
A INFLUÊNCIA DA MOTIVAÇÃO NA PRODUTIVIDADE DO POSTO TRABALHO

APLICAÇÃO À INDÚSTRIA AUTOMÓVEL

Trabalho referente a disciplina de Dissertação do 2º ano e 2º semestre do Mestrado em Engenharia Mecânica e Gestão Industrial da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu, na edição 2009/2011.

Orientado por:

Eng. António Mário da Silva Rodrigues

Realizado pelo aluno:

Vitor Daniel Fernandes de Abreu

Viseu, Setembro de 2011

Agradecimentos

Ao meu orientador Eng. António Mário Rodrigues, pelos conhecimentos transmitidos e disponibilidade demonstrada ao longo deste trabalho.

Ao Eng. Vítor Duarte, pelo apoio dado, tanto a nível profissional, como ao nível deste projecto na empresa, nomeadamente na ajuda para ultrapassar as barreiras burocráticas que foram aparecendo ao longo da realização desta tese.

Aos recursos humanos, nomeadamente na pessoa do Dr. Nuno Meneses, por cederem todos os dados necessários, permitindo que esta tese fosse realizada da forma mais real e fidedigna possível.

Aos restantes elementos, nomeadamente à minha família e colegas que de uma forma ou outra, me ajudaram e apoiaram durante este percurso.

Na sociedade moderna em que vivemos, todo o ser humano necessita de interagir e cooperar com quem o rodeia, uma vez que não vive isolado no mundo.

Devido às suas limitações individuais, quando existem objectivos em comum, são criadas organizações com a finalidade de os alcançar mais facilmente. O ser humano depende das organizações, para aprender, trabalhar, ou seja, para obter todo o tipo de produtos e serviços que são necessários no seu quotidiano. Assim, pode-se afirmar que as organizações são unidades sociais, construídas e reconstruídas para se obterem objectivos específicos.

Actualmente, as organizações têm em conta cada vez mais o desempenho das pessoas, não sendo consideradas apenas como simples recursos, com a capacidade de atingir os objectivos da sua organização.

Gerir pessoas não é simplesmente controlar procedimentos e rotinas. Implica o envolvimento de todos os membros da organização, existindo também um compromisso por parte da organização em ensinar, motivar e investir em mecanismos que promovam a criatividade e a inovação, funcionando estes como factores de diferenciação.

A motivação no trabalho tem vindo a ser apresentada como uma variável central na vida organizacional. O interesse pelo tema surge no primeiro quartel do século XX, momento em que o modelo *taylorista* da Organização Científica do Trabalho começa a ser problematizado e emerge a importância do “factor humano” nas organizações.

Desde então, muitas investigações e teorias foram desenvolvidas com o intuito de tentar explicar o funcionamento deste impulso interno que leva os indivíduos a actuarem em função da concretização de determinados objectivos.

O presente trabalho consiste num Estudo de Caso realizado em torno de uma equipa constituída por quarenta operadores, entre o segundo semestre de 2010 e o primeiro semestre de 2011.

Todos os indicadores do estudo (absentismo, ideias de melhoria, qualidade, entre outros) registaram melhorias significativas, mostrando assim que a motivação dos colaboradores tem uma influência directa no aumento da produtividade.

Palavras-chave: Motivação, Produtividade, Teorias Organizacionais, Indústria Automóvel, Qualidade, Absentismo.

Abstract

In today's modern society, every human being needs to interact and cooperate with those around him or her, since he or she does not live isolated in the world.

However, due to their individual limitations, when there are common objectives, organizations are created in order to reach them more easily. The human being depends on the organizations to learn, work, i.e., to get all sorts of products and services that are necessary everyday. Therefore, one can say that the organizations are social units, built and rebuilt in order to achieve specific objectives.

Nowadays the organizations are increasingly aware of the performance of people, who are not considered just as simple resources, with the ability to achieve the objectives of its organization.

The act of managing people does not simply imply to control procedures and routines. It implies the involvement of all members of the organization, and there is also a commitment of the organization to teach, motivate and invest in mechanisms that promote creativity and innovation, functioning these as differentiating factors.

The motivation at work has been presented as a central variable in organizational life. The interest in the subject aroused in the first quarter of the twentieth century, when the Taylorist model of Scientific Organization of Work began to be questioned and the importance of the "human factor" in organizations emerged.

Since then many researches and theories were developed with the goal to explain the functioning of this internal impulses that make individuals act according to the fulfilment of certain objectives.

The present work consisted in a Case Study, which was carried out around a team of forty operators between the second semester of 2010 and the first semester of 2011.

All the study indicators (absenteeism, improvement ideas, quality, among others) registered significant improvement, thus showing that workers' motivation has a direct influence in the productivity increase.

Key-Words: Motivation, Productivity, Organizational Theories, Automotive, Quality, Absenteeism.

Índice Geral

Agradecimentos.....	i
Resumo.....	ii
Abstract.....	iii
Índice Geral.....	iv
Índice de Figuras.....	v
Índice de Gráficos.....	vi
Índice de Tabelas.....	vi
1 Introdução.....	1
2 Revisão de Literatura.....	3
2.1 Teorias Organizacionais.....	3
2.1.1 Organização Científica do Trabalho.....	3
2.1.2 Teoria das Relações Humanas.....	6
2.1.3 Teoria da Burocracia.....	8
2.2 Motivação.....	14
2.2.1 Teorias Motivacionais.....	16
2.2.1.1 Teoria de Reforço.....	17
2.2.1.2 Teoria Hierárquica das Necessidades.....	18
2.2.1.3 Teoria da Expectativa.....	21
2.2.1.4 Teoria da Equidade.....	22
2.2.1.5 Teoria dos Dois Factores.....	24
2.2.1.6 Teoria da Definição de Objectivos.....	26
2.2.1.7 Teoria das Necessidades Adquiridas.....	26
2.2.1.8 Teoria ERG.....	27
2.3 Indústria Automóvel.....	28
2.3.1 Ford.....	28
2.3.2 Toyota.....	30
2.3.2.1 Princípios Fundamentais do Sistema de Produção Toyota.....	32
2.3.2.2 Os Pilares de Sustentação do Sistema de Produção Toyota.....	34
2.3.2.3 A Toyota nos Últimos Anos.....	40
2.3.3 Grupo PSA Peugeot Citroën.....	41
2.3.3.1 Início da Peugeot.....	41
2.3.3.2 Início da Citroën.....	43
2.3.3.3 O Grupo PSA Peugeot Citroën.....	44
3 Método de Investigação.....	47
3.1 Estudo de Caso.....	47
3.2 Caracterização da Amostra.....	48

3.3	Procedimento e Instrumentos.....	49
3.4	Tratamento de Dados	51
4	PSA Mangualde – Estudo de Caso.....	52
4.1	Como Surgiu o Centro de Produção de Mangualde.....	52
4.2	Caracterização da Equipa.....	56
4.3	Apresentação de Resultados Relativamente ao 2º Semestre 2010.....	61
4.4	Apresentação dos Resultados Obtidos no Final do 1º Semestre 2011	64
5	Discussão de Resultados	66
5.1	Absentismo:	66
5.2	Identificação de Riscos de Segurança & Ideias de Melhoria.....	67
5.3	Qualidade	69
6	Conclusão	70
	Referências Bibliográficas.....	71
	Bibliografia.....	74
	Anexos.....	77
	Dados Utilizados para Caracterização da Equipa.....	78
	Dados 2º Semestre 2010	82
	Dados 1º Semestre 2011	87
	Calendário de Trabalho 2010 e 2011.....	90
	Declaração RSH PSA Mangualde & Demonstrações Financeiras 2010.....	91

Índice de Figuras

Figura 1	– Modelo Básico da Motivação ^[26]	15
Figura 2	– Etapas do Ciclo Motivacional para o Caso da Satisfação da Necessidade ^[26]	15
Figura 3	– Ciclo Motivacional para o Caso da Frustração ou Compensação ^[26]	16
Figura 4	– Classificação das Teorias da Motivação ^[4]	17
Figura 5	– Hierarquia das Necessidades segundo Maslow ^[32]	18
Figura 6	– Pirâmide das Necessidade de Maslow e as suas Implicações ^[4]	20
Figura 7	– Teoria da Expectativa de Vroom ^[4]	21
Figura 8	– Estados Possíveis na Teoria da Equidade ^[4]	23
Figura 9	– Teoria dos Dois Factores ^[26]	25
Figura 10	– Comparação entre os Modelos de Maslow e Herzberg ^[4]	25
Figura 11	– Fluxo de Produção Tradicional versus Fluxo Unitário Contínuo.	35
Figura 12	– Exemplo de um Sistema <i>Poka-Yoke</i>	38
Figura 13	– Componentes da Operação Padronizada.....	38
Figura 14	– Kaizen e Padronização.	39
Figura 15	– Centros Mais Perto dos Mercados.....	44
Figura 16	– Fábricas Mecânicas do Grupo.....	45
Figura 17	– Repartição das Pessoas por Zonas.....	46

Figura 18 – Vendas Mundiais do Grupo em 2010	47
Figura 19 – Plano do Centro de Produção de Mangualde	53
Figura 20 – Produção Anual do Centro ao Longo dos Últimos Anos.....	53
Figura 21 – Evolução Anual de Veículos Produzidos por Dia.....	54
Figura 22 – Evolução de Efectivos no Centro de Produção de Mangualde	54
Figura 23 – Estrutura de uma UEP	55

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Faixa Etária.....	57
Gráfico 2 – Escolaridade	57
Gráfico 3 – Operadores que Pertencem ao Concelho de Mangualde	58
Gráfico 4 – Distribuição da População pelo Concelho	59
Gráfico 5 – Categorias.....	59
Gráfico 6 – Distribuição dos Operadores por Antiguidade em Anos.....	60
Gráfico 7 – Distribuição de Operadores por Tipologia de Contrato	61
Gráfico 8 – Distribuição de Vencimentos em Euros 2º Semestre 2010	61
Gráfico 9 – Ausências 2º Semestre 2010.....	62
Gráfico 10 – Ideias Dadas pelos Operadores 2º Semestre 2010.....	63
Gráfico 11 – Intervalo de Vencimentos 1º Semestre 2011	64
Gráfico 12 – Ausências 1º Semestre 2011.....	65
Gráfico 13 – Ideias Dadas pelos Operadores 1º Semestre 2011.....	65
Gráfico 14 – Evolução dos Valores de Absentismo 2010 e 2011	67
Gráfico 15 – Ideias de Melhoria 5S 2010 e 2011	68
Gráfico 16 – Identificação de Riscos de Segurança 2010 e 2011	68
Gráfico 17 – Nº de Retoques 2010 e 2011	69

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Diferenças entre a Teoria Clássica e a Teoria das Relações Humanas ^[8]	8
Tabela 2 – Síntese da Teoria da Burocracia ^[13]	12
Tabela 3 – Centros de Produção do Grupo.....	45
Tabela 4 – Caracterização do Universo e da Amostra.....	49
Tabela 5 – Formação dos Colaboradores desde 2007 até 2010 no Centro de Produção de Mangualde	55
Tabela 6 – Distrito & Concelho.....	58
Tabela 7 – Quadro Resumo de Resultados 2º Semestre 2010.....	64
Tabela 8 – Quadro Resumo de Resultados 1º Semestre 2011	66
Tabela 9 – Comparativo Entre os Resultados de Absentismo 2010 e 2011	66
Tabela 10 – Identificação de Riscos de Segurança & Ideias de Melhoria 2010 e 2011.....	67
Tabela 11 – Qualidade 2010 e 2011	69

1 Introdução

A indústria automóvel é um mercado muito exigente, estando sempre sujeito as pressões da concorrência. Para sobreviver é necessário manter os colaboradores dedicados e prontos para defender e lutar pela persistência da empresa. Assim, é necessário definir estratégias e objectivos, de modo a superar obstáculos e manter-se competitiva.

A motivação no trabalho tem vindo a ser apresentada como uma variável central na vida organizacional. O interesse pelo tema surge no primeiro quartel do século XX, momento em que o modelo *taylorista* de organização científica do trabalho começa a ser problematizado e emerge a importância do “factor humano” nas organizações.

Desde então, muitas investigações e teorias foram desenvolvidas com o intuito de tentar explicar o funcionamento deste impulso interno que leva os indivíduos a actuarem em função da concretização de determinados objectivos. ^[1]

Na sociedade moderna em que vivemos, todo o ser humano necessita de interagir e cooperar com quem os rodeia, uma vez que não vive isolado no mundo.

No entanto, devido às suas limitações individuais, quando existem objectivos em comum, são criadas organizações com a finalidade de os alcançar mais facilmente. O ser humano depende das organizações para aprender, trabalhar, ou seja, para obter todo o tipo de produtos e serviços que são necessários no seu quotidiano. Assim, pode-se afirmar que as organizações são unidades sociais, construídas e reconstruídas para se obterem objectivos específicos. ^[1]

Actualmente, as organizações têm em conta cada vez mais o desempenho das pessoas, não sendo consideradas apenas como simples recursos, com a capacidade de atingir os objectivos da sua organização. ^[2, 3]

Gerir pessoas não é simplesmente controlar procedimentos e rotinas. Implica o envolvimento de todos os membros da organização, existindo também um compromisso por parte da organização em ensinar, motivar e investir em mecanismos que promovam a criatividade e inovação, funcionando estes como factores de diferenciação. ^[4]

Os objectivos são importantes para permitir obter uma direcção. Se a equipa é liderada sem qualquer propósito, não se consegue crescer com sucesso.

Com objectivos desafiantes mas atingíveis, consegue-se compreender onde se tem que chegar, como se pode melhorar e que mudanças no método de trabalho actual serão necessárias para se conseguir o que é pretendido. Não os tendo, diminui-se a probabilidade de se conseguir ser bem sucedido.

Para se alcançar os objectivos é necessária motivação.

A motivação é uma força motriz que nos orienta para atingir as metas, podendo esta ser de origem intrínseca ou extrínseca. ^[5]

Este termo é geralmente utilizado para o caso do ser humano, embora, teoricamente, também possa ser usado para descrever as causas para o comportamento animal. De acordo com diversas teorias, a motivação pode estar enraizada numa necessidade básica fundamental para a minimização da dor física ou maximização do prazer, podendo também incluir necessidades específicas, tais como, comer e descansar.

Conceptualmente, a motivação não deve ser confundida com qualquer vontade ou optimismo. Apesar de poderem estar relacionadas, são distintas.

A motivação intrínseca refere-se a uma motivação, que vem do próprio indivíduo e que é dirigida pelo interesse ou prazer da tarefa em si, não dependendo de qualquer tipo de pressão externa.

Por outro lado, a motivação extrínseca já provém do exterior do indivíduo. Frequentemente, as motivações extrínsecas são recompensas, tais como, o dinheiro, as promoções, as coações e as ameaças de punição. Um exemplo deste caso, é a competição, dado que incentiva o indivíduo a vencer os outros e não a desfrutar as recompensas que provém do prazer em realizar a actividade. ^[5]

A investigação em psicologia social, indicou que as recompensas extrínsecas podem levar a mais uma justificação e uma conseqüente redução na motivação intrínseca.

Em termos metodológicos o presente trabalho de investigação constitui um “estudo de caso”, ou seja um estudo aprofundado de um caso singular através do qual se pretende examinar a influência da motivação no desempenho de um grupo de trabalhadores. Procedeu-se em primeiro lugar a algumas entrevistas informais, a recolha e análise de documentos e dados referente aos operadores, e do desempenho alcançado durante o 2º semestre de 2010.

Este trabalho tem como finalidade demonstrar que é possível sem ser por motivação extrínseca, motivar e manter a equipa unida.

Após uma exaustiva revisão de literatura, procuraremos saber o tipo de factores que estão na base do comportamento, em segundo lugar fazer um levantamento de dados o mais completo e rigoroso possível, para caracterizar a equipa.

No decorrer do presente estudo de caso entende-se, que tudo o que se obteve foi através de informação e envolvimento da equipa.

Na parte final do trabalho realizaremos a discussão de resultados, procurando também apontar algumas linhas de acção orientadoras.

2 Revisão de Literatura

2.1 Teorias Organizacionais

2.1.1 Organização Científica do Trabalho

A motivação no trabalho começou a ter um maior relevo entre o final do século XIX e o início do século XX, quando surgiu um modelo proposto por Frederick Winslow Taylor. O modelo de administração científica, baseava-se na aplicação de um método científico na administração de uma empresa de modo a alcançar o melhor custo/benefício nos sistemas produtivos. ^[1, 6]

Em 1878, Taylor ingressou numa fábrica siderúrgica, Midvale Steel, com a finalidade de observar os sistemas administrativos da época e de modo a conseguir arranjar uma forma de elevar o nível de produtividade dos operadores, ou seja, pretendia que o operador produzisse mais em menor tempo, sem elevar os custos de produção. Através dessa observação, este identificou bastantes problemas nos sistemas administrativos, como por exemplo, a administração não tinha a noção da divisão das suas responsabilidades com o operador, não existiam incentivos para melhorar o desempenho do operador, a maioria dos operadores não cumpriam as suas responsabilidades, os administradores baseavam na sua intuição e em palpites para tomarem decisões, os departamentos da empresa não estavam integrados, os operadores realizavam tarefas para as quais não tinham aptidão, a ignorância por parte da gerência de que a excelência no desempenho resultaria em recompensas tanto para eles como para os operadores, a existência de conflitos entre os operadores e os seus superiores em relação à produção. ^[6-8]

Ao longo da sua carreira e após a sua experiência e observações nas empresas fabris, Taylor procurou resolver estes e outros problemas que eram comuns nas empresas desenvolvendo as suas teorias. ^[6]

Assim, em 1903, decide expor as suas teorias publicando o livro “Administração de Oficinas”, no qual Taylor defende a racionalização do trabalho através do estudo dos tempos e movimentos efectuados pelo operador. ^[6] Primeiro, o trabalho deveria ser decomposto, analisado e testado cientificamente, de modo a ser definida uma metodologia de trabalho a ser seguida por todos os operadores, havendo também uma padronização do método e das ferramentas. A seguir, a selecção dos operadores deveria ser efectuada tendo em conta as suas aptidões para a realização de determinadas tarefas, tendo estes depois uma fase em que treinavam a execução das tarefas, até que conseguissem executar esta da melhor forma possível e em menos tempo. Por fim, defendia que a remuneração do operador devia ser baseada na produção que realizava, sendo assim um incentivo para que este produzisse mais. ^[6, 9]

Taylor continuou a investir na sua filosofia de trabalho ao longo dos anos seguintes através de alguns estudos, chegando aos quatro princípios fundamentais da administração

científica, que publicou num segundo livro “Princípios de Administração Científica”, em 1911.

Os princípios fundamentais da administração científica eram os seguintes ^[6, 7, 9-11]:

Princípio de planeamento: os critérios individuais do operário, o imprevisto e os métodos empíricos seriam substituídos por métodos científicos, ou seja, por métodos planeados e testados, a fim de reduzir e racionalizar a sua execução;

Princípio de preparação dos trabalhadores: os operadores deveriam ser seleccionados de acordo com as suas aptidões e posteriormente preparados e treinados de modo a que produzissem mais e melhor, de acordo com o método planeado, atingindo as metas estabelecidas;

Princípio de controlo: o desenvolvimento do trabalho devia ser controlado, a fim de verificar que estava a ser realizado de acordo com a metodologia estabelecida e dentro das metas;

Princípio da execução: As tarefas e as responsabilidades deveriam ser distribuídas, para que o trabalho fosse o mais disciplinado possível.

Esta teoria veio revolucionar o sistema produtivo, sendo-lhe apontada como principal crítica, a elevada robotização dos operadores, dado que estes só tinham que saber o que fazer e não como fazer, não sendo incentivados a tomar iniciativas; a padronização do trabalho seria mais uma maneira de intensificar o trabalho e não uma forma de o racionalizar; a especialização do operador facilita o treino e o controlo do trabalho, mas por outro lado, reduz a satisfação deste e apenas adquire uma visão limitada do processo; só tem em conta o desempenho nas tarefas que o operador executa na linha de produção e não o lado social e humano deste; propõe uma abordagem científica para a administração, mas no entanto, esta teoria teve a sua formulação baseada no conhecimento empírico; não tem em conta o conflito que poderia existir entre os objectivos individuais e organizacionais, restringindo-se apenas aos aspectos formais da organização; e por fim, considera que a organização é um sistema fechado, não considerando as influências externas. ^[4, 6, 8]

Resumindo, esta teoria pode-se compreender através do conceito de “*homo economicus*”, o qual define que o ser humano procura o trabalho com a principal motivação para ganhar dinheiro, de modo a que possa satisfazer as suas necessidades materiais. Assim, tornava-se mais eficiente e produtivo, uma vez que as suas recompensas salariais e prémios de produção eram de acordo com o seu esforço físico. O operador passaria a produzir o máximo de que fosse capaz, para obter um ganho maior. Os apoiantes desta teoria, não se limitavam a ver o operador só como um empregado por dinheiro, considerando-o também como um indivíduo limitado e preguiçoso, que era o culpado pelos desperdícios das empresas, tendo estes que ser controlados continuamente durante a realização das tarefas, para verificar que estavam a cumprir as metas. ^[6, 8, 11]

Ao longo dos anos e apesar das críticas, esta teoria foi sendo aperfeiçoada. Para isso contribuiu Fayol, que em 1916 desenvolveu a Teoria Clássica, tendo esta o mesmo objectivo da Teoria Científica da Taylor. Ambas têm em conta a eficiência das organizações, mas enquanto a teoria de Taylor tem em conta as tarefas que o operário realiza, Fayol tem em conta a eficiência da estrutura administrativa da organização. Partiu da organização e estrutura como um todo, de modo a garantir a eficiência de todas as partes envolvidas, desde departamentos, secções ou operadores e pessoas com cargos. Orientou os seus estudos para a visão global e universal da organização, em vez da análise das tarefas de cada indivíduo.

Primeiro, partia-se da estruturação de toda a organização e só depois se chegava finalmente ao indivíduo. ^[6, 7]

Tendo em conta a sua própria experiência como gerente, durante a qual aplicou alguns métodos e técnicas administrativas, que em sua opinião ajudaram a organização a funcionar melhor, publicou em 1950 os catorze princípios da administração. Fayol argumentou que "... não existe nada rígido ou absoluto quando se trata de problemas de administração, é tudo uma questão de proporção". ^[6, 7]

Os princípios da administração de Fayol são os seguintes ^[6, 7]:

Divisão do trabalho: aposta na especialização das tarefas e das pessoas de modo a aumentar a eficiência;

Autoridade e responsabilidade: autoridade é o direito de dar ordens e o poder de esperar obediência. A responsabilidade é uma consequência natural da autoridade e significa ter o dever de prestar contas. Devem ambas estar em equilíbrio;

Disciplina: depende da obediência, aplicação, energia, comportamento e respeito pelas normas estabelecidas;

Unidade de comando: é o princípio da autoridade única, em que cada operador deve receber ordens de um único superior;

Unidade de direcção: deve haver apenas uma cabeça e um plano para cada conjunto de actividades que tenham o mesmo objectivo;

Subordinação dos interesses individuais aos interesses gerais: os interesses individuais devem sobrepor-se aos interesses particulares;

Remuneração dos operadores: as retribuições devem ser justas e dadas de modo a que quer os operadores quer a organização fiquem satisfeitos;

Centralização: consiste na concentração da autoridade no topo da hierarquia da organização;

Cadeia escalar: é a linha de autoridade que vai do escalão mais alto ao mais baixo;

Ordem: refere-se a que cada coisa tem um lugar e cada coisa está no seu lugar. É a ordem material e humana;

Equidade: consiste em reconhecer o direito de cada um, havendo amabilidade e justiça para alcançar a lealdade das pessoas;

Estabilidade do pessoal: a rotatividade das pessoas tem um impacto negativo sobre a eficiência da organização. Quanto mais tempo uma pessoa permanecer no mesmo cargo, melhor é;

Iniciativa: é a capacidade de visualizar um plano e assegurar pessoalmente o seu sucesso;

Espírito de equipa: a harmonia e união entre as pessoas são as forças da organização.

Contudo, os modelos da administração científica podem-se considerar como incompletos, parciais e inacabados, já que não consideram o comportamento humano nas organizações. Estes ignoram por completo a vida social interna dos operadores na organização, o conflito entre objectivos individuais e organizacionais, entre outros, só lhes interessando as suas "habilidades". ^[6]

2.1.2 Teoria das Relações Humanas

Com o intuito de contrariar a desumanização dos modelos da administração científica, nasceu uma nova abordagem humanística da administração. Esta nasceu com a Teoria das Relações Humanas, a partir da década de 1930, devido ao desenvolvimento das ciências sociais, nomeadamente da psicologia do trabalho. O indivíduo deixa de ser visto como um ser mecanizado, para ser considerado como um todo, onde se têm em conta os seus objectivos e a inserção social do mesmo. ^[6, 7]

A Teoria das Relações Humanas foi desenvolvida por Elton Mayo, consolidando-se a partir de diversos estudos realizados em várias empresas norte-americanas. Dos seus estudos, destaca-se o que realizou numa fábrica situada em Chicago, no bairro Hawthorne, a Western Electric Company, entre 1927 e 1932. O objectivo inicial destas experiências, as Experiências de Hawthorne, como ficaram conhecidas, consistia em estudar o efeito da luminosidade no ambiente de trabalho com a eficiência dos operadores, sendo esta medida pela produção. Com os primeiros resultados, o estudo foi alargado a outros factores, nomeadamente, à fadiga, aos acidentes de trabalho, à rotação das pessoas e ao efeito das condições físicas de trabalho sobre a produtividade dos operadores. ^[7, 12]

Mayo e os seus colaboradores verificaram que os resultados das suas experiências estavam a ser afectados por variáveis de origem psicológica. ^[12] Assim, com a finalidade de tentar eliminar ou neutralizar esses factores, as experiências foram desenvolvidas em quatro fases.

Na primeira fase da experiência, pretendiam verificar qual era o efeito da iluminação no rendimento dos operadores. Para tal, formou dois grupos de operadores, em salas diferentes, a realizar o mesmo trabalho e nas mesmas condições. Um dos grupos trabalhava sob luz variável (grupo experimental) e o outro trabalhava sobre a mesma iluminação o tempo todo (grupo de controlo). No final, concluíram que estas duas variáveis, iluminação e rendimento dos operadores, não tinham relação. Os operadores tanto se sentiam obrigados a produzir mais estando a luz sempre ligada como não, provando que os factores psicológicos é que influenciavam a produção. ^[11-13]

Na segunda fase da experiência, que se iniciou em Abril de 1927, criou um grupo experimental com seis senhoras e separou-as do resto do departamento, apenas com uma divisória de madeira. O resto do departamento continuou a trabalhar nas mesmas condições, constituindo o grupo de controlo. ^[9, 11]

A experiência foi dividida em doze períodos experimentais, nos quais se foi verificando, que consoante se submetia uma variação no grupo experimental, esta também se traduzia numa variação no rendimento. As senhoras foram informadas das inovações a que seriam submetidas, nomeadamente, a aumentos de salário, intervalos de descanso de várias durações, reduções nas horas de trabalho, entre outros. Durante os doze períodos experimentais observaram-se então pequenas mudanças na produção, conseguindo-se alcançar os resultados que se esperavam no final. ^[9] Novamente se podia observar um factor psicológico, que já na experiência anterior se tinha verificado. Assim, os investigadores puderam concluir que o grupo trabalhava com mais liberdade e menos ansiedade, observando-se um ambiente mais tranquilo e sem pressões, sem medo do supervisor, verificando-se o desenvolvimento social do grupo experimental, assim como o desenvolvimento de liderança e objectivos comuns. ^[9, 11]

Com base nestas conclusões e após observarem que existiam diferenças em termos de atitudes entre o grupo experimental e de controlo, iniciaram uma terceira fase na experiência. Aqui, os investigadores afastaram-se do estudo das melhores condições físicas de trabalho e concentraram-se mais no estudo das relações humanas. Embora a empresa tivesse uma política de pessoal aberta, mostrava pouco conhecimento sobre os factores determinantes das atitudes dos operadores em relação à supervisão, aos equipamentos e à própria empresa.

Assim, em Setembro de 1928 iniciou-se um programa de entrevistas, inicialmente só no sector da inspecção e só depois ao resto da fábrica, com as quais se pretendiam conseguir um maior conhecimento sobre as atitudes e sentimentos dos trabalhadores, bem como de sugestões que pudessem aproveitar. Em Fevereiro de 1929, devido ao sucesso que este programa teve, foi criada a divisão de pesquisas industriais, de modo a ampliar o programa de pesquisa. Este sistema de entrevistas sofreu uma alteração em 1931, uma vez que as entrevistas passaram a ser feitas utilizando uma técnica não directiva, na qual o operador se expressava livremente sem que o entrevistador o interrompesse. Nesta etapa, conseguiu-se constatar a existência de uma organização informal de operadores, na qual existia uma lealdade e liderança de certos funcionários face ao grupo, com as suas próprias regras de procedimento, mas que contudo, quando havia uma contradição à vontade do grupo, existia uma punição, que apesar de não ser formal, era aplicada pelo grupo ao membro.^[9]

Por fim, entre Novembro de 1931 e Maio de 1932, desencadeou-se a quarta e última fase da experiência.^[11] Esta fase tinha como objectivo estudar a organização informal dos operadores. Assim, formaram um grupo experimental composto por nove soldados, nove operadores e dois inspectores, sendo estes observados por um investigador e entrevistados periodicamente por outro, recebendo o seu salário de acordo com a produção que o grupo realizava. Os investigadores verificaram que os operadores após efectuarem a produção que pensavam ser a ideal, reduziam o seu ritmo de trabalho. Sempre que havia um excesso de produção, justificavam-se que seria para compensar a falta noutra dia, pedindo o seu pagamento.^[9]

Os investigadores verificaram que existia uma solidariedade entre os membros do grupo, assim como uma uniformidade de sentimentos entre eles. Esta experiência foi suspensa em 1932, devido a uma crise em 1929. Contudo, esta fase permitiu o estudo das relações entre a organização formal da fábrica e a organização informal dos operadores.^[9]

Com esta experiência pode-se concluir que as relações humanas e o ambiente de trabalho são um factor determinante para a integração social do operador, assim como para o nível de produtividade dos mesmos. Com isto conseguiu-se pôr fim ao pressuposto do “*homo economicus*” de que se falava na escola clássica, dando lugar ao conceito do “*homo social*”.^[6, 14]

Foi com base nestas experiências realizadas, que Elton Mayo desenvolveu a Teoria das Relações Humanas, na qual o ser humano é um ser social, que tem as suas necessidades sociais e desejos de estabelecer relacionamentos positivos no local de trabalho, levando-o a responder de um modo mais rápido às pressões provenientes do grupo do que as pressões vindas dos seus superiores.^[9]

Com isto nasce um novo tipo de gestão mais direccionada para as necessidades individuais e de grupo de operadores, procurando alcançar a eficiência e a produtividade através da liderança, assim como da motivação e comunicação. Foi com esta teoria que também se ouviu pela primeira vez falar em organização informal, a qual pode ser

caracterizada como uma organização definida, espontânea, com relacionamentos entre as pessoas que fazem parte desse grupo, com regras comportamentais, valores sociais e formas de recompensa e sanção social. ^[12]

Tabela 1 – Diferenças entre a Teoria Clássica e a Teoria das Relações Humanas ^[6]

Teoria Clássica	Teoria das Relações Humanas
Trata a organização como uma máquina	Trata a organização como grupos de pessoas
Enfatiza as tarefas ou a tecnologia	Enfatiza as pessoas
Inspirada em sistemas de engenharia	Inspirada em sistemas de psicologia
Autoridade centralizada	Delegação plena de autoridade
Linhas claras de autoridade	Autonomia do empregado
Especialização e competências técnicas	Confiança e abertura
Acentuada divisão do trabalho	Ênfase nas relações humanas entre as pessoas
Confiança nas regras e nos regulamentos	Confiança nas pessoas
Clara separação entre linha e <i>staff</i>	Dinâmica grupal e interpessoal

2.1.3 Teoria da Burocracia

Tendo em conta as críticas às teorias anteriormente mencionadas devido a não terem em conta uma abordagem global, integrada e envolvente dos problemas de uma organização, assim como o aumento da dimensão e complexidade das empresas, sentiu-se a necessidade de uma teoria sólida e abrangente de modo a que se pudesse aplicar a qualquer tipo de organização. ^[7, 15]

A junção destes factores com o ressurgimento da sociologia burocrática deu origem ao aparecimento de uma nova teoria na década de 40, a teoria da burocracia. Esta teoria foi criada e estudada por Max Weber, um economista, jurista e sociólogo alemão e um dos primeiros seguidores da burocracia. Um dos seus principais trabalhos foi a “Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo”. ^[9, 16]

De acordo com este modelo, o trabalhador deveria ser para agir e se comportar de uma maneira previamente estabelecida, a qual lhe deveria ser explicada de uma forma precisa e pormenorizada, não lhe sendo permitido em momento algum que as suas emoções interferissem no seu desempenho. ^[9]

A burocracia consiste numa forma de organização humana que se baseia na racionalidade, em que os meios devem estar adequados aos objectivos pretendidos pela organização, de modo a que se consigam alcançar os mesmos da forma mais eficiente possível. Assim, Weber realizou uma análise mais virada para a estrutura acreditando na organização por excelência, defendendo que a origem dos sistemas de produção modernos, racionais e capitalistas, seriam provenientes da “ética protestante”, que consistia no trabalho árduo, que proporcionava a poupança e a reaplicação de rendas excedentes, em vez dos desperdícios para o consumo. Este verificou que o capitalismo, a organização burocrática e a ciência moderna constituem as três formas de racionalidade originadas através das mudanças religiosas que se verificaram inicialmente nos países protestantes, como por exemplo na Inglaterra e na Holanda. ^[9]

Para Weber, o desenvolvimento da burocracia moderna é devido a três principais factores ^[9]:

O desenvolvimento de uma economia monetária, dado que a moeda vai desempenhar um papel importante na burocracia, sendo o sinónimo de remuneração para os trabalhadores, permitindo demonstrar que existe uma centralização do poder e o fortalecimento da administração burocrática, facilitando ainda uma racionalização das transacções económicas;

- O crescimento quantitativo e qualitativo das tarefas administrativas do Estado moderno;

- A superioridade técnica do tipo burocrático, em termos de eficiência.

