



**Joana Margarida
Marchão Costa**

**Koritsu – Um Sistema de Informação Lean na EDP
Distribuição**



**Joana Margarida
Marchão Costa**

**Koritsu – Um Sistema de Informação Lean na EDP
Distribuição**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Engenharia e Gestão Industrial, realizada sob a orientação científica da Doutora Maria Isabel Calapez Cabrita Leal Seruca, Professora Auxiliar Convidada do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro

Dedico este projeto aos meus pais por tudo o que me ensinaram e apoiaram contribuindo para o que sou hoje.

o júri

presidente

Prof. Doutora Ana Maria Pinto de Moura
professora auxiliar da Universidade de Aveiro

Prof. Doutor José Manuel Matos Moreira
professor auxiliar da Universidade de Aveiro

Doutora Maria Isabel Calapez Cabrita Leal Seruca
professora auxiliar convidada da Universidade de Aveiro

agradecimentos

À Professora Doutora Isabel Seruca agradeço a orientação e as valiosas sugestões para a concretização deste trabalho.

A todos colaboradores da EDP Distribuição, em especial aos membros da Direção de Organização e Desenvolvimento, pelo acolhimento, disponibilidade e apoio durante o período de estágio.

Aos meus orientadores Dra. Virgínia Andrade e Eng.º António Lopes por todas as sugestões, orientações e por todo o apoio sempre demonstrado ao longo do desenvolvimento de todo o projeto.

Ao João Moura por todo o apoio, todo o conhecimento que me transmitiu e todas as sugestões que foram essenciais para a concretização deste projeto.

Aos meus pais por tudo o que fizeram por mim e por me darem esta oportunidade de completar a minha formação académica.

Ao Pedro por tudo, toda a atenção, o apoio, a força, o acompanhamento e a paciência sempre demonstrados.

À minha avó, à minha irmã e à restante família pelo incansável apoio que me deram ao longo de todo este percurso.

Aos meus amigos que me acompanharam neste percurso, por toda a amizade e apoio.

À Universidade de Aveiro agradeço as condições oferecidas e necessárias para a conclusão deste trabalho e do Curso de Engenharia e Gestão Industrial.

palavras-chave

Lean Thinking, Lean IT, Sistema de Informação

resumo

Este trabalho tem como objetivo a análise e o estudo do Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014 e a identificação de uma solução de SI que apoie a gestão Operacional do Programa Lean na sistematização e gestão da informação produzida pelas várias equipas de projeto envolvidas no Programa, com vista a facilitar a tomada de decisão e a divulgação de uma cultura Lean em toda a organização. A realização deste trabalho teve como base o período de estágio realizado pela autora na empresa EDP Distribuição – Energia SA. Como alicerce deste trabalho é apresentada uma revisão bibliográfica dos princípios e ferramentas associados à filosofia Lean e da aplicação desta filosofia a projetos de desenvolvimento de sistemas de informação, o Lean IT. A solução apresentada consiste no desenvolvimento de um sistema que permite a gestão de informação de uma forma eficaz e que resolve os problemas de redundância e integração das várias fontes de informação existentes, melhora os tempos de resposta, a capacidade de emissão de relatórios e elimina recursos desnecessários. As principais vantagens associadas à implementação do sistema são a melhoria da qualidade e a diminuição de custos na gestão da informação associada ao Programa Lean. O sistema proposto, designado por Koritsu, suporta a gestão do Programa Lean e foi desenvolvido segundo os princípios do Lean IT.

keywords

Lean, Lean IT, Information System

abstract

This work aims the analysis and study of the EDP Distribution Lean Programme 2012-2014 and the identification of an IS solution that supports the Operational management of the Lean Programme to systematize and manage the information produced by the several project teams involved in the Programme, in order to improve decision making and the dissemination of a Lean culture throughout the organization. The work here described was based on the author's training placement at the EDP Distribution - Energy SA company.

A literature survey is set up as the groundwork for the study, which reviews the main concepts and tools related with the Lean philosophy and the application of this philosophy to information systems development projects, Lean IT.

The solution presented is the development of a system that allows information management in an effective way and that solves the problems of redundancy and integration of the different sources of information, improves response times, reporting capabilities and eliminates unnecessary resources. The main advantages associated with the implementation of the system are the improvement of the quality and the reduction of costs in managing the information associated with the Lean Programme.

The proposed system, called Koritsu, supports the management of the Lean Programme and was developed according to the principles of Lean IT.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Objetivos do Trabalho.....	3
1.2 Metodologia Adotada.....	4
1.3 Estrutura do Trabalho.....	6
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	7
2.1 <i>Lean Thinking</i>	7
2.1.1 Origem e Filosofia.....	7
2.1.2 Princípios do <i>Lean Thinking</i>	8
2.1.3 Valor	10
2.1.4 Desperdício.....	10
2.1.5 Método dos 11 Passos	11
2.1.6 Melhoria Contínua - <i>Kaizen</i>	13
2.1.7 Ferramentas <i>Lean</i>	15
2.1.8 Alinhamento Organizacional	24
2.2 <i>Lean IT</i>	27
2.2.1 Evolução das Tecnologias de Informação.....	27
2.2.2 Introdução ao <i>Lean IT</i>	28
2.2.3 Casos de Sucesso da Aplicação do <i>Lean IT</i>	31
2.2.4 Conclusão.....	34
3. A EDP E O PROGRAMA LEAN EDP DISTRIBUIÇÃO	35
3.1 O Grupo EDP	35
3.2 A EDP Distribuição – Energia SA	37
3.2.1 Nascimento/Evolução do <i>Lean</i> na EDP Distribuição	39
3.3 Programa <i>Lean</i> EDP Distribuição 2012-2014	41
3.3.1 Apresentação do Programa	41
3.3.2 Plano do Programa	42
3.3.3 Organização	44
4. ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DO KORITSU	49
4.1 Análise do Processo e Definição do Problema	49
4.2 Análise da Situação Atual.....	53
4.3 <i>Brainstorming</i> de Desperdícios.....	53
4.4 <i>Brainstorming</i> de Melhorias	55

4.5 Proposta de Melhoria	56
4.6 Elaboração de Planos de Ação	57
4.7 Implementação das Ações	58
4.7.1 Modelação do <i>Koritsu</i>	58
4.7.2 Desenvolvimento do SI <i>Koritsu</i>	77
4.7.3 Implementação do <i>Koritsu</i>	79
4.7.4 Conceitos, Funcionalidades e <i>Walkthrough</i> com o <i>Koritsu</i>	81
4.7.5 Apresentação e avaliação dos Resultados obtidos com a implementação do SI	98
5. PARTILHA DE INFORMAÇÃO A NÍVEL CORPORATIVO DO PROGRAMA LEAN EDP	
DISTRIBUIÇÃO	101
5.1 Partilha de Informação no Grupo EDP	101
5.2 Portal <i>Lean</i> Grupo EDP	101
5.2.1 Apresentação de Objetivos e Funcionamento do Portal.....	101
5.2.2 <i>Webcontrol</i>	102
5.2.3 Preparação do Portal	103
5.2.4 Partilha de Informação	104
6. CONCLUSÃO	107
6.1 Reflexão Sobre o Trabalho Realizado	107
6.2 Trabalho Futuro.....	108
BIBLIOGRAFIA.....	111
Empresa.....	111
<i>Lean</i>	111
Projeto.....	114
WEBGRAFIA	114
<i>Empresa</i>	114
<i>Lean</i>	115
<i>Projeto</i>	115
ANEXOS	
Anexo A – Glossário do Sistema	
Anexo B – A3 de Propostas	
Anexo C – Interfaces do Sistema	

Anexo D – Relatórios	
Anexo E – Código VB Utilizado	
Anexo F – A3 Final	
Anexo G – Manual de Utilização do Webcontrol	

ÍNDICE DE IMAGENS

Figura 1.1 - Método dos 11 passos (Fonte: Equipa Operacional Lean, 2010).....	4
Figura 1.2 - Planeamento do Projeto	4
Figura 1.3 - Esquema da estrutura do documento	6
Figura 2.1 - Ciclo PDCA (Fonte: Massot, 1999)	15
Figura 2.2 - Diagrama de Ishikawa (Fonte: Adaptado de Saraiva & Orey, 1999)	17
Figura 2.3 - Esquema do método A3 (Fonte: Moura , 2012)	21
Figura 2.4 - Poka Yoke (Fonte: Ikvalita, 2013)	23
Figura 2.5 - Esquema geral do modelo de desdobramento do conhecimento (Fonte: Adaptado de Pinto, 2009)	26
Figura 2.6 – <i>Whiteboard</i> ESI (Fonte: ESI, 2012)	34
Figura 3.1 – Evolução da Marca EDP (Fonte: EDP – Energias de Portugal, 2012).....	35
Figura 3.2 - Principais empresas do grupo EDP (Fonte: adaptado de EDP – Energias de Portugal, 2012)	36
Figura 3.3 - Visão da EDP Distribuição (Fonte: EDP Distribuição, 2011b)	37
Figura 3.4 - Modelo Organizativo EDP Distribuição (Fonte: adaptado de EDP Distribuição, 2012)	38
Figura 3.5 - Cinco eixos estratégicos da EDP Distribuição (Fonte: EDP Distribuição, 2012a)	39
Figura 3.6 – Integração do <i>Lean</i> à escala da empresa (Fonte: EDP Distribuição, 2011c).....	41
Figura 3.7 - Sequência de passos para a identificação, implementação e avaliação das iniciativas (Fonte: EDP Distribuição, 2012a)	44
Figura 3.8- Estrutura da Organização do Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014 (Fonte: EDP Distribuição, 2012a).....	45
Figura 4.1 - VSM Registo Iniciativas	51
Figura 4.2 – VSM Formação	52
Figura 4.3 - Diagrama de Ishikawa	53
Figura 4.4 - Diagrama de Use Cases para o sistema a desenvolver	62
Figura 4.5 - Diagrama de Classes do Sistema	75
Figura 4.6 – Opção do EPM para definir as permissões dos utilizadores	80

Figura 4.7 - Secção do formulário "Inserir Iniciativa" para Registrar Nome e Membros da equipa.....	82
Figura 4.8 - Secção do formulário "Inserir a Iniciativa" para registar os dados da Iniciativa	83
Figura 4.9 - Secção do Formulário "Inserir Iniciativa" para definir se a Iniciativa tem ou não formação associada.....	83
Figura 4.10 - Secção do formulário "Inserir Iniciativa" para gravar a iniciativa.....	84
Figura 4.11 – Interface para alterar estado da iniciativa.....	85
Figura 4.12 – Interface para candidatar iniciativa a concurso.....	86
Figura 4.13 – Interface para consultar dados das iniciativas	87
Figura 4.14 - Secção do Formulário para registar dados das formações	88
Figura 4.15 - Botões no formulário para imprimir DTP	88
Figura 4.16 - Mapa de Sumário já preenchido com os dados inseridos no formulário de registo.....	89
Figura 4.17 – Interface para escolher a formação que se pretende gerir	90
Figura 4.18 - Secção do formulário para Registrar os formandos	90
Figura 4.19 - Secção do Formulário para registar a avaliação	91
Figura 4.20 - Interface para consultar formações.....	92
Figura 4.21 – Interface para registar curso Atitude <i>Lean</i>	93
Figura 4.22 – Interface para se escolher o curso Atitude <i>Lean</i> para inserir dados	94
Figura 4.23 - Interface para inserir dados do Curso Atitude <i>Lean</i>	94
Figura 4.24 - Secção da interface para seleccionar os formandos, Ponto 1.....	95
Figura 4.25 - Secção da interface para seleccionar os formadores, Ponto 2	95
Figura 4.26 - Secção da Interface para seleccionar os orientadores, Ponto 3	96
Figura 4.27 - Tabela para inscrição dos formandos	96
Figura 4.28 - Secção da Interface para validar o a presença dos formandos, Ponto 8.....	97
Figura 5.1 - Esquema ilustrativo do funcionamento do portal <i>Lean</i> EDP.....	102
Figura 5.2 - Interface Webcontrol (Fonte: Webcontrol, 2012).....	103
Figura 5.3 - Interface do Portal <i>Lean</i> no menu de escolha de unidade (Fonte: <i>Lean</i> EDP, 2012)	104

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2.1 - Tabela de plano de ação (Fonte: adaptado de Equipa Operacional <i>Lean</i> , 2010)	13
---	----

