) Evidenciar com o entrevistado como ocorre a medição e acompanhamento dos custos com mão-de-obra direta.	REPORTE DE ORDENS DE PRODUÇÃO.				
	4.2) Além da contabilidade e áreas de suporte, evidenciados na questão 4 deste conceito, quem mais se envolve quando os valores referente a mão-de-obra direta apresentam-se elevados.	PRODUÇÃO.				
4.3) Como a área produtiva é envolvida no controle e acompanhamento dos custo com mão-de-obra direta, visto que é a maior geradora deste custo?	ACOMPANHAMENTO DO ORÇADO VERSUS O REALIZADO.					
5) É responsabilidade da produção e contabilidade, acompanhar e validar as horas extras programadas e efetuadas.				X		

	5.1) Descrever segundo as observações e relatos do entrevistado como ocorre o processo de programação, validação e liberação de hora extra.	ACOMPANHAMENTO DO ORÇADO VERSUS O REALIZADO.				
	6) É utilizado como método de custeio o ABC.	X				
	6.1) Solicitar a justificativa para a resposta da questão de número 6 deste conceito	N/A				
	7) É utilizado o custo padrão como forma de comparativo e reavaliação do custo realizado.	X				
	7.1) Solicitar a justificativa para a resposta da questão de número 7 deste conceito	N/A				
	8) Após o fechamento contábil, é efetuada uma análise dos custos das peças a fim de evidenciar e justificar as variações.		X			
	8.1) Solicitar evidência referente ao trabalho realizado e especialmente as análises e planos de ações quando necessário.	N/A				
	9) Após o fechamento contábil, é efetuada uma análise dos custos equipamento a equipamento validando e justificando as margens.				X	
	9.1) Solicitar evidência referente ao trabalho realizado e especialmente as análises e planos de ações quando necessário.	ANÁLISE DE MARGEM.				
	10) As análises e comparativos de custos são efetuados pela área de custos com suporte das áreas de apoio, tais como Engenharia, Manufatura, PCP e a própria área do comercial.		X			
10.1) Solicitar ao entrevistado que relate com detalhes esta prática	N/A					
Somatório	Avaliação dos Níveis					
	3	6	0	20	0	
Média						
3						

Conceito: Mapeamento do Fluxo de Valor		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Tabela Padrão de Referência e Diagnóstico	Questões do Diagnóstico	Discordo Plenamente	Discordo Parcial	Não se Aplica	Concordo Parcial	Concordo Plenamente
Mapeamento do Fluxo de Valor	1) Todos os funcionários foram treinados a respeito dos conceitos de Fluxo de Valor.		X			
	1.1) Solicitar que seja descrito pelo entrevistado como foi planejado o treinamento, quantas pessoas já foram treinadas, material disponibilizado. Enfim, encontrar argumentos que confirmem a resposta da questão 1 deste conceito	TALVEZ 1/3 DOS COLABORADORES.				
	2) Para todos os funcionários, está simples a diferenciação entre as atividades que agregam e não agregam valor nos fluxos atuais.		X			
	2.1) Teve o envolvimento da contabilidade na idéia ou disseminação deste conceito de Mapeamento de Fluxo de Valor?	NÃO.				
	2.2) Sob o ângulo da contabilidade, o fluxo de valor e suas repercussões requerem cuidados e manutenções?	N/A				
	3) Todos os atuais fluxos estão mapeados.		X			
	3.1) Solicitar ao entrevistado que evidencie justificativas para a resposta na questão 3 deste conceito	SOMENTE OS PRINCIPAIS FLUXOS PRODUTIVOS ESTÃO MAPEADOS.				
	3.2) A contabilidade acompanha e interage com as áreas no sentido de apoio no conceito Mapeamento do Fluxo de Valor? Qual o papel da contabilidade?	ENVOLVIMENTO DA CONTABILIDADE EM FASE INICIAL.				
	4) Conta-se com um controle visual para o Fluxo das atividades/ações.	X				
	4.1) Sendo a resposta afirmativa na questão d número 3 deste conceito, visualizar nas áreas exemplos desta prática.	N/A				
5) O atual Fluxo de Valor está sob constante avaliação, e sempre sensível a melhorias.	X					
5.1) Evidenciar junto ao entrevistado como ocorrem na prática às revisões do fluxo de valor para as atividades atuais?	N/A					
5.2) Qual a periodicidade para as revisões e análises no fluxo atual?	N/A					
Somatório	Avaliação dos Níveis					
	2	6	0	0	0	
Média						
2						