O desenvolvimento tecnológico veio permitir que os sistemas sociais se aperfeiçoassem em termos de tarefas administrativas, levando-os por outro lado também a um crescimento repentino. As empresas de maior dimensão começaram a realizar uma produção em massa, conseguindo acabar com as de menor dimensão. Para além disso, verificou-se também um crescente aumento da necessidade de se obter um maior controlo e previsão do seu funcionamento.

Podem-se encontrar muitas semelhanças entre este modelo e as grandes organizações modernas, nomeadamente, a General Motors, a Philips e a Ford, entre outras. ^[9]

Como já foi referido anteriormente, para Max Weber a burocracia é uma organização eficiente por excelência, assim, para que tal aconteça é necessário que se detalhem previamente ao pormenor o modo de como as coisas devem ser feitas. ^[4]

Tendo em conta isso, para Weber, as principais características da burocracia são as seguintes ^[4, 9, 11, 17]:

- *Carácter legal das normas e regulamentos*

O carácter legal das normas e regulamentos é uma característica muito importante, uma vez que na burocracia, a organização deve estar previamente estruturada por normas e regulamentos que se encontram escritos exaustivamente, de modo a que se consiga descrever como é que a organização deve funcionar de acordo com a legislação. Estas normas e regulamentos devem englobar todas as áreas da organização, de modo a que a organização tenha uma estrutura social racional (normas e regulamentos de acordo com os objectivos definidos). Estas normas também permitem que a hierarquia superior da organização tenha um certo poder de coação sobre os seus subordinados, assim como a possibilidade de impor uma certa disciplina sobre os mesmos. Com tudo isto, a organização consegue economizar esforços e uma padronização dentro da empresa.

- *Carácter formal das comunicações*

O carácter formal das comunicações na burocracia consiste em ter todas as acções e procedimentos de uma organização, formulados e registados por escrito, de modo a que se for necessário se consigam comprovar e consultar. Assim, consegue-se facilitar a comunicação da organização.

- *Carácter racional e divisão do trabalho*

Em termos de carácter racional e divisão do trabalho, a burocracia caracteriza-se por uma divisão sistemática do trabalho, tendo sempre em conta nessa divisão que os objectivos devem ser atingidos, ou seja, a eficiência da organização. Durante a divisão de tarefas, também há uma divisão do direito e do poder, uma definição das funções e obrigações de cada trabalhador, assim como das condições necessárias. Com isto, cada trabalhador deve saber qual é a sua função e tarefa a desempenhar, qual é a sua autoridade perante os outros e

sobretudo os limites que pode ou não ultrapassar, de modo a que não interfira com as tarefas dos outros trabalhadores. Concluindo, há que ter sempre em conta todos estes pontos na divisão de tarefas, de modo a que se consigam atingir os objectivos previstos.

- Impessoalidade nas relações

Uma outra característica da burocracia é a impessoalidade nas relações, que se pode observar na divisão de tarefas. Esta é feita não tendo em conta a pessoa, mas sim o cargo que esta desempenha. As pessoas não são consideradas como pessoas, mas sim como ocupantes de cargos e funções. Assim, o poder que cada um tem, bem como a obediência que tem que ter perante o seu superior, é de acordo com o cargo que desempenham. A burocracia necessita de garantir a continuidade desses cargos e funções ao longo do tempo, mesmo que as pessoas vão entrando e saindo da organização.

- Hierarquia da autoridade

Na burocracia os cargos são distribuídos de acordo com os princípios de hierarquia, isto é, cada cargo inferior deve ter um controlo e supervisão de um cargo superior, de modo a que todos os cargos estejam controlados.

Assim, a hierarquia deverá estar bem estruturada em termos de organização de cargos, sendo isso conseguido através da fixação das chefias nos diversos escalões de autoridade. A hierarquia corresponde à autoridade (ordem e subordinação), os escalões de autoridade estão depois estabelecidos mediante as categorias dos participantes, funcionários, classes, entre outros. Todos os cargos estão definidos mediante regras limitadas e específicas.

- Rotinas e procedimentos standardizadas

Na burocracia as regras e normas técnicas são fixadas de acordo com o desempenho de cada cargo, isto para que cada ocupante de um cargo faça apenas o que a burocracia impõe e não o que quiser. Estas regras e normas são estruturadas de um acordo com os princípios racionais, nomeadamente a disciplina no trabalho e o desempenho no cargo, pretendendo-se com isto alcançar a produtividade máxima.

- Competência técnica e mérito

A escolha das pessoas, na burocracia, é feita de acordo com o seu mérito e competência técnica e não através de preferências pessoais. Utilizam-se critérios válidos para toda a organização, de avaliação e classificação, na admissão, transferência e promoção dos trabalhadores. Estes critérios universais são racionais e têm em conta as competências, o mérito e as capacidades dos trabalhadores de acordo com o cargo ou função a desempenhar. Assim, é através de exames, concursos, testes, entre outros, que se efectuam as admissões e promoções dos trabalhadores.

- Especialização da administração

Na burocracia verifica-se uma separação entre a propriedade dos meios de produção e a administração. Os administrativos são pessoas especializadas, profissionalmente capazes de gerir a organização e não propriamente os donos do negócio ou accionistas. Os meios necessários para desempenharem tarefas na organização, não são uma propriedade dos burocratas. Estes estão acima dos burocratas, contudo não podem vender, comprar ou herdar o seu cargo ou posição, assim como o seu cargo não pode ser apropriado ou integrado no seu património privado. Esta separação entre os rendimentos e os bens privados e públicos é uma característica específica da burocracia.

- Profissionalização dos participantes

A profissionalização dos participantes é uma das outras características da burocracia, na qual cada funcionário é um profissional pelas seguintes razões:

É um especialista nas actividades desempenhadas no seu cargo, variando esta de acordo com o nível em que está situado. Enquanto as posições ocupadas que se encontram no topo da pirâmide são generalistas, à medida que se desce nela, as pessoas vão sendo gradualmente mais especializadas nos cargos que ocupam;

É assalariado, ou seja, todos os funcionários da burocracia recebem um salário em função do cargo que ocupam e será tanto maior, quanto mais elevado for o seu cargo e poder;

É ocupante de um cargo e o seu cargo é sua principal ocupação dentro da organização, assim como o seu meio de sobrevivência;

É nomeado por um superior hierárquico, sendo este o responsável pela sua selecção e escolhas de acordo com as suas competências e capacidades e depois admitido, assalariado, promovido ou demitido da organização;

O seu mandato é por tempo indeterminado, isto porque não existe nenhuma norma ou regra que defina o tempo de permanência de um funcionário naquele cargo na organização;

Segue carreira dentro da organização, uma vez que conforme vai mostrando o seu mérito, capacidade e competência, pode vir a ser promovido para cargos superiores. Verifica-se assim, que na burocracia o funcionário também pode vir a ser recompensado através da construção de uma carreira dentro da organização;

Não possui a propriedade dos meios de produção e administração. O administrador administra a organização em nome dos proprietários e o funcionário apenas utiliza as máquinas e equipamentos, não sendo também o dono deles;

É fiel ao cargo e identifica-se com os objectivos da empresa. O funcionário defende acima de tudo os interesses do seu cargo e da sua organização, em vez dos restantes interesses envolvidos.

- Completa previsibilidade do funcionamento

O modelo burocrático de Weber parte do pressuposto de que o comportamento de todos os funcionários da organização é completamente previsível, dado que todos se comportam segundo normas e regulamentos da organização. As ocorrências devem ser previamente estabelecidas, de modo a padronizarem a sua execução, tudo isto para que se consiga alcançar a eficiência máxima.

Na sua teoria Weber não teve em conta nenhuma diferenciação do comportamento humano dentro da organização, não considerando a organização informal. Segundo este, o comportamento humano é perfeitamente previsível, uma vez que os funcionários se comportam segundo as normas da organização, que estão escritas exaustivamente e estão sobre controlo.

Tabela 2 – Síntese da Teoria da Burocracia ^[9]

A burocracia é baseada em:	Consequências previstas:	Objectivo:
Carácter legal das normas. Carácter formal das comunicações. Divisão do trabalho. Impessoalidade no relacionamento. Hierarquização da autoridade. Rotinas e procedimentos. Competência técnica e mérito. Especialização da administração. Profissionalização. Previsibilidade do funcionamento.	Previsibilidade do Comportamento humano. Padronização do desempenho dos participantes.	Máxima eficiência da organização.

Weber verificou muitas razões para explicar o porquê do avanço da burocracia sobre outras formas de associação. Segundo ele, *“Comparar os mecanismos burocráticos com outras organizações que os não adoptem, é o mesmo que comparar a produção da máquina com modos não-mecânicos de produção”*.

Assim, as vantagens da burocracia são as seguintes ^[9]:

- Racionalidade em relação ao alcance dos objectivos da organização;
- Precisão na definição do cargo e na operação;
- Rapidez nas decisões, dado que cada um sabe o que tem que fazer;
- Univocidade de interpretação garantida pela regulamentação específica e escrita;
- Uniformidade de rotinas e procedimentos, favorecendo a padronização, redução de custos e de erros, uma vez que os procedimentos estão definidos por escrito;
- Continuidade da organização através da substituição do pessoal afastado;
- Redução do atrito entre as pessoas. Cada funcionário conhece quais são os seus limites e o que lhe é exigido;
- Constância das decisões. Os mesmos tipos de decisão devem ser mantidos perante as mesmas circunstâncias;
- Subordinação dos mais novos aos mais antigos;
- Confiabilidade. O negócio é conduzido de acordo com as regras conhecidas e a maioria dos casos similares são tratados de maneira semelhante, sendo as decisões tomadas sem interferência de sentimentos, como o amor, a raiva, preferências pessoais e sem discriminação pessoal. As decisões tornam-se assim previsíveis.

Com tudo isto, os benefícios são evidentes ao nível das pessoas neste tipo de organizações. A existência de uma hierarquia bem formalizada, a divisão do trabalho, onde cada um sabe o que tem que fazer, o treino que estes têm de modo a tornarem-se especialistas no que fazem e a carreira que podem desenvolver na organização em função do seu mérito e competência técnica são alguns dos exemplos. ^[4, 9]

Com o trabalho profissionalizado e as condições de trabalho torna-se mais fácil combater a corrupção nas organizações. A imparcialidade das normas burocráticas, baseadas quase sempre em padrões universais de justiça e de tratamento igual, favorece a cooperação entre a maioria das pessoas sem que estas se apercebam. Ao cumprirem as regras as pessoas sentem-se valorizadas e contribuem para que a organização atinja os objectivos definidos. ^[9]

As pressões constantes provenientes de forças exteriores para que os membros da organização sigam normas diferentes, assim como o enfraquecimento gradual do compromisso dos subordinados com as regras burocráticas, demonstram o dilema típico que se pode verificar neste tipo de organizações.^[9]

As organizações burocráticas vão tendo a tendência de se desaparecerem, dado que exige uma grande disciplina por parte das pessoas, difícil de se manter, de modo a que estas aceitem as ordens e regras como legítimas, mesmo quando vão em sentido contrário aos seus desejos.^[4]

Apesar de considerar que os burocratas são as pessoas que formam a estrutura da organização e do corpo administrativo, e que seguem regras impostas pela organização com o intuito de atingir os objectivos da organização, Weber destaca a existência de chefes não burocráticos. Estes chefes são responsáveis por indicarem e nomearem os seus subordinados, por estabelecem as regras e os objectivos que devem ser atingidos. Normalmente, estes são eleitos ou herdada a posição, por exemplo, de presidentes e de directores, desempenhando papéis muito importantes na estimulação emocional e irracional das pessoas. Estas ao identificarem-se com alguém na organização, ao nível psicológico, seja com um líder, um superior ou mesmo uma outra pessoa, tendem a reforçar os seus compromissos com as regras da organização.^[9]

Ao contrário da organização burocrática, que tem em conta o cargo ocupado e não a pessoa, e que caso aconteça alguma destas situações, essa pessoa será substituída de acordo com os princípios deste tipo de organização, para o indivíduo que se identifica a pessoa é única. Assim, caso ocorra a ausência ou morte de um desses chefes burocráticos, segue-se uma crise, designada por crise de sucessão, acompanhada por uma instabilidade temporária.^[9]

Para Weber, esta crise de sucessão verifica-se mais em estados totalitários, bem como nas empresas, igrejas e exércitos, entre outros. As organizações estabelecem normas, regulamentos e regras, que devem ser seguidas e impostas, de modo a que a eficiência máxima seja atingida.^[9]

Apesar de a burocracia ser uma organização na qual se conseguem resumir todas as consequências desejadas através da previsibilidade do seu funcionamento, Max Weber, constatou também a existência de consequências imprevistas. Conforme as consequências previstas levam a organização à máxima eficiência, as consequências imprevistas também levam a organização à ineficiência e às imperfeições.^[9] Estas últimas são designadas por disfunções da burocracia, sendo estas a seguir descritas.^[4, 9]

- Internacionalização das regras e exagerado apego aos regulamentos

As normas e regras adquirem uma maior importância que os próprios objectivos, tornando-se absolutos e prioritários. Com isto, a pessoa torna-se especialista do cargo que ocupa, não pelo conhecimento das suas tarefas, mas sim pelo conhecimento total que tem das regras e normas que estão relacionadas com o seu cargo ou função.

- Excesso de formalismo e papel

O excesso de formalismo e de documentação de que a burocracia necessita de aplicar em todas as comunicações dentro da empresa, de modo a que estas fiquem todas testemunhadas por escrito, leva a que o processo se torne mais lento.

- Resistência às mudanças

Devido as normas e regras existentes na burocracia, o funcionário tende apenas a repetir as tarefas que lhe foram ensinadas, as quais estão padronizadas e previstas por

antecipação. Assim, o operador habitua-se a ideia de estar constantemente a repetir a mesma tarefa, trazendo-lhe a sensação de segurança e tranquilidade após o total domínio da mesma. Contudo, quando surge uma possibilidade de mudança dentro da organização, esta não é bem recebida, dado que como é algo que o funcionário desconhece, não lhe traz essa segurança e a tranquilidade que a outra tarefa anteriormente já executada. Este tanto pode ter uma resistência a mudança passiva ou agressiva.

- Despersonalização do relacionamento

Na burocracia os funcionários conhecem-se pelos cargos que ocupam e não como pessoas individuais. Cada um conhece os seus colegas, muitas vezes pelo seu número de registo ou por uma outra forma de identificação imposta pela organização, verificando-se assim a impessoalidade nos relacionamentos, característica destes tipos de organização.

- Categorização como base no processo decisório

Devido à estrutura organizacional bem definida hierarquicamente, na burocracia quem toma decisões é aquele que tiver um cargo superior na organização, sendo indiferente o seu conhecimento sobre o assunto. Contudo, tendem a categorizar tudo de modo a que seja mais fácil de lidar com as coisas. Aqui, quanto mais se utilizar a categorização no processo decisório, menor será a dificuldade em resolver o problema.

2.2 Motivação

Com origem do latim “*movere*”, que significa mover, a motivação pode-se encontrar na literatura definida de diversas formas. ^[4] Sims, Fineman e Gabriel ^[19], definiram de um modo simples a motivação como sendo “*as forças que actuam sobre e dentro de um indivíduo, que iniciam e dirigem o seu comportamento*”. Pinder ^[20] descreveu-a de um modo mais abrangente como, “o conjunto de forças energéticas que tem origem quer no indivíduo quer fora dele, e que moldam o comportamento de trabalho, determinando a sua forma, direcção, intensidade e duração”. Para George e Jones ^[21], a motivação tem origem “nas forças psicológicas internas de um indivíduo que determinam a direcção do seu comportamento, o seu nível de esforço e a sua persistência face aos obstáculos”. Devido à grande diversidade de pontos de vista sobre a motivação, é um pouco difícil defini-la em poucas palavras.

Contudo a motivação será a responsável pela acção que o indivíduo toma, de modo a que este consiga atingir certos objectivos como resposta. ^[1]

Segundo Vernon ^[22], “*a motivação é uma experiência interna que não pode ser estudada directamente*”, ou seja, a motivação exprime-se e é visível através do comportamento que esta desencadeou no indivíduo. Como o comportamento é mutável, dado que as motivações nunca são as mesmas, é por isso que é tão difícil estudá-la. A motivação é também um fenómeno individual, uma vez que o nível de motivação varia de indivíduo para indivíduo, assim como no mesmo indivíduo ao longo do tempo. ^[4]

Assim, existem factores que exprimem o comportamento humano:

- O comportamento é causado por estímulos internos ou externos. Tanto a hereditariedade como o meio ambiente podem influenciar o modo como o ser humano se comporta.

- O comportamento é orientado para objectivos. Qualquer comportamento tem sempre um impulso, desejo, necessidade, tendência, entre outros, associado ao porquê desse comportamento.

A motivação nas pessoas vai depender essencialmente destas três variáveis. ^[3, 4]

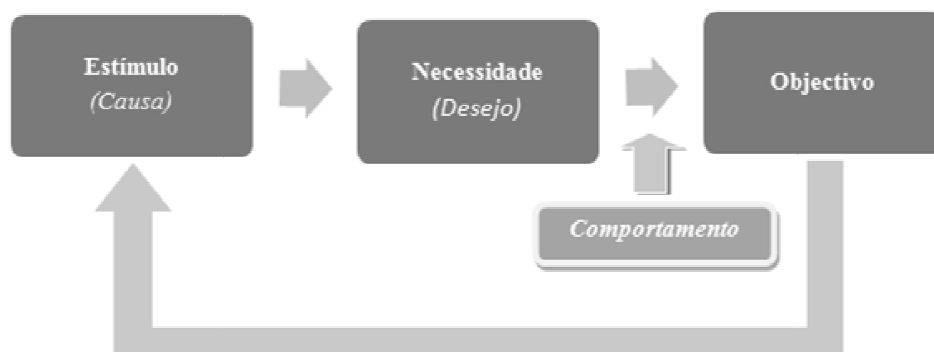


Figura 1 – Modelo Básico da Motivação ^[3]

A motivação pode-se dividir em motivação intrínseca ou extrínseca, de acordo com a sua origem. ^[23, 24]

A motivação intrínseca refere-se a uma motivação que vem do próprio indivíduo e que é dirigida pelo interesse ou prazer da tarefa em si, não dependendo de qualquer tipo de pressão externa. ^[23-25]

Por outro lado, a motivação extrínseca já provém do exterior do indivíduo. Frequentemente, as motivações extrínsecas são recompensas, tais como, o dinheiro, as promoções, as coações e as ameaças de punição. Um exemplo deste caso é a competição, dado que incentiva o indivíduo a vencer os outros e não a desfrutar as recompensas que provém do prazer em realizar a actividade. ^[23-25]

O ciclo motivacional inicia-se sempre que o ser humano sente uma necessidade, consistindo esta na força dinâmica e persistente que irá provocar um comportamento no mesmo. A necessidade provoca um desequilíbrio no organismo, originando um estado de tensão, insatisfação, desconforto e desequilíbrio no próprio indivíduo. Este estado irá desencadear um comportamento de modo a que o organismo volte ao equilíbrio. ^[3, 4]



Figura 2 – Etapas do Ciclo Motivacional para o Caso da Satisfação da Necessidade ^[2]

Caso o comportamento satisfaça essa necessidade e descarregue toda a tensão, o indivíduo volta ao seu estado de equilíbrio e deixa de existir a força motivadora desse comportamento. À medida que este ciclo se repete, os comportamentos vão ficando mais eficazes na satisfação de certas necessidades. Caso contrário, ou seja, caso a necessidade não seja satisfeita, o indivíduo pode ficar com o sentimento de frustração ou então pode transferir essa necessidade para outro objecto, pessoa ou situação. ^[3, 7]

O primeiro caso ocorre quando a necessidade encontra uma barreira ou obstáculo para que possa ser satisfeita. Assim, a tensão acumulada no organismo pode desencadear outros meios de libertação, tais como, através de via psicológica com comportamentos agressivos, de descontentamento, de apatia ou de indiferença, por exemplo, ou então por via fisiológica, como por exemplo, tensão nervosa, insónias ou problemas a nível cardíaco. ^[3, 4]

No segundo caso, quando a necessidade é transferida ou compensada, verifica-se quando através da satisfação de outra necessidade se consegue reduzir a intensidade da necessidade que não foi satisfeita. ^[3, 4]

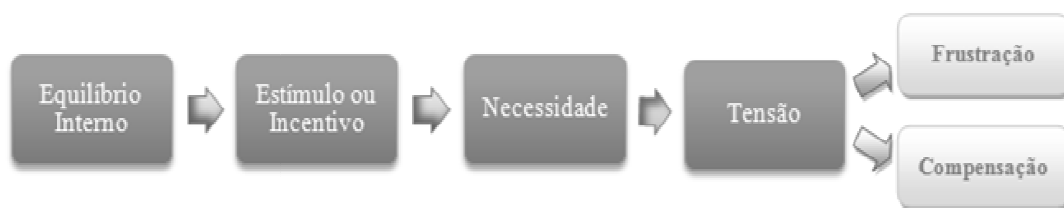


Figura 3 – Ciclo Motivacional para o Caso da Frustração ou Compensação ^[2]

2.2.1 Teorias Motivacionais

Os factores motivacionais que influenciam os comportamentos dos indivíduos encontram-se discutidos na literatura por diversos autores. Das variadíssimas abordagens e teorias, aquelas que mais se destacam são as que dividem as teorias de motivacionais em Teorias de Conteúdo, de Processo e de Reforço. As Teorias de Conteúdo são aquelas que estão relacionadas com os factores internos da pessoa e que orientam o seu comportamento, isto é, são as necessidades específicas que motivam as pessoas. As Teorias de Processo são as teorias que descrevem e analisam o processo pelo qual o comportamento é orientado. Por fim, as Teorias de Reforço estão relacionadas com as consequências do comportamento bem ou mal sucedido. ^[4]

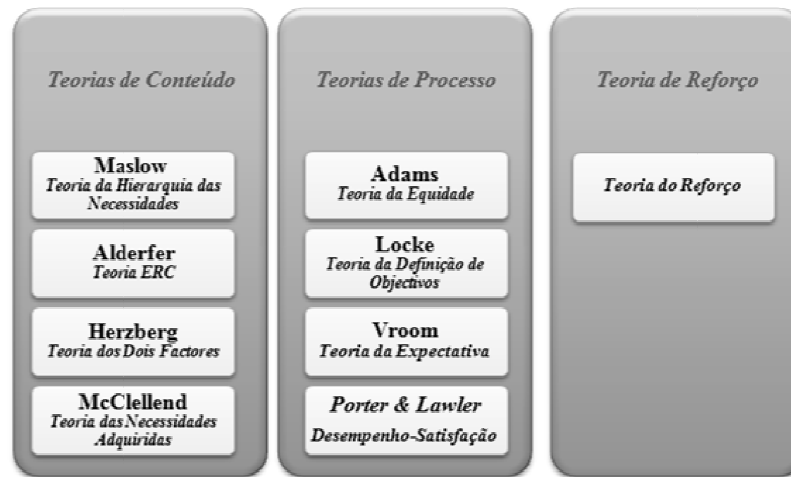


Figura 4 – Classificação das Teorias da Motivação ^[4]

2.2.1.1 Teoria de Reforço

A Teoria de Reforço proposta por Burrhus Frederic Skinner em 1938, vem contra a teoria da definição de objectivos, já que esta última é um modelo cognitivo que defende que o comportamento de um indivíduo é orientado pelos seus propósitos, enquanto a Teoria de Reforço sustenta que o comportamento é motivado pelas consequências dos seus comportamentos no trabalho, não tendo em conta o processo cognitivo interno. ^[4]

O comportamento do indivíduo será função das consequências das suas atitudes. Assim, se a consequência for positiva, o comportamento vai ser reforçado e assim vai ter tendência a ser repetido. Concluindo, o que irá condicionar o comportamento será o reforço. ^[7]

Assim, existem quatro estratégias para modificar o comportamento organizacional ^[4, 7].

-Reforço Positivo: permite influenciar o comportamento das pessoas através da atribuição de uma recompensa positiva e agradável, a um comportamento desejado, de forma a encorajar a sua repetição e frequência no futuro;

-Reforço Negativo: consiste em estimular a frequência e a repetição da adopção de um determinado comportamento desejado, de modo a evitar a aplicação de consequências negativas, em virtude da adopção de comportamentos indesejados;

-Punição: serve para diminuir ou eliminar a adopção de comportamentos indesejados, através da aplicação das consequências negativas;

- Evitação (ou Extinção): consiste em diminuir ou eliminar a adopção de comportamentos indesejados, só que através da ausência da recompensa positiva e agradável, ou seja, assim não se encoraja nem recompensa o indivíduo.

Concluindo, existem estas quatro técnicas que permitem influenciar o comportamento das pessoas no trabalho. As duas primeiras através de reforços, positivos ou negativos, de modo a fortalecer o comportamento desejável. As duas últimas, para diminuir ou eliminar os comportamentos indesejáveis. ^[4, 7]

2.2.1.2 Teoria Hierárquica das Necessidades

A Teoria das Necessidades foi proposta em 1943 por Abraham Maslow, um psicólogo norte-americano. [7] Segundo este, o comportamento das pessoas é motivado pelo desejo de satisfazer determinado tipo de necessidades. Essas necessidades são universais e estão organizadas numa pirâmide de acordo com o seu grau de importância. Na base da pirâmide encontram-se as necessidades primárias (necessidades fisiológicas) e no topo desta as necessidades secundárias (necessidades de auto-realização). [3, 4] Nesta pirâmide só se consegue passar para um nível superior quando o indivíduo tiver todas as necessidades inferiores satisfeitas. [5]

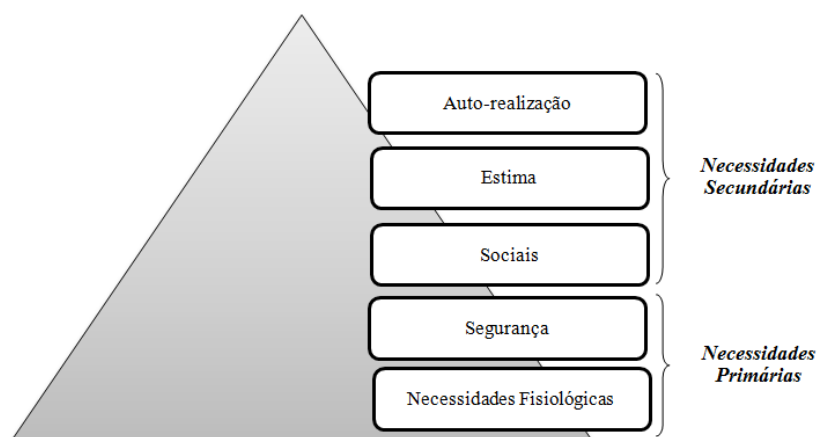


Figura 5 – Hierarquia das Necessidades segundo Maslow [26]

Maslow definiu que a pirâmide se encontra dividida em cinco níveis de necessidades [3, 7, 23, 27, 28]

Necessidades Fisiológicas:

Estas são as necessidades que se encontram na base da pirâmide e correspondem às necessidades inatas, como por exemplo, a fome, a sede, o sono, o cansaço, o desejo sexual e a manutenção do estado interno do organismo. São aquelas necessidades relacionadas com a sobrevivência e existência do indivíduo. Caso estas necessidades não sejam satisfeitas, podem dominar o comportamento da pessoa. Por exemplo, o caso de uma pessoa esfomeada, que é capaz de arriscar a sua vida só para encontrar comida.

Necessidades de Segurança:

As necessidades de segurança constituem o segundo nível hierárquico da pirâmide das necessidades de Maslow e são em conjunto com as necessidades fisiológicas, as necessidades primárias. Estas começam a influenciar o comportamento humano, assim que as necessidades fisiológicas se encontrem adequadamente satisfeitas. Este tipo de necessidade está relacionado com a procura da protecção contra o perigo e procura de um mundo ordenado e estável. Caso o indivíduo se sinta em perigo o seu comportamento também pode ser dominado por este. As pessoas com medo tendem a isolar-se das outras pessoas.

Necessidades Sociais:

Este tipo de necessidade está relacionado com o desejo do indivíduo de associação, participação, aceitação, troca de amizade, afecto e amor. No caso de o indivíduo não conseguir satisfazer estas necessidades sociais, pode sentir-se frustrado e não se adaptar ao meio, tornando-se um solitário.

Necessidades de Estima:

Este nível da pirâmide contém as necessidades relacionadas com a forma como o indivíduo se vê e se auto-avalia, em particular aquelas cuja satisfação contribua para a sua auto-apreciação positiva e para o reforço da sua auto-confiança. Para Maslow, as necessidades de estima podem-se observar de duas formas: primeiro está o desejo de força, realização, adaptação, competência, confiança, independência e liberdade; em segundo temos o desejo de reputação ou prestígio, o *status*, a fama e a glória, o domínio, o reconhecimento, a atenção, a importância, a dignidade e a estima dos outros face à maneira como desempenhamos as nossas funções.

Se as necessidades forem satisfeitas, o indivíduo sente-se auto-confiante, com valor, força, prestígio, poder, entre outros, ou seja, sentem-se úteis para o meio onde estão inseridos e sentem-se reconhecidos pelo bom desempenho que têm. Contudo, se as necessidades não forem satisfeitas o indivíduo fica com sentimentos de inferioridade, de fraqueza, de desamparo, entre outros, que por sua vez podem levar ao desânimo ou a actividades compensatórias.

Necessidades de Auto-Realização:

Constituem as necessidades humanas de nível mais elevado e daí se encontram no topo da pirâmide. Estas referem-se às necessidades de desenvolvimento das capacidades e competências individuais, bem como à necessidade de se atingir o máximo potencial. Este tipo de necessidades está relacionado com a autonomia, independência, autocontrolo, competências e a plena realização das capacidades de cada indivíduo. Enquanto os quatro níveis inferiores podem ser satisfeitos por recompensas extrínsecas, as necessidades de auto-realização só podem ser satisfeitas por recompensas intrínsecas, isto é, através dos sentimentos de realização que a própria pessoa sinte. Uma característica única deste nível, é que quando as outras necessidades estão satisfeitas, não motivam o comportamento, a necessidade de auto-realização é insaciável, isto é, por mais satisfeita que a pessoa se sinte, esta quererá sempre mais.