Tabela 2.2 - Exemplo de uma <i>checklist</i> de verificação 5W2H (Fonte: Adaptado de Pinto, 2009)	16
Tabela 2.3 - Desperdícios associados aos sistemas de informação (adaptado de: Melhorar Negócios, 2013).....	30
Tabela 4.1 - Descrição do número de formações e do número de formandos	50
Tabela 4.2 - Descrição do número de documentos por formação	50
Tabela 4.3 - Classificação das categorias do concurso Inter - Equipas.....	51
Tabela 4.4 - Tabela de Planos de Ação	57
Tabela 4.5 - Tabela de Atores e Requisitos do Sistema a desenvolver	59
Tabela 4.6 – Modelo de descrição de um <i>Use Case</i> (Fonte: Adaptado de O’Neill <i>et al</i> , 2004)	63
Tabela 4.7 - Descrição do <i>Use Case</i> Registo de Iniciativas	64
Tabela 4.8 - Descrição do <i>Use Case</i> Alterar Estado das Iniciativas	65
Tabela 4.9 – Descrição do <i>Use Case</i> Gestão de Iniciativas a Concurso	66
Tabela 4.10 – Descrição do <i>Use Case</i> Consultar Iniciativas Registadas.....	66
Tabela 4.11 – Descrição do <i>Use Case</i> Consultar dados dados das iniciativas a registar no Portal <i>Lean</i> Grupo EDP	67
Tabela 4.12 - Descrição do <i>Use Case</i> Registo de Formações	68
Tabela 4.13 - Descrição do <i>Use Case</i> Gestão de Formações.....	68
Tabela 4.14 - Descrição do <i>Use Case</i> Consultar Formações.....	69
Tabela 4.15 - Descrição do <i>Use Case</i> Visualização de todos os dados referentes a todas as iniciativas e formações em curso na direção	70
Tabela 4.16 – Descrição do <i>Use Case</i> Registo de Cursos Atitude <i>Lean</i>	71
Tabela 4.17 - Descrição do <i>Use Case</i> Registrar <i>Happy Hours Lean</i>	72
Tabela 4.18 - Descrição do <i>Use Case</i> Consultar os relatórios das atividades realizadas pelas equipas de projeto.....	73
Tabela 4.19 - Descrição do <i>Use Case</i> Gerir Colaboradores.....	73
Tabela 4.20 - Síntese de aplicação das Ferramentas <i>Lean</i> no desenvolvimento do Koritsu	79
Tabela 4.21 - Resultados obtidos com a implementação do SI.....	98
Tabela 4.22 - Tabela de medições antes de implementar o SI (Fonte: Adaptado de Moura, 2013)	99
Tabela 4.23 - Tabela de medições depois de implementar o SI (Fonte: Adaptado de Moura, 2013)	100

ABREVIATURAS

CAE	Conselho de Administração Executivo	
CAPEX	Despesas de Capital	<i>Capital Expenditure</i>
CEO	Diretor Executivo	<i>Chief executive officer</i>
DJ		<i>Dow Jones</i>
DTP	Dossier Técnico Pedagógico	
EPM		<i>Enterprise Project Management;</i>
ESI	Espírito Santo Informática	
ID+I	Investigação, Desenvolvimento e Inovação	
IT	Tecnologias de Informação	<i>Information technology</i>
KPIs	Indicadores Chave de Desempenho	<i>Key Performsnce Indicators</i>
OBS		<i>Organizational Breakdown Structure;</i>
OEE		<i>Overall equipment efficiency;</i>
OPEX	Despesas Operacionais	<i>Operacional Expenditure</i>
PDCA	Planeamento, Execução, Verificação, Ação	<i>Plan, Do, Check, Act</i>
PMO		<i>Project Management Office;</i>
SI	Sistema de Informação	
SMED		<i>Single Minute Exchange of Die</i>
SQL	Linguagem de Consulta Estruturada	<i>Structured Query Language</i>
TIE	Tempo de Interrupção Equivalente	
UML	Linguagem de Modelação Unificada	<i>Unified Modeling Language</i>
UO	Unidade Organizativa	
URL	Localizador Padrão de Recursos	<i>Uniform Resource Locator</i>
VB		<i>Visual Basic</i>
VP	Vice-Presidente	<i>Vice President</i>
VSM	Mapeamento do Fluxo de Valor	<i>Value Stream Map</i>

1. INTRODUÇÃO

A informação é crítica para o funcionamento das organizações, na medida em que suporta as diferentes atividades do dia-a-dia das organizações e a tomada de decisão organizacional. Os sistemas de informação permitem gerir a informação em todas as etapas do seu ciclo de vida e melhorar a rentabilidade e o desempenho das organizações.

Devido ao aumento significativo da concorrência de mercados proveniente da globalização, inúmeras empresas têm investido consideráveis esforços financeiros e humanos na implementação de processos de melhoria contínua de acordo com a filosofia *Lean Thinking*, levando as empresas a sistematizar e a adaptar as técnicas de gestão Japonesas com o objetivo de minimizar o desperdício.

Segundo *Womack et al (2003)*, o *Lean Thinking* é como que o “antídoto para o desperdício” onde o desperdício se refere a qualquer atividade humana que não acrescenta valor. O conceito foi, porém, alargado e passou a contemplar também todo o tipo de atividades e recursos usados indevidamente, mas que contribuem para o aumento de custos, de tempo e da não satisfação do cliente.

A metodologia *Lean* surge assim, como uma tentativa de suprir algumas ineficiências funcionais no sentido mais amplo do conceito de trabalho em equipa, visando o desenvolvimento organizacional, promovendo uma cultura de melhoria contínua participada por todos e que atua em 3 pilares fundamentais: Processos e procedimentos (O processo certo produz os resultados certos); Atitudes e Comportamentos (Identificar as causas raiz dos problemas e resolver os problemas da equipa, em equipa); Informação e Ferramentas de Gestão (Só se pode gerir o que se pode medir).

Em Junho de 2012, foi lançado na EDP Distribuição o “Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014”, com os seguintes objetivos estratégicos:

1. Promover uma Cultura de Melhoria Contínua – Através da implementação da abordagem *Lean*;
2. Otimização da utilização de recursos - Otimização de Processos e de ferramentas de suporte;
3. Inovação, Sustentabilidade e Criatividade - Estimular a criatividade na identificação de soluções para os problemas identificados;

4. Autonomia e Motivação dos Atores - Contribuir para que os colaboradores se sintam motivados, criando um “espaço” para o envolvimento de toda a organização.

Este programa destina-se a todos os colaboradores da empresa (cerca de 3600) e engloba uma estrutura de gestão funcional, composta por um conjunto de equipas funcionais de projeto, às quais estão associados papéis e responsabilidades.

Conforme referido em (EDP Distribuição, 2012a), pretende-se concretizar a execução do programa *Lean* sob o lema integrador – “*uma alavanca de rentabilidade e de sustentabilidade na EDP Distribuição, com base na ferramenta Lean 5S’s*”.

Considerando a implementação do Programa orientada para este objetivo e tendo em conta o grande volume de informação gerado por cada equipa de projeto, no âmbito das atividades realizadas com a implementação do Programa, surge a necessidade de gerir essa informação, de uma forma eficaz, não só a nível operacional da empresa mas também nos níveis de gestão e estratégico.

A informação gerada pelo Programa *Lean* encontra-se atualmente registada em diversos suportes, nomeadamente em papel, ficheiros *Excel* e no sistema *EPM* (*Enterprise Project Management*) da empresa. A informação não se encontra sincronizada, existindo várias versões dos mesmos dados que são utilizados por diferentes intervenientes do Programa *Lean*, levando a situações de inconsistência, a consulta de dados errados e dificultando a tomada de decisão pela gestão do programa.

Os formulários utilizados para registo de dados no sistema *EPM* não têm um procedimento associado de validação automática de dados, o que proporciona registos incompletos e com diversos erros, dificultando o trabalho da gestão do programa e das Equipas de Projeto. Não existe também uma forma automática de geração dos vários relatórios de progresso, sendo necessário criá-los manualmente, o que constitui um processo moroso para as equipas e propício à geração de relatórios não standardizados.

Este projeto pretende dar resposta a estas necessidades, propondo um sistema de informação para a gestão do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014.

Assim, pretende-se que o sistema a desenvolver agregue toda a informação produzida pelas várias equipas de projeto funcionais, proporcione diversas interfaces de consulta e disponibilize relatórios de progresso das diferentes atividades realizadas, permitindo uma gestão eficaz de toda a informação gerada no âmbito do Programa *Lean* EDP Distribuição.

O sistema será desenvolvido considerando a sua integração no EPM da empresa, um sistema de gestão de projetos que atua a nível corporativo e que permite gerir e atribuir prioridades a projetos e recursos (Microsoft Office, 2013).

Por último, o próprio sistema será desenvolvido segundo a filosofia *Lean Thinking*, tendo como base princípios, metodologias e ferramentas por esta considerados e promovendo a eliminação de desperdícios, a redução de custos e o aumento da qualidade. O sistema a desenvolver será intitulado de *Koritsu*.

1.1 Objetivos do Trabalho

O trabalho apresentado neste documento resulta de um Projeto na empresa EDP Distribuição – Energia SA, empresa do Grupo EDP que exerce a atividade de Operador de Rede de Distribuição de energia elétrica, no território continental de Portugal.

Com o objetivo de permitir a tomada de decisão e a transmissão do pensamento *Lean* a toda a Organização será apresentada uma proposta de um sistema de informação, desenvolvido à medida para responder às necessidades do Programa *Lean* em curso na EDP Distribuição.

Com esse propósito, foram traçados objetivos específicos a atingir durante o trabalho de estágio, que se enumeram a seguir:

- Adquirir conhecimento sobre a empresa, a sua envolvente no grupo EDP, processos e procedimentos operacionais;
- Rever a bibliografia referente à filosofia *Lean Thinking* e à sua adaptação ao desenvolvimento de projetos de Tecnologias de Informação, o *Lean IT*;
- Estudar e analisar o manual do programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014;
- Identificar e associar toda a informação existente e relevante relativa às equipas funcionais de projeto e respetivas matrizes de responsabilidade, no âmbito da implementação do Programa *Lean*;
- Modelar e desenvolver o sistema que agregue e organize a informação existente;
- Implementar o sistema de informação para suporte à gestão do programa.

1.2 Metodologia Adotada

Para desenvolver o projeto reportado neste documento recorreu-se a uma metodologia baseada na resolução de problemas, método dos 11 passos (cf. Figura 1.1), disponibilizada pela filosofia *Lean*, seguindo o plano de ação de um dos pilares da melhoria contínua, o ciclo *PDCA* (*Plan, Do, Check, Act*).



Figura 1.1 - Método dos 11 passos (Fonte: Equipa Operacional Lean, 2010)

A realização deste projeto envolveu diversas atividades, que contribuíram para a concretização dos objetivos definidos para o trabalho e apresentados na Secção anterior. Estas atividades são apresentadas na Figura 1.2, de acordo com a ordem cronológica de execução e relação com a metodologia adotada, e são descritas de uma forma resumida no texto que se segue.

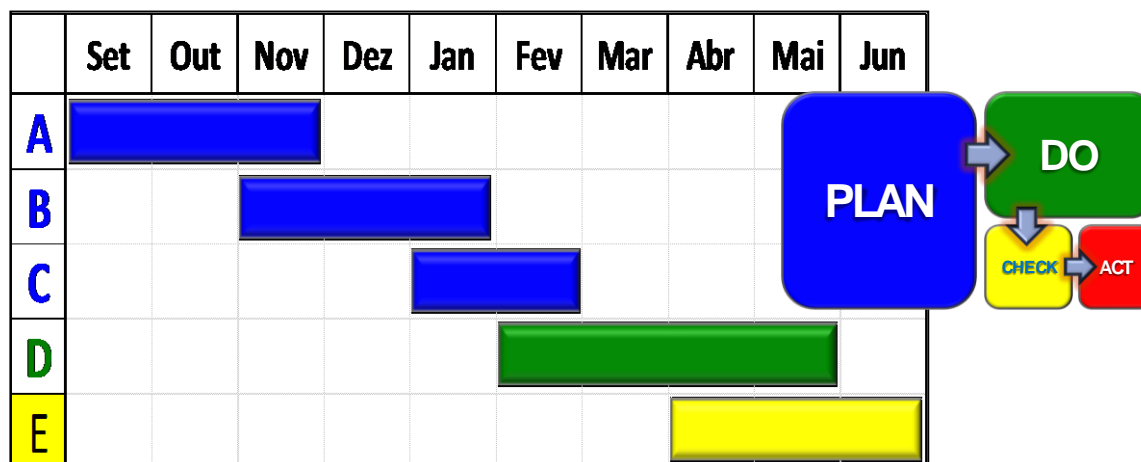


Figura 1.2 - Planeamento do Projeto

A. Analisar o funcionamento organizacional - Correspondeu à fase de integração da autora na empresa. Foi estudado o funcionamento organizacional da EDP Distribuição – Energia SA e do Programa *Lean* em curso na mesma. Houve a participação da autora em várias reuniões e formações *Lean*, e foram analisados o manual da empresa e o manual do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014, o que permitiu identificar genericamente os problemas existentes a nível da gestão do programa (Passo 3 – Análise do Processo);

B. Analisar a gestão de informação relativa ao Programa *Lean* EDP Distribuição - Esta fase permitiu caracterizar o problema existente. Para tal, foi essencial realizar uma revisão bibliográfica relativa à filosofia *Lean Thinking* e à sua adaptação aos sistemas de informação, *Lean IT*.

Seguidamente fez-se uma análise à forma como era gerida a informação produzida pelas equipas de projeto funcionais do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014, realizou-se um brainstorming de desperdícios e outro de melhorias (Passo 4 – Análise da Situação atual, Passo 5 – Brainstorming de desperdícios, Passo 6 - Brainstorming de melhorias);

C. Estudar soluções para os problemas da organização e gestão de informação do Programa *Lean* - Depois de analisado o problema e identificadas as melhorias a realizar, fez-se um estudo de soluções para o problema. Identificou-se a melhor solução e elaborou-se o plano para a implementar (Passo 7 – Proposta de melhoria, Passo 8 - Elaboração de Planos de Ação);

D. Desenvolver o SI projetado - Esta fase consistiu na identificação dos requisitos do SI a desenvolver, na modelação do sistema e no desenvolvimento do mesmo (Passo 9 – Implementação das ações);

E. Avaliar o SI - Nesta fase avaliaram-se os resultados obtidos com a implementação do sistema, de forma a quantificar as vantagens associadas à sua implementação e elaborou-se o relatório de projeto (Passo 10 – Apresentação de Resultados).