APÊNDICE 06 - TABULAÇÃO DO RESULTADO DO DIAGNÓSTICO

Pensamento Enxuto (Lean Thinking)				
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos do Pensamento Enxuto	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos do Pensamento Enxuto, mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas do Pensamento Enxuto. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionada ao Pensamento Enxuto. Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionada ao Pensamento Enxuto. Implementando e consolidando os conceitos e prática do pensamento enxuto. Empresa sendo considerado Benchmarking

JIT (Just in Time)				
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos do Just in Time.	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos do <i>Just in Time</i> , mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas do <i>Just in Time</i> . Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionada ao <i>Just in Time</i> . Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionada ao <i>Just in Time</i> . Implementando e consolidando os conceitos e prática do <i>Just in Time</i> . Empresa sendo considerado Benchmarking

Autonomia ou Jidoka				
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos de Autonomia ou <i>Jidoka</i> .	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos de Autonomia ou <i>Jidoka</i> , mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas de Autonomia ou <i>Jidoka</i> . Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionada a Autonomia ou <i>Jidoka</i> . Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionada a Autonomia ou <i>Jidoka</i> . Implementando e consolidando os conceitos e prática do Autonomia ou <i>Jidoka</i> . Empresa sendo considerado Benchmarking.

Sete Perdas				
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos das Sete Perdas.	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos das Sete Perdas, mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas das Sete Perdas. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados as Sete Perdas. Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados as Sete Perdas. Implementando e consolidando os conceitos e prática das Sete Perdas. Empresa sendo considerado Benchmarking.

Leiaute Industrial				
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos do Leiaute Industrial.	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos do Leiaute Industrial, mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas do Leiaute Industrial. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados ao Leiaute Industrial. Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados ao Leiaute Industrial. Implementando e consolidando os conceitos e prática do Leiaute Industrial. Empresa sendo considerado Benchmarking.

Gerenciamento Visual				
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos do Gerenciamento Visual.	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos do Gerenciamento Visual, mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas do Gerenciamento Visual. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados ao Gerenciamento Visual. Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados ao Gerenciamento Visual. Implementando e consolidando os conceitos e prática do Gerenciamento Visual. Empresa sendo considerado Benchmarking.

Melhoria Contínua				
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos da Melhoria Contínua.	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos da Melhoria Contínua, mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas da Melhoria Contínua. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados a Melhoria Contínua. Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados a Melhoria Contínua. Implementando e consolidando os conceitos e prática da Melhoria Contínua. Empresa sendo considerado Benchmarking.

Produção Enxuta em Processos Administrativos				
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos da Produção Enxuta em Processos Administrativos.	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos da Produção Enxuta em Processos Administrativos, mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas da Produção Enxuta em Processos Administrativos. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados a Produção Enxuta em Processos Administrativos. Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados a Produção Enxuta em Processos Administrativos. Implementando e consolidando os conceitos e prática do pensamento enxuto. Empresa sendo considerado Benchmarking.

Contabilidade Enxuta (Lean Accounting)				
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos da Contabilidade Enxuta (<i>Lean Accounting</i>).	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos da Contabilidade Enxuta (<i>Lean Accounting</i>), mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas da Contabilidade Enxuta (<i>Lean Accounting</i>). Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados a Contabilidade Enxuta (<i>Lean Accounting</i>). Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados a Contabilidade Enxuta (<i>Lean Accounting</i>). Implementando e consolidando os conceitos e prática do pensamento enxuto. Empresa sendo considerado Benchmarking.

Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos				
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos da Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos.	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos da Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos, mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas da Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados a Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos. Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados a Contabilidade de Custos e Sistemas de Custos. Implementando e consolidando os conceitos e prática do pensamento enxuto. Empresa sendo considerado Benchmarking.

Mapeamento do Fluxo de Valor				
Referencia dos Níveis do Diagnóstico				
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Contabilidade Tradicional	Contabilidade para Empresa Lean - Fase Iniciante	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Adaptações e Melhorias	Contabilidade para Empresa Lean - Em Funcionamento	Contabilidade para Empresa Lean - Fase de Excelência
Os funcionários não possuem conhecimentos relacionados às práticas e conceitos do Mapeamento do Fluxo de Valor.	Os funcionários foram treinados nos conceitos básicos do Mapeamento do Fluxo de Valor, mas sem incentivo na utilização dos mesmos na prática.	Os funcionários foram treinados nos conceitos e Práticas do Mapeamento do Fluxo de Valor. Iniciando a Implementação dos conceitos na prática e evidenciando as restrições do processo atual.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados ao Mapeamento do Fluxo de Valor. Implementado os conceitos e prática e tratando as inconsistências encontradas na realização das atividades.	Os funcionários recebem treinamentos periódicos referente os conceitos e práticas relacionados ao Mapeamento do Fluxo de Valor. Implementando e consolidando os conceitos e prática do pensamento enxuto. Empresa sendo considerado Benchmarking.