A abordagem de Maslow representa um valioso modelo de actuação sobre o comportamento humano. Contudo, esta também sofreu algumas críticas, nomeadamente muitos autores colocaram em causa a universalidade da pirâmide, dado que nem todos os indivíduos hierarquizam do mesmo modo as suas necessidades. ^[7, 27]

Muitas pessoas nunca conseguem chegar ao topo da pirâmide das necessidades, dependendo da vida que têm, umas preocupam-se com as necessidades de auto-realização, outras com as de auto-estima, outras com as necessidades sociais e também existe o caso de muitas não passarem das necessidades de segurança e fisiológicas. ^[7, 27]

As argumentações da teoria das necessidades de Maslow são as seguintes ^[3, 4]:

- As necessidades não satisfeitas influenciam o comportamento, orientando-o para os objectivos individuais e quando satisfeita essa necessidade não volta a motivar o comportamento;

- As necessidades fisiológicas já nascem com a própria pessoa, sendo estas as necessidades inatas ou hereditárias, como o sono, a fome, a sede, entre outros. O comportamento inicial do indivíduo será para satisfazer este tipo de necessidades de uma forma cíclica;

- A partir de uma certa idade, a pessoa vai precisar de aprender a satisfazer novas necessidades, tais como as de segurança. Sendo assim constituídas as necessidades primárias (necessidades fisiológicas e necessidades de segurança) que estão relacionadas com a sobrevivência da pessoa;

- Conforme o indivíduo vai aprendendo a satisfazer essas necessidades primárias, vão surgindo gradualmente e lentamente necessidades secundárias de aprendizagem. Assim, as necessidades secundárias só vão surgindo à medida que as necessidades básicas são satisfeitas e vão ficando dominadas;

- O comportamento do indivíduo vai ficando mais complexo, dado que vai passar a ser influenciado por um elevado número de necessidades, havendo um arranjo da hierarquia das necessidades;

- As pessoas tendem a satisfazer em primeiro lugar as necessidades primárias, antes de orientarem o seu comportamento para as necessidades mais elevadas;

- As necessidades mais baixas precisam de um processo motivacional mais rápido, enquanto as necessidades mais elevadas necessitam de um ciclo bastante mais longo;

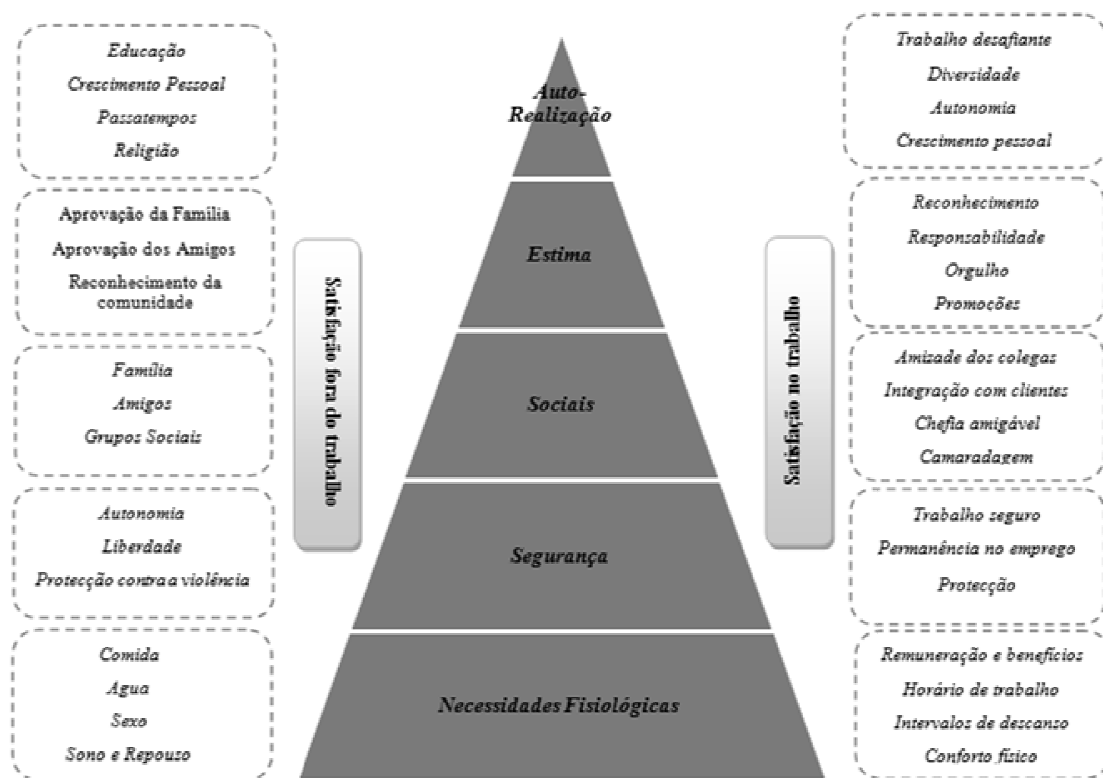


Figura 6 – Pirâmide das Necessidade de Maslow e as suas Implicações ^[4]

Em síntese, existem duas classes de necessidades: as necessidades primárias (que se encontram na base da pirâmide e que são satisfeitas externamente) e as necessidades secundárias (que se encontram no topo da pirâmide e que são satisfeitas internamente). ^[4]

2.2.1.3 Teoria da Expectativa

Victor H. Vroom, em 1964, foi o responsável pelo desenvolvimento da mais conhecida teoria da motivação com base na expectativa. Para Vroom, o processo motivacional devia ser em função dos objectivos individuais e das expectativas em relação a atingir os mesmos, ao contrário das teorias defendidas por Maslow e Herzberg, que não tinham em conta as diferenças individuais. ^[1]

Esta teoria defende essencialmente que as pessoas antes de desenvolverem qualquer esforço no desempenho de uma tarefa, consideram sempre três aspectos fundamentais: a Valência (V), a Instrumentalidade (I) e a Expectativa (E). ^[1, 4, 7]

A valência está relacionada com o valor que se dá a uma determinada recompensa, isto é, a importância que o indivíduo atribui aos resultados obtidos em função do desempenho requerido. ^[7] Caso se deseje alcançar uma determinada recompensa, estamos perante uma valência positiva. Se estivermos perante a situação oposta, ou seja, quando não se quer alcançar determinada recompensa, pode-se dizer que estamos perante uma valência negativa. ^[4]

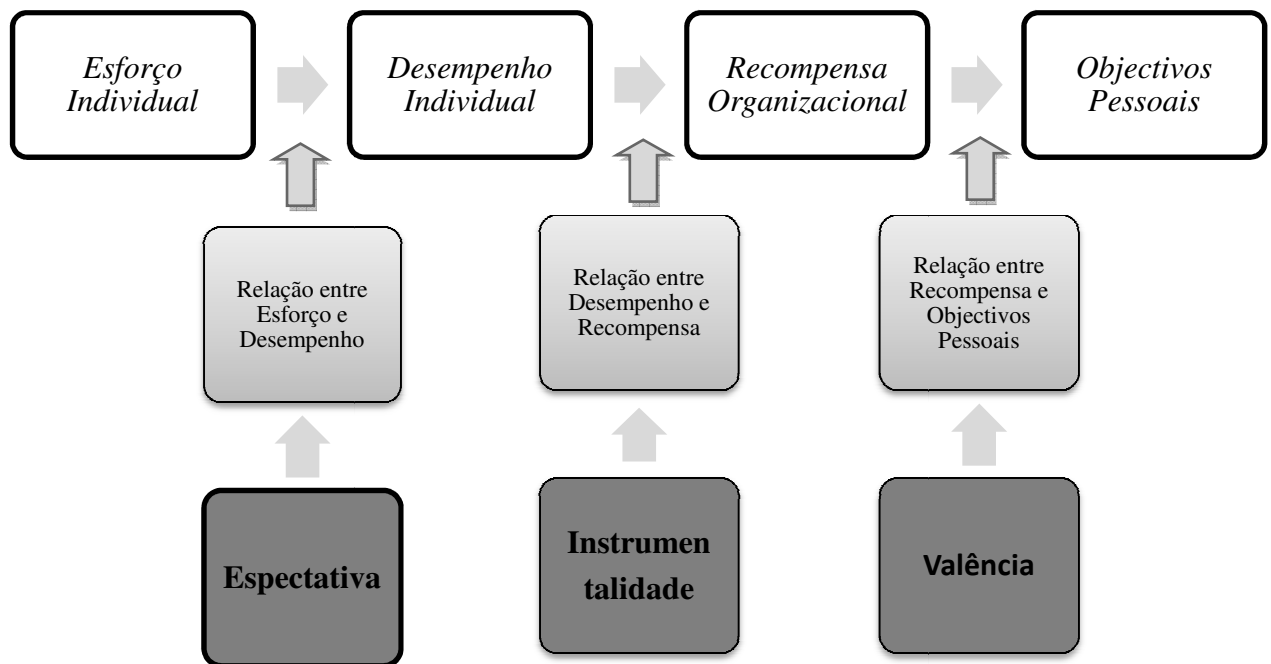


Figura 7 – Teoria da Expectativa de Vroom ^[4]

Mais recentemente, Lawler verificou que existem grandes possibilidades de que o dinheiro possa não só motivar o desempenho, como também levar o indivíduo a adoptar outros comportamentos, nomeadamente, o companheirismo e a dedicação à organização. Para este autor, devido à má aplicação do dinheiro por parte da organização, este tem vindo a perder o seu poder motivacional. Assim, constatou que a fraca relação entre o dinheiro e o desempenho do indivíduo deve-se às seguintes razões: ^[4]

- A fraca remuneração e a demora no recebimento fá-las pensar que o que recebem é independente do seu desempenho;

- As avaliações deficientes que são realizadas face ao desempenho, não produzem distinções salariais. Tudo isto, devido à actuação discriminatória dos gestores e avaliadores, que assim evitam confrontos com os indivíduos que têm um desempenho fraco e que não merecem nenhum aumento no salário. Com isto, os salários têm tendência a não sofrerem qualquer tipo de alterações, não recompensando assim os indivíduos com desempenhos excelentes;

- As políticas de remuneração da organização vão ao encontro das políticas governamentais e dos sindicatos, promovendo a não distinção do bom e mau desempenho, que se deveria reflectir nos salários;

- O preconceito criado pelas teorias humanísticas em relação ao salário e as limitações do modelo de Taylor (*homo economicus*), que transformaram o dinheiro em algo fútil, mas que na realidade é uma das principais razões que motivam as pessoas a trabalhar nas organizações.

Assim, Lawler constatou na sua teoria que o dinheiro tanto permite às pessoas satisfazer todas as suas necessidades, desde as necessidades fisiológicas e de segurança, como permite que se alcancem as necessidades sociais, de estima e de realização pessoal. O dinheiro é a via que permite “comprar” a satisfação de todas as necessidades do indivíduo. Se as pessoas acreditarem que o seu desempenho é possível ser reflectido no seu salário, estas irão esforçar-se muito mais. ^[4]

2.2.1.4 Teoria da Equidade

Desenvolvida em 1965 pelo psicólogo Jonh Stacey Adams ^[1], esta foi a primeira teoria da motivação relacionada com o processo e baseia-se fundamentalmente na percepção que os indivíduos têm em relação à maneira como estão a ser tratados, em termos de equilíbrio ou justiça, entre o seu desempenho e as recompensas que lhe são atribuídas. No essencial, focaliza-se no estudo do processo de avaliação individual da justiça das recompensas organizacionais e do processo de ajustamento individual. ^[1, 4,7]

Para Adams, a satisfação do indivíduo é determinada pela avaliação que cada indivíduo faz entre o trabalho que realiza, isto é, o “*input*” (esforço, experiência, educação, competências, entre outros) e o que recebe do trabalho “*output*”. Caso esta comparação seja coincidente, pode-se afirmar que estamos perante um estado de equidade. Caso esta comparação seja diferente, o indivíduo sente-se injustiçado, sentindo uma tensão negativa que o vai levar a ter um comportamento de modo a eliminar essa sensação. ^[1, 4,7] Assim, podem-se distinguir três estados possíveis: equidade, iniquidade negativa ou iniquidade positiva. ^[1, 4]



Figura 8 – Estados Possíveis na Teoria da Equidade ^[4]

Esta teoria pode-se tornar um pouco complexa, dado que o termo de comparação varia mediante o referencial que o indivíduo escolhe. Assim, existem quatro tipos de referenciais, que são os seguintes ^[4]:

- O próprio dentro da organização: o indivíduo compara a sua experiência noutra posição, dentro da mesma organização;
- O próprio fora: neste caso, o indivíduo compara-se noutra posição ou a sua posição noutra organização;
- O outro dentro: aqui, o indivíduo compara-se com outras pessoas ou grupo dentro da organização;
- O outro fora: O indivíduo compara-se com outra pessoa ou grupo fora da organização.

Resumindo, os trabalhadores podem-se comparar com muitas pessoas, isto é, com amigos, vizinhos, colegas da sua ou outra organização, ou então com trabalhos que o indivíduo já tenha realizado no passado. A escolha pode ser influenciada pela informação e atractividade que o trabalhador tem sobre o referencial. ^[4]

Caso o indivíduo esteja perante uma situação de iniquidade, este pode efectuar uma das seis escolhas ^[4, 29]:

- Alterar os *inputs* (contribuições), reduzindo o seu esforço no trabalho;
- Alterar os resultados (recompensas recebidas), mantendo a quantidade de trabalho, mas reduzindo a qualidade do mesmo;
- Distorcer as suas auto-percepções, através da percepção de que trabalha mais ou menos do que os outros;
- Distorcer as percepções sobre os outros, percebendo que o trabalho desenvolvido pelos outros não é assim tão interessante para uma comparação;
- Escolher outro ponto de referência, de modo a ter outra base de equilíbrio;
- Abandonar o campo de actuação, deixando o emprego e saindo da organização.

A Teoria da Equidade tem um papel muito importante na gestão das motivações. Um dos factores mais importantes que contribuem para as situações de equidade ou iniquidade são as remunerações. Normalmente os indivíduos tendem a pensar que por receberem muito dinheiro, as pessoas trabalham mais, de modo que mereçam esse pagamento. ^[29]

Contudo, na realidade não é isto que acontece, primeiro porque o aumento de desempenho perante a iniquidade é temporário, dado que à medida que o tempo passa as pessoas começam a pensar que merecem mesmo aquele elevado pagamento e começam a baixar o seu desempenho para o nível médio. Segundo, porque para que uma pessoa seja muito bem paga, há necessariamente outra que é muito mal paga. Com isto, a maioria dos trabalhadores que se sentem bem pagos, tendem a baixar o seu desempenho, observado através da diminuição de produtividade e satisfação dos mesmos. ^[4]

Assim, a Teoria da Equidade tenta explicar a justiça distributiva, isto é, a maneira como são distribuídas as recompensas pelas pessoas da organização, verificando-se que estas afectam bastante a motivação das pessoas numa organização. ^[4]

2.2.1.5 Teoria dos Dois Factores

Em 1968, Frederik Herzberg propôs um modelo de motivação, no qual defendia que a motivação das pessoas para o trabalho dependia de dois factores: os factores higiénicos e os factores motivacionais. ^[1, 7]

Este modelo foi resultado de um estudo efectuado por Herzberg, no qual realizou 200 entrevistas a engenheiros e contabilistas de indústrias de Pittsbrugh. Nessas entrevistas, tentou descobrir quais as situações de contentamento e descontentamento no seu trabalho. Com isto, descobriu que os factores que contribuía para o grau de satisfação dos trabalhadores eram distintos dos que contribuía para a insatisfação. ^[1, 7]

Factores Higiénicos: Estes factores estão relacionados com as condições físicas e ambientais do local de trabalho, o salário, os benefícios sociais, as políticas da empresa, o tipo de supervisão recebido, o tipo de relacionamento entre a direcção e os empregados, os regulamentos internos, as oportunidades disponíveis, entre outros, correspondendo aos factores motivacionais utilizados pela organização para conseguir motivar os seus trabalhadores. Apesar de tudo, estes factores são muito limitados no comportamento humano. Quando os factores higiénicos são óptimos, apenas vão evitar a insatisfação das pessoas. Caso sejam precários, vão provocar a insatisfação das pessoas. Estes incluem as condições de trabalho e conforto, as políticas de organização e administração, as relações com o supervisor, as competências técnicas do supervisor, as remunerações, a segurança no cargo e, por fim, as relações com os colegas. ^[3, 4, 7, 23]

Factores Motivacionais: Estes factores motivacionais representam o conteúdo do cargo e as tarefas e deveres relacionados com o mesmo. Referem-se ao conjunto de condições internas que ajudam o indivíduo a alcançar níveis de produção elevada, que se traduzem no bom desempenho do trabalhador. Algumas das situações motivadoras para o comportamento são, por exemplo, o reconhecimento, a responsabilidade, as oportunidades de progresso profissional na organização e a promoção. ^[3, 4, 7, 23]

A teoria de Herzberg, de um modo muito resumido, tem em conta os factores motivadores que estão relacionados com o nível de satisfação que as tarefas e actividades do

cargo conseguem despertar e estimular o próprio indivíduo (factores motivacionais). Por outro lado, a insatisfação já está relacionada com o modo como este se sente na organização, quer em termos de ambiente e relacionamento com os colegas e supervisores (factores higiénicos).^[3]

Herzberg concluiu ainda que os factores responsáveis pela satisfação são totalmente distintos dos factores responsáveis pela insatisfação, isto é, o oposto da satisfação não é a insatisfação, mas sim nenhuma satisfação, assim como o oposto da insatisfação é a nenhuma satisfação.^[4]



Figura 9 – Teoria dos Dois Factores^[3]

A teoria dos dois factores de Herzberg tem alguns pontos em comum com a teoria da hierarquia das necessidades de Maslow, como se pode observar na Figura 10.

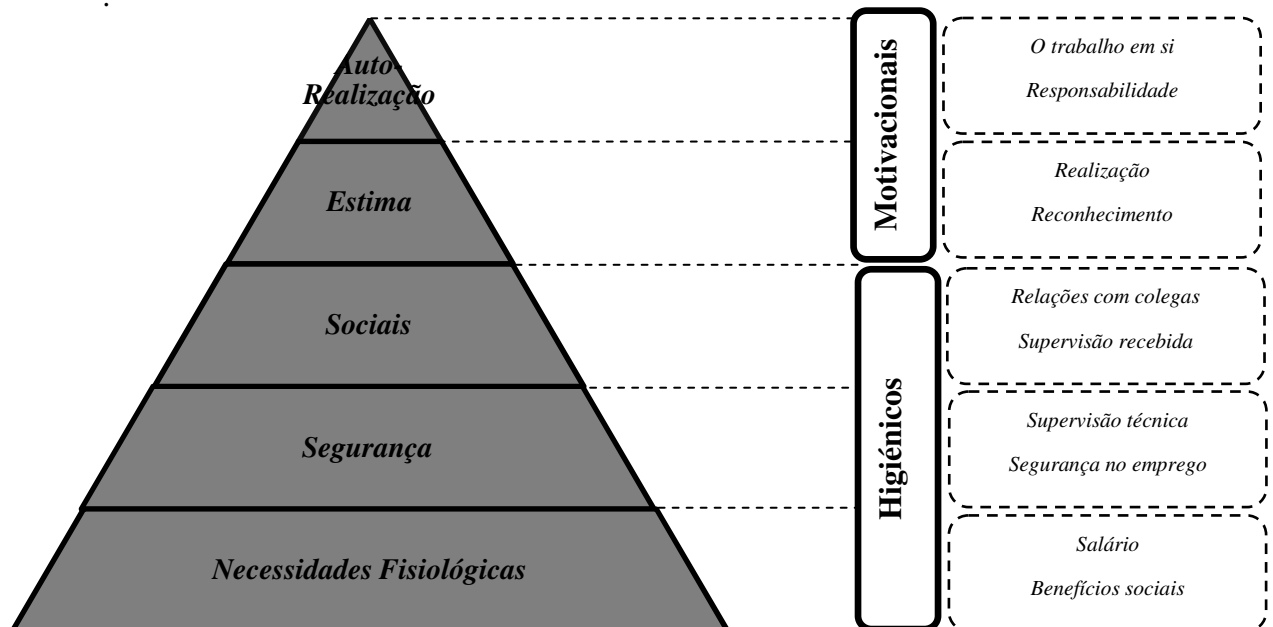


Figura 10 – Comparação entre os Modelos de Maslow e Herzberg^[4]

2.2.1.6 Teoria da Definição de Objectivos

A Teoria da Definição de Objectivos foi desenvolvida por Edwin Locke em 1968, na qual defende que a melhor forma de aumentar a produtividade dos trabalhadores é através da definição ou estabelecimento de objectivos ou metas e do controlo dos resultados dos mesmos. Ao estabelecerem-se objectivos, consegue-se motivar o indivíduo dentro da organização. ^[24]

Com esta teoria, Locke pretende demonstrar a importância dos objectivos na motivação das pessoas, como é que estes podem influenciar positivamente o desempenho das pessoas, como é que os objectivos mais difíceis (quando aceites pelo indivíduo) podem melhorar também o seu desempenho e por fim, como é que o *feedback* em relação ao alcance dos objectivos provoca um melhor desempenho. ^[4, 7]

A motivação no trabalho, segundo esta teoria, aumenta através de alguns parâmetros: ^[4]

- Objectivos bem definidos e difíceis, de modo a que se torne mais desafiante para o indivíduo alcançá-los, verificando-se melhores resultados para este caso, do que para o caso dos objectivos fáceis;

- Objectivos difíceis implicam um maior esforço por parte do indivíduo, para que este os consiga atingir;

- Com o *feedback* em relação ao seu progresso para o alcance dos objectivos, o indivíduo tem um desempenho melhor e consegue perceber a que distância é que está destes e que caminho continuar para que os consiga atingir;

- A participação do indivíduo na definição dos seus próprios objectivos faz com que os perceba e aceite, ficando com mais vontade de os alcançar;

- A convicção do indivíduo de que é capaz de alcançar os objectivos. Quanto maior for essa convicção, maior será a confiança de que os vai conseguir atingir;

- A definição individual de objectivos funciona bem, quando as tarefas são simples, conhecidas e independentes e a definição de objectivos em grupo, quando se têm tarefas com elevada interdependência.

Assim, pode-se concluir que a Teoria da Definição de Objectivos é uma ferramenta de gestão para se motivar as pessoas. ^[7]

2.2.1.7 Teoria das Necessidades Adquiridas

David McClelland propôs em 1987, uma teoria baseada nas necessidades que os indivíduos vão desenvolvendo com as experiências de vida e/ou percurso profissional, designando-se por Teoria das Necessidades Adquiridas. ^[1]

Assim, McClelland define que existem três motivos ou necessidades básicas que provocam o comportamento humano, nomeadamente, as necessidades de realização, as necessidades de poder e as necessidades de afiliação. ^[27]

- **Necessidades de realização:** As necessidades de realização traduzem a necessidade dos indivíduos terem sucesso no desempenho de tarefas e funções relativamente complexas, bem como na realização de objectivos relativamente ambiciosos. Estes gostam de se sentir

reconhecidos e valorizados no trabalho, gostam de ambientes competitivos, assim como, evitam tarefas demasiado fáceis ou difíceis. ^[4, 7, 27]

- **Necessidades de poder:** A necessidade de poder reflecte a necessidade sentida pelos indivíduos, de influenciarem e controlarem o comportamento de outras pessoas. Este tipo de pessoas tende a preocupar-se mais com o prestígio e a influência, do que o desempenho eficaz na realização das tarefas. Preferem ambientes onde possam exercer esse poder. ^[4, 7, 27]

- **Necessidades de afiliação:** Este tipo de necessidades reflecte as necessidades que os indivíduos sentem em interagir, participar e manter as relações afectuosas, isto é, de se sentirem amados e aceites pelo grupo em que estão inseridos. Este tipo de pessoas prefere ambientes de cooperação em vez de ambientes de competição, assim como relacionamentos onde exista uma compreensão mútua. ^[4, 7, 27]

Para McClelland, todas as pessoas sentem estas três necessidades, as quais vão sendo apreendidas e adquiridas ao longo da vida, devido às vivências que vão sofrendo. A necessidade de realização é a necessidade que começa a ser desenvolvida mais cedo, como por exemplo, a conquista do primeiro passo. Um comportamento valorizado e recompensado tende a repetir-se com uma maior frequência. Contudo, como as necessidades vão ser sentidas com diferentes graus de intensidade de pessoa para pessoa, vão ser apreendidas de diferentes maneiras, dando origem a comportamentos também eles distintos. ^[4]

2.2.1.8 Teoria ERG

Clayton Alderfer propôs, em 1972, uma alternativa ao modelo da hierarquia das necessidades de Maslow. Este autor condensou as cinco necessidades de Maslow em apenas três, sendo elas as necessidades existenciais (*E–existence*), as necessidades de relacionamentos (*R – relatedness*) e por fim, as necessidades de crescimento (*G – growth*).^{19,}
^{31]} Esta teoria defende, no essencial, que o comportamento das pessoas é orientado para a satisfação destes três tipos de necessidades ^[4, 9]:

Necessidades existenciais: São as necessidades relacionadas com o bem-estar físico, em termos de existência, preservação e sobrevivência, incluindo também as necessidades fisiológicas e de segurança de Maslow;

Necessidades de relacionamento: São as necessidades referentes à socialização e ao relacionamento social, isto é, as necessidades de aceitação, participação e exercício de influência sobre os outros, nomeadamente em relação à família, amigos e colegas de trabalho. São incluídas neste tipo de necessidades, as componentes externas das necessidades de estima de Maslow;

Necessidades de crescimento: São as necessidades que se relacionam com o desenvolvimento do potencial humano, desejo de crescimento e competência pessoal. Estão incluídas aqui, as componentes externas das necessidades de estima, assim como as necessidades de auto-realização de Maslow.

Contudo, a teoria ERC distingue-se da Teoria da Hierarquia das Necessidades em alguns pontos, nomeadamente ^[1, 4, 9]:

A teoria ERC sintetiza as cinco necessidades básicas da teoria de Maslow em apenas três:

- As pessoas não precisam necessariamente de satisfazer as necessidades de nível inferior, para tentarem satisfazer as de nível superior. Estas podem procurar satisfazer, simultaneamente, necessidades de categorias diferentes;
- Caso se reprima uma necessidade de nível mais alto, o desejo de satisfazer outra de nível mais baixo deverá aumentar;
- Maior flexibilidade, ao considerar que as necessidades das pessoas não ocorrem necessariamente de acordo com a ordem hierárquica proposta por Maslow. Podem existir indivíduos cuja prioridade seja a satisfação das suas necessidades de crescimento, em detrimento das existenciais ou das de relacionamento;

A introdução do conceito de frustração-regressão, isto é, a frustração pode levar à regressão de níveis mais baixos e incentivar uma necessidade inferior. A contínua tentativa de satisfação das necessidades de nível mais elevado, pode ter consequências de abandono, deixando as pessoas desmotivadas, optando por satisfazer necessidades de um nível mais baixo.

2.3 Indústria Automóvel

2.3.1 Ford

Um dos principais impulsionadores da indústria automóvel foi Henry Ford, nascido a 30 de Julho de 1863, na cidade norte-americana Wayne County, perto de Greenfield, Michigan. Faleceu a 7 de Abril de 1947, em Dearborn, cidade onde viveu e produziu o seu primeiro automóvel em 1892.^[30] Filho de um casal irlandês, que em 1847 fugiu à guerra fria que se encontrava a decorrer no seu país, Ford foi criado numa quinta situada na cidade onde nasceu.

Desde cedo começou a trabalhar nas mais diversas tarefas, nomeadamente, cortando lenha, trabalhando na agricultura e tratando as vacas. Em paralelo com estas actividades quotidianas, também fazia consertos em tractores e carroças na oficina do pai, local onde desenvolveu o seu interesse e talento pela mecânica.^[31] Ford preferia observar o funcionamento de objectos mecânicos, compreendendo o funcionamento das engrenagens e a interdependência entre as peças, conseguindo assim construir uma linha de raciocínio com tudo que envolvia roldanas, rodas dentadas e alavancas, sempre apoiado pela sua mãe que o incentivou nesse seu interesse pela mecânica.^[30]

Henry Ford estudou na escola distrital de Greenfield e apesar de compreender bem a matemática não conseguia ter domínio completo na leitura e na escrita. Ford preferia convencer os colegas a deixarem os estudos, para o ajudarem a construir rodas de água e turbinas a vapor, sendo ele próprio o construtor das suas ferramentas, andando sempre com os bolsos cheios de porcas, pregos, engrenagem de relógios e molas, entre outros.^[30]

Em 1876 viu pela primeira vez um veículo de autopropulsão (um motor portátil e uma caldeira a vapor sobre rodas que debulhava grãos). Este encontro casual mudaria o rumo de sua vida. Ford examinou detalhadamente a máquina, colocando de seguida muitas perguntas ao operador, que ficou bastante admirado com a percepção de Ford.

Aos dezasseis anos abandonou a quinta e rumou em direcção a Detroit, onde começou a trabalhar numa relojoaria e posteriormente como aprendiz na empresa Michigan Car Company, que construía vagões ferroviários. Esteve nesta empresa apenas seis dias, devido ao seu contramestre o considerar muito arrogante, quando Ford pôs a funcionar uma máquina em minutos que vários engenheiros tinham tentado pôr a trabalhar durante horas. Depois deste pequeno percalço, continuou a concertar relógios e arranjou novamente emprego como aprendiz, mas desta vez numa oficina muito idêntica à que tinha na quinta de seu pai. ^[30]

Em Agosto de 1880, Ford pediu a demissão da oficina e tornou-se aprendiz de engenheiro na Detroit Drydock Company, um grande estaleiro, continuando a consertar relógios, tendo uma carga de trabalho de 96 horas semanais. Foi em Detroit Drydock que viu pela primeira vez um motor de combustão interna.

Em 1882 voltou para a sua fazenda para ajudar na administração. Ajudava a debulhar cereais com um motor a vapor portátil da Westinghouse. Graças ao seu excelente desempenho e domínio sobre a máquina foi convidado pela marca para consertar motores a vapor.

Em 1884 voltou a estudar, tirando um curso de administração. Além disso, estudou ainda contabilidade e desenho mecânico.

Em 1888, Henry casa-se com Clara Bryant e vão morar para uma fazenda de 40 hectares, onde volta a trabalhar como fazia nos seus tempos de criança. Nesta altura já estava obcecado pela construção de um motor que facilitasse o cultivo e o transporte. Testou durante dois anos vários tipos de caldeiras, mas acabou por abandonar a ideia de um veículo movido a vapor.

Na oficina que tinha em casa iniciou a construção de um motor com dois cilindros, que serviria para aplicar numa bicicleta. Enquanto desenvolvia este projecto, Henry aceitou o convite, para trabalhar como engenheiro numa fábrica de Detroit que pertencia à Edison Illuminating Company.

Os novos empregadores de Ford permitiram que ele utilizasse uma oficina para desenvolver os seus projectos nas horas de folga. Foi nessa oficina que Ford trabalhou e testou um motor a gás.

Contudo, foram necessários mais de três anos até que Ford conseguisse terminar o seu primeiro automóvel (um quadriciclo). Assim, foi a 4 de Junho de 1896 que viu o seu esforço e dedicação de anos ser recompensado.

Ainda a trabalhar para a Edison Illuminating Company, apresentou o seu projecto ao grande inventor da lâmpada e do cinema, Thomas Edison, que ao saber do quadriciclo e ao ver os seus desenhos, disse “ É esse o caminho! Siga em frente! ”. Mais tarde, tornaram-se grandes amigos. ^[31]

Pouco tempo depois, Ford largou o seu “ último emprego ” para se dedicar de corpo e alma ao fabrico dos seus automóveis.

Accionista minoritário da companhia Detroit Automobile, viu-se impedido de pôr em prática os seus projectos ambiciosos. Com isto e de modo a conseguir singrar e cumprir os seus objectivos, fundou a Ford Motor Company em 1903. Esta foi inicialmente dirigida pelo seu filho (1919-1943), Edsel Bryant Ford, seguindo-se o seu neto (1945-1980) e por fim Henry Ford II (1917-1987). ^[30]

Devido à concorrência com a empresa Selden, de Nova York, na realização de projectos cada vez mais avançados, Ford introduziu o sistema de linha de montagem em 1913.

Isto permitiu a produção em massa de automóveis e a diminuição do custo do seu produto, assim como a redução da carga horária e o aumento do salário dos trabalhadores.

As técnicas de produção em série foram adaptadas e utilizadas nos mais diversos sectores da indústria, tornando o seu criador admirado em todo o mundo, devido ao contributo que prestou à modernização das técnicas de produção.