1.3 Estrutura do Trabalho

O presente documento foi dividido em seis capítulos (cf. Figura 1.3), estruturados no sentido de apresentar o estudo e o trabalho realizados durante o projeto.

Assim, no primeiro capítulo é feita uma introdução, em que se apresenta o contexto que serviu de base à definição do tema deste trabalho e a motivação que conduziu à pesquisa e trabalho desenvolvidos.

O segundo capítulo apresenta uma revisão bibliográfica sobre os conceitos, ferramentas e metodologias do *Lean Thinking*, e a sua adaptação aos projetos de sistemas de informação, o *Lean IT*.

No terceiro capítulo é apresentada uma descrição da empresa onde foi realizado o projeto, a EDP Distribuição, o seu enquadramento no Grupo EDP e o Programa *Lean* em curso na mesma.

No quarto capítulo é apresentada a análise realizada ao Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014, a descrição do problema alvo de estudo, a definição da proposta de melhoria, a implementação dessa proposta, e por fim, são apresentados os resultados obtidos com a implementação.

No quinto capítulo é apresentado o trabalho complementar desenvolvido no âmbito deste projeto, que teve como foco o estudo das necessidades de partilha de informação a nível corporativo do Programa Lean EDP Distribuição.

No sexto capítulo são apresentadas as considerações finais sobre o trabalho realizado e as propostas de trabalho futuro a realizar.

Para finalizar, apresenta-se a bibliografia referente ao trabalho realizado.



Figura 1.3 - Esquema da estrutura do documento

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O conceito de *Lean* é já largamente utilizado por gestores de todo o mundo e surge associado invariavelmente à procura do aumento de competitividade por parte das organizações. Desde a sua expansão por *Womack, Jones e Roos* (1990), no livro “*The Machine that Changed the World*”, que a implementação desta filosofia foi clarificada com a inclusão de ferramentas simples, mas que requerem trabalho de implementação e manutenção.

Os princípios desta filosofia, que está a moldar a indústria mundial, foram também adotados com sucesso noutros setores – Educação, Saúde, Construção, Serviços, entre outros, tendo-se igualmente registado ganhos em eficiência e eficácia, bem como a redução de custos e defeitos. O setor das TI não foi uma exceção e também aderiu a esta filosofia, tirando partido dos seus benefícios.

O presente capítulo tem por objetivo introduzir a filosofia *Lean* e os seus princípios, conceitos e ferramentas, assim como os fundamentos e exemplos do ainda jovem *Lean IT*.

2.1 *Lean Thinking*

2.1.1 Origem e Filosofia

A expressão "*Lean Thinking*" foi pela primeira vez utilizada por *Womack et al* (1996) no livro com o mesmo nome, e foi definida por *John Krafcik*, pesquisador do *International Motor Vehicle Program*, como “uma faceta de um revolucionário sistema oriental que possui no seu interior uma dimensão fundamental, requiere menos recursos, maximiza a eficiência e a produtividade e, principalmente, maximizar a flexibilidade, sendo mais ágil, inovadora e capaz de enfrentar melhor as mudanças conjunturais e de mercado (Krafcik, 1998).

Em quase todos os aspetos, o *Lean Thinking* veio a contrapor-se aos dois outros métodos clássicos de produção concebidos pelo Homem: a Produção Artesanal e a Produção em Massa. Estes dois métodos de produção revelaram-se ineficazes em termos de competitividade e atendimento aos desejos consumistas emergentes (*Womack et al*, 1990).

A origem do conjunto de filosofias e técnicas da Produção *Lean* na indústria japonesa – de *Eiji Toyoda* e *Taiichi Ohno*, da *Toyota*, ocorrido após a Segunda Grande

Guerra – deu-se porque as ideias convencionais para o desenvolvimento industrial do Japão pareciam não funcionar. Todavia, o salto japonês ocorreu, à medida que outras companhias e indústrias do país copiavam o modelo desse notável sistema (*Womack et al*, 1990).

Desde o aparecimento do conceito até à atualidade, a popularidade do *Lean Thinking* tem aumentado de forma espantosa. Se inicialmente era apenas aplicado às empresas industriais, a filosofia *Lean Thinking* rapidamente se expandiu a novas áreas como os serviços, o comércio e o sector público (*Womack et al*, 2005).

Segundo (*Womack et al*, 2003) o *Lean Thinking* é como o “antídoto para o desperdício” onde o desperdício se refere a qualquer atividade humana que não acrescente valor. O conceito foi, porém, alargado e passou a contemplar não só as atividades humanas, mas também todo o tipo de atividades e recursos usados indevidamente, mas que contribuem para o aumento de custos, de tempo e da não satisfação do cliente.

Assim, para que uma organização crie valor, é necessário que identifique todos os aspetos que não são úteis para a satisfação dos seus *stakeholders*, eliminando todas as formas de desperdícios que não vão de encontro à satisfação das partes interessadas. A criação de valor e a eliminação de desperdícios complementam-se no caminho para a excelência das organizações.

2.1.2 Princípios do *Lean Thinking*

Womack et al (2003) identificaram cinco princípios base da filosofia *Lean Thinking*:

- 1. Criar valor:** não é a empresa que define o que é o valor, mas sim o cliente. A percepção de quais as necessidades do cliente, é essencial.
- 2. Definir a cadeia de valor:** as organizações têm que satisfazer todos os seus *stakeholders*, fornecendo-lhes valor. Para isso, a organização terá que definir para cada parte interessada a sua cadeia de valor.
- 3. Otimizar o fluxo:** o fluxo produtivo deve ser contínuo, sem interrupções, para que não sejam criados *stocks* intermédios, reduzindo assim o *lead time* e aumentando a qualidade.

4. O sistema *Pull*: o sistema *pull* faz com que seja o cliente a “liderar” os processos. A produção realizada corresponde exatamente à que o cliente deseja, não havendo necessidade de produzir mais do que a quantidade necessária, e para a data que o cliente deseja. Desta forma é possível reduzir os *stocks* e valorizar o produto.

5. Perfeição: procura contínua da melhoria. Incentivar a melhoria contínua a todos os níveis da organização, ouvindo constantemente a voz do cliente, permitirá às organizações melhorar continuamente.

Embora estes princípios tenham sido colocados numa sequência que permite servir de guia para as organizações implementarem o *Lean*, estes não são suficientes pois não cobrem toda a dimensão do *Lean Thinking*. A cadeia de valor era considerada apenas a cadeia de valor de um cliente, não contemplando a possibilidade de existir mais do que um *stakeholder*. Por isso, é necessária a criação de valores e não só de um valor; o pensamento *Lean* não pode apenas orientar-se para os desperdícios, mas cada vez mais para o valor que as partes interessadas esperam receber de uma organização. Uma outra lacuna era o facto de não levar a empresa a apostar na inovação de produtos (Pinto, 2009).

Para evitar que as organizações entrem em grandes agitações em reduzir desperdícios, que muitas vezes se traduzem em despedimentos, esquecendo a sua missão e o seu propósito de criar valor para as partes interessadas, a Comunidade *Lean Thinking*, através dos seus esforços de investigação e desenvolvimento, propôs a revisão dos princípios *Lean Thinking*, sugerindo a adoção de mais dois princípios – “Conhecer o *Stakeholder*” e “Inovar Sempre” – que procuram colocar as organizações no caminho certo, rumo à excelência e ao desempenho extraordinário (Pinto, 2008).

Assim, segundo Pinto (2008) os dois novos princípios podem ser definidos como:

- **Conhecer o *stakeholder*:** é importante conhecer em pormenor todos os *stakeholders* do negócio. É importante que as organizações não se concentrem apenas no cliente, mas sim em todos os intervenientes que são parte interessada no negócio, pois caso não seja assim estão a comprometer o seu futuro. É igualmente importante que a organização tenha uma visão global de todo o processo e não apenas da etapa seguinte, isto é, focalizar a sua atenção no cliente final e não apenas no próximo cliente da cadeia de valor.
- **Inovar sempre:** é essencial inovar sempre. Inovar para obter novos produtos, novos serviços, novos processos, pois só assim se consegue criar valor.

2.1.3 Valor

Segundo Pinto (2009), o conceito de valor é tudo aquilo que justifica a atenção, o tempo e o esforço que dedicamos a algo.

É o valor que justifica a existência das organizações. Estas existem para criar valor para todas as pessoas que, direta ou indiretamente, se servem dos seus produtos ou serviços.

O valor que as empresas oferecem não deve ter em conta só os clientes, mas todas as partes interessadas na empresa, como os colaboradores, os acionistas e a sociedade em geral. Todas elas têm interesses e necessidades específicos e a sua satisfação resulta no valor criado pela organização.

2.1.4 Desperdício

O conceito de desperdício está associado a todas as atividades que realizamos que não acrescentam valor. Este manifesta-se através de todas as ações, materiais e processos que o cliente não considere importantes. São exemplo as deslocações, inspeções e burocracias (Pinto, 2009).

O desperdício (*muda*), a variabilidade (*mura*) e a inflexibilidade (*muri*) são variáveis destruidoras de valor que se encontram presentes em todas as empresas e que, de acordo com Equipa Operacional Lean (2010), se definem como:

- *Muda* (desperdício) – Qualquer trabalho que acrescente custos sem acrescentar valor.
- *Mura* (variabilidade) – Qualquer flutuação não prevista que iniba o fluxo de produção.
- *Muri* (inflexibilidade) – Incapacidade para reagir rapidamente às mudanças.

Na prática estas três variáveis encontram-se relacionadas e são difíceis de separar, sendo que o desperdício é a categoria principal e o mais importante destruidor de valor.

Ao longo do desenvolvimento da filosofia *Lean*, *Taiichi Ohno* e *Shingeo Shingo* identificaram sete categorias para o desperdício que foram sintetizadas por Pinto (2008) da seguinte forma:

- 1- **Excesso de produção** – Produzir mais do que o necessário, ou seja, fazer o que não é necessário, quando não é necessário em quantidades que não são necessárias.
- 2- **Tempo de Espera** – Tempo que as pessoas ou os equipamentos perdem quando estão à espera de algo.
- 3- **Transportes e movimentações** – Os sistemas de transporte ocupam espaço na fábrica, acrescem os custos, aumentam o tempo de fabrico, e muitas vezes levam a que os produtos se danifiquem com as movimentações.
- 4- **Processos ineficientes** – Referem-se a operações e a processos que não são necessários.
- 5- **Stocks** – Estes denunciam a presença de materiais retidos por um determinado tempo, dentro ou fora da fábrica.
- 6- **Defeitos** – Os defeitos fazem com que aumentem as queixas dos clientes.
- 7- **Trabalho desnecessário** – Refere-se ao movimento que não é realmente necessário para executar as operações. Ou é muito lento, ou muito rápido ou excessivo.

2.1.5 Método dos 11 Passos

O método dos 11 passos consiste numa metodologia para resolução de problemas, composta por 11 passos sequenciais que devem ser aplicados sempre que for necessário resolver um problema. A metodologia deve estar focada nos processos e nos resultados e de acordo com o descrito em Equipa Operacional Lean (2010), deve ser aplicada do seguinte modo:

- Envolvimento direto dos operadores, serviços de suporte, clientes, fornecedores internos e direção;
- Análise de uma pequena área, em profundidade e a tempo inteiro;
- Com orientação para o processo (implementação imediata das melhorias);
- Com orientação para os resultados (resultados quantificáveis e visíveis de imediato);
- Os passos devem ser estruturados e normalizados (11 passos);

Os 11 passos são caracterizados da seguinte forma:

- **Passo 1 - Preparação da sessão** – Preparar e planear a sessão *Lean*. Realizar todas as tarefas de Logística da sessão.

Sem uma preparação profunda, e sem os respetivos dados disponíveis sobre a área/processo a analisar, não se deve realizar a sessão.

- **Passo 2 - Introdução da sessão** – Recolha de dados e de informação. Criação e preparação das equipas. Este passo é da inteira responsabilidade do responsável pela sessão.
- **Passo 3 - Análise do Processo** - Visitar e compreender os passos do processo. Localizar ao longo do processo, os pontos onde exista o princípio cliente/fornecedor.

Este passo serve para verificar onde está o desperdício.

- **Passo 4 - Análise da Situação atual** – Recolha e análise de dados. Utilização de números, dados e factos.

Neste momento deixa de ser “Eu penso que o problema é...” e passa a ser “Os dados indicam que o problema é...”

- **Passo 5 – Brainstorming de desperdícios** – Anotar os desperdícios no processo em análise. Utilização dos sete desperdícios.

Segundo Pessoa (2010), o Brainstorming é uma técnica que visa desinibir os participantes de uma reunião/equipa para que dêem o maior número possível de ideias, encorajando o pensamento criativo de todos.

- **Passo 6 – Brainstorming de melhorias** – Identificação de pontos de melhoria. Deverá ser identificada pelo menos uma ideia por desperdício identificado anteriormente.
- **Passo 7 – Propostas de melhoria** – Desenvolvimento de soluções. Comunicação das soluções. Planeamento da implementação.

Não avançar para o passo 8 sem obter o consenso de todas as pessoas que podem bloquear a implementação.

- **Passo 8 – Elaborar Plano de Ações** – Definir um plano de ação eficaz. Atribuir responsabilidades e definir prazos. Este plano de ação deverá ser apresentado em forma de tabela (cf. Tabela 2.1).