Entre 1908 e 1927, Henry Ford, projectou o carro mais popular dos primeiros anos da indústria automóvel, o Modelo T.

Em 1918 metade dos carros na América do Norte eram Modelos T. A alta produção conseguida por Ford tem como característica marcante a escolha de uma única cor de veículo, a cor preta. Desta forma, conseguiu montar os veículos sem ter que diferenciar o processo de pintura.

Existe uma frase famosa que Ford escreveu na sua autobiografia sobre a escolha da cor do veículo: "*O cliente pode ter o carro da cor que quiser, contanto que seja preto*".^[32]

Antes do desenvolvimento da linha de montagem, que exigia a cor preta por ter uma secagem mais rápida, o Modelo T era disponível noutras cores, incluindo o vermelho. Este esquema foi veementemente defendido por Henry Ford e a produção continuou até 1927, podendo-se contabilizar no total uma produção final de 15.007.034 unidades. Este foi um recorde que permaneceu durante 45 anos. Pagava salários acima do mercado, mas proibia a sindicalização. Publicou três livros: "*Minha vida e obra*" (1922), "*Hoje e amanhã*" (1926) e "*Filosofia de trabalho*" (1929), nos quais relatava as suas experiências.

As principais razões que levaram à queda do *fordismo* foram as seguintes: o sistema de controlo altamente burocratizado, a crise do petróleo nos anos 70 e estagnação económica, a ascensão do Japão e outros novos concorrentes, a falta de políticas industriais claras e melhores orientadas, o declínio da qualidade da educação em vários níveis, o capitalismo de papel e a especulação financeira, assim como os movimentos sociais iniciados na Europa (força de trabalho que reivindicava a redução de semana de trabalho e melhores salários).

2.3.2 Toyota

Apesar de todos os factores anteriormente referidos que levaram à queda do *fordismo*, foi precisamente nesta altura que a Toyota Motor CO começou a emergir e a ganhar o reconhecimento mundial, escapando praticamente ileso aos efeitos da crise.^[33]

A Toyota evidenciava-se essencialmente pela qualidade e eficiência japonesa. Os seus veículos destacavam-se pela maior durabilidade e menor manutenção face aos veículos americanos.^[34]

O segredo consiste numa filosofia de gestão que procura otimizar a organização de forma a atender as necessidades do cliente, cumprindo o menor prazo, com o mais alto nível de qualidade e com o menor custo possível.^[35]

O Sistema de Produção Toyota ("*Toyota Production System – TPS*"), referenciado também como "Sistema de Produção Enxuta", (vindo a palavra "enxuta" do termo em inglês "*lean*"), provém de um grupo de investigadores do IMVP (*International Motor Vehicle Program*). Este grupo, no final dos anos 80, realizou um programa de pesquisa ligado ao MIT (*Massachusetts Institute of Technology*), de modo a conseguir definir um sistema de produção

mais eficiente, flexível, ágil e inovador do que a produção em massa, que lhes permitisse enfrentar melhor qualquer oscilação do mercado. ^[35]

O sistema de produção em massa desenvolvido por Henry Ford, no início do século XX, predominou até à década de 90. Estes procuravam reduzir os custos unitários dos produtos através da produção em larga escala. A grande deficiência deste sistema consistia na necessidade de operar com um elevado nível de *stock* e lotes de produção elevados, de modo a garantir o menor custo de produção possível, sem grandes preocupações com a qualidade do produto. ^[36]

A verdadeira essência do Sistema de Produção Toyota é a procura e eliminação de toda e qualquer perda, baseando-se este princípio no facto de se acreditar que a tradicional equação “*Custo + Lucro = Preço*”, deve ser substituída por “*Preço – Custo = Lucro*”. Desta forma os produtos são produzidos a um preço muito mais competitivo, contrariando a lógica tradicional, de que o preço era imposto ao mercado como resultado de um dado custo de fabricação, somado da margem de lucro pretendida, imputando ao cliente os custos adicionais decorrentes da eventual ineficiência de seus processos de produção. ^[37]

Devido ao aumento da concorrência e de uma maior exigência do consumidor, tanto a nível de qualidade como de procura, o preço passa a ser determinado pelo mercado. Sendo assim, a única forma de aumentar ou manter o lucro é através da redução dos custos. ^[35, 37]

Na Toyota a redução dos custos foi conseguida através da eliminação das perdas. É feita por uma análise detalhada de todo o processo produtivo, isto é, o fluxo e a sequência de processos por onde passa toda a mercadoria, desde o estado de matéria-prima até sofrer todo o processo de transformação e chegar ao estado de produto final. ^[35, 37] O processo sistemático de identificação e eliminação das perdas passa ainda pela análise das operações (“*melhoria contínua*”) e pela identificação dos componentes do trabalho que não adicionam valor (“*mudas*”). ^[35]

Para se aumentar a flexibilidade, os lotes de produção são pequenos, permitindo uma maior variedade de produtos. Por exemplo, em vez de se produzir um lote de 50 bancos, produzem-se 10 lotes com 5 bancos cada, com cores e modelos variados.

Os trabalhadores são polivalentes, ou seja, desempenham outras tarefas para além das suas e sabem ocupar mais do que um posto. No Sistema de Produção Toyota a preocupação com a qualidade do produto é extrema. Foram desenvolvidas diversas técnicas simples, mas extremamente eficientes para proporcionar os resultados esperados, como o *kanban* e o *poka-yoke*.

De acordo com Taiichi Ohno^[33], os valores sociais mudaram. Agora, não podemos vender os nossos produtos sem que antes nos coloquemos na posição de cliente, cada um dos quais tem conceitos e gostos diferentes. Hoje o mundo industrial foi forçado a dominar de verdade o sistema de produção múltiplo, em pequenas quantidades.

O Sistema de Produção Toyota, não singrou logo no mercado, tendo bastantes dificuldades no princípio da sua implementação. Para se perceber melhor quais foram essas dificuldades, vamos recorrer à história do início de vida da Toyota. ^[33]

A paixão da família Toyoda pela indústria automóvel começou em 1910, quando Sakichi Toyoda visitou pela primeira vez os Estados Unidos. Contudo, a Toyota Motor Co. foi construída por Kiichiro Toyoda, filho do fundador Sakichi, em 1929, após visitar as fábricas da Ford nos Estados Unidos. ^[35]

Kiichiro Toyoda criou um departamento automóvel na Toyoda Automatic Loom Works, uma grande empresa fabricante de equipamentos e máquinas têxteis pertencente à família Toyoda, criada em 1926, para depois em 1937, fundar a Toyota Motor Co. ^[34, 37]

A Toyota iniciou-se nesta indústria especializando-se na produção de camiões para o exército, com o intuito de conseguir entrar na produção em larga escala de automóveis utilitários e camiões comerciais.

Ao terminar a II Grande Guerra Mundial em 1945, a Toyota retomou os seus planos de se tornar uma grande fábrica de produção de veículos familiares. No entanto havia uma grande diferença que a separava dos grandes construtores americanos. Podia-se afirmar que a produtividade dos trabalhadores americanos era aproximadamente dez vezes superior à produtividade da mão-de-obra japonesa. Esta constatação serviu para “acordar” e motivar os japoneses em alcançar a indústria americana, o que de facto aconteceu anos mais tarde, quando se deu a grande crise petrolífera.

A única explicação encontrada para justificar a discrepância existente, era a existência de perdas no sistema de produção japonês. A partir daí, o que se viu foi a estruturação de um processo sistemático de identificação e eliminação de perdas.

O sucesso do sistema de produção em massa *fordista* inspirou diversas iniciativas em todo o mundo. A Toyota Motor Co. tentou por vários anos, sem sucesso, reproduzir a organização e os resultados obtidos nas linhas de produção da Ford. Foi em 1956 que o engenheiro-chefe da Toyota, Taiichi Ohno, se apercebeu na sua primeira visita às fábricas da Ford que a produção em massa precisava de ajustes e melhorias de forma a ser possível a sua aplicação num mercado discreto e de procura variada de produtos, como era o caso do mercado japonês.

Ohno notou que os trabalhadores eram sobreutilizados, as tarefas eram repetitivas além de não agregarem valor, existia uma forte divisão (projecto e execução) do trabalho, a qualidade era negligenciada ao longo do processo de fabricação e existiam grandes *stocks* intermédios. ^[35]

2.3.2.1 Princípios Fundamentais do Sistema de Produção Toyota

Segundo Ghinato^[35], na linguagem consagrada pela Toyota ao nível da engenharia industrial, as perdas (*muda* em japonês) são actividades completamente desnecessárias que geram custo, não agregam valor, devendo assim serem imediatamente eliminadas. Ohno^[33], o grande mentor do Sistema de Produção Toyota, propôs que as perdas presentes no sistema produtivo fossem classificadas em sete grandes grupos, a saber:

- Perda por excesso de produção (quantidade e antecipada);
- Perda por espera;
- Perda por transporte;
- Perda no próprio processamento;
- Perda por *stock*;
- Perda por movimentação;
- Perda por fabricação de produtos defeituosos.

Perda por excesso de produção.

De todas as sete perdas, a perda por excesso de produção é a que mais afecta, dado que esconde outro tipo de perdas, sendo também a mais difícil de ser eliminada.

Existem dois tipos de perdas por excesso de produção:

- Quantidade: A superprodução por quantidade refere-se a produzir além do programado ou requerido originando “sobras”. Esta forma de super-produção é considerada inadmissível.

- Antecipação: É a perda provocada por uma produção realizada antes do tempo necessário, ou seja, as peças/produtos fabricado ficam em *stock* até serem consumidos ou processados. Esta é a perda mais consolidada no Sistema de Produção Toyota.

Perda por transporte

O transporte é uma actividade que não acrescenta valor ao produto, e como tal, pode ser encarado como perda que deve ser minimizada. A optimização do transporte e a sua redução ou mesmo eliminação deve ser encarada como uma das prioridades na redução de custos pois, geralmente, o transporte ocupa 45% do tempo total de fabricação de um produto.

As melhorias mais significativas em termos de redução das perdas por transporte são aquelas aplicadas ao processo, obtidas através de melhoria do *layout*, que dispensem ou eliminem as movimentações de material. A seguir, é que se efectuem as melhorias nas operações de transporte, como por exemplo, a aplicação de pontes rolantes, *Robot* ou pórticos.

Perda por movimentação desnecessária

Estes tipos de perdas relacionam-se com os movimentos desnecessários realizados pelos operadores, na execução de uma operação. Perdas deste género podem ser eliminadas através de melhorias baseadas no estudo de tempos e movimentos. Tipicamente a introdução de melhorias como resultado do estudo dos movimentos, pode reduzir os tempos de operação em 10 a 20%.

A coordenação dos movimentos nas operações é obtida também através da mecanização das operações. Contudo, deve-se frisar que a introdução de melhorias nas operações via mecanização é recomendada após terem sido esgotadas todas as possibilidades de melhorias na movimentação do operário e eventuais mudanças nas rotinas das operações.

Perda por processamento desnecessário

São etapas do processo que se poderiam eliminar sem afectar as características e funções básicas do produto/serviço. Podem ser ainda classificadas como perdas no próprio processo situações em que o desempenho de um meio/operador não se encontre no seu nominal, ou seja, em condições ideais de funcionamento.

Como exemplo temos o caso da diminuição da velocidade de corte de um torno, devido a problemas de ajuste de máquina ou manutenção. Este tipo de disfuncionamento vai impactar a fabricação ou um operador que esteja com algum tipo de problemas, provocando involuntariamente constrangimentos na linha de produção.

Perda por excesso de *stock*

Os stocks representam desperdício financeiro, uma vez que prejudicam a taxa de rotação de capital. No entanto, os *stocks* têm a capacidade de “aliviar” os problemas de sincronização entre os processos. Realizar reduções drásticas nos níveis de *stock* costuma ser uma tarefa árdua.

Durante muito tempo, empresas consideraram os *stocks* como um “mal necessário”. O Sistema de Produção Toyota utiliza a estratégia de diminuição gradual de *stocks* intermédios,

tornando-se mais fácil a identificação de outros problemas que se escondem se tivermos níveis elevados.

Perda por tempo de espera

O tempo de espera é originado devido a um intervalo de tempo no qual nenhuma operação, transporte ou controlo não é executado. O lote fica “parado”, à espera do sinal verde para seguir no fluxo de produção.

Podemos destacar basicamente três tipos de perda por espera:

- Perda por Espera no Processo: Quando um lote inteiro aguarda que seja terminada uma operação que está a ser executada no lote anterior para poder continuar, ou até que a máquina ou outros dispositivos estejam disponíveis para dar início à operação (processamento transporte).

- Perda por Espera do Lote: É o tempo de espera que cada peça/componente de um lote é submetida até que todas as peças do lote tenham sido fabricadas, para depois seguir para o próximo passo ou operação. Esta perda acontece, por exemplo, quando um lote está a ser produzido e a primeira peça, após ser produzida, fica à espera que as restantes passem pela máquina para poder seguir no fluxo com o lote completo. Esta perda é imposta sucessivamente a cada uma das peças do lote.

- Perda por Espera do Operador: originada quando o operador é obrigado a permanecer junto da máquina, de forma a acompanhar/monitorizar o fabrico do início ao fim, ou devido ao desbalanceamento da linha de produção.

Perda devido à não qualidade.

A perda associada ao fabrico de produtos defeituosos é o resultado de produtos que apresentem alguma das suas características de qualidade fora de especificação ou padrão estabelecido, e que por esta razão não satisfazem os requisitos. No Sistema de Produção Toyota, a eliminação das perdas por fabrico de produtos defeituosos depende da aplicação sistemática de métodos de controlo na fonte, ou seja, junto à origem do defeito.

2.3.2.2 Os Pilares de Sustentação do Sistema de Produção Toyota

De acordo com Ghinato^[35], ”...a urgência na redução dos custos de produção fez com que todos os esforços fossem concentrados na identificação e eliminação das perdas”. Esta passou a ser a base sobre a qual está estruturado todo o sistema de gestão da Toyota Motor Co.

É inegável que o *JIT* (*just in time*) tem a surpreendente capacidade de colocar em prática o princípio da redução dos custos, através da completa eliminação das perdas. Talvez pelo seu impacto sobre os tradicionais métodos de gestão se tenha criado uma identidade muito forte com o próprio *TPS*. No entanto, o *TPS* não deve ser interpretado como sendo essencialmente o *JIT*, o que por certo limitaria sua verdadeira abrangência e potencialidade. O *JIT* não é mais do que uma técnica de gestão incorporada à estrutura do *TPS* que, ao lado do *jidoka*, ocupa a posição de pilar de sustentação do sistema.

Existem diferentes formas de representar a estrutura do Sistema de Produção Toyota: o *JIT* e o *jidoka*. Segundo este modelo, o objectivo da Toyota é atender da melhor forma as necessidades do cliente, fornecendo produtos e serviços da mais alta qualidade, ao mais baixo custo e no menor *lead time* possível. Tudo isso assegurando um ambiente de trabalho onde a segurança e a moral dos operadores é uma preocupação fundamental.

Just-In-Time

De acordo com Ghinato^[35], “...a expressão em inglês “*Just-In-Time*” foi adoptada pelos japoneses, mas não se consegue precisar a partir de que momento começou a ser utilizado. Fala-se do surgimento da expressão na indústria naval, sendo posteriormente incorporada, pelas indústrias de produção em série”. Portanto, já se tratava de um termo conhecido e utilizado na indústria antes das publicações que o lançaram como parte integrante da Toyota Motor Co.

Contudo, Ohno^[33] afirma que “...o conceito *JIT* surgiu de Kiichiro Toyoda pois, numa indústria como a automóvel, o ideal seria ter todas as peças ao lado das linhas de montagem no momento exacto de sua utilização”.

Just-In-Time significa que cada processo deve ser realizado com os artigos certos, no momento certo, na quantidade certa e no local certo. O objectivo do *JIT* é identificar, localizar e eliminar as perdas, garantindo um fluxo contínuo de produção. Para ser viável depende de três factores intrinsecamente relacionados: fluxo contínuo, *takt time* (tempo necessário para produzir um componente ou um produto completo, baseado no pedido/necessidade do cliente) e produção puxada.

O fluxo contínuo é a resposta à necessidade de redução do *lead time* de produção (período entre o início de uma actividade produtiva e o seu final). A implementação de um fluxo contínuo na cadeia de agregação de valor, normalmente requer a reorganização e rearranjo do *layout* fabril, convertendo os tradicionais *layouts* funcionais (ou *layouts* por processos) – onde as máquinas e recursos estão agrupados de acordo com seus processos (ex. grupo de fresas, grupo de corte, grupo de prensas, etc.) – para células de produção compostas por diversos processos necessários para o fabrico de determinada família de produtos.

A conversão das linhas tradicionais de fabrico e montagem em células de produção, é um pequeno passo no sentido da implementação da produção enxuta.

O que realmente conduz ao fluxo contínuo é a capacidade de implementarmos um fluxo unitário de produção, onde, no limite, os *Stocks* entre passos de trabalho sejam completamente eliminados (Figura 11). Desta forma garantimos a eliminação das perdas por excesso de *stock*, perdas por espera e obtemos a redução do *lead time* de produção.

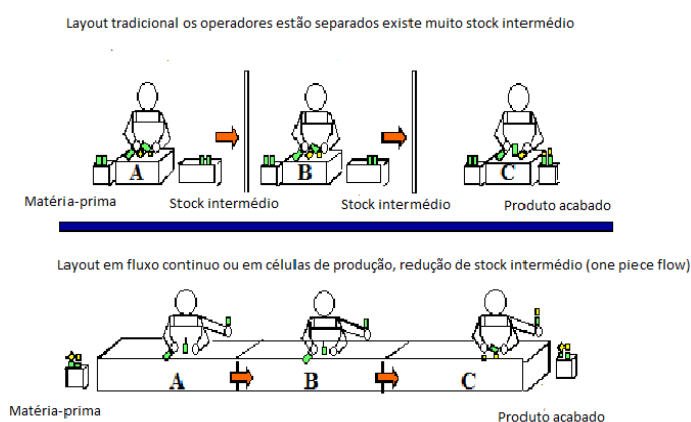


Figura 11 – Fluxo de Produção Tradicional versus Fluxo Unitário Contínuo

A implementação de um fluxo contínuo cria a necessidade de conceber uma divisão de operações ao longo da célula de fabricação/montagem. A abordagem da Toyota para o balanceamento de operações difere da abordagem tradicional. O balanceamento tradicional procura nivelar os tempos de ciclo de cada trabalhador, de forma a fazer com que ambos tenham cargas de trabalho semelhantes. O tempo de ciclo é o tempo total necessário para que um trabalhador execute todas as operações que lhe são atribuídas.

Na Toyota, o balanceamento está fundamentalmente ligado ao conceito do *takt time*. O *takt time*, como já foi anteriormente definido, é o tempo necessário para produzir um componente ou um produto completo, baseado no pedido/necessidade do cliente. Por outras palavras, o *takt time* associa e condiciona o ritmo de produção ao ritmo das vendas. Na lógica da “produção puxada” pelo cliente, o fornecedor produzirá unicamente quando houver pedido do seu cliente. O *takt time* é dado pela seguinte fórmula:

$$\textit{Takt Time} = \frac{\textit{Tempo total disponível}}{\textit{Pedido do cliente}}$$

O conceito de produção puxada confunde-se com a própria definição de *just in time*, que é produzir somente os produtos certos, na quantidade certa e no momento certo. No Sistema de Produção da Toyota, o ritmo do pedido do cliente final deve-se fazer reflectir ao longo de toda a cadeia de valor, desde o armazém de produtos acabados até aos fornecedores de matérias-primas. A informação de produção deve fluir de processo em processo, em sentido contrário ao do fluxo dos materiais.

Um sistema de produção que trabalhe sob a lógica da produção puxada produz somente o que for vendido, evitando produzir o desnecessário. Ainda, sob esta lógica, a programação da produção é simplificada e auto-regulável, eliminando as contínuas reavaliações das necessidades de produção e as interferências das instruções verbais, características da produção empurrada.

A produção puxada na Toyota é viabilizada através do *kanban*, um sistema de sinalização entre cliente e fornecedor que informa ao processo-fornecedor exactamente o que produzir, quanto e quando. O sistema *kanban* tem como objectivo controlar e balancear a produção, eliminar perdas, permitir a reposição de *stocks* baseados na necessidade e constituir-se num método simples de controlar visualmente os processos.

Jidoka

De acordo com Ghinato^[35], em 1926, quando a família Toyoda ainda geria os seus negócios na área têxtil, Sakichi Toyoda inventou um tear capaz de parar automaticamente quando a quantidade programada de tecido fosse terminada ou quando os fios longitudinais ou transversais da malha fossem partidos. Desta forma, ele conseguiu evitar constante controlo do operador durante o processamento, possibilitando que este controlasse várias máquinas de tear. Esta inovação revolucionou a tradicional e centenária indústria têxtil.

Em 1932, Taiichi Ohno, recém-formado em Engenharia Mecânica, iniciou-se na Toyoda Spinning and Weaving (onde permaneceu até ser transferido para a Toyota Motor Company Ltd. em 1943), tendo recebido “carta-branca” de Kiichiro Toyoda, então presidente

do grupo, para organizar as linhas de fabricação da fábrica Koromo da Toyota Motor Company em 1947.

Ohno sabia que existiam duas formas de aumentar a eficiência na linha de produção: aumentando a quantidade produzida ou reduzindo o número de trabalhadores. Num mercado discreto como era o mercado japonês, era evidente que a melhoria da eficiência só poderia ser obtida a partir da diminuição do número de trabalhadores. A partir daí, Ohno procurou organizar o *layout* em linhas paralelas ou em forma de "L", de maneira que um trabalhador pudesse operar 3 ou 4 máquinas ao longo do ciclo de fabricação, conseguindo com isso aumentar a eficiência da produção.

A implementação desta nova forma de organização exigiu de Ohno a formulação da seguinte questão: “Porque é que uma pessoa na Toyota Motor Company é capaz de trabalhar apenas numa máquina, enquanto na fábrica têxtil Toyoda uma operadora supervisiona 40 a 50 teares automáticos?” A resposta era simples: as máquinas na Toyota não estavam preparadas para parar automaticamente quando a operação estivesse terminada ou quando algo de anormal acontecesse.

A invenção de Sakichi Toyoda, aplicada às máquinas da Toyota Motor Company, deu origem ao conceito de *jidoka* ou *automação*, como também é conhecido. Na verdade, a palavra *jidoka* significa simplesmente automação, ou seja, que a máquina é dotada de inteligência e toque humano.

Ainda que o *jidoka* esteja associado à automação, ele não é um conceito restrito às máquinas. No TPS, *jidoka* é aplicado em linhas de produção, onde há operadores a desempenharem operações manuais. Neste caso, qualquer operador da linha pode parar a produção quando alguma anormalidade for detectada. *jidoka* consiste em facultar ao operador ou à máquina a autonomia de parar o processo sempre que for detectada alguma anormalidade.

A ideia central é impedir o início de um defeito ou a sua propagação e eliminar qualquer anomalia no processamento e fluxo de produção. Quando a máquina interrompe a operação ou o operador pára a linha de produção, imediatamente o problema torna-se visível ao próprio operador, aos seus colegas e à sua hierarquia. Isto desencadeia um esforço para identificar e eliminar a causa, evitando a reincidência do problema e consequentemente reduzindo as paragens da linha.

Quando Ohno iniciou suas experiências com o *jidoka* as linhas de produção paravam a todo instante, mas à medida que os problemas iam sendo identificados, o número de erros começou a diminuir vertiginosamente. Hoje, nas fábricas da Toyota, o rendimento das linhas aproxima-se dos 100%, ou seja, as linhas praticamente não param.

A separação entre a máquina e o homem é fundamental para a implementação do *jidoka*. Na prática, a separação que ocorre é, entre a detecção das anomalias e a solução do problema. A detecção pode ser uma função da máquina, pois é técnica e economicamente viável, enquanto a solução ou correção do problema continua da responsabilidade do homem. Desta forma, a transferência das actividades manuais e funções mentais (inteligência) do homem para a máquina, permite que o trabalhador opere mais de uma máquina simultaneamente.

Poka-Yoke

O *poka-yoke* é um sistema anti-erro que tem como finalidade bloquear as principais interferências na execução da operação. Os dispositivos *poka-yoke* são o maior contributo

para que o conceito de *jidoka* seja válido e o torne possível. A aplicação dos dispositivos *poka-yoke* permite a separação entre o homem e a máquina.

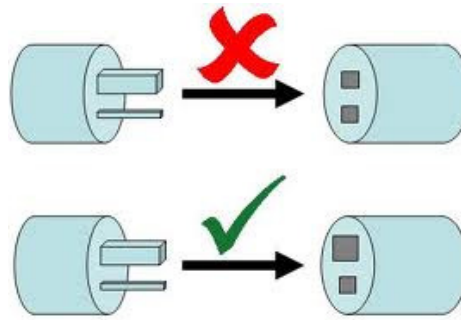


Figura 12 – Exemplo de um Sistema *Poka-Yoke*

Na Toyota, os dispositivos *poka-yoke* são utilizados na detecção da causa-raíz dos defeitos.

Operações Padronizadas (Standardizadas) ^[41]

Os pilares *JIT* e *Jidoka* estão assentes sobre uma base formada pelo *heijunka* (nivelamento da produção), operações estandardizadas e *kaizen* (melhoria contínua). O primeiro desses elementos – a operação *standard* – pode ser definido como o melhor método de trabalho organizado para produzir sem perdas.

Standardizar as operações tem como objectivo obter o máximo de produtividade através da identificação e padronização dos elementos de trabalho que agregam valor e eliminação de perdas. O balanceamento entre os processos e a definição do nível mínimo de *Stock* em processo também são objectivos da padronização das operações.

Os componentes da operação padronizada são: o *takt time*, a sequência de operações e a quantidade padrão de stock intermédio (Figura 13).

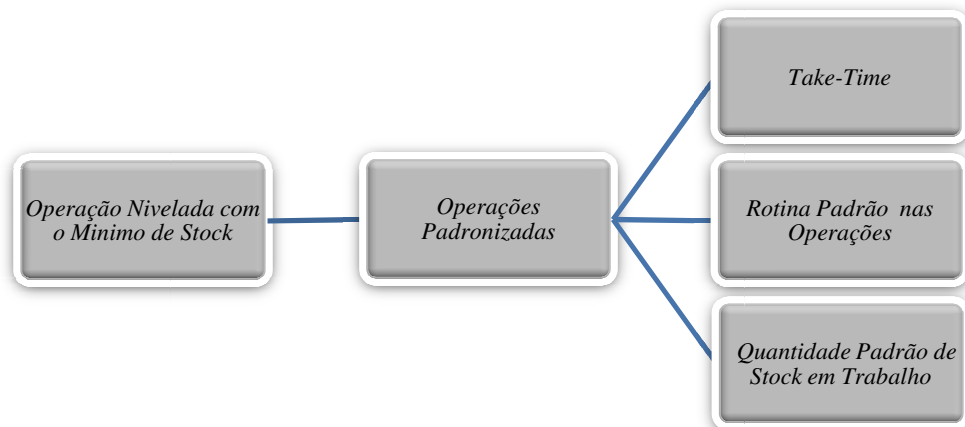


Figura 13 – Componentes da Operação Padronizada

A rotina-padrão de operações é um conjunto de operações executadas por um operador numa determinada sequência, permitindo-lhe repetir o ciclo de forma consistente ao longo do tempo. A determinação de uma rotina-padrão de operações evita que cada operador execute aleatoriamente os passos de um determinado processo, reduzindo as flutuações dos tempos de ciclo e permitindo que cada rotina seja executada dentro do *takt time*, por forma a atender o pedido.

A quantidade-padrão é a de quantidade mínima de peças em processo de produção para manter o fluxo constante e nivelado. Este nível pode variar com o *layouts* de máquina e rotinas de operações. Se a rotina de operações seguir na mesma ordem do fluxo do processo, é necessária uma peça em processo em cada máquina, não sendo necessário manter qualquer *stock* entre as máquinas. Se a rotina é executada na direcção oposta à sequência do processo, é necessário manter, no mínimo, uma peça entre as operações.

Heijunka – Nivelamento da Produção ^[41]

Heijunka é a criação de uma programação nivelada através da sequência de pedidos respeitando um padrão repetitivo e do nivelamento das flutuações diárias dos restantes pedidos, para corresponder ao pedido de longo prazo. Por outras palavras, *heijunka* é o nivelamento das quantidades e tipos de produtos.

A programação da produção através do *heijunka* permite a combinação de diferentes factores de forma a garantir um fluxo contínuo de produção, nivelando também o pedido dos recursos de produção. O *heijunka*, da forma como é utilizado na Toyota, permite a produção em pequenos lotes e a minimização dos inventários.

Kaizen: Melhoria Contínua ^[41]

O terceiro componente da base sobre a qual estão suportados os pilares do *TPS* é o *kaizen*. Este termo tem como significado a melhoria contínua de uma actividade, tendo como grande objectivo a eliminação de perdas (*Muda*), de forma a acrescentar mais valor ao produto/serviço com um mínimo de investimento.

A aplicação do *kaizen* depende do seguimento contínuo dos processos, através da utilização do ciclo de Deming (ciclo *PDCA – Plan, Do, Check, Act*). Este processo desenvolveu-se a partir da padronização da melhor solução e consequente melhoria deste padrão, garantindo que os incrementos de melhoria ganhos sejam incorporados às práticas operacionais.

A Figura 14 representa a importância da relação entre padronização e o *kaizen*. A melhoria contínua, que permitirá lançar o processo para o próximo nível, só consegue ser alcançada a partir de processos padronizados e controlados.

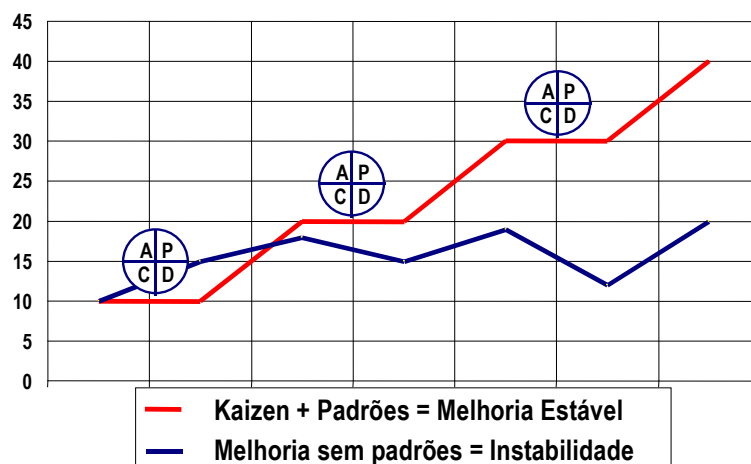


Figura 14 – *Kaizen* e Padronização

A subida pela escada (processo de *kaizen*) só pode ser considerada segura e contínua se todos os degraus (padronização das operações), forem construídos numa base sólida e consistente. A prática do *kaizen* sem padronização corresponde a uma tentativa de subir a

escada, colocando todo o peso do corpo em degraus mal estruturados; o risco do degrau ceder e cairmos é bastante elevada.

Estabilidade ^[35]

Manter a estabilidade dos processos é a base de todo o Sistema de Produção Toyota. Só processos capazes, controlados e estáveis podem ser padronizados de forma a garantir a produção livre de defeitos (resultante do pilar *jidoka*), na quantidade e momento certo (resultantes do pilar *JIT*).

A estabilidade dos processos é um pré-requisito para a implementação do *TPS*. O planeamento da produção e das próprias acções de melhoria só se pode executar num ambiente controlado. O processo de identificação do *muda* ao longo da cadeia de valor deve ser conduzido em condições estáveis, caso contrário o que se verifica não é solução de problemas de forma sistemática mas a prática de “apagar incêndio”.

2.3.2.3 A Toyota nos Últimos Anos

A Toyota atingiu a liderança mundial pois aliou uma robustez mecânica a um alto nível de qualidade, conseguindo obter preços atractivos. A obsessão em querer diminuir os custos, colocou a imagem da Toyota fragilizada. Um dos exemplos que se pode ter em conta foi a recolha de cerca de 106 mil veículos Toyota Prius no Japão e nos Estados Unidos, após ter sido detectado um pequeno problema de concepção.