O quê	Porquê	Como	Onde	Quem	Até quando

Tabela 2.1 - Tabela de plano de ação (Fonte: adaptado de Equipa Operacional Lean, 2010)

- **Passo 9 – Implementação de ações** – Implementação eficaz das ações segundo o planeado.

Não implementar é considerado um desperdício.

- **Passo 10 – Apresentação de resultados** – Utilização de um relatório final em A3.
- **Passo 11 – Seguimento de resultados** – Seguimento da implementação e dos resultados.

2.1.6 Melhoria Contínua - *Kaizen*

Segundo *Imai* (1997), *Kaizen* significa a procura contínua de oportunidades de melhoria, sendo que, para que isso aconteça, todas as pessoas que fazem parte da organização têm de estar envolvidas. Só com o envolvimento de todas as pessoas da organização é que a procura de melhorias faz sentido.

O *Kaizen* assegura a qualidade superior de produtos e serviços, e encoraja a pró atividade das pessoas de forma a resolver problemas e desafios.

Um gestor de uma empresa industrial, citado em (Pinto, 2009) referiu que seguir a melhoria contínua é como caminhar numa estrada rumo à perfeição, cada passo dado é um passo mais próximo dessa perfeição, reduzindo custos, aumentando a qualidade de produtos e serviços e satisfazendo todos os *stakeholders*.

O *Kaizen* requer sólidos hábitos de pró atividade e assenta na evolução gradual, dando tempo a todos para se ajustarem e aprenderem.

CICLO PDCA

Um dos pilares da melhoria contínua é o ciclo de *Deming*, mais conhecido como ciclo *PDCA*.

O ciclo *PDCA* é uma ferramenta bastante simples, de fácil compreensão, que pode ser usada por um grande número de pessoas numa organização (*Sokovic et al, 2010*).

A utilização do ciclo *PDCA* pressupõe a procura permanente de novos métodos de melhoria. Esse ciclo permite dois tipos de ações corretivas: temporárias e permanentes. O primeiro tipo de ações tem como objetivo a obtenção de resultados no sentido em que o problema é identificado e corrigido. O segundo tipo consiste na eliminação das causas raiz do problema, ou seja, visa a sustentabilidade dos processos melhorados (*Sokovic et al, 2010*).

Na Figura 2.1 apresenta-se o ciclo *PDCA* e as suas fases que, de acordo com Massot (1999), se descrevem da seguinte forma:

- **Plan** - identificar o problema e analisá-lo. Ou seja, é nesta fase que se prepara uma mudança ou uma melhoria. Esta fase é importante porque o ciclo completo é baseado nela. Se não for bem estruturada, tudo pode fracassar.
- **Do** – encontrar soluções para o problema e implementá-las. Esta segunda fase consiste na realização do ensaio ou experiência.
- **Check** – avaliar os resultados e verificar se os objetivos foram atingidos. Nesta fase de análise deve-se entender o que é que se aprendeu, e ver se os resultados obtidos são os esperados; no caso de não serem, deve-se identificar a razão.
- **Act** – Esta fase final pode seguir três caminhos: é escolhido adotar a mudança ou generalizar a experiência; decide-se abandonar o estudo e volta-se às mesmas condições iniciais; reinicia-se o ciclo e mudam-se algumas condições iniciais.

A utilização do ciclo *PDCA* pressupõe que, depois do controlo dos resultados, se o objetivo não foi atingido, têm de se interpretar as causas e perceber as tendências (*Chardonnet et al, 2003*). O ciclo volta outra vez ao início com um novo objetivo, até serem atingidos os novos resultados.

Na prática o uso do ciclo *PDCA* conduz ao desenvolvimento de planos de ação, em que, para cada problema, se identificam uma ou várias ações a desenvolver, os prazos para a sua implementação e os responsáveis pelas mesmas (*Chardonnet et al, 2003*).



Figura 2.1 - Ciclo PDCA (Fonte: Massot, 1999)

2.1.7 Ferramentas *Lean*

A aplicação do *Lean Thinking* é conseguida e suportada por ferramentas e metodologias que permitem a sua implementação e manutenção. Estas ajudam a descobrir os problemas, a analisar as causas dos problemas e a resolver esses mesmos problemas, permitindo assim a melhoria contínua do desempenho operacional, através da eliminação de desperdícios.

De seguida são descritas algumas das principais ferramentas *Lean*.

5W 2H

O 5W2H é uma das técnicas mais eficazes para o planeamento de atividades, tarefas, ações e outros aspetos necessários para a execução de um trabalho.

Esta ferramenta ajuda na fase de definição do problema e cria uma plataforma comum de entendimento a toda a equipa de qual é o problema existente (cf. Tabela 2.2). Na fase de descrição das soluções serve para identificar o que vai ser feito no tempo, no

espaço e no domínio do custo bem como a respetiva justificação (Equipa Operacional Lean, 2010).

Os 5W correspondem às seguintes palavras do inglês: *What* (o quê); *Who* (quem); *Where* (onde); *When* (quando) e *Why* (porquê). Os 2H são: *How* (como) e *How Much* (quanto custa).

Who (Quem)	<ul style="list-style-type: none"> • Quem faz? • Quem poderá ser envolvido? • Quem mais pode ajudar? • Quem necessita de ser envolvido? • A quem se dirige a intervenção?
Where (Onde)	<ul style="list-style-type: none"> • Em que local acontece? • Onde poderá acontecer? • Onde encontrar meios? • Onde divulgar? • Onde obter apoios?
What (O quê)	<ul style="list-style-type: none"> • O que é que acontece? • O que é necessário fazer? • O que fazer em primeiro lugar? • O que pode ser feito por outros? • Que recursos são necessários? • Qual o objetivo?
When (Quando)	<ul style="list-style-type: none"> • Quando acontece? • Quando começar e terminar? • Quando se saber que alcançou o objetivo? • Quando envolver os outros? • Quando teremos tempo para iniciar?
Why (Porquê)	<ul style="list-style-type: none"> • Porque acontece • Porque fazer? • Porque é que é necessário? • Porque não tentar? • Porque é que este projeto vai resultar?
How (Como)	<ul style="list-style-type: none"> • Como se processa? • Como se desenvolve o problema? • Como resolver um problema? • Como envolver as pessoas? • Como avaliar? • Como financiar?
How much (Quanto)	<ul style="list-style-type: none"> • Quanto custa?

Tabela 2.2 - Exemplo de uma *checklist* de verificação 5W2H (Fonte: Adaptado de Pinto, 2009)

Diagrama de Ishikawa

O diagrama de *Ishikawa*, conhecido também como Espinha de Peixe ou Diagrama Causa e Efeito, é uma ferramenta onde as causas são levantadas para se chegar à raiz de um problema específico, através da análise de todos os fatores que puderam contribuir para sua geração.

Segundo Pereira *et al* (2008), a estruturação do Diagrama de Causa-Efeito passa geralmente por 5 etapas:

- Definir claramente o problema;
- Identificar as causas do problema;
- Selecionar as causas mais prováveis;

- Definir e implementar ações corretivas;
- Avaliar a eficácia das ações implementadas;

Esta ferramenta gráfica ajuda a encontrar de um modo estruturado as origens de um determinado problema, procurando dar resposta ao porquê das coisas. Permite identificar e analisar as potenciais causas de um problema. Genericamente, as causas enquadram-se em 5 categorias: Materiais, Método de trabalho, Mão-de-Obra, Máquinas e Meio Ambiente (Saraiva & Orey, 1999).

Para construir um diagrama de causa-efeito, a equipa de trabalho começa por seleccionar um processo e o problema a ser resolvido (efeito), e por listar em seguida um conjunto de causas gerais com influência direta sobre o mesmo. Descendo um degrau no nível de abstracção, surgem as causas de nível 1, que afetam diretamente a respetiva causa geral. Continuando a construção do diagrama, identificam-se as causas de nível 2, que afetam as de nível 1, e assim sucessivamente até à obtenção do diagrama completo (cf. Figura 2.2) (Saraiva & Orey, 1999).

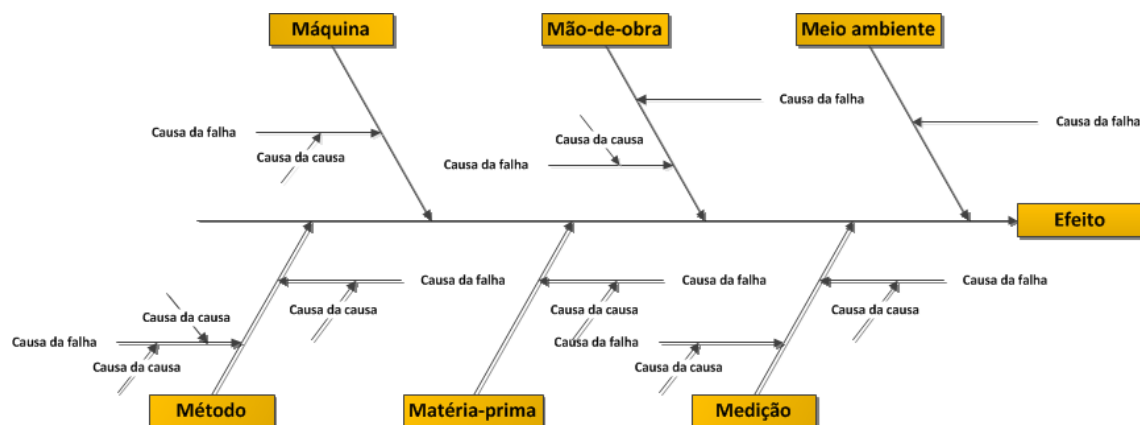


Figura 2.2 - Diagrama de Ishikawa (Fonte: Adaptado de Saraiva & Orey, 1999)

SMED - Single Minute Exchange of Die

A metodologia de *Shigeo Shingo* (*SMED – Single Minute Exchange of Die*) foi publicada pela primeira vez no ocidente em 1985, e constituiu uma referência principal quando se trata de redução dos tempos de *Setup* de máquinas (*Shingo*, 1985).

O *SMED* foi desenvolvido por ser um desafio lançado pela empresa *Toyota* a *Shigeo Shingo*. O desafio consistia em reduzir o tempo de troca de uma ferramenta de uma prensa de 1000 toneladas. Esse tempo, que inicialmente se encontrava nas quatro horas de mudança de ferramenta, foi reduzido numa primeira fase a noventa minutos, tendo o valor final se fixado nos três minutos (*Shingo*, 1985). Este desafio levou a que

Shingo desenvolvesse práticas de mudança rápida de ferramentas focadas na redução de tempos e na simplificação de processos.

Segundo *Shingo* (1985) o conceito de mudança rápida de ferramenta pode ser definido como a mínima quantidade de tempo necessária para mudar de um tipo de atividade para outro (tempo de *setup*), considerando a última peça em conformidade, fabricada no lote anterior, até à primeira peça conforme do lote seguinte.

Assim, através da otimização das mudanças de ferramentas, é possível uma resposta mais eficiente às solicitações impostas pelos clientes (Pinto, 2009).

VSM – Value Stream Map

O mapeamento do fluxo de valor (*VSM*) é uma ferramenta que permite representar visualmente todas as etapas envolvidas nos fluxos de material e informação, na medida em que o produto segue o fluxo de valor, ajuda na perceção do que agrega realmente valor, desde o fornecedor até ao consumidor (*Rother & Shook*, 1999).

O *VSM* consiste no processo de identificação de todas as atividades específicas que ocorrem ao longo do fluxo de valor referente ao produto. Considera-se que o fluxo de valor é o conjunto de todas as atividades que ocorrem desde o pedido feito pelo cliente até à entrega ao consumidor final.

É um processo de observação e compreensão do estado atual da produção, e a ilustração de um mapa dos processos que se tornará na base para o *Lean Thinking*.

Rother e Shook (1999) argumentam que o *VSM* é uma ferramenta fundamental, pois auxilia na visualização do fluxo, considerando este mais do que simples processos individuais, e ajuda na identificação dos desperdícios. O mapeamento ajuda a identificar as fontes de desperdício e fornece uma linguagem comum para tratar dos processos de produção, tornando as decisões sobre o fluxo visíveis, de modo a que se possam discutir. Para além disso, engloba conceitos e técnicas *Lean* e ajuda a evitar a implementação de algumas técnicas isoladamente, constitui a base para um plano de implementação e mostra a relação entre o fluxo de informação e o fluxo de material.

A meta que se pretende alcançar com o *VSM* é a obtenção de um fluxo contínuo, orientado pelas necessidades dos clientes, desde a matéria-prima até ao produto final.

Jidoka

Jidoka significa automatização, e consiste em facultar ao homem ou à máquina a autonomia de interromper a produção sempre que algo anormal seja detetado, ou quando a quantidade planeada tenha sido atingida. O *Jidoka* permite:

- Evitar que peças com defeitos avancem no processo de produtivo;
- Facilitar a localização das causas dos defeitos;
- Eliminar a fase de inspeção no final do processo.

O *Jidoka* potencia a separação entre o homem e a máquina, permitindo que o homem opere mais do que uma máquina ao mesmo tempo, sabendo que se ocorrer algum problema a máquina pára, mas cabe ao homem solucionar o problema que fez a máquina parar. Essa solução pode passar por instalar um mecanismo que faça com que a máquina corrija o problema, depois da paragem (*Ghinato*, 1998).

Gestão Visual

A Gestão Visual é um processo para apoiar o aumento da eficiência e eficácia das operações, tornando-as visíveis, lógicas e intuitivas, tornando os processos mais simples, menos dependentes de sistemas informáticos e de procedimentos formais.

A informação visual deve ser o mais simples possível para, num relance, o operador receber a informação necessária, sem dúvidas nem hesitações (*Pinto*, 2009).

De seguida são apresentadas as principais ferramentas de gestão visual.

(1) A3

A ferramenta A3 é uma ferramenta desenvolvida pela *Toyota* para a resolução de problemas (cf. Figura 2.3). É utilizada desde a produção até à engenharia, compras, vendas e finanças. Tem como objetivo estruturar a solução de problemas de modo a que as probabilidades de este se repetir sejam mínimas (*Nicolas & Nodari*, 2011).

É uma ferramenta com muito potencial, que estabelece a estrutura concreta para implementar a gestão *PDCA*, e ajuda os seus autores a uma melhor compreensão do problema ou da oportunidade, além de dar novas ideias de como resolver os problemas (*Sobek & Smalley*, 2010).

De acordo com *Salvada* (2006), o sucesso do uso do relatório A3 deve-se aos seguintes fatores:

- O método A3 exige que se documente a forma como o trabalho é realmente feito. A melhor (e provavelmente com maior credibilidade) forma para se documentar o trabalho atual é observá-lo em primeira mão. Recriar o processo a partir da memória em sala de reuniões, distante de onde o trabalho acontece resultará em informações incorretas e generalizações excessivas. Quase sempre, são os pequenos detalhes negligenciados no local de trabalho que causam as ineficiências ou problemas de qualidade.
- O relatório A3 permite que as pessoas, nos locais de trabalho, possam contribuir para a solução de problemas. O relatório A3 não requer horas de treino especializado. Podem ser simples rascunhos com lápis e papel, sem necessidade de uso de computador.
- A natureza visual dos ícones e diagramas cria uma representação mais próxima dos sistemas reais, quando comparada com outras representações tais como fluxogramas. Assim, os responsáveis ficam aptos a captarem os seus problemas com maior clareza e todos percebem o sistema com maior facilidade. Além disso, os diagramas servem como um limite objetivo entre os indivíduos e as unidades da organização. Perante um documento físico que todos podem discutir, facilita a comunicação e a partilha do conhecimento.

O A3, para além da simples resolução de problemas, pode ser utilizado para elaborar relatórios de situação, elaboração de propostas, bem como no planeamento estratégico da organização.

Quando implementada de forma adequada, esta abordagem pressiona a organização em direção a uma visão sistemática, em vez de uma otimização pontual, na medida em que o responsável pela solução de problemas procura informações e, em último recurso, o consenso de todas as partes afetadas pela mudança proposta (Salvada, 2006).

Título:

Introdução

- Onde estamos? Conceito e contexto Básico
- Qual é o Problema?
- Qual é a fonte do problema
- Descrição da Estratégia
- Como encaixa no panorama global da Org.
- Sobrecustos, atrasos, erros, complexidade
- Redução do problemas e simplificação do processo
- Objetivo de melhoria

Equipa:

-
-
-
-

Análise e Proposta

- Onde queremos estar
- Qual a mudança que temos de fazer agora
- Como se vai fazer
- Descrição geral das ideias (mencionar todos os pontos vitais)
- Brainstormings:
 - Desperdícios, oportunidades de melhoria
 - Melhorias (dependentes do desperdício enunciados no passo anterior)
- Prioritização das medidas propostas

Plano de Ação

Condição Necessária (O Quê?)	Razão para a Condição Necessária (Porquê?)	Efeito Esperado	Responsável (Quem Faz?)
Que actividades vão ser necessárias para a implementação; Datas de execução, escolha dos responsáveis e até quando?			

Obstáculos esperados

- Problemas antecipados
- Hipóteses de resolução

Calendarização

- Prioritização das medidas propostas
- Prazos previstos para a implementação (diagrama com calendarização)
- Como poderemos validar o impacto?

edp distribuição

Figura 2.3 - Esquema do método A3 (Fonte: Moura , 2012)

(2) 5S's

“Uma empresa, limpa e organizada, irá ganhar a credibilidade dos seus clientes, fornecedores e stakeholders” (Monden, 1983).

Os 5S's constituem uma solução básica, que prepara a empresa para implantar técnicas de melhoria de produtividade (Nakata, 2001).

Segundo Pinto (2009), os 5S's referem-se a um conjunto de práticas que procuram a redução de desperdício, e a melhoria do desempenho das pessoas e de processos, através de uma abordagem muito simples que assenta na manutenção das condições ótimas do local de trabalho, ou seja, promovendo a ordenação, arrumação e organização do espaço.

Através da aplicação dos 5S's criam-se zonas e locais de trabalho que permitem um fácil controlo visual e potenciam a gestão com base na filosofia *Lean*, ou seja, a eliminação de desperdícios, aumentos de produtividade e de tarefas com valor para o cliente.

A ferramenta 5S's é geralmente utilizada numa fase inicial do processo de implementação dos projetos *Lean*, já que vai permitir aos colaboradores envolvidos no processo visualizarem os desperdícios, o que é um passo fundamental para a melhoria (Nakata, 2001).

Os 5S's representam as palavras em japonês: *Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu* e *Shitsuke* que, em conjunto, se traduzem numa atividade de limpeza do local de trabalho (Monden, 1983), e em separado, cada uma das palavras representa uma etapa do processo de aplicação da ferramenta 5S's. Em Nakata (2001) o processo de aplicação dos 5S's é descrito da seguinte forma:

- *Seiri* (Arrumação) – Separar o necessário do desnecessário, e descartar o desnecessário.
- *Seiton* (Ordenação) – Dispor as coisas necessárias em perfeita ordem e indicá-las de modo a que qualquer pessoa possa encontrá-las.
- *Seiso* (Limpeza) – Manter o local de trabalho sempre limpo.
- *Seiketsu* (Standardizar) – Desenvolver regras para manter e controlar os 3 primeiros S's.
- *Shitsuke* (Manter) – Assegurar a manutenção dos padrões dos 5 S's através de comunicação, formação e disciplina.

(3) Poka-Yoke

O conceito de *Poka Yoke* foi introduzido por *Shigeo Shingo* em 1961, quando este era engenheiro industrial na *Toyota Motor Corporation*. O termo inicial era *baka-yoke*, que significa *fool-proofing* (à prova de tolos). Em 1963 uma trabalhadora na *Arakawa Body Company* recusou-se a usar mecanismos *baka-yoke* na sua área de trabalho, devido ao termo ter uma conotação ofensiva e desonrosa. Assim, o termo foi alterado para *Poka Yoke*, que significa *mistake-proofing* (à prova de erros) (Shingo, 1986).

Os *Poka Yoke* são mecanismos usados para colocar um processo completo à prova de erro (cf. Figura 2.4). Idealmente, o *Poka Yoke* assegura que as condições apropriadas existem antes de executar um passo do processo, impedindo que defeitos ocorram em primeiro lugar. Quando isto não é possível, o *Poka Yoke* executa uma função de deteção, eliminando defeitos no processo o mais cedo possível.

Os *Poka Yoke* constituem uma componente fundamental das práticas do controlo de qualidade zero defeitos, que visa a eliminação total de defeitos através da identificação e bloqueio das suas causas, os erros (Ghinato, 1998). As principais vantagens destes mecanismos são as seguintes:

- Eliminação de ações que possam conduzir a erros;
- Prevenção de danos no produto e o seu consequente defeito;

- Aliviar a carga de trabalho dos operadores, tornando o colaborador um elemento mais fiável na realização de uma tarefa;
- Redução dos custos pela redução de desperdício;
- Envolvimento de toda a estrutura hierárquica;
- Melhoria contínua;
- Normalmente são dispositivos simples com um custo reduzido;
- Pode ser usado para confirmação de processo.

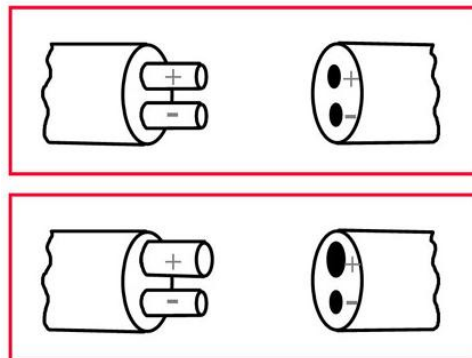


Figura 2.4 - Poka Yoke (Fonte: Ikvalita, 2013)

(4) Kanban

Kanban é uma expressão japonesa com origem nos cartões utilizados nas empresas japonesas para solicitar componentes a outras equipas da mesma linha de produção, e que designa um método de fabrico em série, desenvolvido pela *Toyota Motor Company*, aplicada aos processos de aprovisionamento, produção e distribuição.

Kanban significa marcador, cartão, sinal ou placa em japonês, e serve para controlar a ordem das atividades num processo sequencial, indicando a necessidade de se produzir mais material. Ou seja, autoriza a produção a fabricar produtos dentro de um determinado volume estabelecido no cartão, podendo também ser usado para alimentação do posto de trabalho com materiais dentro de uma determinada quantidade estabelecida no cartão *kanban* (Sandro Cantidio, 2013).

Os objetivos do *kanban* são:

- Eliminar os problemas de falta de componentes num posto de trabalho;
- Reduzir *stocks* intermediários;
- Descentralizar a gestão dos departamentos, atribuindo aos gestores um papel de gestão fundamental sobre a produção.

(5) Heijunka

É um conceito relacionado com a programação de produção, que é crucial no *Lean Thinking*. Esta palavra japonesa proveniente do Japão tem como significado programação nivelada, que é obtida pela ininterruptão de pedidos.

O *Heijunka* consiste na criação de um fluxo contínuo de fabrico, redução de stocks e maior estabilidade e consistência dos processos (Pinto, 2009).

Um dos seus objetivos é abrandar as irregularidades da procura comercial produzindo pequenos lotes de vários modelos diferentes na mesma linha. É o princípio *one piece flow*, permitindo assim a redução dos diferentes desperdícios (Trilogiq, 2008).

2.1.8 Alinhamento Organizacional

Gestão do Desempenho (KPIs)

É a administração de uma empresa que toma decisões em relação às metas a serem atingidas (Equipa Operacional Lean, 2010), e essas decisões devem ser tomadas com base em factos. Assim é importante disponibilizar dados concretos (métricas) que permitam os responsáveis tomar decisões corretas (Pinto, 2009). Essas métricas, designadas por indicadores de desempenho, mais conhecidos por *KPIs* (*Key Performance Indicators*), dão relevância direta aos elementos essenciais de um processo (Cavalcanti, 2009).

Normalmente os indicadores são quantitativos e são obtidos a partir da relação de valores mensuráveis, que permitem comparações ao longo do tempo. Espera-se assim que indiquem tendências, principalmente para identificar desvios para que estes possam ser corrigidos o mais atempadamente possível (Moura *et al*, 2003).

A seleção dos indicadores chave tendo em conta alguns indicadores de produtividade da empresa, é a base para uma correta gestão de desempenho.

Lean People e o Desdobramento do Conhecimento

Lean People refere-se às pessoas que numa organização vivem e desenvolvem a filosofia *Lean Thinking* de um modo natural. Constituem o fator mais importante e decisivo nas organizações *Lean*, muito mais importante do que o fator tecnológico ou o conhecimento das soluções *Lean* (Pinto, 2009).

Numa entrevista em 2006 o chairman da *Toytoa Motors Corporation (TMC)*, *Fujio Cho*, afirmou que: “Nós [TMC] conseguimos resultados brilhantes com pessoas medianas operando em processos brilhantes. Os nossos concorrentes obtêm resultados medianos, ou piores, trabalhando com pessoas brilhantes envolvidos em processos medíocres. Quando eles [concorrentes] se vêm envolvidos em problemas, contratam ainda mais pessoas brilhantes.”

As pessoas medianas a que *Fujio Cho* se refere, são pessoas talentosas que trabalham em equipa, partilham da mesma visão, pensam na melhoria do todo e não das partes, e que se envolvem numa atmosfera contínua de aprendizagem e desenvolvimento.

Segundo Pinto (2009) qualquer organização deverá criar valor para todas as partes interessadas. As pessoas constituem uma destas partes interessadas e também para elas está associada uma cadeia de valor. A cadeia de valor das pessoas está concebida para criar pessoas que verdadeiramente percebam da filosofia *Lean Thinking* e façam dela a sua forma de estar na empresa e fora dela.

Desenvolver pessoas *Lean* deve ser entendido como um desafio permanente dentro de cada organização e uma das mais poderosas formas de criar vantagens competitivas.

Uma empresa *Lean* é uma empresa que valoriza o conhecimento aplicando-o e partilhando-o por todos. É uma empresa que tem o cuidado de reter o conhecimento para que todos lhe tenham acesso. O conhecimento gerado na empresa resulta da experiência passada, da aprendizagem, do confronto com outros, do esforço de Investigação, Desenvolvimento e Inovação (ID+I) e de outras aplicações da inteligência humana. O conhecimento não tem valor para a organização e os seus *stakeholders* se não for aplicado e partilhado.