São conhecidas, porém, algumas críticas ao modelo de gestão deste fabricante mundial:

1. Crescimento a qualquer preço: O título de maior fabricante do mundo foi conquistado em 2007, quando a Toyota ultrapassou a americana General Motors. De 1995 a 2009 esta fabricante japonesa aumentou o número de fábricas nos Estados Unidos, Europa e Ásia. A velocidade com que se expandia era proporcional à sua valorização aos olhos dos investidores. Este plano deu certo, mas teve um custo. O professor Tony Faria, professor de marketing da Universidade de Windsor, no Canadá proferiu a seguinte frase: "A Toyota expandiu a produção e o número de fornecedores mais depressa do que o seu departamento de qualidade tinha capacidade para verificar a cadeia produtiva".

2. Corte abusivo nos custos: Com o ex-presidente Katsuaki Watanabe, a Toyota reduziu em 10 bilhões de dólares os seus custos operacionais no mundo entre 2000 e 2006. Como fabricante também exigia aos fornecedores o desenvolvimento de peças cada vez mais leves e baratas. Um exemplo foram as alças de apoio localizadas acima das portas. O número de peças que as compunha caiu de 34 para 5, reduzindo os custos em 40%. O tempo de montagem reduziu de 12 para 3 segundos. As estatísticas mostram que, para cada 1% de redução no valor do automóvel, há um aumento de 2% nas vendas. É bastante significativo. O problema é fazê-lo sem comprometer a eficiência dos veículos e sua a segurança.

3. Queda do controlo da qualidade: Devido ao objectivo de querer atingir a liderança mundial e cortar nos custos, a Toyota não deu a devida a atenção à qualidade dos seus produtos/processo. Um exemplo foi a falha no acelerador dos modelos produzidos pela empresa nos Estados Unidos. A falha que se deu, deve-se ao facto da tecnologia utilizada não ter sido testada com o devido rigor.

4. Pouca transparência: A Toyota embora soubesse, desde 2003, dos defeitos que causava o acelerador que consistia na aceleração contínua do veículo, optou por adiar o anúncio do primeiro *recall*, isto é, por adiar a primeira recolha do produto.

A fabricante japonesa optou por indemnizar os motoristas individualmente e substituir os veículos defeituosos por outros novos. Um ex-advogado da empresa acusou-a de encobrir informações a respeito de acidentes. Em Agosto de 2009, outra falha, agora relacionada o enrolado tapete ao acelerador, provocou a morte a um polícia americano e dos três ocupantes do veículo. O *recall* para esse defeito só aconteceu três meses depois.

5.Reacção lenta à crise: Quando os *recalls* passaram a aparecer com mais frequência, a partir de 2009, a Toyota demorou a corrigir os seus efeitos. No ano passado, das 251 queixas feitas ao órgão responsável pela segurança rodoviária dos Estados Unidos, a *National Highway Transportation Safety Administration*, mais da metade (133) foram da Toyota. A própria entidade classificou-a como "vagas e ilusórias" as soluções prometidas pelo fabricante japonês. Como resultado, a Toyota enfrenta, até agora, 148 processos em tribunais nos Estados Unidos, e 4 em cada 10 americanos diz, actualmente, que não comprariam um veículo da marca, de acordo com uma pesquisa recente feita pela *Bloomberg*

2.3.3 Grupo PSA Peugeot Citroën

No século XIX, os nomes Peugeot e Citroën detinham uma posição de destaque na emergente indústria automóvel francesa.

A junção destas duas grandes empresas ocorreu em Maio de 1976, quando a Peugeot comprou cerca de 90% da Citroën, dando origem a conhecida PSA Peugeot Citroën. Assim, é importante relatar o início de cada uma destas empresas até ao momento em que se uniram.

2.3.3.1 Início da Peugeot

A marca francesa Peugeot foi fundada em 1882 por Armand Peugeot, iniciando-se como produtora de bicicletas, lançando-se no ramo automóvel em 1890.

A história desta família inicia-se no século XVIII, com Jean Pequinot Peugeot, como construtor de moinhos. Em 1810, dois irmãos Jean-Pierre e Jean Frederic Peugeot, descendentes de Jean Pequinot Peugeot, herdaram um desses moinhos. Esse moinho foi transformado numa fundição de aço, sendo desde aí a principal actividade da Peugeot.

Ao longo dos anos foram-se alargando para outros negócios, nomeadamente para moinhos de café e pimenta (1855), assadores, relógios, máquinas de tosquiar, serras, bicicletas, entre outros, que se encontravam disponíveis por catálogo.

Em 1815 estabeleceram uma parceria com Jackes Maillard-Salins e viram assim nascer a fábrica de Sous-Cratet, na região de Montbéliard.

Em 1858 foi criado um símbolo que representava os artigos de aço das suas fábricas, esse símbolo era um leão a caminhar ao longo de uma flecha. Esta imagem foi registada e apareceu posteriormente nos moinhos de pimenta e nos de café.

Em 1890, Armand Peugeot, neto dos fundadores, iniciou-se na produção de bicicletas a vapor em Beaulieu (França). Enquanto pioneiro da indústria automóvel, sabia que o futuro deste ramo estaria no motor a gasolina. Assim, realizou uma parceria com Gottlieb Daimler (detentor da licença do motor Daimler).

Entre 1890 e 1891 produziu o seu primeiro automóvel, que consistia num quadriciclo (Tipo 2) de dois lugares, alimentado a gasolina e utilizando o motor Daimler, sendo produzidas apenas quatro unidades. A marca Peugeot foi a primeira a introduzir pneus de borracha na indústria automóvel.

Em 1891, cria-se o quadriciclo (Tipo 3) de quatro lugares, dispostos frente a frente, com um motor de dois cilindros em V, de 565 cm³ e 2 CV, que conseguia atingir uma velocidade de 18 km/h. Este mesmo automóvel, nesse mesmo ano, conseguiu realizar uma viagem de cerca de 2.045 quilómetros, com uma velocidade média de 14,7 km/h (percurso Valentigney-Paris-Brest). Devido a este feito histórico, na altura, este veículo foi entregue ao primeiro cliente, após uma revisão.

Em 1894 Armand Peugeot construiu uma fábrica própria abandonando a fábrica da família. A Peugeot nesse mesmo ano construiu o seu primeiro motor, que aplicou ao modelo tipo 15.

Em 1903 a Peugeot constrói o seu primeiro motociclo, passando desde aí a produzir o mesmo.

Com o início da primeira guerra mundial, a Peugeot começou a produzir veículos militares e no final desta, ocorreu a separação desta em duas divisões, uma divisão de bicicletas e motociclos, e outra divisão de automóveis, começando a apostar mais nesta última.

Em 1925 consegue produzir o seu 100 000 carro.

Em 1929 a Peugeot lançou o modelo 201, que foi o primeiro automóvel a utilizar a numeração de três dígitos, assim como o primeiro a ser produzido em massa com suspensão frontal independente. Este foi produzido nas instalações de Sochaux, inauguradas em 1912.

Após a primeira guerra mundial, as vendas da Peugeot caíram drasticamente, mas apesar de tudo conseguiu sobreviver a essa crise.

Durante a segunda guerra mundial a Peugeot lançou os modelos 202, 302 e 402. Contudo, não foram produzidos durante muito tempo devido às fábricas terem sido bombardeadas. Após esta guerra lançou o modelo 203, que terminou em 1965, com o lançamento do modelo 204. Quatro anos antes, iniciou-se a construção da segunda fábrica do grupo, em Mulhouse.

No início dos anos sessenta, foram produzidos 500 000 automóveis, tornando-se a segunda marca de automóveis francês.

Em 1976, devido a um acordo proporcionado pelo governo francês, a Peugeot adquire a Citroën, dando origem ao grupo PSA (*Peugeot Société Anonyme*), com o intuito de manter a identidade das duas marcas, partilhando apenas os mesmos recursos técnicos. A PSA adquiriu simultaneamente as unidades industriais de Poissy na França, Ryton na Grã-Bretanha e Villaverde em Espanha.

Em 1978, a Peugeot aproveita-se da crise financeira que a Chrysler atravessava, adquirindo três filiais suas.

O crescimento internacional da Peugeot verifica-se com a sua implantação na China, em 1985, seguindo-se a Argentina e finalmente Porto Real, no Brasil, em 2001.

2.3.3.2 Início da Citroën

Foi em 1913, em Paris, que André Citroën fundou a sua primeira empresa designada de “Sociedade de Engrenagens Citroën”, tendo apenas vinte e quatro anos. Nascido a 5 de Fevereiro de 1878, é considerado uma das mais importantes personalidades da indústria automóvel.

Após a primeira guerra mundial, converteu a sua empresa numa fábrica de automóveis. Contudo, foi em 1912 que André Citroën visitou pela primeira vez a fábrica de Henry Ford, descobrindo os novos princípios de organização da produção. Assim, em 1916 começa a converter a sua empresa de modo a produzir automóveis.

Em 1919, lança o seu primeiro automóvel, o Tipo A, o primeiro carro a ser produzido em massa na Europa.

O símbolo criado para representar a empresa é o “*double chevron*”, ainda usado hoje, fazendo uma ligação à actividade inicial da Citroën, ou seja, às engrenagens.

Em 1921 lança um novo modelo, o B2, sendo produzidas cerca de 90 mil unidades até 1926. Em 1922 lança o modelo Tipo C 5CV, do qual foram produzidas por cerca de 81 mil unidades até 1926.

Em 1924 são abertas filiais comerciais em Bruxelas, Milão, Amesterdão, entre outras. Nesse ano cria uma rede de transportes rodoviários intercidades.

Em 1925 é lançado o primeiro carro, modelo B12, totalmente em ferro.

A Citroën continuou a lançar modelos novos ao longo dos anos, tais como, o B14, o B15 e o C4. Contudo, foi entre 1929 e 1933, com o lançamento do “Cruzeiro”, “Cruzeiro Negro” e “Cruzeiro Amarelo”, que se tornou sinónimo de aventura e confiança.

Em 1934 é desenvolvido o modelo 7A, sendo o primeiro na linha “*traction avant*”, construído em aço auto-sustentável, com tracção nas rodas da frente e freios hidráulicos. Apesar do lançamento deste modelo revolucionário, a Citroën não conseguiu fugir da crise, tendo que vender algumas das suas acções à Michelin. A Michelin pagou a dívida da Citroën e iniciou-se a produção por encomendas. Cerca de 10 mil empregados foram despedidos e os preços do veículo baixaram. Entre 1935 e 1937 a produção sofreu um aumento de 40 mil para 61 mil veículos.

Entre este período morre a 3 de Julho de 1935 André Citroën, ficando conhecido como o revolucionário da indústria automóvel francesa e criador da publicidade moderna.

Entre 1939 e 1945 a fábrica de Paris é bombardeada e a produção sofre uma quebra.

Em 1948 a Citroën lança o modelo 2 CV no Salão de Paris. Este *bestseller* foi produzido praticamente sem alterações até 1990.

Em 1953, a fábrica de Rennes-la-Barre-Thomas (Britânia) entra em funcionamento, sendo especializada em rolamentos de esferas e componentes de elastómeros termoplásticos. Seguiu-se, em 1958, o arranque da fábrica de Vigo (Espanha), produzindo o modelo 2 CV.

Em 1955 produziram o DS, que veio introduzir o sistema de suspensão hidropneumática, testada anteriormente nos modelos “*traction*”. Este foi também o primeiro carro produzido em série com travões de disco.

Em 1961 começaram-se a produzir as primeiras caixas ferragem e montagem de carros, na fábrica de Rennes-la-Janais.

Em 1963 e 1964 a fábrica de Caen iniciou a fabricação e montagem de sistemas de chassis e suspensão, sendo também nesse período construída a fábrica de Mangualde, na qual eram produzidos o modelo 2 CV. Para além disto, foi também em 1963 que a Citroën tomou posse da marca francesa Panhard, uma companhia com a qual estavam relacionados desde 1953, aquando da fusão dos seus grupos de vendas. Esta veio a fechar em 1967.

Em 1968 ocorreu uma reorganização da Citroën, com a entrada de um novo investidor, a Citroën SA. Nessa mesma altura a Michelin vende cerca de 49% das suas acções à FIAT e a Citroën compra a Maseratti, uma marca italiana de carros desportivos. Projectos na área de pesquisa e investimento são realizados entre estas três empresas.

Em 1973, com à crise do petróleo verificou-se a queda do mercado automóvel.

A Citroën não conseguiu lutar contra esta crise, levando a FIAT a devolver as acções à Michelin. Perante o sinal de falência, o governo francês receou os despedimentos em massa. Assim, efectua negociações entre a Michelin e a Peugeot, onde ficou decidido ocorrer a fusão destas duas companhias.

Em 1974, a Peugeot comprou 38,2 % da Citroën SA, ficando cada marca responsável pelos seus produtos e rede de vendas. A Peugeot fica responsável pela gestão das actividades conjuntas, nomeadamente, pela pesquisa, compras e departamentos de investimentos.

2.3.3.3 O Grupo PSA Peugeot Citroën

Em Maio de 1976, a junção destas duas empresas ficou completa, com a compra de cerca de 90% da Citroën SA, por parte da Peugeot SA. Daqui resultou a conhecida PSA Peugeot-Citroën.

O grupo PSA Peugeot Citroën encontra-se actualmente presente em 160 países, apostando nos mercados de elevado potencial. Assim, tem como prioridade expandir a sua produção para os mercados dos países como a China, a América Latina e a Rússia.

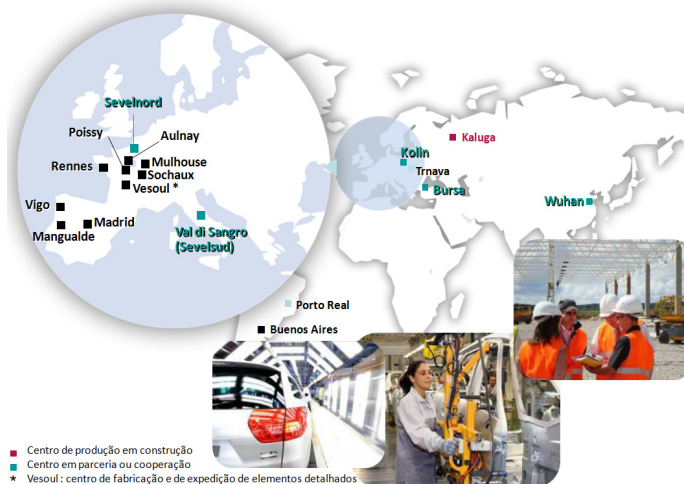


Figura 15 – Centros Mais Perto dos Mercados

Os centros de produção do grupo e modelos produzidos encontram-se resumidos na Tabela 3.

Tabela 3 – Centros de Produção do Grupo

Centros	País	Veículos produzidos em 2010	Volumes 2010
Vigo	Espanha	Grand C4 Picasso, C4 Picasso, Berlingo, Partner	399 327
Wuhan *	China	206, 307, 408, C2 China, C-Quatre, C-Triomphe, C-Elysée, C5	376 331
Sochaux	França	308 berlina, 308 SW, 308 CC, 308 break, 3008, 5008	363 580
Mulhouse	França	206+, 308, C4, Nouvelle C4	290 087
Poissy	França	207, C3, DS3, 207 SW	238 687
Kolin *	República Checa	C1, 107	212 801
Aulnay	França	C3	195 489
Trnava	Eslováquia	207, C3 Picasso	186 142
Porto Real	Brasil	207 Mercosur, 207 SW, 207 Passion e Hoggar, C3, Xsara Picasso	140 175
Buenos Aires	Argentina	206 Generation, 207 Compact, 307, Partner, Berlingo	126 503
Madrid	Espanha	207, 207 CC, C3, C3 Pluriel	125 321
Rennes	França	C5, C5 Tourer, C6, 407 coupé, C6, 407, 407 SW, 607, 508	116 459
Sevelsud *	Itália	Boxer, Jumper	83 706
Sevelnord *	França	807, C8, Expert, Jumpy	68 052
Mangualde	Portugal	Partner, Berlingo, Partner Origin, Berlingo First	47 400
Kaluga	Rússia	308, C4, C-Crosser, 4007	23 600
Vesoul	França	Veículos em CKD	193 920

* Cooperação em "joint-venture"

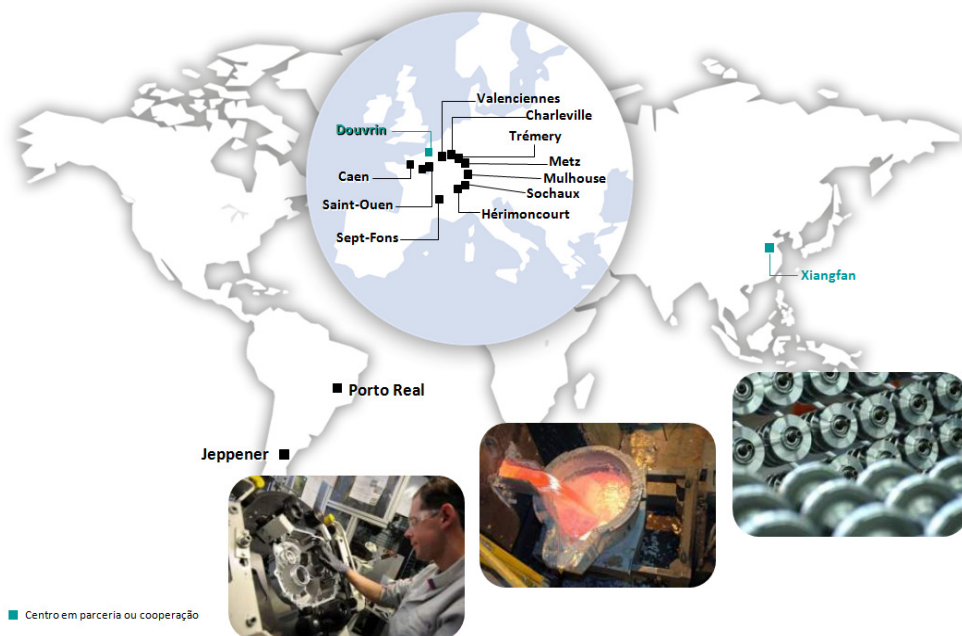


Figura 16 – Fábricas Mecânicas do Grupo

O grupo PSA Peugeot Citroën desenvolveu, ao longo dos anos, parcerias com algumas empresas, nomeadamente com a BMW para os pequenos motores a gasolina, com a Ford para motores a diesel, com a Toyota para pequenos veículos urbanos, com a FIAT para veículos utilitários e monovolumes e com a Mitsubishi para veículos 4X4 e eléctricos.

Este grupo aposta na sua capacidade de inovar, tendo em conta o ambiente a segurança rodoviária. Em termos ambientais, é considerado o líder do caminho para o baixo teor de carbono nos seus veículos. Em 2010, o grupo vendeu mais de um milhão de veículos emitindo menos de 130 gramas de carbono de CO₂ por quilómetro. Com a finalidade de continuar à frente desta “corrida” ambiental, disponibilizaram ainda em 2010, motores com melhor combustão interna e os veículos híbridos. Em relação à segurança rodoviária, a PSA Peugeot Citroën tem vindo todos os anos a apostar na investigação de novas tecnologias, para prevenir acidentes e reduzir o seu impacto, tendo em conta nos seus estudos não só o veículo, mas

também o comportamento dos condutores e as condições rodoviárias (infra-estruturas, climas, redes de comunicação, entre outros). Todos os anos, leva a cabo várias formações para sensibilização das pessoas, quer dos seus colaboradores quer das pessoas fora da empresa.

Com mais de 186 mil funcionários distribuídos por todo o mundo, o compromisso social da PSA é um dos outros trunfos importantes para o seu crescimento e desenvolvimento. Incentivando as relações e de modo a melhorar as linhas de comunicação com as organizações sindicais em todos os países onde o grupo tem a sua presença, assinou em 2009, 150 acordos com estas. Preocupando-se sempre com as condições de trabalho e de segurança, o grupo tem como meta, zero acidentes de trabalho.

O grupo PSA Peugeot Citroën, aposta na heterogeneidade no local de trabalho como forma de melhorar o desempenho do grupo. O constante crescimento do número de mulheres nas suas empresas, reflecte o esforço do grupo em garantir os níveis equivalentes de salários e planos de carreira entre homens e mulheres.

Cerca de 61% do total de pessoas que trabalham para o grupo encontram-se distribuídas na divisão automóvel, 57% são operadores e verificou-se um aumento no recrutamento feminino. Em 2010, foram recrutadas 29% de mulheres contra os 11% em 1999.

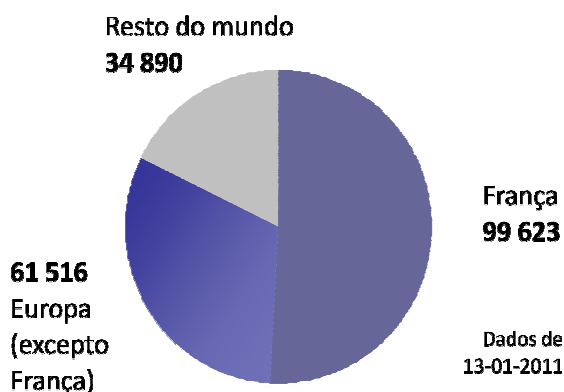


Figura 17 – Repartição das Pessoas por Zonas

Por fim, a coesão social e igualdade de oportunidades é outro aspecto que a organização tem em conta. Esta pretende reunir nas suas equipas, pessoas com os melhores talentos disponíveis, independentemente da cultura, orientação, nacionalidade, sexo, entre outros.

A melhoria contínua é uma convicção e uma realidade no grupo PSA Peugeot Citroën. Esta cultura reflecte-se através da qualidade, da resolução rápida dos problemas, da utilização de métodos simplificados de operação e de trabalho, assim como as boas práticas, desde a concepção do produto até ao serviço pós-venda, envolvendo todos os colaboradores, de modo a aumentar a satisfação do cliente, a aumentar a competitividade e assegurar o bem-estar de todos os colaboradores.

Assim, em 2009, o grupo introduziu o PSA *Excellence System* para simplificar os processos, eliminar os desperdícios, melhorar a qualidade dos produtos e serviços e por fim, aumentar a segurança e bem-estar de todos os colaboradores no local de trabalho.

O PSA *Excellence System* está baseado na cultura *lean manufacturing* e integra todas as actividades do grupo, procurando o caminho para a excelência. Para tal, procura implicar o

trabalho em equipa e a participação de todos na procura de soluções no terreno, de modo a desenvolver as competências e o *know-how* de todos os seus colaboradores.

Em termos de vendas, o grupo para além de comercializar veículos, também realiza produção CKD, que consiste na produção de contentores de determinadas peças do veículo.

Na Figura 18, podem-se ver os valores das vendas mundiais do grupo relativas ao ano de 2010.



Figura 18 – Vendas Mundiais do Grupo em 2010

A PSA Peugeot Citroën, tem outras actividades para além de ser uma produtora de automóveis. Esta realiza financiamento de veículos com o Banque PSA Finance, tem parceria com a Faurecia, em termos de equipamentos automóveis e com a GEFCO, em termos de transporte e logística.

3 Método de Investigação

No capítulo que se segue iremos documentar todas as fases do presente Estudo de Caso.

3.1 Estudo de Caso

O conceito *Estudo de Caso* é um processo específico para o desenvolvimento de uma investigação qualitativa. Este processo iniciou-se na investigação clínica e na psicologia, referindo-se à análise pormenorizada de um caso que permitisse esclarecer determinadas doenças.

Para Chizzotti^[38], “...o estudo de caso como modalidade de pesquisa tem origem nos estudos antropológicos de Malinowski e na Escola de Chicago, sendo posteriormente ampliado para o estudo de eventos, processos, organizações, grupos e comunidades”.

Segundo Carlos^[39], “...a sua origem é bastante remota e está relacionada com o método introduzido por C. C. Laugdell no ensino jurídico dos Estados Unidos. Contudo, a sua difusão está ligada à prática psicoterapêutica, que se caracteriza pela reconstrução da história do indivíduo, assim como ao trabalho dos assistentes sociais com indivíduos, grupos e comunidades”. Actualmente, o conceito de *Estudo de Caso* utiliza-se usualmente na investigação de fenómenos das mais diversas áreas do conhecimento.

No presente trabalho, recorreu-se ao *Estudo de Caso* com a finalidade de se realizar uma análise compreensiva, sendo esta baseada numa análise quantitativa, permitindo assim obter umas conclusões mais fundamentadas.

Contudo, não foi possível realizar uma investigação a grande escala, dado que seria necessário alargar o estudo a uma dimensão temporal que permitisse analisar diversas equipas e os seus resultados. Nestas condições de estudo, devido aos condicionalismos temporais que a lei nos impõe, o presente trabalho académico seria impossível de se realizar.

Deste ponto de vista, o presente trabalho representa o primeiro passo de uma investigação, que se torna mais ampla se a estendermos, por várias equipas, sectores e fábricas do grupo, o que originaria resultados com uma dimensão estatística totalmente diferente.

Porém, o presente *Estudo de Caso* está assegurado, porque para além de ajudar a compreender a realidade da amostra em causa, está validado por si próprio, uma vez que todos os dados utilizados nas análises são reais e fidedignos.

O *Estudo de Caso* apresenta outras vantagens, como por exemplo, permitir-nos permanentemente precisar e até modificar certas hipóteses, funcionando como “*feed-back*” constante ao longo de toda a investigação (ficando-se a dever às entrevistas ou conversas informais não planeadas, bem como à observação directa das situações e dos comportamentos).

Infelizmente, as limitações de tempo já referidas não nos permitiram tirar partido de outras vantagens da observação directa, campo geralmente privilegiado do *Estudo de Caso*. Também aqui se tiveram que fazer algumas opções estratégicas, adicionando ao trabalho alguma análise quantitativa, em detrimento da observação directa.

O presente trabalho desenrolou-se em torno de uma equipa pertencente a um sector da PSA Mangualde, mais concretamente no *atelier* da ferragem. Esta escolha deve-se à abertura e disponibilidade demonstrada pelo responsável deste sector, assim como a vontade demonstrada e motivação transmitida, em prol de oferecer o melhor aos seus colaboradores.

Outros factores que pesaram nesta opção foram a proximidade geográfica e o facto do autor do presente trabalho ser o responsável pela equipa.

3.2 Caracterização da Amostra

Relativamente ao universo de 1220 trabalhadores da PSA Mangualde dos quais 995 por conta de outrem e 225 trabalhadores temporários, que estão divididos por 5 sectores, entendemos que seria melhor seleccionar, 40 operadores de uma UEP (Unidade de Equipa de Progresso), do sector ferragem.

Na Tabela 4, apresentamos os dados correspondentes à caracterização, quer do universo quer da amostra.

Tabela 4 – Caracterização do Universo e da Amostra

	População	Amostra
Quantidade de recursos humanos	1220	40
Média de idades	34	31,6
Escolaridade média	9ºano	6ºano

Pode-se concluir que em relação ao universo de operadores da fábrica, a amostra escolhida representa cerca de 3,28% da população, tem uma média de idade mais baixa assim como a escolaridade também (Anexos págs 78 a 92 - Dados Utilizados para Caracterização da Equipa & Declaração RSH PSA Mangualde)

3.3 Procedimento e Instrumentos

Uma vez compreendidos os dados necessários para elaboração do presente trabalho procedeu-se à sua recolha, desde a análise detalhada das fichas individuais de colaborador, para podermos caracterizar a nossa amostra, e posteriormente a recolha de toda a documentação e indicadores de resultados alusivos ao 2º semestre do ano 2010. Isto para ser possível comparar o desempenho com o semestre seguinte que é o 1º do ano de 2011.

Os indicadores do semestre, que serviram de termo de comparação, começaram a ser trabalhados e controlados no início do semestre até Junho, onde se fez uma nova recolha de dados para permitir retirar as notas conclusivas para o presente estudo de caso.

Diariamente e antes de iniciar a laboração, a equipa tem um procedimento habitual, que consiste numa pequena reunião muito rápida, que é pilotada pelo RU (Responsável de Unidade). Esta reunião tem como objectivo, valorizar o trabalho dos membros da equipa, dando exemplos reais do contributo individual de cada um ou mesmo do grupo (favorecendo a coesão social da equipa); partilhar com a equipa os resultados do dia anterior e da equipa precedente em termos de segurança, *management*, qualidade e produção; garantir a produção do dia; partilhar as informações gerais do dia e controlar as presenças. Neste momento, consegue-se implicar toda a equipa e alertá-la para os problemas que estão a sofrer, de modo a que todos em equipa encontrem a solução.

Em todos os momentos, lembrar os operadores e monitores para a importância do contributo de cada um deles para a melhoria contínua, através das suas sugestões em termos de melhorias do posto, nos vastos temas como, a higiene, a segurança, a ergonomia, a qualidade, o processo, a fiabilidade dos meios, entre outros, uma vez que são eles os que conhecem melhor o seu posto/zona de trabalho. À medida que os colaboradores dão sugestões, estas são comunicadas na reunião diária, descrita anteriormente. Com isto, valorizam-se as ideias dadas e promove-se a participação dos restantes membros da equipa. As acções de melhoria identificadas serão depois resolvidas num *Chantier Hoshin*.

O *Chantier Hoshin* tem como objectivo resolver as propostas de melhoria e ideias, provenientes de todos os colaboradores. Esta dinâmica permite dar oportunidade aos membros

da UEP de se exprimirem e de serem tidas em conta todas as suas opiniões, tornarem o seu local de trabalho mais simples e seguro e melhorar a robustez dos postos de trabalho. Com isto, este método permite a procura de soluções de melhoria simples e rápida nos postos de trabalho, assim como a obtenção de resultados imediatos, recorrendo aos recursos existentes.

Normalmente, um *Chantier Hoshin* é desenvolvido em quatro fases:

- **Fase de Preparação:** Esta é a fase mais importante de um *Chantier*, na qual efectuam a síntese e caracterização dos principais problemas e oportunidades de melhoria, havendo a participação activa de todos os colaboradores que estão inseridos no grupo de trabalho.

- **Fase de Criatividade:** Consiste em encontrar as alternativas e soluções para a resolução mais simples, segura e robusta, para o problema a resolver ou melhoria proposta, havendo a seguir uma fase de selecção da alternativa ideal e por fim, a realização de um balanço entre a situação actual e a idealizada pelo grupo.

- **Fase de Realização:** Nesta fase, a solução é encontrada e implementada no terreno.

- **Fase de Conclusão:** A última fase serve para avaliar o resultado final obtido e reconhecer a participação activa de todos os membros da equipa no desenrolar desta dinâmica, assim como pelo seu bom trabalho executado.

Uma outra ferramenta que se utiliza, para implicar e motivar directamente os monitores, são os projectos individuais. Estes representam a contribuição de cada monitor da UEP na melhoria da performance da sua equipa, permitindo desenvolver as capacidades do mesmo. A acção de progresso do projecto individual é definida entre o monitor e a hierarquia em termos de objectivos, acções a apresentar e prazos de realização. Este deve ser realizável num período relativamente curto (semanas ou alguns meses), devendo o colaborador ser capaz de realizar esta acção com base nas competências e meios que dispõe. O projecto deve ser seguido ao longo do tempo, pelo RU e o próprio colaborador, para orientar o avanço do tema. O seu avanço deve ser comunicado regularmente a toda a equipa durante os rituais colectivos da UEP, de modo a valorizar o trabalho desenvolvido por este colaborador.

A realização de entrevistas informais, são uma outra ferramenta bastante importante. Estas devem ser realizadas pelo responsável hierárquico ao colaborador, tendo como objectivo formalizar a performance esperada e realizada para cada colaborador, identificar e vincular as competências (coerentes e orientadas para o alcance dos resultados) a mobilizar e a desenvolver, assim como falar dos projectos de evolução de carreira e mobilidade. Estas devem ser orientadas de acordo com os seguintes temas: o desenvolvimento profissional e as competências, o trabalho no posto e a avaliação da performance, a mobilidade funcional e geográfica, a formação e os objectivos definidos para esse colaborador.

Por fim, as entrevistas de recolhimento que são bastante importantes para o estudo do absentismo. Estas devem ser realizadas sempre que existam ausências não previstas, mesmo que estas sejam justificadas. Assim, todos os colaboradores, cujas ausências não previstas acumuladas sobre doze meses deslizantes sejam superiores ou iguais a um dia (em caso de ausência injustificada) ou a quatro dias (em caso de ausências justificadas), devem ser alvo de uma entrevista de recolhimento pelo RU, no dia do seu regresso ao trabalho.

No presente trabalho a ferramenta utilizada para tratamento de dados foi o Microsoft Excel. Para isso foi necessário criar diversas tabelas e gráficos, que nos permitiram observar dados como nível de absentismo por tipo de contrato, assim como a dinâmica das ideias de melhoria dos colaboradores e outros dados que são apresentados na análise.

O primeiro passo foi descrever a amostra. Para esse efeito foram construídas diversas tabelas, de modo a ser possível definir a população, tendo em conta: faixa etária, escolaridade, distribuição da população por distrito e concelho, rácio entre operador e monitor e tipo de contrato

Para isso foi necessário fazer a análise de quarenta fichas de colaboradores, assim como consultar o Balanço Social e outros dados disponibilizados localmente.

4 PSA Mangualde – Estudo de Caso

Neste capítulo do trabalho iremos contextualizar a evolução histórica do Centro de Produção de Mangualde, bem como apresentaremos a caracterização e análise dos indicadores que possibilitarão a apresentação de algumas conclusões e perspectivas futuras.

4.1 Como Surgiu o Centro de Produção de Mangualde

O Centro de Produção de Mangualde, do Grupo PSA Peugeot Citroën, foi construído em 1962, através da constituição de uma sociedade com um capital de 40% estrangeiro e 60% nacional.

A construção do seu primeiro veículo, o 2 CV (modelo AZL), ocorreu em 1964 à cadência de dois veículos por dia. Nesse ano foram produzidos cerca de 472 veículos.

Em 1969 passaram a produzir-se cerca de dez veículos por dia, sendo estes repartidos por dezasseis modelos diferentes.

A primeira exportação de um veículo, um Citroën FAF, viria a acontecer em 1977.

Em 1987 o Centro de Produção de Mangualde ficou a fazer parte das Unidades de Produção Citroën.

Três anos mais tarde, em 1990, a fábrica produziu o seu último 2 CV, dando início à produção do AX, os quais eram produzidos a uma cadência de 10 veículos por dia.

Em 1997 iniciou-se uma produção mista dos modelos SAXO e AX, tendo sido produzidos cerca de 60 automóveis SAXO e 68 AX por dia.

Em 1999 iniciou-se a produção dos modelos Peugeot Partner e Citroën Berlingo.

Cerca de dez anos mais tarde, iniciaram a produção de novos modelos da Peugeot Partner e Citroën Berlingo.

Em 2010 foi criado um turno nocturno, contribuindo para criação de mais postos de trabalho.

O centro de produção de Mangualde localiza-se no distrito de Viseu, sendo actualmente a maior empresa deste distrito e uma das maiores empresas a laborar em Portugal.

O centro encontra-se dividido nos *ateliers* de Ferragem, Pintura, Montagem, Bout d'Usine e Logística.

No *atelier* de Ferragem, as peças são conjuntadas através de pontos de soldadura eléctrica, obtendo-se no final uma caixa ferrada (carroçaria) pronta para seguir para a Pintura.

No *atelier* de Pintura ocorrem uma sucessão de etapas que permitem assegurar a anti-corrosão, a estanqueidade e a insonorização da caixa, sendo de seguida aplicada a cor escolhida pelo cliente.

O *atelier* de Montagem é o ponto de convergência entre a carroçaria, a mecânica e as peças que equipam o veículo. No final desta linha temos o veículo pronto para ser entregue ao cliente.

O *Bout d'USine* é a zona onde se efectua o controlo final do veículo, sendo possível efectuar pequenos retoques que sejam necessários.

A Logística é o sector que assegura a chegada das peças ao posto de trabalho. Esta é uma espécie de interface entre o fornecedor, o centro de produção e o cliente final, isto é, compra todas as peças, equipamentos, entre outros, que são necessários para a produção dos veículos, sendo também o responsável pela chegada destas, assim como pela expedição do produto final.

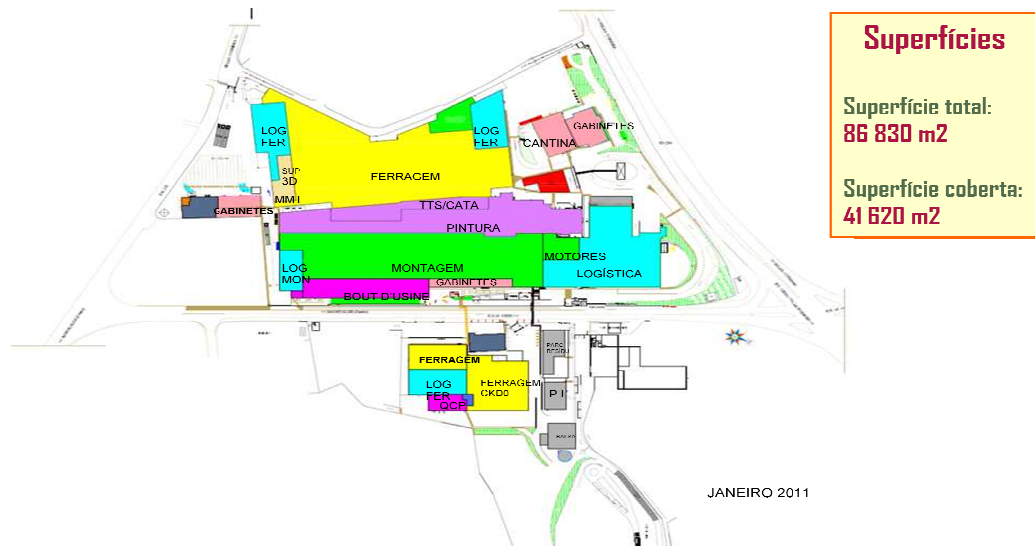


Figura 19 – Plano do Centro de Produção de Mangualde

Actualmente, o Centro de Produção de Mangualde funciona como unidade de montagem terminal de veículos automóveis, produzindo os modelos das gamas *Berlingo*, *Berlingo First*, *Partner* e *Partner Origin*.

Em 2010 produziu 47 369 veículos, dando uma produção anual de 267 veículos por dia. A evolução da produção anual encontra-se representada na Figura 20 e a produção de veículos por dia na Figura 21.

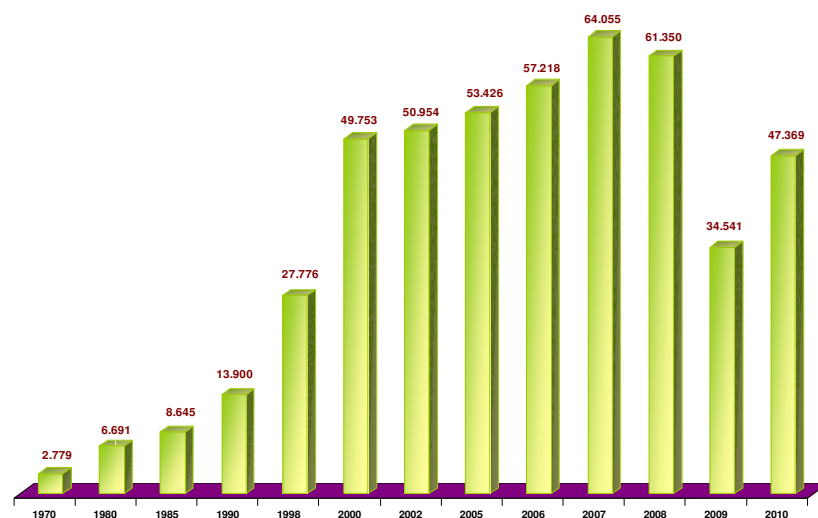


Figura 20 – Produção Anual do Centro ao Longo dos Últimos Anos

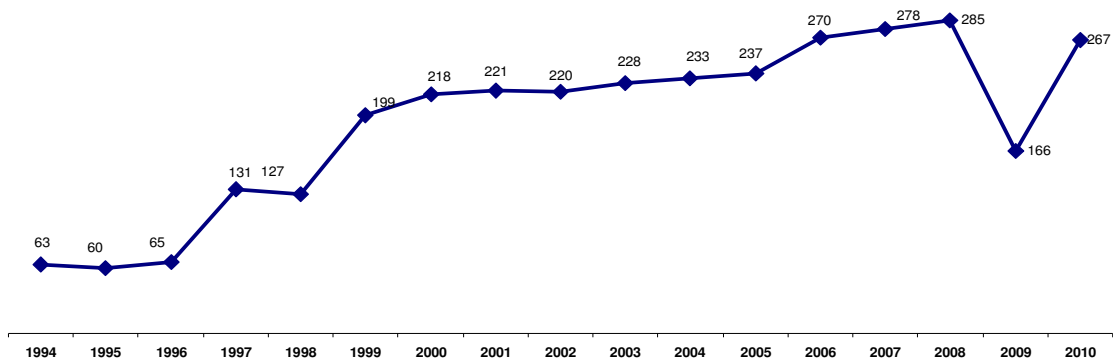


Figura 21 – Evolução Anual de Veículos Produzidos por Dia

Dos 47 369 veículos produzidos no ano de 2010, 91% correspondem aos modelos *Berlingo First e Partner Origin*, sendo os restantes 9% os modelos *Berlingo e Partner*.

Os veículos produzidos têm como destino a Europa, América Latina e Norte de África.

Este centro vai de encontro aos compromissos do grupo, apostando assim também na segurança, ambiente e na formação dos seus colaboradores.

Em 2010 o Centro de Produção de Mangualde tinha um universo de 1220 efectivos, distribuídos por toda a unidade industrial, desde a fabricação, compras, logística, entre outros.

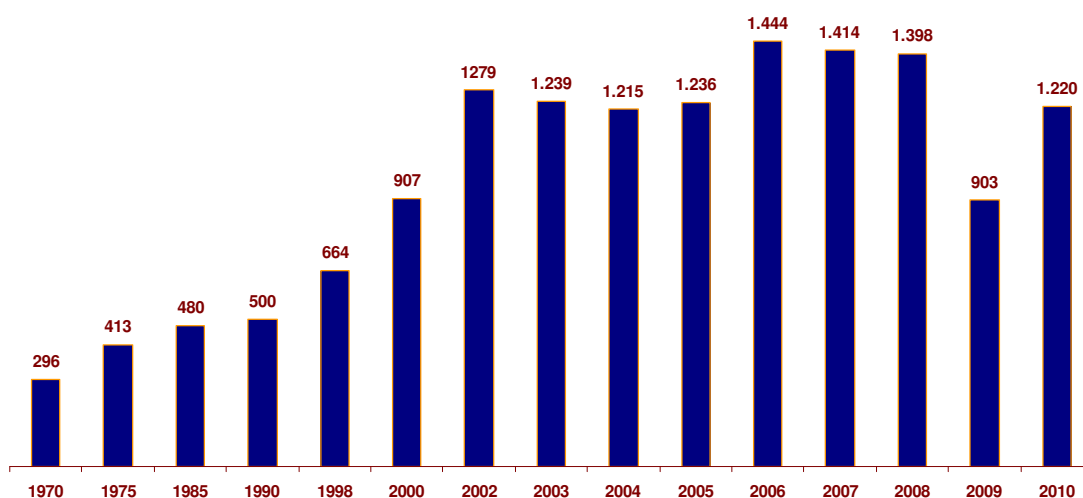


Figura 22 – Evolução de Efectivos no Centro de Produção de Mangualde

Para o grupo a formação dos recursos humanos é prioritária, sendo sempre obrigatória a formação inicial.

	2007	2008	2009	2010
Total (horas)	30 896	32 470	69 084	82 538

*Total incluindo a Formação Novos Operadores 3º Turno
Sem a Formação Novos Operadores 3º Turno: 33 834 h

Tabela 5 – Formação dos Colaboradores desde 2007 até 2010 no Centro de Produção de Mangualde

Este centro do grupo é certificado com as normas ISO 9001:2008 (Sistema de Gestão de Qualidade), ISO 14001:2004 (Sistema de Gestão Ambiental), assim como aprovado pelos “Riscos Altamente Protegidos (RHP)”, com o nível mais elevado no domínio da qualidade de risco de incêndio nas empresas industriais.

Estrutura interna ao nível de cada atelier

Os Centros de Produção do Grupo PSA Peugeot Citroën encontram-se muito bem estruturados a nível interno. Cada sector possui um Responsável de Produção (RP), sendo este o elemento com mais poder dentro desse mesmo sector, existindo depois uma equipa composta por um Responsável de Unidade (RU), monitores e os operadores, que constituem no global as designadas Unidades Elementares de Produção (UEP).

Estas Unidades Elementares de Produção foram criadas em 2002, com o intuito de melhorar a sua eficiência, permitindo, por um lado, aproveitar e utilizar melhor as capacidades de cada um para o progresso, mas por outro lado, permitir a cada colaborador uma melhor percepção da finalidade do seu trabalho, das missões da equipa, da sua contribuição individual e da equipa a que pertence para os objectivos da empresa. Uma outra finalidade da UEP é conseguir transmitir, no dia-a-dia, a política do grupo e da sua direcção em termos de segurança, *management*, qualidade, custos e prazos.

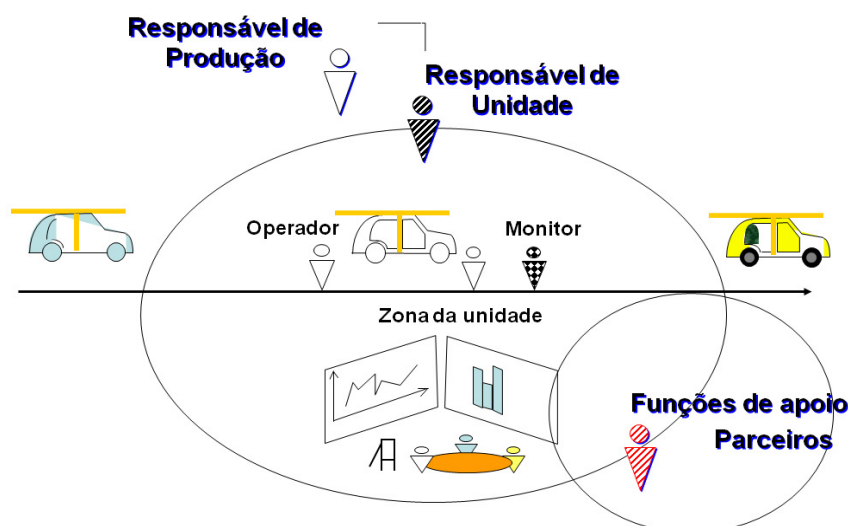


Figura 23 – Estrutura de uma UEP

Cada UEP é constituída por apenas um responsável hierárquico, o RU, um grupo de parceiros bem definido, uma missão claramente definida, um perímetro físico definido por um conjunto homogéneo de actividades (produto, processo, meios e zonas) e uma dimensão óptima, que deve favorecer a coesão do grupo e um bom conhecimento de cada membro da UEP pelo Responsável de Unidade.

O perímetro físico da UEP é da responsabilidade do RU, tendo a seu cargo os monitores e os operadores. Por sua vez, os monitores são os responsáveis pelo seu módulo de trabalho inserido dentro desse perímetro, tendo a seu cargo um grupo definido de operadores.

Este espaço físico serve para animar diariamente os indicadores de processo, realizar rituais de animação individual e colectivos aos colaboradores, assim como o seguimento de um contrato de objectivos comum a todos os elementos da UEP e partilhado por todos.

O contrato de objectivos define o que se pede a cada UEP, tanto em termos de resultados externos (saídas), como em termos de processos internos de funcionamento.

As missões destas UEP passam pôr:

- Realizar a produção prevista em segurança, com qualidade, na quantidade programada, no prazo planificado e respeitando os custos definidos;

- Praticar e promover a melhoria contínua, em coerência com a política do grupo PSA e os objectivos definidos para o centro e para o sector, através do desenvolvimento da motivação individual dos seus membros, assim como da sua implicação no alcance dos objectivos da UEP;

- Favorecer a coesão social através do desenvolvimento da solidariedade entre os membros, permitir a participação de cada um na vida da UEP, independentemente dos contratemplos dos postos de trabalho, e reforçar a importância da contribuição de cada um para os objectivos.

4.2 Caracterização da Equipa

A equipa que se vai analisar é constituída por quarenta operadores, com uma média de idade de 31,6 anos. Ao observamos o Gráfico 1 conclui-se que 85% da equipa tem idades compreendidas entre 20 e 35 anos, ou seja podemos considerar que a equipa em estudo é uma equipa jovem (Anexo - Dados Utilizados para Categorização da Equipa).

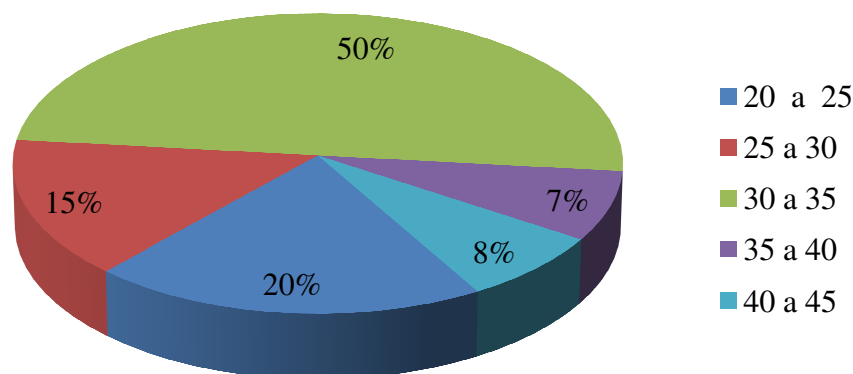


Gráfico 1 – Faixa Etária

Quanto à escolaridade estamos perante uma equipa com baixo nível de escolaridade. Observando o Gráfico 2, poderemos verificar que 60 % da equipa tem a 4ª classe e 40 % o 9º ano de escolaridade.

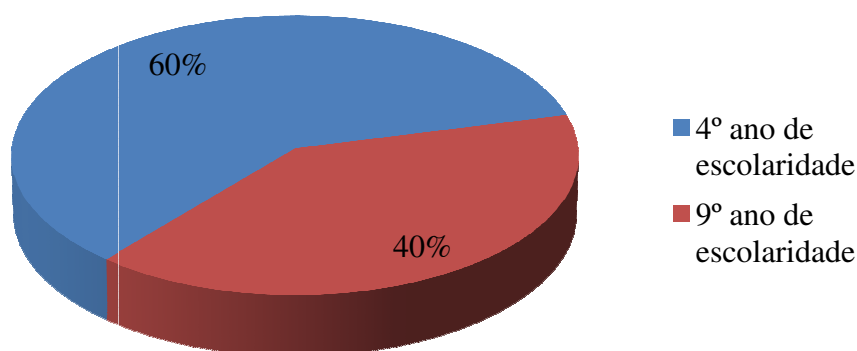


Gráfico 2 – Escolaridade

Através da Tabela 6 podemos concluir que a maioria dos operadores pertence ao distrito de Viseu, ou seja, cerca de 97,5% da amostra consegue-se deslocar com bastante facilidade para o local de trabalho. Na mesma tabela pode-se ainda verificar que a maioria dos operadores que pertence ao distrito de Viseu encontra-se concentrada no concelho de Mangualde. Observando o Gráfico 3, consegue-se ver em termos numéricos, que da amostra dos 40 operadores, 35 são do concelho de Mangualde, ou seja, estamos perante uma equipa que na sua maioria se encontra a poucos quilómetros do seu posto trabalho. Este facto traduz-se numa mais valia para o operador, dado que lhe permite uma melhor qualidade de vida, nomeadamente o facto de não necessitar de se levantar tão cedo para ir para o emprego, assim

como lhe possibilita chegar mais cedo a casa, permitindo-lhe ter actividades paralelas, como por exemplo, a agricultura (actividade muito normal nesta região), momentos de lazer, bem como passar mais tempo com os seus familiares e amigos. Uma outra vantagem, consiste em laborarem em dois turnos semanalmente rotativos (7h-15h e 15h-23h), facilitando o que anteriormente foi salientado.

Tabela 6 – Distrito & Concelho

Distrito	%
Viseu	97,5%
Fora de Viseu	2,5%
Concelho	%
Mangualde	85,0%
Fora de Mangualde	15,0%

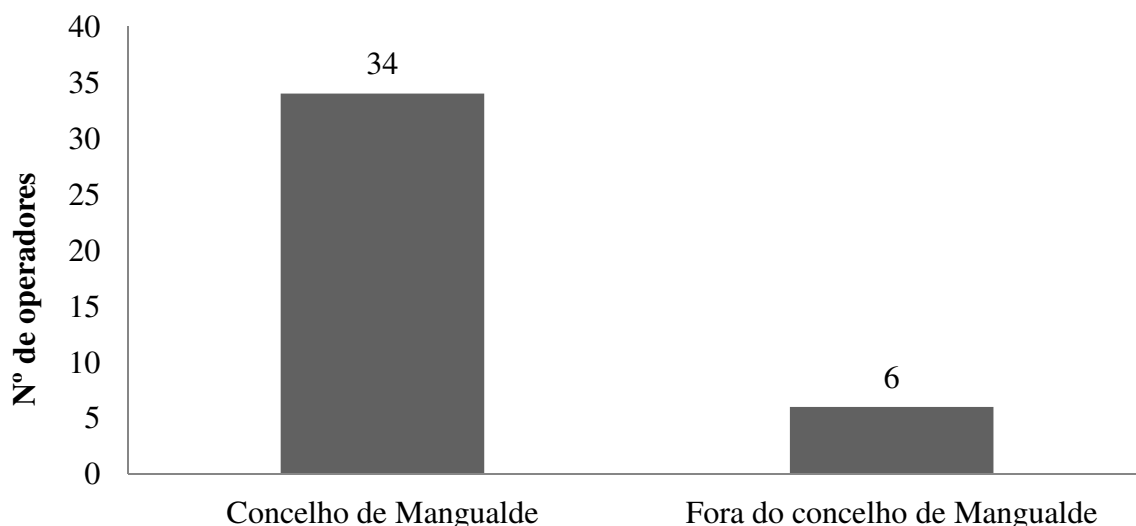


Gráfico 3 – Operadores que Pertencem ao Concelho de Mangualde

Passando agora para um estudo mais detalhado do grupo de operadores que pertence ao concelho de Mangualde e ao observarmos mais pormenorizadamente o Gráfico 4, podemos verificar que a sua maioria se encontra localizada na freguesia da Freixiosa (35%), seguindo-se as freguesias de Travanca de Tavares (12%) e São João da Fresta (11%), estando os restantes distribuídos em percentagens menores pelas restantes freguesias do concelho de Mangualde.

A proximidade dos colaboradores permite que estes se organizem e partilhem as deslocações de ida e vinda da fábrica, sendo esta também uma mais valia. Uma outra conclusão que se pode tirar, é que a empresa PSA Mangualde contribui bastante para a empregabilidade da população deste concelho.

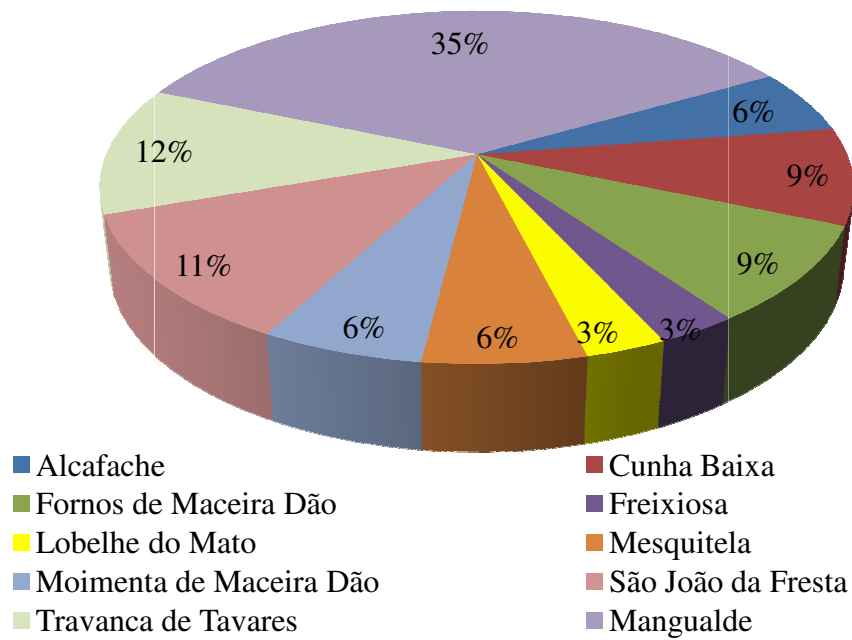


Gráfico 4 – Distribuição da População pelo Concelho

No Gráfico 5, é possível perceber a distribuição do número de operadores por monitor, correspondendo a um rácio de 7 para 1, isto é, cada 20% de operadores tem um responsável por módulo de trabalho.

O espaço físico do sector em causa neste estudo, divide-se em 5 módulos de trabalho, tendo cada um destes, um responsável de área. Com esta distribuição, é possível ter os colaboradores mais acompanhados, fazendo com que as dificuldades que vão sentindo durante o turno, sejam ultrapassadas mais facilmente, com o auxílio do seu monitor. A distribuição referida tem mais uma vantagem, que consiste no facto de que quando se ausenta um operador, o seu posto de trabalho é ocupado pelo monitor. O monitor é um colaborador que conhece e sabe fazer no tempo estimado, todos os postos do seu módulo. O posto de trabalho ao ser ocupado pelo responsável de área, permite que não se sinta tanto o absentismo, quando este ocorre.

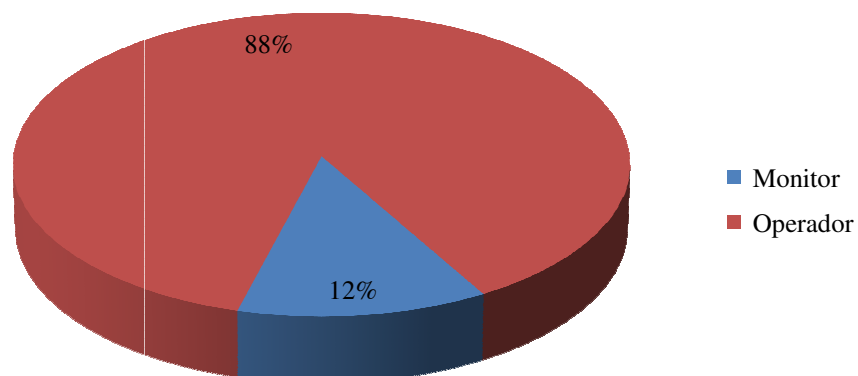


Gráfico 5 – Categorias

Passando a caracterização da antiguidade dos colaboradores observamos através do Gráfico 6, observamos que 63% da equipa são operadores com uma larga experiência e que 32% trabalham na empresa de 1 a 3 anos.

Dada a média de idades da amostra em causa neste estudo ser de cerca de 31,6 anos e a maioria ter uma experiência na empresa compreendida entre os 9 e 15 anos, pode-se concluir que estes operadores começaram a trabalhar relativamente cedo. Estes factos demonstram que a empresa, aposta na formação e na evolução pessoal dos seus colaboradores. Por fim, pode-se concluir que no global estamos perante uma equipa com bastante maturidade.

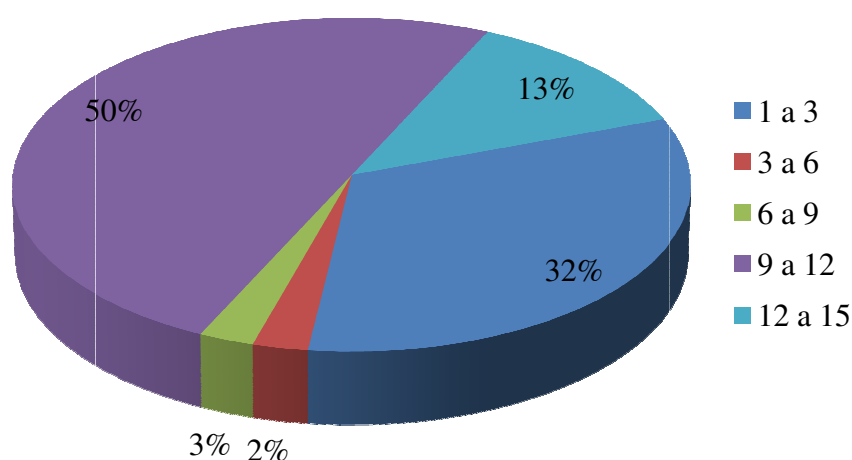


Gráfico 6 – Distribuição dos Operadores por Antiguidade em Anos

Outra variável para se entendeu analisar foi a tipologia de contrato dividindo-se em Efectivo, Contrato a Termo e Contrato de Termo Temporário.

Observa-se no Gráfico 7 que 65% dos operadores tem um contracto efectivo, dando à organização bastante maturidade e solidez.

O primeiro caso confirma os dados do Gráfico 6, uma vez que a maioria dos operadores já trabalha há muitos anos na empresa.

A outra parte do gráfico também bastante significativa, que corresponde aos operadores com contrato de trabalho temporário, pode ser explicada pelo facto de ser mais fácil recrutar e seleccionar operadores, tendo estes a mesma formação que os operadores com contrato.

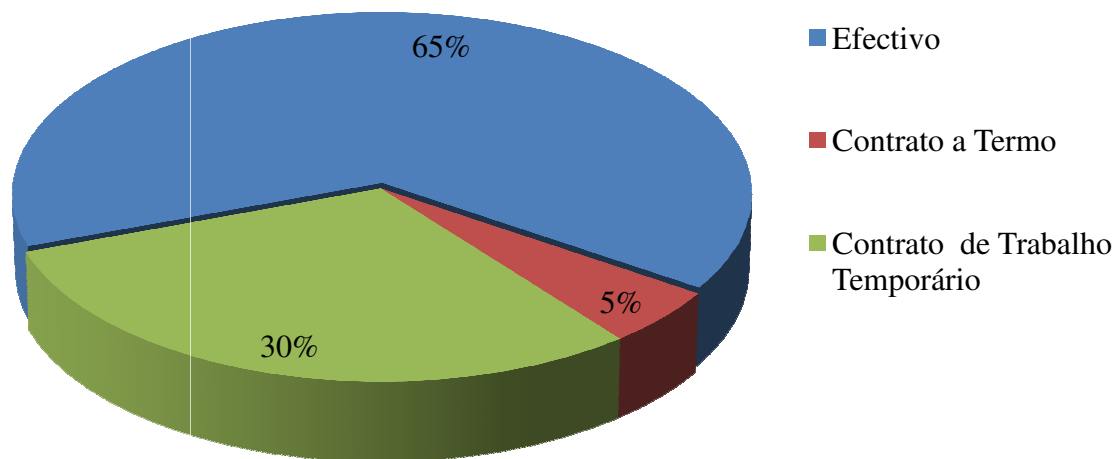


Gráfico 7 – Distribuição de Operadores por Tipologia de Contrato

4.3 Apresentação de Resultados Relativamente ao 2º Semestre 2010

Iremos agora para a apresentação dos resultados recolhidos no segundo semestre de 2010 (Anexo págs 82 a 86 - Dados Segundo Semestre 2010)

Começando pelos vencimentos dos membros da equipa, representados no Gráfico 8, verifica-se que a diferenciação dos seus vencimentos tem por base a antiguidade, à excepção de um colaborador que foi transferido de outro sector, onde usufruía uma remuneração superior.

Constata-se que a maioria dos operadores (28%) recebe ordenados entre 675€ e 700€, seguindo-se o patamar dos 700€ a 725€ e dos 550€ a 575€, ambos com 26%. Verifica-se também que os patamares com os salários mais elevados, representam a minoria destes escalões.

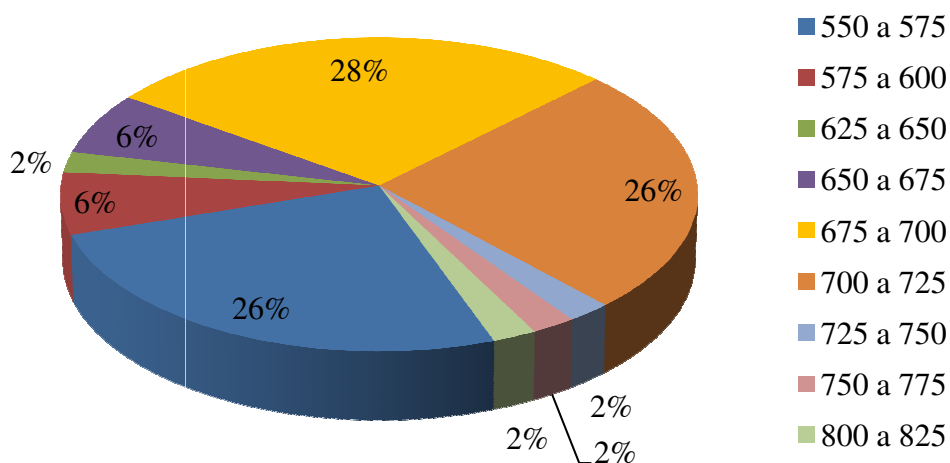


Gráfico 8 – Distribuição de Vencimentos em Euros 2º Semestre 2010

Quanto às ausências, ao observarmos o Gráfico 9, os meses com mais disparidade, são: Agosto, Outubro, Novembro e Dezembro. No mês de Agosto ocorreu um maior desvio, devido a um operador ter usufruído de licença parental e férias. Nos últimos três meses do ano de 2010 a tendência de faltas foi para os operadores com contrato de trabalho temporário, devido ao facto de estes terem estado doentes e portanto, estado de baixa por doença.