O modelo de desdobramento de conhecimento proposto por Pinto (2009) assenta numa estrutura hierárquica equivalente à da empresa, na qual cada pessoa tem a função simultânea de aprendiz e de mestre. A estrutura é composta por vários níveis (cf. Figura 2.5):

- Nível de topo – Nível da gestão de topo, composto pelos seguintes membros:

-Coordenador – Trabalha em proximidade com o *CEO* da empresa, garante a fluidez dos processos na criação de valor para os *stakeholders* e deverá gerir a cadeia de valor como um todo, garantindo que todos os fluxos são assegurados.

-Sponsor – Aquele que apoia e suporta a estrutura de desdobramento do conhecimento.

-Facilitador – Aquele que promove as atividades de desdobramento, facilita a sua execução e promove o seu desenvolvimento.

- Líderes (*leaders*) – Ao nível do departamento ou de funções, assumem a liderança das iniciativas de desdobramento do conhecimento pelos seus departamentos.
- Mestre (*Sensei*) – Localizado ao nível das funções, num nível hierárquico intermédio, assumem a liderança das equipas operacionais e coordenam áreas funcionais. Os *Sensei* desempenham o mais importante papel na hierarquia de desdobramento do conhecimento, porque se localizam entre a gestão de topo e as áreas operacionais (*Gemba*), estando-lhes atribuída a função de liderança dos projetos de melhoria contínua.
- Equipas operacionais – Existem ao nível de cada *gemba* na empresa, quer seja nas áreas de *back-office* ou de *front-office*. As equipas podem ser formadas para determinados projetos e dissolvidas com a sua conclusão. Podem ainda ser formadas de acordo com áreas funcionais, preferencialmente, multifuncionais e autónomas, não envolvendo mais do que oito pessoas.

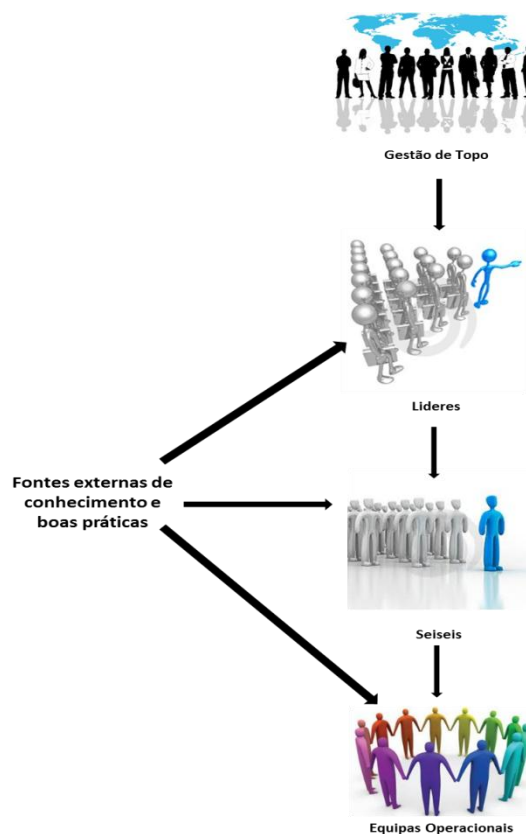


Figura 2.5 - Esquema geral do modelo de desdobramento do conhecimento (Fonte: Adaptado de Pinto, 2009)

No modelo de desdobramento do conhecimento proposto, nem todo o conhecimento é gerado internamente, a presença de entidades externas é considerada a todos os níveis.

2.2 Lean IT

2.2.1 Evolução das Tecnologias de Informação

Muitos dos projetos de implementação de sistemas de informação são justificados pela necessidade da organização em automatizar tarefas de processos, de forma a aumentar o seu desempenho e standardizar etapas e procedimentos.

No entanto, frequentemente, iniciam-se projetos de desenvolvimento de sistemas de informação sem se efetuar uma reflexão prévia sobre os processos alvo, havendo uma expectativa errada, de que o sistema de informação irá solucionar os problemas dos processos de uma organização (Lee, 2011). Um exemplo típico é a implementação de soluções de BPM (*Business Process Management*) em atividades que não acrescentam valor, como aprovações e etapas de delegação.

Um estudo realizado pelo *Standish Group* conclui que em 1994 apenas 16% dos projetos de TI conseguem ser bem-sucedidos, 53% dos projetos conseguem chegar ao fim com atrasos ou aumentos de orçamento e 31% simplesmente falham (The Standish Group, 1995).

Em dez anos a evolução foi mínima, sendo que em 2004 apenas 29% dos projetos eram bem-sucedidos e 18% ainda falhavam por completo (The Standish Group, 2004).

O mesmo estudo afirma que 64% das aplicações não são utilizadas ou são utilizadas raramente, o que, segundo Lee (2011), não se trata de uma implementação tecnológica errada, nem de um *design* menos adequado, nem somente de uma falha no entendimento dos requisitos de funcionalidade associados, mas de uma falha no envolvimento do cliente do sistema de informação (interno ou externo à organização) na perceção das suas reais necessidades. Nestas situações, são de extrema utilidade as ferramentas associadas à voz do cliente, que têm por objetivo entender os requisitos do cliente e atribuir prioridades e objetivos consistentes com as suas necessidades.

A maioria das empresas investe muito mais do que é necessário em sistemas de informação excessivamente complexos, que não geram os resultados esperados, e acarretam custos elevados para gerar e processar uma enorme quantidade de informação (Ferro, 2008).

Já *Taiichi Ohno* (1997) no seu clássico livro, Sistema de Produção Toyota perguntava “Será realmente económico fornecer mais informações do que precisamos –

mais rapidamente do que precisamos?”. Para *Ohno* gerir e enviar informação devia seguir o conceito *Just in Time*, ou seja, na hora certa e na quantidade certa.

Hibb et al (2009) afirmam que o baixo rendimento dos sistemas de informação deve-se à utilização frequente do modelo em cascata para desenvolvimento de *software*. Trata-se de uma metodologia que está dividida em 6 fases distintas: análise de requisitos, desenho, implementação, testes, produção e manutenção. Neste modelo as fases estão encadeadas umas nas outras, a fase anterior nunca é revista e não são permitidas mudanças nem iterações durante o projeto. Ou seja, trata-se de um modelo rígido, pouco flexível e com muitas restrições, sendo raro que os projetos sigam a sequência definida. Revela-se assim limitado face ao extremo dinamismo e rápida mudança exigida no desenvolvimento de *software*.

Em resposta a estas limitações, surge o modelo em V, uma otimização do modelo em cascata que deriva da relação direta de cada fase com os testes associados, estendendo a verificação e validação a todo o ciclo de vida do *software* (Guedes, 2011).

As otimizações de processos, aumentos de eficiência e competitividade e as reduções de desperdícios, resultantes da filosofia *Lean Thinking* cativaram os gestores do setor das TI, setor em que se verificam elevadas taxas de insucesso e desperdício. Assim, a aplicação das metodologias provenientes da filosofia *Lean Thinking* potenciam o valor das Tecnologias de Informação em reduzir as taxas de insucesso e no aumento da produtividade (Roberts *et al*, 2010).

2.2.2 Introdução ao *Lean IT*

A adaptação dos conceitos da Filosofia *Lean Thinking* às tecnologias de informação está ainda pouco explorada. No entanto, se considerarmos que os processos de tecnologias de informação podem ser mapeados, então segundo *Kenneth Schmidt*, VP e CEO da *Calsberg*, se podem ser mapeados, podem ser medidos. Se podem ser medidos podem ser geridos. Se podem ser geridos, podem ser otimizados (Schmidt, 2009).

Pat Quinn, VP de sistemas de informação e tecnologia da *Acuity Brands Lightning*, afirma também que “A eliminação de desperdícios não se aplica apenas a ferro velho. Também pode significar eliminar desperdícios de capital intelectual, ou de recursos humanos, ou de qualquer outra coisa” (Overby, 2007).

Importando os princípios do *Lean Thinking* da indústria e adaptando-os ao desenvolvimento de sistemas de informação nasce o *Lean IT*, tornando o

desenvolvimento de sistemas de informação mais focado em todo o contexto do negócio (Hibbs et al, 2009).

Para uma implementação bem-sucedida e sustentável dos sistemas de informação é necessário canalizar esforços contínuos nos 7 princípios básicos do desenvolvimento de sistemas de forma *Lean*, que segundo Hibbs et al (2009) são descritos da seguinte forma:

1. **Qualidade Embutida** – Não permitir a continuidade de defeitos, parando a produção e corrigindo o defeito imediatamente, ao contrário da detecção somente no controlo de qualidade. De reparar que, desta forma, corrigindo o erro assim que detetado, também se corrige o problema, evitando erros futuros.
2. **Criação de conhecimento** – Criar conhecimento e partilhá-lo sempre que há alguma “lição aprendida”. Desta forma, não só a mesma pessoa não comete o mesmo erro duas vezes, como há partilha dessa experiência, o que leva os outros a não cometerem o mesmo erro. Desta forma é possível evitar erros e defeitos, bem como contribuir para uma maior formação dos colaboradores.
3. **Adiar o compromisso da decisão** – Apenas adotar estratégias quando se dispõe do máximo de informação possível, evitando escolhas erradas e conseqüente desperdício.
4. **Entrega rápida** – Entregar assim que possível o trabalho completo, mesmo que não seja o produto final. Esta abordagem de entregas em “tranches” é muito importante para o cliente acompanhar e testar as funcionalidades desenvolvidas, sendo mais simples de obter a sua opinião sobre o produto e, como tal, torna o processo de alteração de requisitos mais flexível. Desta forma, as iterações são mais dinâmicas e facilitadas, tornando o processo de desenvolvimento mais ágil para responder ao extremo dinamismo exigido pela função.
5. **Respeito pelas pessoas** – Respeitar e envolver os colaboradores. A motivação é um fator chave no desempenho das pessoas, e os benefícios do seu envolvimento podem assumir várias formas – maior produtividade, maior pró atividade e empenho. Por outro lado, a responsabilização das pessoas pode também ser vantajosa na deteção de oportunidades de melhoria, e na qualidade do produto desenvolvido.
6. **Otimizar o Todo** – Esta é uma das ideias chave do *Lean*, em qualquer setor. Nunca esquecer a perspectiva de toda a cadeia de valor, evitando investidas independentes, somente numa área, desprezando as envolventes adjacentes.

7. Eliminar desperdícios – Para uma mudança *Lean* é necessário o foco em todo o tipo de desperdícios de forma a maximizar e otimizar o rendimento.

Assim pode-se considerar que as organizações de *TI* já não se focam somente em gerir tecnologia, mas em manter uma linha de produção de serviços contínua e, como em qualquer linha de produção, os desperdícios podem surgir de qualquer lado (*Waterhouse, 2008*).

Com base nos princípios enumerados na Secção 2.1.4, podem ser descritos 7 desperdícios associados aos sistemas de informação (cf. Tabela 2.3):

Desperdícios	Exemplos	Impacto no negócio
Defeitos	<ul style="list-style-type: none"> • Funções dos sistemas e aplicações não adequadas; • Fraca execução de projeto; 	<ul style="list-style-type: none"> • Fraco serviço ao cliente; • Aumento nos custos;
Sobre-dimensionamento da infra-estrutura	<ul style="list-style-type: none"> • Fornecimento desnecessário de serviços, software e/ou hardware; 	<ul style="list-style-type: none"> • Desalinhamento entre a estratégia de negócio e dos sistemas de informação; • Aumento dos custos e do investimento; • Maior consumo de energia; • Mais manutenção;
Tempos de espera	<ul style="list-style-type: none"> • Tempos de compilação das aplicações lentos; • Demasiadas tarefas manuais; 	<ul style="list-style-type: none"> • Perdas de receitas; • Fraco serviço ao cliente; • Baixa produtividade;
Processos redundantes	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de métricas tecnológicas aos gestores; 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de comunicação;
Deslocações	<ul style="list-style-type: none"> • Suporte on-site; • Auditorias on-site a software e hardware; 	<ul style="list-style-type: none"> • Elevados custos operacionais;
Falta de planeamento	<ul style="list-style-type: none"> • Recorrentes emergências para “apagar fogos” na infra-estrutura” 	<ul style="list-style-type: none"> • Baixa produtividade;
Falta de conhecimento dos utilizadores	<ul style="list-style-type: none"> • Incapacidade de absorver conceitos; • Frustração perante incapacidade de tirar partido da tecnologia; • Repetição de tarefas; 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de talentos; • Baixa satisfação perante o trabalho; • Maiores custos de suporte e manutenção;

Tabela 2.3 - Desperdícios associados aos sistemas de informação (adaptado de: Melhorar Negócios, 2013)

Segundo um estudo realizado pela *McKinsey*, apresentado por *Kindler et al* (2007), pode-se referir que as fases em que mais ocorrem desperdícios são as fases de contacto com o cliente, de definição de prioridades e a fase de testes, que podem atingir 50% da atividade que não acrescenta qualquer valor ao sistema de informação.

Embora o *Lean IT* seja uma adaptação dos princípios *Lean* adotados na indústria aos projetos de TI, conseguem-se identificar facilmente diferenças na implementação das duas filosofias.

Enquanto as operações industriais são repetitivas, ao nível do desenvolvimento de sistemas não há dois projetos iguais. A este facto junta-se que as equipas são formadas para cada projeto, tornando a aprendizagem baseada em equipa difícil de organizar e sustentar.

Uma outra diferença reside no facto em que, na indústria, a definição do produto pelo cliente é bem clara, enquanto que, nos projetos de *TI* o que o sistema deve fazer mantêm-se frequentemente vago ou pouco preciso até às últimas fases, o que pode levar a desentendimentos entre o cliente e utilizadores (*Ballé, 2010*).

Por fim, a maior diferença é que nos projetos de TI o trabalho é quase invisível e, muitas vezes, realizado de uma forma pessoal. Ao contrário do que se passa na indústria, em que tudo é visível, e segundo a filosofia *Lean* deve-se tornar ainda mais visível, nos projetos de *TI* é muito mais difícil de visualizar os fluxos, e por conseguinte mais difícil também de visualizar problemas relacionados com a qualidade.

O mesmo estudo realizado pela *McKinsey*, foca que as tentativas de implementar o *Lean IT* têm se superar 3 desafios: mudar comportamentos, mudar a focalização do específico para o geral e estabelecer os incentivos certos.

Assim, podemos concluir que a implementação da filosofia *Lean* numa fase prévia do projeto de implementação dos sistemas de informação, permite uma reflexão atempada sobre os processos da organização, e conseqüentemente, torna os sistemas mais eficazes e facilita a sua adoção pelos utilizadores. Permite ainda que estes sejam desenvolvidos com vista à melhoria contínua, trazendo às organizações competitividade e benefícios reais e gerando mais valor para o cliente.

2.2.3 Casos de Sucesso da Aplicação do *Lean IT*

Os casos de estudo existentes na literatura sobre o *Lean IT* ainda são em pequeno número, devido ao estado precoce da adoção do *Lean IT*. Ainda assim, existem casos de sucesso que devem ser considerados. É o caso da *Fujitsu Services*, que segundo o seu CEO, *Marc Silvester*, citado por *Cooley (2007)*, tem como objetivo tornar os serviços de TI mais *Lean*, eliminando desperdícios e trabalho desnecessário. Quando a *Fujitsu* começou a implementar metodologias da filosofia *Lean* ao processo de TI

rapidamente começou a tocar nos processos de negócio mais alargados, atingindo um maior alcance do que o que era inicialmente esperado (CA Technologies, 2009).

Marc Silvester focou também que *Lean* não é um processo, é uma atitude. Não são só ferramentas e técnicas, é a forma como as pessoas trabalham, cultural e filosoficamente. O *Lean* realça picos e falhas presentes no *workflow* que nem sempre são visíveis, o que ajudou a *Fujitsu* a focar-se em recursos que estão disponíveis para se poder abarcar mais negócios facilmente, uma vez conseguida a flexibilidade necessária para oferecer um maior leque de serviços (Cooley, 2007).

Da mesma opinião que *Marc Silvester* é *John Parkinson*, CEO da *TransUnion*, que defende que não se pode desperdiçar uma época de crise, sendo uma altura ideal para focar esforços na excelência operacional do negócio. Este acredita que com a estratégia de *Lean IT*, a *TransUnion* consegue ser 25% a 30% mais eficiente no uso de capital (CA Technologies, 2009).

Em Portugal, um caso de sucesso a referir é o caso da Espírito Santo Informática (ESI), uma unidade de serviços partilhados que tem como missão gerir e desenvolver os sistemas informáticos do Grupo BES, com o objetivo de suportar o negócio e de transformar as tecnologias de informação numa alavanca para obter processos mais eficientes e oferecer aos clientes novas opções (ESI, 2012).

Segundo Miguel Rio-Tinto, presidente da comissão Executiva da Espírito Santo Informática, trabalham cerca de 600 pessoas na ESI, todas com formação técnica associada às tecnologias e aos sistemas de informação, embora sem preparação para assumir funções de gestão.

De acordo com Marçalo (2012), a ESI lançou um programa de *Lean IT*, decidindo, assim, adotar métodos, desenvolvidas no âmbito do setor industrial, com o intuito de melhorar o desempenho e a eficiência das suas equipas, tendo em consideração que há um conjunto de boas práticas que podem ser aplicadas na gestão.

Além do desafio inerente à adoção da metodologia *Lean*, a ESI deparou-se com duas questões. A primeira está relacionada com o aspeto já mencionado, o perfil demasiado técnico das pessoas que trabalham na organização. A segunda está relacionada com a cultura portuguesa, caracterizada pela dificuldade de comunicação de aspetos negativos às equipas ou às pessoas quando alguma situação não corre bem. A esse respeito, Miguel Rio-Tinto reporta a situação de que, um chefe de equipa, tem de ter na sexta-feira ao final do dia o planeamento detalhado, incluindo os imprevistos, da semana seguinte. E esta não é uma atitude normal dos portugueses, que geralmente planificam quando chegam de manhã ao local de trabalho.

A ESI ao adotar a filosofia *Lean*, recorreu a um modelo aglo-saxónico, em que todos os dias de manhã se realiza uma reunião em pé com uma duração de cerca de 15 minutos, durante a qual o chefe de equipa delega as tarefas previstas para esse dia e dá indicações sobre os atrasos e sobre as questões que devem ser resolvidas. Assim, é possível sempre saber o que está a fazer cada equipa, qual o trabalho planificado para essa semana e o que cada colaborador deve fazer, caso existam atrasos.

A abordagem *Lean IT* permitiu implementar uma metodologia comum a todas as equipas da ESI e classificar os projetos de uma forma coerente rápida e simples, o que acabou por gerar métricas de produtividade ajustáveis à realidade do Grupo BES.

A partir destas definições, foi possível identificar ineficiências nos vários processos e reduzir esforços duplicados. Todos os processos passaram a ser acompanhados e a beneficiar de uma melhor gestão do tempo e de uma maior capacidade para solucionar os problemas, muito por causa da eficácia das reuniões de grupo.

As boas práticas acabaram por gerar enormes ganhos de produtividade, sendo que as equipas da ESI passaram a trabalhar menos em cada projeto e a entregar, em média, mais de 15% de projetos.

Para chegar a este patamar, a empresa não se limitou a reunir as pessoas todas as manhãs. Primeiro houve um trabalho rigoroso de identificação de processos e de definição do conceito que deveria ser passado para a organização.

As principais iniciativas associadas à metodologia *Lean IT* implementadas pelas equipas da ESI estão incorporadas na atividade diária da organização. Destacam-se o planeamento semanal, as reuniões *whiteboard* (cf. Figura 2.6), a reorganização das equipas e a relação entre estas e os *sponsors*, o planeamento de médio-longo prazo e as respetivas reuniões de *feedback* e, por último, a introdução de indicadores de desempenho acompanhados por um *dashboard* produzido pela equipa de qualidade.

Miguel Rio-Tinto reconhece que, numa primeira fase, foi difícil interiorizar todos os conceitos, mas com o passar do tempo as equipas começaram a assimilar a disciplina associada à planificação atempada do trabalho e a não interromper quem está a desenvolver um trabalho calendarizado.



Figura 2.6 – Whiteboard ESI (Fonte: ESI, 2012)

2.2.4 Conclusão

Os sistemas de TI podem ajudar a detetar problemas, mas são também uma fonte de problemas. E a resolução destes problemas não é fácil devido ao extremo dinamismo requerido, bem como à dificuldade de observação de toda a cadeia de valor (Liker, 2009).

Segundo o mesmo autor, torna-se essencial que os problemas sejam resolvidos um por um, preferencialmente pelas pessoas que fazem o trabalho. É assim que se consegue uma correta compreensão dos problemas reais, das dinâmicas, das culturas e hábitos instalados, bem como para o estudo dos processos e ferramentas utilizadas diariamente e que nunca são questionadas ou postas em causa.

Através da revisão de alguns casos de sucesso, constata-se a importância da adoção da filosofia *Lean* nos projetos de TI, verificando-se, no entanto, que estes esforços de melhoria em TI estão ainda numa fase precoce. Como afirma Jones (2010) o mundo das Tecnologias da Informação e o *Lean* ainda têm muito que aprender um com o outro.

3. A EDP E O PROGRAMA LEAN EDP DISTRIBUIÇÃO

3.1 O Grupo EDP

O Grupo EDP é um Operador de Soluções Energéticas que desenvolve as suas atividades nas áreas de produção, comercialização e distribuição de eletricidade, e comercialização e distribuição de gás (Talent City, 2012).



A EDP fomenta uma cultura de valores e compromissos com os seus clientes, as pessoas e o ambiente. Tem como visão ser uma empresa global de energia, líder na criação de valor, inovação e sustentabilidade (EDP – Energias de Portugal, 2012).

O grupo EDP foi criado em 1976, após a fusão de 13 empresas que tinham sido nacionalizadas no ano anterior. Três décadas depois, a empresa cresceu, alargou a atividade e expandiu negócios (cf. Figura 3.1):



Figura 3.1 – Evolução da Marca EDP (Fonte: EDP – Energias de Portugal, 2012)

Atualmente, ocupa o 280º lugar no ranking das marcas mais valiosas do mundo. De acordo com o estudo da consultora "Brand Finance" divulgado, em Março de 2011, a empresa vale cerca de 2.775 milhões de euros (EDP – Energias de Portugal, 2012).

A EDP posiciona-se no grupo dos grandes operadores europeus do setor da energia, é um dos maiores operadores energéticos da Península Ibérica, o maior grupo industrial português e o 3º maior produtor mundial de energia eólica. Integra os índices de Sustentabilidade Dow Jones (World e STOXX), que distinguem as companhias com melhor desempenho nas questões ligadas à transparência, sustentabilidade e excelência na gestão económica, ambiental e social. Está presente na Península Ibérica, França, Bélgica, Polónia, Roménia, Estados Unidos, Brasil, Itália, Reino Unido, China, Angola e Canadá (EDP – Energias de Portugal, 2012).

O Grupo é constituído por um conjunto de Empresas, geridas funcionalmente como Unidades de Negócio, devidamente alinhadas por uma visão galvanizadora de todos os *stakeholders* e por uma estratégia unificadora. O Grupo integra ainda duas Fundações em Portugal e Espanha e um Instituto no Brasil. A gestão do Grupo é assegurada pelo Conselho de Administração Executivo (CAE) da EDP – Energias de Portugal, S.A., que se apoia no seu Centro Corporativo e em Comitês de gestão (cf. Figura 3.2).



Figura 3.2 - Principais empresas do grupo EDP (Fonte: adaptado de EDP – Energias de Portugal, 2012)

3.2 A EDP Distribuição – Energia SA

A EDP Distribuição – Energia SA é uma empresa do Grupo EDP que exerce a atividade de Operador de Rede de Distribuição, no território continental de Portugal, uma atividade regulada pela Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE), sendo titular da concessão para a exploração da Rede Nacional de Distribuição (RND) de Energia Elétrica em Média Tensão (MT) e Alta Tensão (AT), e das concessões municipais de distribuição de energia elétrica em Baixa Tensão (BT), fornecendo assim seis milhões de consumidores (EDP Distribuição, 2012).



A visão da EDP Distribuição assenta em “Ser um operador líder de redes de distribuição de eletricidade a nível ibérico e uma referência a nível europeu” (cf. Figura 3.3) (EDP Distribuição, 2011b).



Figura 3.3 - Visão da EDP Distribuição (Fonte: EDP Distribuição, 2011b)

Conforme referido em (EDP Distribuição, 2012b), a missão da EDP Distribuição foca-se nos seguintes pontos:

- **Garantir a expansão e a fiabilidade da rede** - Ligar clientes e produtores à rede de distribuição; planear, desenvolver, operar e manter a rede;

- **Garantir o abastecimento de eletricidade** - Abastecer os clientes dos comercializadores, cumprindo os objetivos regulatórios de qualidade e de tempos de interrupção de energia;
- **Fornecer serviços aos comercializadores** - Garantir os serviços, tais como, mudança de comercializador (*switching*), cortes, alterações de potência e leituras.

A atividade de distribuição de energia elétrica engloba: Ligações à rede elétrica, assistência técnica à rede e a clientes, apoio na escolha de soluções energéticas eficientes e leitura de contadores (EDP Distribuição, 2012).

A EDP Distribuição está organizada em 4 áreas (cf. Figura 3.4): Operacionais, Comerciais, Técnicas de Suporte e Áreas de Apoio à Gestão



Figura 3.4 - Modelo Organizativo EDP Distribuição (Fonte: adaptado de EDP Distribuição, 2012)

A EDP Distribuição pauta-se por elevados padrões de qualidade técnica, eficiência, inovação e transparência. Vê nos seus clientes parceiros imprescindíveis para prestar um serviço de qualidade. Aposta na melhoria constante da qualidade do serviço da rede de distribuição de uma forma sustentada e para todos os pontos de ligação.

A empresa aborda de forma dinâmica e participada a otimização do ciclo de planeamento integrado da rede, as decisões de investimento e o acompanhamento da sua execução. Planear, construir, conduzir e manter são os seus pilares de ação, centrados numa cultura de desempenho. Promove ainda a cultura de melhoria contínua nos processos chave, suportada na boa qualidade de informação, e focada na satisfação do cliente e otimização dos recursos.

Na EDP Distribuição está em vigor o programa “Distribuição 2012” (cf. Figura 3.5). É um programa que visa promover o foco na Execução, no maior Envolvimento dos colaboradores, bem como a Simplicidade e Inovação. O Programa assenta em cinco eixos estratégicos, Risco Controlado, Rentabilidade Superior, Excelente Qualidade de Serviço, Inovação Constante e, Cultura Organizacional (Revista ON, 2011).



Figura 3.5 - Cinco eixos estratégicos da EDP Distribuição (Fonte: EDP Distribuição, 2012a)

A EDP Distribuição acredita nas pessoas, podendo assim consolidar a cultura interna de inovação com a participação constante de todos, na construção de melhores soluções, com programas de desenvolvimento adequados que garantem a eficácia da atividade.