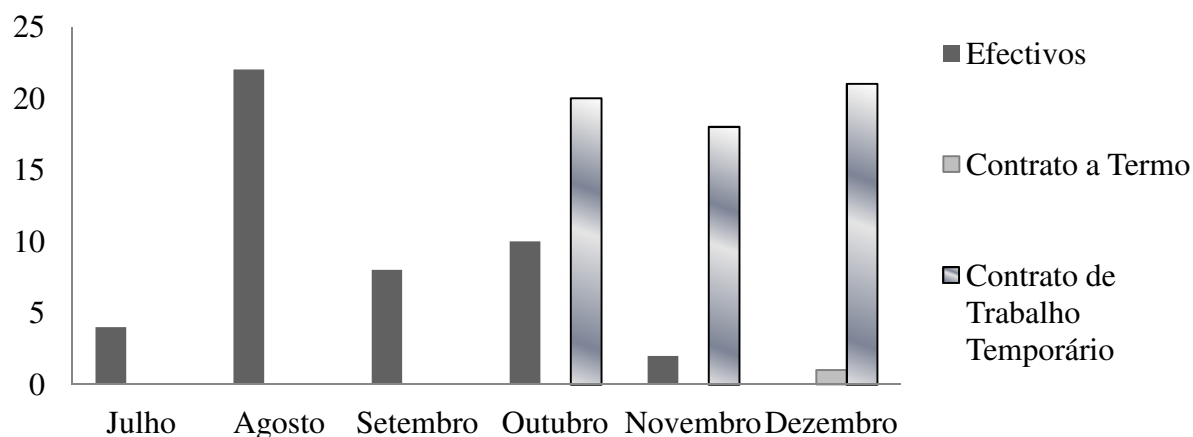


Gráfico 9 – Ausências 2º Semestre 2010

Contudo, ainda existem operadores que têm a prática de não comparecer ao trabalho, sendo este sem dúvida um ponto a melhorar. Para tal, vão-se recorrer a reuniões não oficiais, para se ter a percepção das dificuldades do operador, e também manter o seu comportamento sob vigilância.

Caso o operador não compareça ao seu posto de trabalho sem aviso prévio, ser-lhe-á feita uma entrevista de recolhimento, onde é utilizado um formulário, que tem como principal função suportar a dita entrevista, assim como permitir registar a justificação dada pelo operador.

Com este método espera-se compreender o motivo da falta, assim como criar um maior sentido de responsabilidade aos operadores que faltam injustificadamente. A entrevista dá-se por terminada, com a assinatura do entrevistador e do entrevistado.

Outra medida que será tomada, consiste em anunciar quem está a faltar e o motivo, na reunião que se faz diariamente no início do turno.

Apesar de tudo, não estamos perante uma equipa absentista, uma vez que a maioria das ausências foram previstas e a restante parte, são casos em que operadores sofreram intervenções cirúrgicas e ficaram hospitalizados, casos de licença parental e dias de férias.

Através do Gráfico 10 onde estão representados os riscos de segurança e ideias de melhoria dadas no ano de 2010, facilmente concluímos que os maiores contribuidores para esta dinâmica são os operadores efectivos, devido ao facto de 65% os membros desta equipa analisada serem efectivos.

Os restantes operadores têm de ser mais motivados e envolvidos para ajudarem a melhorar o seu posto de trabalho / produto, conseqüentemente, este indicador.

Uma das medidas será comentar diariamente e apresentar perante toda a equipa, as ideias que vão sendo dadas pelos membros da equipa.

Outra forma de contribuir para melhoria de resultados deste indicador consiste no seguinte: diariamente os monitores e o RU têm de fazer auditorias, a um operador para se verifica se este quando realiza as operações do seu posto de trabalho, cumpre o que lhe está preconizado na “gama standard” do seu posto. Esta altura é um bom momento para o auditor verificar as dificuldades do operador e abordá-lo, tentando envolvê-lo nas dinâmicas implementadas, promovendo também o seu desenvolvimento individual.

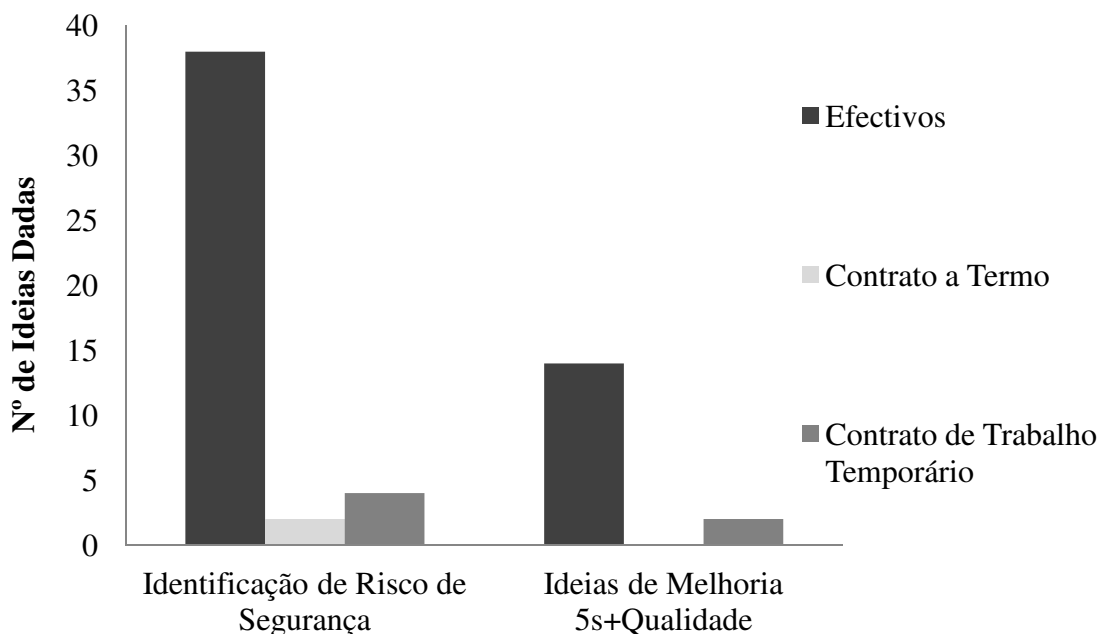


Gráfico 10 – Ideias Dadas pelos Operadores 2º Semestre 2010

A Tabela 7 relaciona o absentismo com o tipo de contrato. O cálculo da percentagem de absentismo, teve em conta os 113 dias, de trabalho efectivo. Do segundo semestre do nível de melhoria, confirmamos o que foi dito anteriormente ou seja, quem mais são os operadores com contrato efectivo. Apresentamos, por último, os resultados de qualidade, onde podemos observar o número de retoques que o carro sofre dentro da zona de trabalho, e o número de retoques que são feitos fora da zona de trabalho. Isto acontece quando o defeito é mais identificado, e é necessário recorrer a um tempo superior ao da zona de trabalho

Tabela 7 – Quadro Resumo de Resultados 2º Semestre 2010

Resultados 2010	Total de dias trabalhados (113 dias)	Nº de dias faltados		Ideias de Melhoria				Qualidade	
		Nº de Dias Faltados	% de Absentismo	Nº de Riscos de Segurança Identificados	Rácio Riscos por Operador	Nº de Ideias de Melhoria 5S+Qualidade	Rácio Ideia por Operador	Nº de Retoques Linha	Retoques Fora de Linha
26 Operadores Efectivos	2938	46	1,57%	38	1,46	14	0,54	1,18	0,45
2 Operadores a Contrato a Termo	226	1	0,44%	2	1,00	0	0,00		
12 Operadores Contrato de Trabalho Temporário	1356	59	4,35%	4	0,33	2	0,17		

4.4 Apresentação dos Resultados Obtidos no Final do 1º Semestre 2011

Após a intervenção referida no capítulo 3.3 vamos apresentar os indicadores recolhidos no final do 1º semestre de 2011 (Anexo págs 87 a 89 - Dados Primeiro Semestre 2011).

Ao observarmos o Gráfico 11, podemos concluir que toda a equipa teve um aumento de ordenado muito uniforme, fazendo com que houvesse pouca diferença na distribuição nos diferentes escalões, estando a maioria destes operadores com ordenados compreendidos entre 575€ e 725€.

Verifica-se também que em relação ao segundo semestre de 2010, as percentagens para os patamares de ordenados mais elevados se mantiveram graficamente.

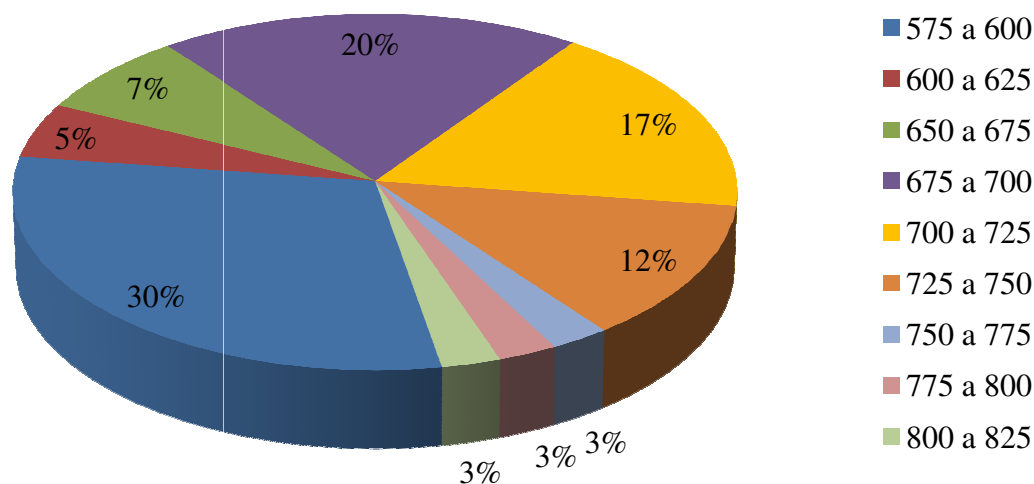


Gráfico 11 – Intervalo de Vencimentos 1º Semestre 2011

Quanto às ausências estamos perante um indicador que melhorou consideravelmente, como se pode verificar no Gráfico 12. Os meses com mais absentismo são Março e Abril, que influenciaram o resultado em cerca de 60%. No mês de Março um colaborador esteve de baixa e outro esteve de baixa e prestou assistência à família.

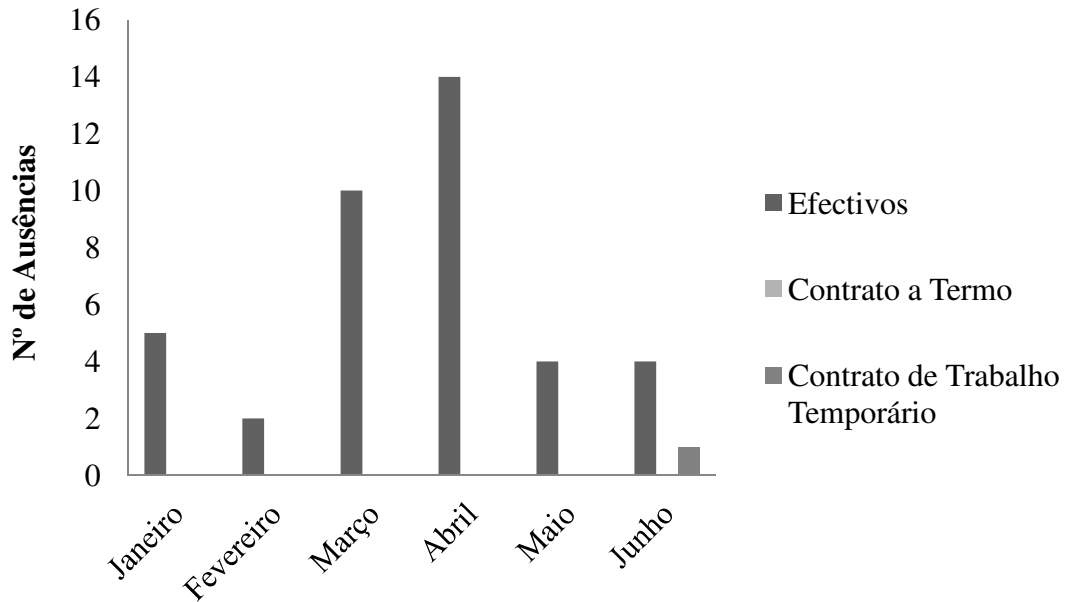


Gráfico 12 – Ausências 1º Semestre 2011

Em relação à identificação das ideias de melhoria e segurança representadas no Gráfico 13, podemos observar a tendência dos operadores com contrato efectivo serem os que mais contribuem, devido ao conhecimento que têm sobre o processo, meios e produto.

Refira-se que operadores com contrato de trabalho temporário deram mais o seu contributo, que os de contrato a termo. Contudo não se pode esquecer que a maior percentagem desta equipa são os operadores efectivos e os com contrato temporário.

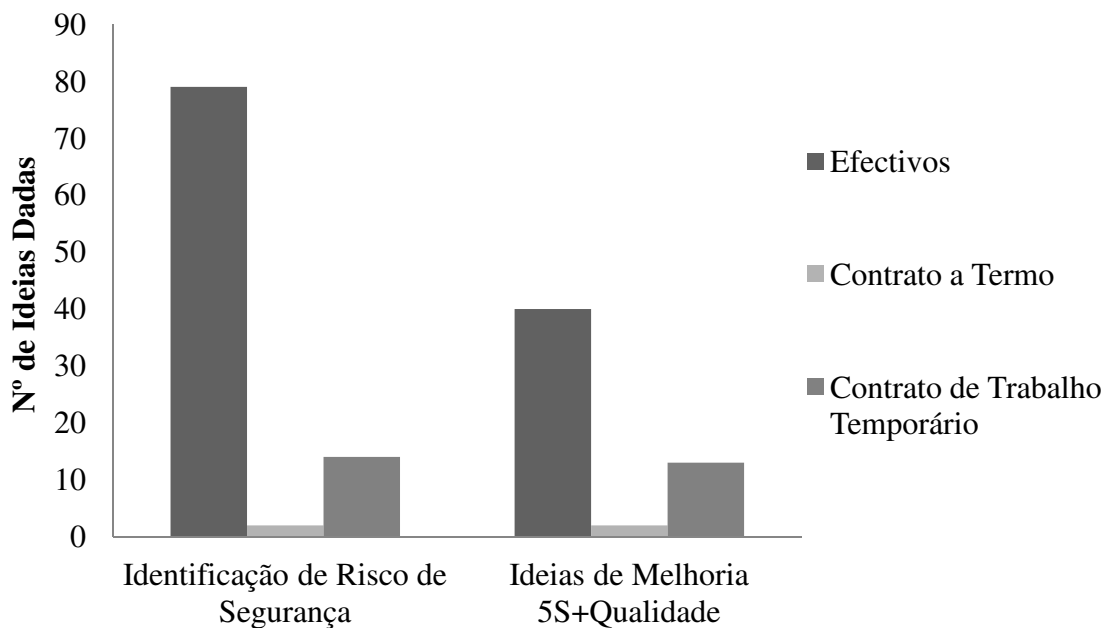


Gráfico 13 – Ideias Dadas pelos Operadores 1º Semestre 2011

A Tabela 8 compila todos os resultados, através do qual se pode concluir serem os colaboradores com o contrato efectivo quem mais contribui para a melhoria dos resultados. Ao nível da qualidade houve uma ligeira melhoria, quanto ao número de retoques fora de linha. Este facto deve-se a um melhor acabamento com que os carros chegam à zona de trabalho fazendo com que os retoques feitos sejam menores e mais fáceis de fazer. A equipa, ao sentir-se mais motivada e acompanhada deu ideias de melhoria que contribuíram para a melhoria do processo.

Tabela 8 – Quadro Resumo de Resultados 1º Semestre 2011

Resultados 2011	Total de dias Trabalhados	Nº de Dias Faltados		Ideias de Melhoria				Qualidade	
		Nº de Dias Faltados	% de Absentismo	Nº de Riscos de Segurança Identificados	Rácio Riscos por Operador	Nº de Ideias de Melhoria 5S+Qualidade	Rácio Ideia por Operador	Nº de Retoques Linha	Rácio de Retoques Total
26 Operadores Efectivos	2548	39	1,25%	79	3,04	40	1,54	1,20	0,44
2 Operadores Contrato a Termo	186	0	0,00%	2	1,00	2	1,00		
12 Operadores Contrato de Trabalho Temporário	1116	1	0,07%	14	1,17	13	1,08		

5 Discussão de Resultados

Neste capítulo do trabalho, iremos comparar os resultados obtidos nos dois semestres em estudo.

As variáveis a analisar serão o absentismo, os níveis de segurança, as ideias de melhoria e número de retoques.

5.1 Absentismo:

Tabela 9 – Comparativo Entre os Resultados de Absentismo 2010 e 2011

Tipologia de Contrato	Nº dias Faltados	
	2010	2011
Efectivos	46	39
Contrato a Termos	1	0
Contrato de Trabalho Temporário	59	1

A Tabela 9 e o Gráfico 14, pode-se observar que os resultados melhoraram no primeiro semestre de 2011, face aos resultados do segundo semestre de 2010. Quanto às ausências é um indicador que melhorou consideravelmente, como se pode verificar no Gráfico 12. Um dos factores foi devido a não terem existido licenças parentais, nem absentismo de longa ausência. As medidas utilizadas para melhorar esta variável foram, nomeadamente, as entrevistas de recolhimento e o aumento de responsabilidade de dois operadores.

Nas entrevistas de recolhimento, o operador quando faltava sem avisar, era convidado a ter uma entrevista, na qual tinha de justificar detalhadamente o motivo da falta, e era elucidado caso necessário da importância do seu posto de trabalho, e dos transtornos e anomalias que provoca quando falta sem avisar. No caso do aumento de responsabilidade dos dois operadores referidos anteriormente, tornou-os mais implicados e motivados nas tarefas do quotidiano da equipa.

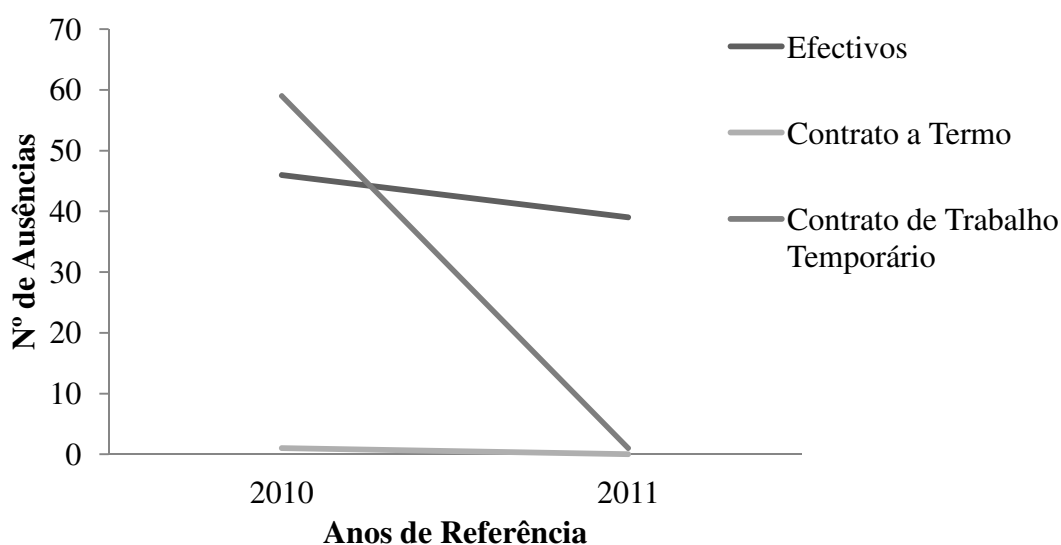


Gráfico 14 – Evolução dos Valores de Absentismo 2010 e 2011

5.2 Identificação de Riscos de Segurança & Ideias de Melhoria

Tabela 10 – Identificação de Riscos de Segurança & Ideias de Melhoria 2010 e 2011

Tipologia de Contrato	2010		2011	
	Ideias de Melhoria 5S+Qualidade	Identificação de Risco de Segurança	Ideias de Melhoria 5S+Qualidade	Identificação de Risco de Segurança
Efectivos	14	38	40	79
Contrato a Termos	0	2	2	2
Contrato de Trabalho Temporário	2	4	13	14

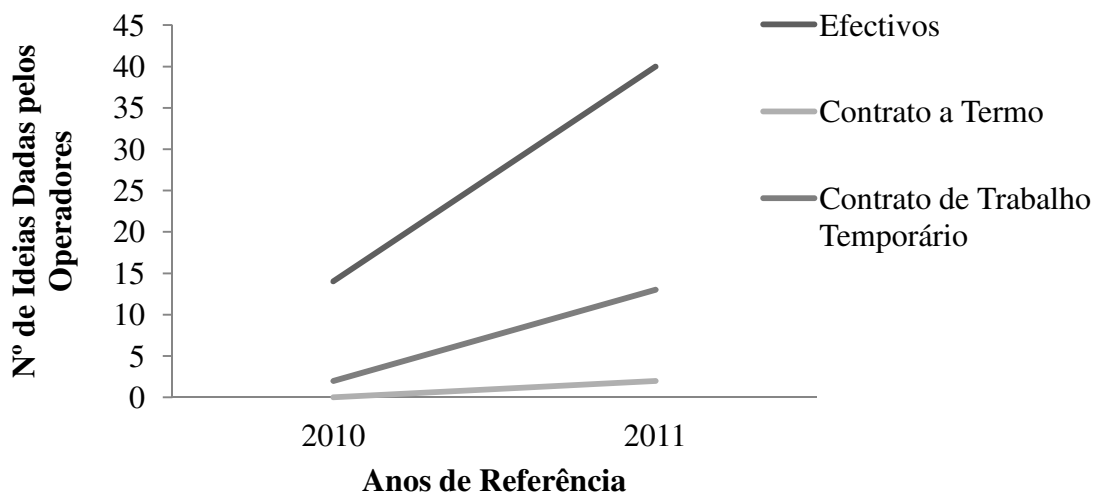


Gráfico 15 – Ideias de Melhoria 5S 2010 e 2011

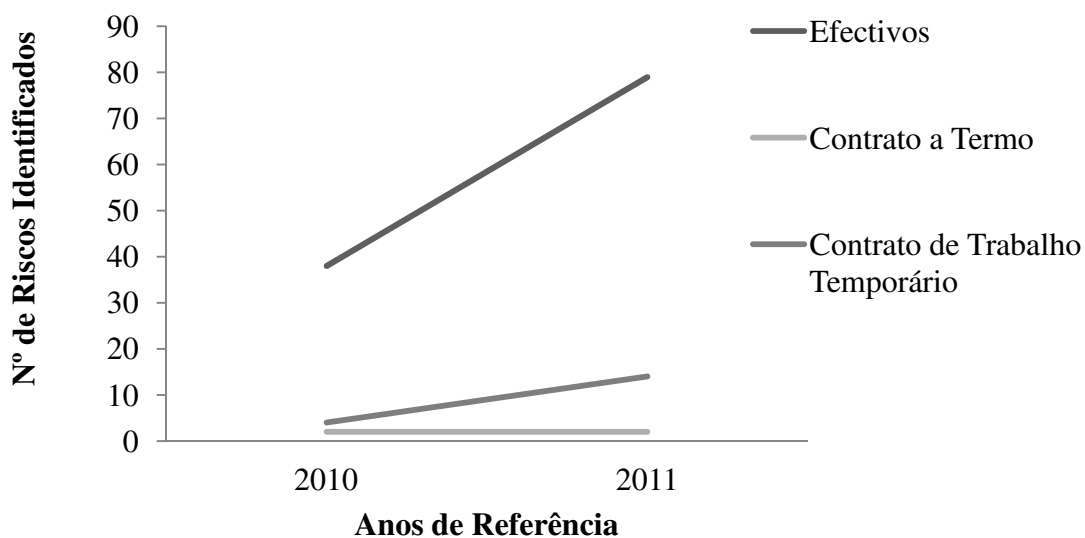


Gráfico 16 – Identificação de Riscos de Segurança 2010 e 2011

Analisando a Tabela 10 e os Gráficos 14 e 15, pode-se concluir que houve uma evolução muito favorável, e que nos 3 tipos de contrato, houve um contributo duas vezes superior ao do 2º semestre de 2010. O principal factor que permitiu obter este resultado foi a animação diária, que consistia em apresentar as ideias dos colaboradores, e também relembrar a importância do contributo individual para a melhoria contínua, assim como a realização de *Chantier Hoshin*, com a participação de colaboradores, para o fecho de acções.

Tabela 11 – Qualidade 2010 e 2011

Nº de Retoques	2010		2011	
	Em linha	Fora de linha	Em linha	Fora de linha
	1,18	0,45	1,20	0,44

Através da Tabela 11, verifica-se que este indicador sofreu poucas variações, e que a sua melhoria a nível de retoques fora de linha está sustentada pelo aumento dos retoques dentro de linha. Este facto deve-se a estarmos a trabalhar com uma equipa madura e experiente que apresentou contributos bastante válidos na melhoria do posto, que por sua vez contribuíram para uma melhoria da qualidade.

O nível de retoques dentro da linha de produção aumentou, isto devido à informação fluir melhor, pois como foi explicado anteriormente, no início do turno é feita uma pequena reunião, que tem como finalidade fazer um balanço do dia anterior. Nesta reunião fala-se muito em qualidade (os defeitos que mais apareceram no dia anterior), quem provoca o defeito é alertado, assim com quem o retoca, tornando-se o processo muito reactivo no que respeita, ao combate dos defeitos.

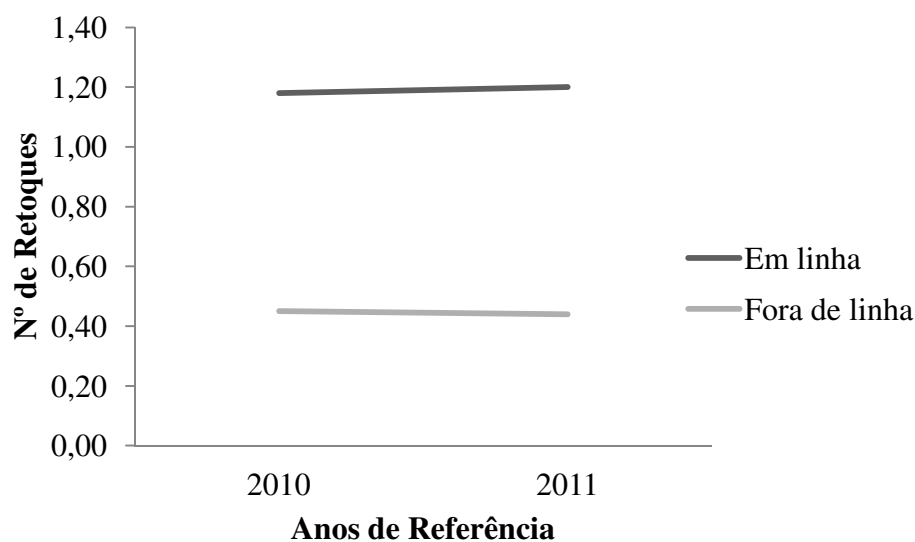


Gráfico 17 – Nº de Retoques 2010 e 2011

6 Conclusão

O trabalho que agora termina procurou compreender como o factor motivacional contribui para um melhor desempenho dos colaboradores envolvidos, melhorando a obtenção de resultados. Uma das dificuldades em gerir uma equipa é mantê-la unida e coesa, situação que julgámos ter conseguido. Este Estudo de Caso foi aplicado à indústria automóvel que é extremamente rigorosa, e dentro desta a um sector bastante exigente, pois é na ferragem que “nasce o veículo”.

Foram vários os objectivos que nortearam o presente Estudo de Caso. Em primeiro lugar, procurou-se saber quais os factores que estão na base do comportamento. Em segundo lugar, procurou-se conhecer melhor a equipa através de um levantamento de dados o mais completo e rigoroso possível, para a caracterizar e finalmente concluir se a alteração de alguns factores motivacionais influenciariam ou não o comportamento dos colaboradores envolvidos.

Considerando as ideias, os conceitos e as problemáticas, expostos no enquadramento teórico deste trabalho, a principal preocupação foi demonstrar que é possível motivar e envolver uma equipa sem ser através de factores motivacionais extrínsecos.

No decorrer do presente Estudo de Caso tudo que se obteve foi através de informação e envolvimento da equipa.

Iniciando pelo absentismo, constatámos que o ganho obtido foi conseguindo através do diálogo, tanto com o próprio faltoso, como com a equipa, procurando compreender-se o motivo da falta, e fazendo sentir ao operador a entropia causada por faltas dadas sem justificação.

Também as entrevistas informais permitiram conhecer e compreender melhor o tipo de pessoa e as suas motivações; com isto conseguiu-se fazer com que dois operadores, ao receberem mais tarefas no desempenho do seu trabalho, ficassem mais motivados e assim dessem um contributo mais produtivo.

Em relação às ideias propostas pelos operadores, foi obtido um melhor resultado face ao utilizado como termo de comparação. Com o apoio mais cuidadoso dado ao operador, e com a motivação para que este desse o seu contributo, fez com que os restantes membros da equipa encarassem esta atitude como maior valor acrescentado, para as operações executadas.

Quanto à qualidade, não estamos perante uma equipa muito problemática. Contudo, melhorou-se devido ao forte envolvimento da equipa. Actualmente a equipa intervencionada, com praticamente metade do segundo semestre cumprido, tem 50% dos objectivos propostos já alcançados.

Pensamos com este trabalho ter dado um pequeno contributo para aumentar ainda mais a produtividade num sector altamente competitivo, como é a indústria automóvel

O facto da melhoria do desempenho ter sido conseguida, não à custa de um esforço mecanicista suplementar dos trabalhadores, mas sim utilizando técnicas motivacionais, privilegiando assim a dignidade da pessoa humana, acabou por ser gratificante para o autor deste estudo.

Referências Bibliográficas

1. Roseiro, H. A., *Factores Psicossociais de Motivação nos Cientistas: Um Estudo de Caso no Instituto Gulbenkian de Ciência*. Instituto Superior de Economia e Gestão – Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa, Junho 2009.
2. Breadmore, R. G., *Organização e Método - Biblioteca de Gestão Moderna*. 3ª Edição. Lisboa: Editorial Presença, 1992.
3. Chiavenato, I., *Recursos Humanos: O Capital Humano das Organizações*. 8ª Edição. São Paulo: Atlas, 2004.
4. Chiavenato, I., *Comportamento Organizacional. A Dinâmica do Sucesso das Organizações*. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
5. Bandura, A., *Self-efficacy: The Exercise of Control*. New York: W. H. Freeman, 1997.
6. Mariani, A. C.; Silva, L. H. M. , *O Comportamento Organizacional é visto como um Diferencial Competitivo para a Organização?*. Revista de Administração da UNIME, Setembro/Dezembro 2004.
7. Santos, A. J. R., *Gestão Estratégica – Conceitos, Modelos e Instrumentos*. Lisboa: Escolar, 2008.
8. Santos, R. S. B; Silva, A. M. B., *As Influências e Contribuições dos Estudos de Taylor nas Organizações Contemporâneas*. Faculdade Capixaba de Nova Venécia. Nova Venécia.
9. Chiavenato, I., *Introdução à Teoria Geral da Administração: Uma Visão Abrangente da Moderna Administração das Organizações*. 7ª Edição Totalmente Revista e Atualizada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
10. Taylor, F. W., *Princípios de Administração Científica*. São Paulo: Atlas, 1970.
11. Faria, J. C., *Administração – Teorias e Aplicações*. São Paulo: Pioneira Thomson Lda, 2002.
12. Caravantes, G. R., *Teoria Geral da Administração – Pensando e Fazendo*. 4ª Edição. Brasil: AGE Ltda, 1998.
13. Ervilha, A. J. L., *Liderando Equipes para Otimizar os Resultados*. 3ª Edição. São Paulo: Nobel, 2008.
14. Quelhas, O. L. G.; Aride, S. S., *Gestão de Pessoas: Perspectiva da Sustentabilidade Humana*. II Workshop Gestão Integrada: Risco e Sustentabilidade. São Paulo. 19 e 20 de Maio de 2006. Centro Universitário Senac.
15. Madureira, M. A. S., *Introdução à Gestão*. 1ª Edição. Lisboa: Dom Quixote – Instituto Superior de Gestão, 1990.
16. Motta, F. C. P.; Bresser-Pereira, L. C., *Introdução à Teoria Burocrática*. 2ª Edição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

17. Carvalho, L. M. G., *Introdução à Teoria Geral da Administração. Caderno Pedagógico para o Curso Técnico em Administração*. Maringá, 2008.
18. Maximiano, A. C. A., *Teoria à Administração*. São Paulo: Atlas, 2007.
19. Sims, D.; Fineman, S. S.; Gabriel, Y., *Organizing and Organizations: An Introduction*. Londres: Sage, 1993.
20. Pinder, C. C., *Work Motivation in Organizational Behavior*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1998.
21. Jennifer, M. J.; George, M., *Understanding and Managing Organizational Behavior*. 2ª Edição. Reading, MA: Addison-Wesley, 1999.
22. Vernon, M. D., *Motivação Humana*. Vol.3. Coleção Novo Pensamento. Petrópolis, RJ: Vozes, 1973.
23. Salanova, A.; Kirmaen, S., *Employee Satisfaction and Work Motivation – Research in Prisma Mikkeli*. Tese de Bacharelato em Business Management. Mikkeli University of Applied Sciences. 2010.
24. Nguyen, N. M. N., *Leadership & Motivation*. 2007
25. Wargborn, C., *Managing Motivation in Organizations. Why Employee Relationship Managing Matters*. Tese de Mestrado em International Management. Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa – ISCTE Business School, Março de 2008.
26. Marques, J., *Textos de Gestão. Recursos Humanos: Técnicas e Gestão*. 2ª Edição. Lisboa: Textos Editora, 1994.
27. Silva, A.; Wolf, L.; Costa, M. A.; Costa, S.; Magro, T., *Motivação no Trabalho*. Instituto de Educação do Minho, Universidade do Minho. Minho.
28. Fernandes, A. P. L. M.; Costa, E. S. C., *Aplicação das Teorias de Motivação, Relação Humana e Administração Clássica em Postos de Gasolina na Cidade de Arapiraca – Alagoas*. VII SeGeT – Sipiósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. 2010.
29. Schermerhorn Jr., J. R.; Hunt, James G.; Osborn, R. N., *Fundamentos de Comportamento Organizacional*. 2ª Edição. Brasil: Bookman, 1999.
30. http://pt.wikipedia.org/wiki/Henry_Ford. Acedido em: 28 de Maio, 2011.
31. Donati, D., Henry Ford. Acedido em: 28 de Maio, 2011, <http://www.trabalhosfeitos.com/>.
32. <http://www.dec.ufcg.edu.br/biografias/HenryFor.html>. Acedido em: 27 de Maio, 2011.
33. Ohno, T., *O Sistema Toyota de Produção. Além da Produção em Larga Escala*. Porto Alegre: Bookman, 1997.
34. Liker, J. K., *O Modelo Toyota: 14 Princípios de Gestão da Maior Fábrica do Mundo*. Porto Alegre: Bookman, 2004.
35. Ghinato, P., *Produção & Competitividade: Aplicações e Inovações*. Recife: UFPE, 2000.

36. Fusco, J. P. A.; Sacomano, J. B., *Operações e Gestão Estratégica da Produção*. São Paulo: Arte e Ciência, 2007.
37. Costa, A. S.; Neto, L. B. S., *Aplicação da Filosofia Toyota de Produção na Execução de Revestimento Externo de Fachadas*. Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas-CCET. Universidade da Amazônia - UNAMA. Belém, 2008.
38. Chizzotti, A., *Pesquisa Qualitativa em Ciências Humanas e Sociais*. Petrópolis: Vozes, 2006.
39. Carlos, G. A., *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 3ª Edição. São Paulo: Atlas, 1995.

Bibliografia

Breadmore, R. G., *Organização e Método* - Biblioteca de Gestão Moderna. 3ª Edição. Lisboa: Editorial Presença, 1992.

Bandura, A., *Self-efficacy: The Exercise of Control*. New York: W. H. Freeman, 1997.

Caravantes, G. R., *Teoria Geral da Administração – Pensando e Fazendo*. 4ª Edição. Brasil: AGE Ltda, 1998.

Carlos, G. A., *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 3ª Edição. São Paulo: Atlas, 1995.

Carvalho, L. M. G., *Introdução à Teoria Geral da Administração. Caderno Pedagógico para o Curso Técnico em Administração*. Maringá, 2008.

Chiavenato, I., *Comportamento Organizacional. A Dinâmica do Sucesso das Organizações*. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

Chiavenato, I., *Introdução à Teoria Geral da Administração: Uma Visão Abrangente da Moderna Administração das Organizações*. 7ª Edição Totalmente Revista e Atualizada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

Chiavenato, I., *Recursos Humanos: O Capital Humano das Organizações*. 8ª Edição. São Paulo: Atlas, 2004.

Chizzotti, A., *Pesquisa Qualitativa em Ciências Humanas e Sociais*. Petrópolis: Vozes, 2006.

Costa, A. S.; Neto, L. B. S., *Aplicação da Filosofia Toyota de Produção na Execução de Revestimento Externo de Fachadas*. Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas- CCET. Universidade da Amazônia - UNAMA. Belém, 2008.

Donati, D., *Henry Ford*. Acedido em: 28 de Maio, 2011, <http://www.trabalhosfeitos.com/>.

Ervilha, A. J. L., *Liderando Equipes para Otimizar os Resultados*. 3ª Edição. São Paulo: Nobel, 2008.

Faria, J. C., *Administração – Teorias e Aplicações*. São Paulo: Pioneira Thomson Lda, 2002.

Fernandes, A. P. L. M.; Costa, E. S. C., *Aplicação das Teorias de Motivação, Relação Humana e Administração Clássica em Postos de Gasolina na Cidade de Arapiraca – Alagoas*. VII SeGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. 2010.

Fusco, J. P. A.; Sacomano, J. B., *Operações e Gestão Estratégica da Produção*. São Paulo: Arte e Ciência, 2007.

Ghinato, P., *Produção & Competitividade: Aplicações e Inovações*. Recife: UFPE, 2000.

Jennifer, M. J.; George, M., *Understanding and Managing Organizational Behavior*. 2ª Edição. Reading, MA: Addison-Wesley, 1999.

Liker, J. K., *O Modelo Toyota: 14 Princípios de Gestão da Maior Fábrica do Mundo*. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Madureira, M. A. S., *Introdução à Gestão*. 1ª Edição. Lisboa: Dom Quixote – Instituto Superior de Gestão, 1990.

Mariani, A. C.; Silva, L. H. M. , *O Comportamento Organizacional é visto como um Diferencial Competitivo para a Organização?*. Revista de Administração da UNIME, Setembro/Dezembro 2004.

Marques, J., *Textos de Gestão. Recursos Humanos: Técnicas e Gestão*. 2ª Edição. Lisboa: Textos Editora, 1994.

Maximiano, A. C. A., *Teoria à Administração*. São Paulo: Atlas, 2007.

Motta, F. C. P.; Bresser-Pereira, L. C., *Introdução à Teoria Burocrática*. 2ª Edição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

Nguyen, N. M. N., *Leadership & Motivation*. 2007

Ohno, T., *O Sistema Toyota de Produção. Além da Produção em Larga Escala*. Porto Alegre: Bookman, 1997.

Pinder, C. C., *Work Motivation in Organizational Behavior*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1998.

Quelhas, O. L. G.; Aride, S. S., *Gestão de Pessoas: Perspectiva da Sustentabilidade Humana*. II Workshop Gestão Integrada: Risco e Sustentabilidade. São Paulo. 19 e 20 de Maio de 2006. Centro Universitário Senac.

Roseiro, H. A., *Factores Psicossociais de Motivação nos Cientistas: Um Estudo de Caso no Instituto Gulbenkian de Ciência*. Instituto Superior de Economia e Gestão – Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa, Junho 2009.

Salanova, A.; Kirmaen, S., *Employee Satisfaction and Work Motivation – Research in Prisma Mikkeli*. Tese de Bacharelato em Business Management. Mikkeli University of Applied Sciences. 2010.

Santos, A. J. R., *Gestão Estratégica – Conceitos, Modelos e Instrumentos*. Lisboa: Escolar, 2008.

Santos, R. S. B; Silva, A. M. B., *As Influências e Contribuições dos Estudos de Taylor nas Organizações Contemporâneas*. Faculdade Capixaba de Nova Venécia. Nova Venécia.

Schermerhorn Jr., J. R.; Hunt, James G.; Osborn, R. N., *Fundamentos de Comportamento Organizacional*. 2ª Edição. Brasil: Bookman, 1999.

Silva, A.; Wolf, L.; Costa, M. A.; Costa, S.; Magro, T., *Motivação no Trabalho*. Instituto de Educação do Minho, Universidade do Minho. Minho.

Sims, D.; Fineman, S. S.; Gabriel, Y., *Organizing and Organizations: An Introduction*. Londres: Sage, 1993.

Taylor, F. W., *Princípios de Administração Científica*. São Paulo: Atlas, 1970.

Vernon, M. D., *Motivação Humana*. Vol.3. Coleção Novo Pensamento. Petrópolis, RJ: Vozes, 1973.

Wargborn, C., *Managing Motivation in Organizations. Why Employee Relationship Managing Matters*. Tese de Mestrado em International Management. Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa – ISCTE Business School, Março de 2008.

Sites da Internet:

<http://www.dec.ufcg.edu.br/biografias/HenryFor.html>. Acedido em: 27 de Maio, 2011.

http://pt.wikipedia.org/wiki/Henry_Ford. Acedido em: 28 de Maio, 2011.

Anexos

Tabela A – Faixa Etária

DADOS DOS OPERADORES		
CATEGORIA	IDADE	SERVIÇO
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	35	FER
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	36	FER
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	42	FER
MONITORES	33	FER
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	35	FER
MONITORES	31	FER
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	30	FER
PINTOR VEICULOS 1. ^a	33	FER
MONITORES	32	FER
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	32	FER
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	33	FER
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	45	FER
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	33	FER
MONITORES	33	FER
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	45	FER
MONITORES	33	FER
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	34	FER
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	33	FER
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	32	FER
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	35	FER
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	40	FER
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	35	FER
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	34	FER
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	32	FER
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	34	FER
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	36	FER
SOLDADOR PONTOS 2. ^a	35	FER
SOLDADOR PONTOS 2. ^a	28	FER
OPER.FABRIL 3. ^a	27	FER
SOLDADOR PONTOS 2. ^a	28	FER
OPER.FABRIL 3. ^a	27	FER
OPER.FABRIL 3. ^a	24	FER
OPER.FABRIL 3. ^a	23	FER
OPER.FABRIL 3. ^a	23	FER
OPER.FABRIL 3. ^a	26	FER
OPER.FABRIL 3. ^a	23	FER
OPER.FABRIL 3. ^a	24	FER
OPER.FABRIL 3. ^a	24	FER
OPER.FABRIL 3. ^a	23	FER
OPER.FABRIL 3. ^a	23	FER

Tabela B – Escolaridade

DADOS DOS OPERADORES		
CATEGORIA	SERVIÇO	ESCOLARIDADE
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
MONITORES	FER	9º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
MONITORES	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
PINTOR VEICULOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
MONITORES	FER	9º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
MONITORES	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
MONITORES	FER	9º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 2. ^a	FER	4º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 2. ^a	FER	9º ano de escolaridade
OPER.FABRIL 3. ^a	FER	9º ano de escolaridade
SOLDADOR PONTOS 2. ^a	FER	9º ano de escolaridade
OPER.FABRIL 3. ^a	FER	9º ano de escolaridade
OPER.FABRIL 3. ^a	FER	9º ano de escolaridade
OPER.FABRIL 3. ^a	FER	9º ano de escolaridade
OPER.FABRIL 3. ^a	FER	9º ano de escolaridade
OPER.FABRIL 3. ^a	FER	9º ano de escolaridade
OPER.FABRIL 3. ^a	FER	9º ano de escolaridade
OPER.FABRIL 3. ^a	FER	9º ano de escolaridade
OPER.FABRIL 3. ^a	FER	9º ano de escolaridade
OPER.FABRIL 3. ^a	FER	9º ano de escolaridade
OPER.FABRIL 3. ^a	FER	9º ano de escolaridade

Tabela C – Distrito & Concelho

DADOS DOS OPERADORES				
CATEGORIA	CONCELHO	SERVIÇO	SECÇÃO	Freguesias de Mangualde
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Fornos de Maceira Dão
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Freixiosa
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Freixiosa
MONITORES	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Freixiosa
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Cunha Baixa
MONITORES	Fora do concelho de Mangualde	Viseu	F1	São João da Fresta
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Mesquitela
PINTOR VEICULOS 1. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Freixiosa
MONITORES	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Mesquitela
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Fornos de Maceira Dão
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Fora do concelho de Mangualde	Viseu	F1	Freixiosa
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Freixiosa
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Moimenta de Maceira Dão
MONITORES	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Cunha Baixa
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	São João da Fresta
MONITORES	Fora do concelho de Mangualde	Viseu	F1	Freixiosa
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Travanca de Tavares
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Fornos de Maceira Dão
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Freixiosa
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	São João da Fresta
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	São João da Fresta
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Cunha Baixa
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Fora do concelho de Mangualde	Viseu	F1	Travanca de Tavares
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Travanca de Tavares
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Freixiosa
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Lobelhe do Mato
SOLDADOR PONTOS 2. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Cunha Baixa
SOLDADOR PONTOS 2. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Travanca de Tavares
OPER.FABRIL 3. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Mangualde
SOLDADOR PONTOS 2. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Freixiosa
OPER.FABRIL 3. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Mangualde
OPER.FABRIL 3. ^a	Fora do concelho de Mangualde	Viseu	F1	Cunha Baixa
OPER.FABRIL 3. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Mangualde
OPER.FABRIL 3. ^a	Fora do concelho de Mangualde	Guarda	F1	
OPER.FABRIL 3. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Freixiosa
OPER.FABRIL 3. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Freixiosa
OPER.FABRIL 3. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Travanca de Tavares
OPER.FABRIL 3. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Freixiosa
OPER.FABRIL 3. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Moimenta de Maceira Dão
OPER.FABRIL 3. ^a	Concelho de Mangualde	Viseu	F1	Freixiosa

Tabela D – Antiguidade & Categoria Profissional

DADOS DOS OPERADORES		
CATEGORIA	DATA DE ADMISSÃO	Anos de Casa
SOLDADOR PONTOS 1.ª	1997-09-01	14
SOLDADOR PONTOS 1.ª	1998-09-16	13
SOLDADOR PONTOS 1.ª	1998-10-01	13
MONITORES	1998-05-01	13
SOLDADOR PONTOS 1.ª	1999-06-01	12
MONITORES	1998-11-16	13
SOLDADOR PONTOS 1.ª	1999-07-16	12
PINTOR VEICULOS 1.ª	1999-09-16	12
MONITORES	1999-07-16	12
SOLDADOR PONTOS 1.ª	1999-10-01	12
SOLDADOR PONTOS 1.ª	1999-10-16	12
SOLDADOR PONTOS 1.ª	1999-11-01	12
SOLDADOR PONTOS 1.ª	1999-11-16	12
MONITORES	1999-12-01	12
SOLDADOR PONTOS 1.ª	2000-05-01	11
MONITORES	2000-01-16	11
SOLDADOR PONTOS 1.ª	2000-08-21	11
SOLDADOR PONTOS 1.ª	2000-08-21	11
SOLDADOR PONTOS 1.ª	2000-09-01	11
SOLDADOR PONTOS 1.ª	2000-09-01	11
SOLDADOR PONTOS 1.ª	2000-09-01	11
SOLDADOR PONTOS 1.ª	2000-09-16	11
SOLDADOR PONTOS 1.ª	2000-10-16	11
SOLDADOR PONTOS 1.ª	2001-01-16	10
SOLDADOR PONTOS 1.ª	2001-02-01	10
SOLDADOR PONTOS 1.ª	2004-10-16	7
SOLDADOR PONTOS 2.ª	2006-11-16	5
OPER.FABRIL 2.ª	2010-04-16	1
SERV./OPER.NAO ESP.	2009-05-05	2
SOLDADOR PONTOS 2.ª	2009-05-06	2
SERV./OPER.NAO ESP.	2009-07-01	2
OPER.FABRIL 3.ª	2009-08-19	2
OPER.FABRIL 3.ª	2009-10-15	2
OPER.FABRIL 3.ª	2010-03-29	1
OPER.FABRIL 3.ª	2010-09-06	1
OPER.FABRIL 3.ª	2010-09-06	1
OPER.FABRIL 3.ª	2010-09-06	1
OPER.FABRIL 3.ª	2010-10-20	1
OPER.FABRIL 3.ª	2011-01-11	0
OPER.FABRIL 3.ª	2011-01-24	0

Tabela E - Vencimentos 2010

DADOS DOS OPERADORES	
CATEGORIA	Sál. 2010
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	726
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	721
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	709
MONITORES	724
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	701
MONITORES	675
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	698
PINTOR VEICULOS 1. ^a	807
MONITORES	762
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	688
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	691
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	691
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	689
MONITORES	724
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	677
MONITORES	675
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	675
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	675
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	681
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	670
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	689
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	681
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	661
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	671
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	593
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	634
SOLDADOR PONTOS 2. ^a	580
OPER.FABRIL 2. ^a	580
SERV./OPER.NAO ESP.	573
SOLDADOR PONTOS 2. ^a	573
SERV./OPER.NAO ESP.	573
OPER.FABRIL 3. ^a	550
OPER.FABRIL 3. ^a	550
OPER.FABRIL 3. ^a	550
OPER.FABRIL 3. ^a	550
OPER.FABRIL 3. ^a	550
OPER.FABRIL 3. ^a	550
OPER.FABRIL 3. ^a	550
OPER.FABRIL 3. ^a	550
OPER.FABRIL 3. ^a	747
OPER.FABRIL 3. ^a	762

Tabela F – Absentismo

DADOS DOS OPERADORES		
MÊS	MOTIVO	CONTRATO
ABRIL	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
ABRIL	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
ABRIL	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
ABRIL	Lic.Parental	EFFECTIVO
ABRIL	Doença s/pag	Contrato de trabalho temporário
AGOSTO	Férias	EFFECTIVO
AGOSTO	Férias	EFFECTIVO
AGOSTO	Férias	EFFECTIVO
AGOSTO	Férias	EFFECTIVO
AGOSTO	Férias	EFFECTIVO
AGOSTO	Férias	EFFECTIVO
AGOSTO	Férias	EFFECTIVO
AGOSTO	Férias	EFFECTIVO
AGOSTO	Férias	EFFECTIVO
AGOSTO	Férias	EFFECTIVO
AGOSTO	Férias	EFFECTIVO
AGOSTO	Férias	EFFECTIVO
AGOSTO	Férias	EFFECTIVO
AGOSTO	Férias	EFFECTIVO
AGOSTO	Lic.Parental	EFFECTIVO
AGOSTO	Lic.Parental	EFFECTIVO
AGOSTO	Lic.Parental	EFFECTIVO
AGOSTO	Lic.Parental	EFFECTIVO
AGOSTO	Lic.Parental	EFFECTIVO
AGOSTO	Nascimento s/p	EFFECTIVO
AGOSTO	Nascimento s/p	EFFECTIVO
AGOSTO	Nascimento s/p	EFFECTIVO
DEZEMBRO	Folga H.Ext.	C.TERMO
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário

Tabela F – Absentismo (Continuação)

DADOS DOS OPERADORES		
MÊS	MOTIVO	CONTRATO
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
DEZEMBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
DEZEMBRO	Assis.Famil.s/p	Contrato de trabalho temporário
FEVEREIRO	Assis.Famil.s/p	EFFECTIVO
FEVEREIRO	Cons.Pré-Natal	EFFECTIVO
FEVEREIRO	Lic.Parental	EFFECTIVO
FEVEREIRO	Lic.Parental	EFFECTIVO
FEVEREIRO	Lic.Parental	EFFECTIVO
FEVEREIRO	Lic.Parental	EFFECTIVO
FEVEREIRO	Lic.Parental	EFFECTIVO
FEVEREIRO	Lic.Parental	EFFECTIVO
FEVEREIRO	Lic.Parental	EFFECTIVO
FEVEREIRO	Lic.Parental	EFFECTIVO
FEVEREIRO	Lic.Parental	EFFECTIVO
FEVEREIRO	Lic.Parental	EFFECTIVO
FEVEREIRO	Lic.Parental	EFFECTIVO
FEVEREIRO	Lic.Parental	EFFECTIVO
FEVEREIRO	Injustificadas	EFFECTIVO
FEVEREIRO	Injustificadas	EFFECTIVO
JANEIRO	Autorizadas s/p	EFFECTIVO
JANEIRO	Doença s/pag	EFFECTIVO
JANEIRO	Doença s/pag	EFFECTIVO
JANEIRO	Autorizadas s/p	EFFECTIVO
JANEIRO	Folga H.Ext.	EFFECTIVO
JULHO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
JULHO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
JULHO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
JULHO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
JUNHO	Doença s/pag	Contrato de trabalho temporário
MAIO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
MAIO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
MAIO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
MAIO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
MARÇO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
MARÇO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
MARÇO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
MARÇO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO

Tabela F – Absentismo (Continuação)

DADOS DOS OPERADORES		
MÊS	MOTIVO	CONTRATO
OUTUBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
OUTUBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
OUTUBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
OUTUBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
OUTUBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
OUTUBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
OUTUBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
OUTUBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
OUTUBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
OUTUBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
OUTUBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
OUTUBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
OUTUBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
OUTUBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
OUTUBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
OUTUBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
OUTUBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
OUTUBRO	Baixa Cx.Prev.	Contrato de trabalho temporário
SETEMBRO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
SETEMBRO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
SETEMBRO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
SETEMBRO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
SETEMBRO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
SETEMBRO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
SETEMBRO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
SETEMBRO	Folga H.Ext.	EFFECTIVO

Tabela F2 – Resumo Absentismo

Nº de dias Faltados por Tipo de Contrato	Meses					
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Efectivos	4	22	8	10	2	0
Contrato a termos	0	0	0	0	0	1
Contrato de trabalho temporário	0	0	0	20	18	21

Tabela H1 – Ideias de Melhoria & Segurança

DADOS DOS OPERADORES			
CATEGORIA	CONTRACTO	Identificação de Risco de Segurança	Ideias de melhoria 5s+Qualidade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	1	0
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	3	2
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	2	1
MONITORES	EFFECTIVO	1	0
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	2	1
MONITORES	EFFECTIVO	2	1
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	1	0
PINTOR VEICULOS 1. ^a	EFFECTIVO	2	1
MONITORES	EFFECTIVO	2	1
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	1	0
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	1	3
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	2	1
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	1	0
MONITORES	EFFECTIVO	1	0
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	1	0
MONITORES	EFFECTIVO	1	0
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	3	2
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	1	0
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	1	0
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	1	0
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	1	0
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	1	0
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	2	0
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	1	0
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	1	0
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	2	1
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	1	0
SOLDADOR PONTOS 2. ^a	C.TERMO	1	0
OPER.FABRIL 2. ^a	C.TERMO	1	0
SERV./OPER.NAO ESP.	Contrato de trabalho temporário	0	0
SOLDADOR PONTOS 2. ^a	Contrato de trabalho temporário	0	0
SERV./OPER.NAO ESP.	Contrato de trabalho temporário	0	0
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	0	0
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	1	0
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	1	2
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	1	0
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	1	0
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	1	0
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	1	0
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	0	0
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	0	0
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	0	0
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	0	0
TOTAL		44	16

Tabela H2 – Resumo Ideias de Melhoria & Segurança

Contrato	Identificação de Risco de Segurança	Ideias de melhoria 5s+Qualidade
Efectivos	38	14
Contrato a termos	2	0
Contrato de trabalho temporário	4	2

Tabela I – Vencimentos 2011

DADOS DOS OPERADORES	
CATEGORIA	Sál. 2011
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	726
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	721
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	709
MONITORES	724
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	701
MONITORES	675
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	698
PINTOR VEICULOS 1. ^a	807
MONITORES	762
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	688
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	691
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	691
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	689
MONITORES	724
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	677
MONITORES	675
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	675
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	675
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	681
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	670
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	689
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	681
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	661
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	671
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	593
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	634
SOLDADOR PONTOS 2. ^a	580
OPER.FABRIL 2. ^a	580
SERV./OPER.NAO ESP.	573
SOLDADOR PONTOS 2. ^a	573
SERV./OPER.NAO ESP.	573
OPER.FABRIL 3. ^a	550
OPER.FABRIL 3. ^a	550
OPER.FABRIL 3. ^a	550
OPER.FABRIL 3. ^a	550
OPER.FABRIL 3. ^a	550
OPER.FABRIL 3. ^a	550
OPER.FABRIL 3. ^a	550
OPER.FABRIL 3. ^a	747
OPER.FABRIL 3. ^a	762

Tabela J1 – Absentismo 2011

DADOS DOS OPERADORES		
MÊS	MOTIVO	CONTRATO
ABRIL	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
ABRIL	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
ABRIL	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
ABRIL	Lic.Parental	EFFECTIVO
FEVEREIRO	Assis.Famil.s/p	EFFECTIVO
FEVEREIRO	Cons.Pré-Natal	EFFECTIVO
JANEIRO	Autorizadas s/p	EFFECTIVO
JANEIRO	Doença s/pag	EFFECTIVO
JANEIRO	Doença s/pag	EFFECTIVO
JANEIRO	Autorizadas s/p	EFFECTIVO
JANEIRO	Folga H.Ext.	EFFECTIVO
JUNHO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
JUNHO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
JUNHO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
JUNHO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
JUNHO	Doença s/pag	Contrato de trabalho temporário
MAIO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
MAIO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
MAIO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
MAIO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
MARÇO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
MARÇO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
MARÇO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
MARÇO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
MARÇO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
MARÇO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
MARÇO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
MARÇO	Baixa Cx.Prev.	EFFECTIVO
MARÇO	Assist.Familia	EFFECTIVO
MARÇO	Assist.Familia	EFFECTIVO
ABRIL	Lic.Parental	EFFECTIVO
ABRIL	Lic.Parental	EFFECTIVO
ABRIL	Lic.Parental	EFFECTIVO
ABRIL	Lic.Parental	EFFECTIVO
ABRIL	Lic.Parental	EFFECTIVO
ABRIL	Lic.Parental	EFFECTIVO
ABRIL	Lic.Parental	EFFECTIVO
ABRIL	Lic.Parental	EFFECTIVO
ABRIL	Lic.Parental	EFFECTIVO
ABRIL	Lic.Parental	EFFECTIVO

Tabela J2 – Resumo Absentismo 2011

Nº de faltas por tipo de Contrato	Meses					
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho
Efectivos	5	2	10	14	4	4
Contrato a termos	0	0	0	0	0	0
Contrato de trabalho temporário (empresa externa)	0	0	0	0	0	1

Tabela L1 – Ideias de Melhoria & Segurança

DADOS DOS OPERADORES			
CATEGORIA	CONTRACTO	Identificação de Risco de Segurança	Ideias de melhoria 5s+Qualidade
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	1	1
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	2	1
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	2	1
MONITORES	EFFECTIVO	6	2
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	4	3
MONITORES	EFFECTIVO	6	5
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	2	1
PINTOR VEICULOS 1. ^a	EFFECTIVO	2	1
MONITORES	EFFECTIVO	6	5
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	2	1
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	3	2
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	2	1
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	3	1
MONITORES	EFFECTIVO	6	2
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	2	1
MONITORES	EFFECTIVO	6	3
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	3	2
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	2	1
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	2	1
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	2	1
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	3	1
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	4	1
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	3	1
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	2	1
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	2	1
SOLDADOR PONTOS 1. ^a	EFFECTIVO	1	1
SOLDADOR PONTOS 2. ^a	C.TERMO	1	1
OPER.FABRIL 2. ^a	C.TERMO	1	1
SERV./OPER.NAO ESP.	Contrato de trabalho temporário	2	2
SOLDADOR PONTOS 2. ^a	Contrato de trabalho temporário	1	1
SERV./OPER.NAO ESP.	Contrato de trabalho temporário	1	1
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	1	1
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	1	1
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	2	1
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	1	1
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	1	1
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	1	1
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	1	1
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	1	1
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	1	1
OPER.FABRIL 3. ^a	Contrato de trabalho temporário	1	1
TOTAL		95	57

Tabela L2 – Resumo Ideias de Melhoria & Segurança

Contrato	Identificação de Risco de Segurança	Ideias de melhoria 5s+Qualidade
Efectivos	79	40
Contrato a termos	2	2
Contrato de trabalho temporário (empresa externa)	14	13

Calendário de Trabalho 2010 e 2011

Tabelas M1- Calendário de Trabalho 2º Semestre 2010

Dias da Semana	JULHO				Dias da Semana	Agosto				Setembro				Out.	
	P= 23,27					P=5,508				P= 26,03					
2ª F	5	12	19	26	2ª F	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4
3ª F	6	13	20	27	3ª F	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5
4ª F	7	14	21	28	4ª F	4	11	18	25	1	8	15	22	29	
5ª F	8	15	22	29	5ª F	5	12	19	26	2	9	16	23	30	
6ª F	9	16	23	30	6ª F	6	13	20	27	3	10	17	24	31	
SAB	10	17	24	31	SAB	7	14	21	28	4	11	18	25	2	
DOM	11	18	25	1	DOM	8	15	22	29	5	12	19	26	3	
Semana	27	28	29	30	Semana	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
Turno	B	A	B	A	Turno				B	A	B	A	B	A	B

Dias da Semana	Outubro				Dias da Semana	NOVEMBRO				Dias da Semana	DEZEMBRO				
	P= 21,2					P= 20,3					P = 14				
2ª F	4	11	18	25	2ª F	1	8	15	22	2ª F	29	6	13	20	27
3ª F	5	12	19	26	3ª F	2	9	16	23	3ª F	30	7	14	21	28
4ª F	6	13	20	27	4ª F	3	10	17	24	4ª F	1	8	15	22	29
5ª F	7	14	21	28	5ª F	4	11	18	25	5ª F	2	9	16	23	30
6ª F	8	15	22	29	6ª F	5	12	19	26	6ª F	3	10	17	24	31
SAB	9	16	23	30	SAB	6	13	20	27	SAB	4	11	18	25	
DOM	10	17	24	31	DOM	7	14	21	28	DOM	5	12	19	26	
Semana	40	41	42	43	Semana	44	45	46	47	Semana	48	49	50	51	52
Turno	B	A	B	A	Turno	B	A	B	A	Turno	B	A	B	A	

Tabelas M2- Calendário de Trabalho 1º Semestre 2011

Calendário 2011																																
Dias	Janeiro					Fevereiro					Março					Abril					Maio					Junho						
Segunda		3	10	17	24	31		7	14	21	28		7	14	21	28		4	11	18	F		2	9	16	23	30		6	13	20	27
Terça		4	11	18	25		1	8	15	22		1	C	15	22	29		5	12	19	26		3	10	17	24	31		7	14	21	28
Quarta		5	12	19	26		2	9	16	23		2	9	16	23	30		6	13	20	27		4	11	18	25		1	8	15	22	29
Quinta		6	13	20	27		3	10	17	24		3	10	17	24	31		7	14	21	28		5	12	19	26		2	9	16	F	30
Sexta		7	14	21	28		4	11	18	25		4	11	18	25		1	8	15	F	29		6	13	20	27		3	F	17	24	
Sábado	F	8	15	22	29		5	12	19	26		5	12	19	26		2	9	16	23	30		7	14	21	28		4	11	18	25	
Domingo	2	9	16	23	30		6	13	20	27		6	13	20	27		3	10	17	P		F	8	15	22	29		5	12	19	26	