3.2.1 Nascimento/Evolução do *Lean* na EDP Distribuição

O *Lean* surge pela 1ª vez no Grupo EDP através da EDP Distribuição mais concretamente com o lançamento de um programa que tinha como principal objetivo a redução do TIE (Tempo de Interrupção Equivalente). O foco do então Programa *Lean* 2004-2006 incidia na otimização do processo de Gestão de Avarias, no que respeitava às operações realizadas no terreno e na condução central da rede.

O objetivo era esta otimização ser feita através da eliminação de desperdícios, da alteração de procedimentos e da minimização da variabilidade do desempenho.

Para atingir este objetivo foi utilizada uma abordagem estruturada e sistemática através de uma análise exaustiva, com enfoque na identificação dos principais bloqueios no sistema e nas causas dos problemas.

A observação do trabalho no terreno e a partilha de ideias entre a equipa foram essenciais para o cumprimento do objetivo, conseguindo no final do programa ter uma redução do TIE em 40%, alcançando assim uma importante mudança de atitude e de comportamentos.

Os principais resultados atingidos, são disso mesmo reveladores:

- Redução tempo de resolução de avarias no terreno;
- Implementação de melhorias nas redes MT/BT;
- 44 Iniciativas de melhoria efetivamente implementadas a nível nacional;
- 630 Colaboradores da empresa envolvidos;
- Realização das Jornadas *LEAN* – fórum de partilha de conhecimento e melhores práticas.

A ambição da EDP Distribuição, ser uma referência a nível mundial em eficiência de operações, exigia uma abordagem à escala da Empresa, para uma eficiência superior. Logo o modelo de eficiência focado no interior dos processos, não era suficiente para a ambição da EDP Distribuição. A eficiência global não podia ser apenas a otimização das partes.

Assim, em 2007 considerou-se que alguns problemas estruturais limitavam os benefícios da abordagem *Lean*:

- Complexidade organizativa – elevado número de níveis hierárquicos e vários tipos de unidades de presença no terreno;
- Processos não-alinhados com serviços reais a prestar aos clientes;
- Gestão do conhecimento orientada à apresentação da informação e não à consulta, interação, pesquisa, partilha e colaboração;
- Atitudes inerentes ao processo de gestão não alinhadas, gerando barreiras e rompimento de transmissão de objetivos e resultados.

Neste sentido, tornam-se relevantes um conjunto de prioridades estratégicas:

- Reorganizar a distribuição em Portugal, desenvolvendo o respetivo capital humano;
- Otimizar o *Capex* (de forma significativa e permanente);

- Otimizar as operações (*Opex*), através da consolidação da filosofia de gestão *lean* e automatização de processos;
- Melhorar a qualidade do fornecimento de energia;
- Melhorar as condições regulatórias.

Havia assim que adequar a organização e melhorar competências, otimizar as operações, satisfazer os clientes, melhorar o planeamento e garantir o controlo, exigindo-se uma abordagem integrada a nível de toda a empresa.

Para tal, reorganizou-se a estrutura da empresa, diminuindo níveis hierárquicos, desenharam-se os processos críticos para o negócio e implementou-se uma gestão das operações assente numa visão de melhoria contínua, tendo por base toda a filosofia e metodologia *Lean* (cf. Figura 3.6).

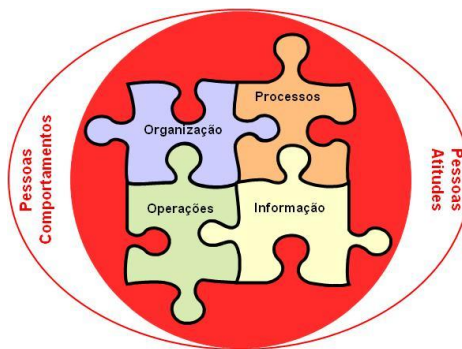


Figura 3.6 – Integração do *Lean* à escala da empresa (Fonte: EDP Distribuição, 2011c)

3.3 Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014

“LEAN, uma alavancagem de rentabilidade e de sustentabilidade na EDP Distribuição”
(EDP Distribuição, 2012a).

3.3.1 Apresentação do Programa

A utilização racional dos recursos endógenos da EDP Distribuição é um fator determinante para uma atuação crescente e continuada. É possível sensibilizar os *stakeholders* para a complexidade da atividade da EDP Distribuição, criando condições para que surjam novas participações ativas e responsáveis, dos Colaboradores, na prevenção e resolução dos desafios que enfrentam no dia-a-dia.

A EDP Distribuição tem pautado a sua atuação procurando, a participação ativa dos seus colaboradores na atividade que desenvolve, promovendo a Inovação, o Envolvimento, a Simplicidade e a Execução.

Neste enquadramento, o *Lean Office*¹ da EDP Distribuição promoveu a implementação do Programa *Lean* EDP Distribuição, contribuindo para mobilizar a Organização, através de equipas *Lean*, em torno dos valores em que assentam os cinco eixos estratégicos (Risco Controlado, Rentabilidade Superior, Excelente Qualidade de Serviço, Inovação Constante e Cultura Organizacional).

O Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014 foi projetado com uma acentuada ênfase na vida em Equipa, como instrumento de Desenvolvimento, e no respeito pela Sociedade e pela Natureza como valores normativos e orientadores do comportamento empresarial.

3.3.2 Plano do Programa

O plano de ação para o Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014 é ilustrado na Figura 3.7 e descrito no texto que se segue:

Fase 1 – Estudo / Programação

Consiste na elaboração, discussão e colocação para aprovação superior, pelo *Lean Office* da EDP Distribuição, de um programa *Lean* EDP Distribuição, de modo a:

- Sensibilizar todos os intervenientes na elaboração do Programa *Lean* de que as possíveis ações a incluir no Programa visem 4 áreas de intervenção: Inovação, Envolvimento, Simplicidade e Execução;
- Fornecer critérios orientadores para uma correta elaboração do Programa *Lean* EDP Distribuição em termos de Integração e Formação dos Colaboradores;
- Apresentar um trabalho detalhado, gerido pelo *Lean Office*, com vista ao desenvolvimento do Programa *Lean* da EDP Distribuição.

¹ O *Lean Office* é o conjunto de equipas de projeto funcionais, com a missão de efetuar a gestão do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014, e a coordenação da abordagem *Lean* entre as diferentes áreas da empresa.

Fase 2 – Preparação

- Apresentação do curso “Atitude *Lean*”, englobado na oferta formativa da Universidade EDP;
- Qualificação dos Embaixadores *Lean* da EDP Distribuição;
- Realizar reuniões individuais com cada Embaixador *Lean*;

Fase 3 – Divulgação/Comunicação

- Sessão de divulgação do Programa *Lean* EDP Distribuição;
- Criar uma *Newsletter* de edição mensal sobre o estado do *Lean* na EDP Distribuição;
- Dinamizar a utilização do *Mail Box do Lean Office* da EDP Distribuição;
- Dinamizar a utilização do Portal do *Lean* EDP;

Fase 4 – Realização

- Aplicação cronológica do Plano de Ação;
- Aquisição de novos conhecimentos e experiências, pelos Colaboradores, através da participação em todas as atividades previstas no próprio Programa *Lean* EDP Distribuição;
- Constituição de 165 Equipas *Lean*;
- Análise do Perfil Funcional do Coordenador de Equipa *Lean*;
- Seleção e designação dos respetivos Coordenadores de Equipas *Lean*;
- Desenvolvimento/Execução de trabalhos complementares, visando a preparação de cada uma das tarefas/atividades programadas;
- Identificação/Geração de novas iniciativas;
- Cumprir o Plano de Formação;
- Cumprir o Plano de Comunicação.

Fase 5 – Avaliação e Controlo

No desenrolar do Programa serão realizados momentos de Avaliação e Controlo do desempenho, do grau de implementação de cada uma das Iniciativas associadas ao programa, bem como do apuramento dos benefícios estimados e apurados, após implementação das mesmas

A existência de uma Equipa de Avaliação do Programa, ao nível do *Lean Office* permitirá, em articulação com a Equipa de Embaixadores, realizar um acompanhamento permanente de cada uma das equipas *Lean* locais e respetivas iniciativas durante a fase de Execução do Programa.

Este acompanhamento será efetuado, mensalmente em reunião do *Lean Office*, para Avaliação direta do estado de desenvolvimento de cada iniciativa e respetivos benefícios.

Será também será realizada anualmente uma sessão plenária envolvendo o *Lean Office* e os Embaixadores com o objetivo da elaboração do Relatório Anual, Redefinição de Objetivos e, se necessário, o Reajuste do Programa *Lean* EDP Distribuição.

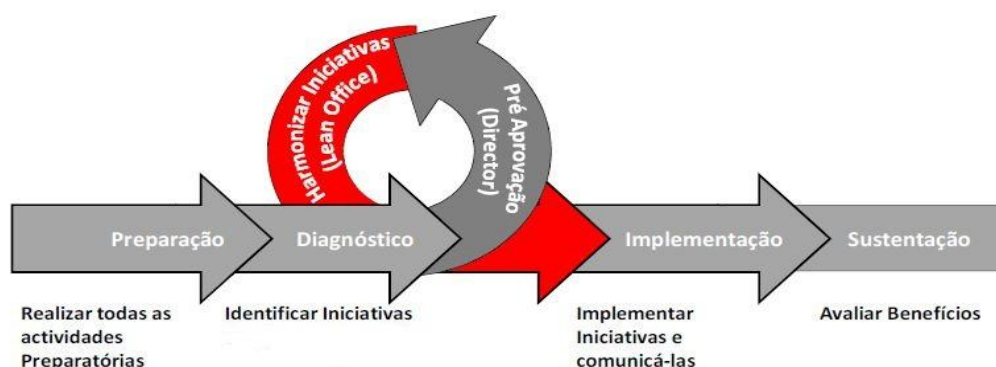


Figura 3.7 - Sequência de passos para a identificação, implementação e avaliação das iniciativas (Fonte: EDP Distribuição, 2012a)

3.3.3 Organização

O Programa engloba uma estrutura de gestão funcional, composta por um conjunto de equipas funcionais de projeto, às quais estão associados papéis e responsabilidades, de acordo com a *OBS – Organizational Breakdown Structure*, apresentada na Figura 3.8. Este conjunto de equipas é designado por *Lean Office da EDP Distribuição*.

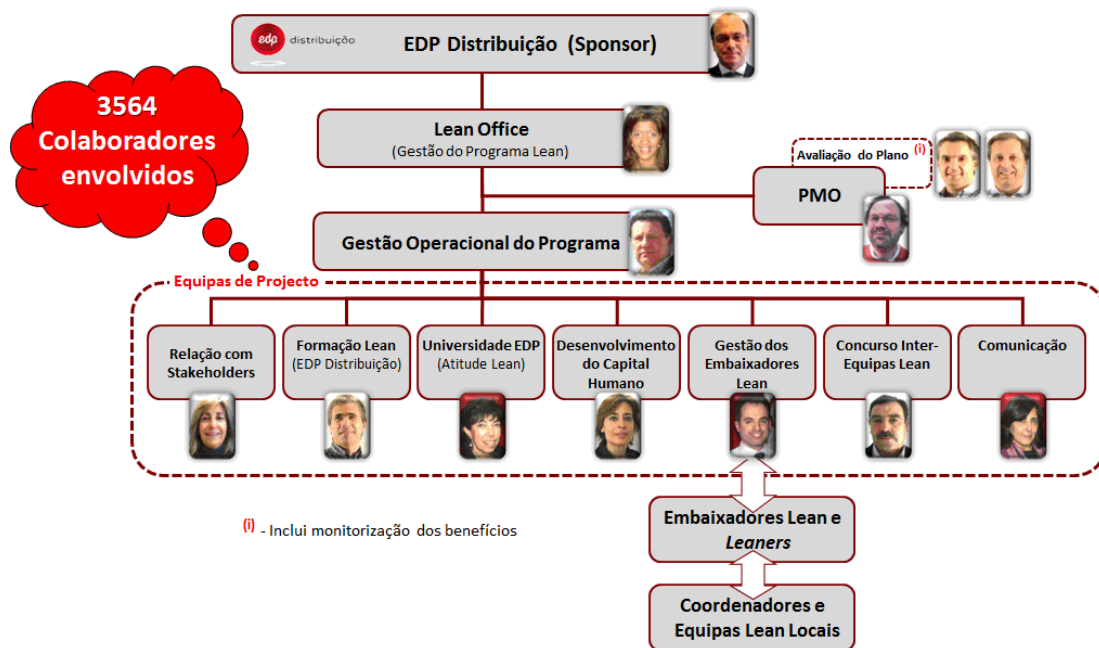


Figura 3.8- Estrutura da Organização do Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014 (Fonte: EDP Distribuição, 2012a)

No texto que se segue são descritas as principais responsabilidades de cada equipa de projeto, tendo em conta as Matrizes de Atividades e Responsabilidades referenciadas em (EDP Distribuição, 2012a):

- **Gestão do Programa:** Tem a responsabilidade de garantir o cumprimento das metas estabelecidas e relatar e apresentar o ponto de situação e de prossecução dos trabalhos.
- **Avaliação do Plano:** Tem a responsabilidade de criar e analisar relatórios de acompanhamento do estado do programa.
- **Gestão Operacional do Programa:** Tem a responsabilidade de gerir e controlar os recursos afetos ao programa e acompanhar o grau de concretização do plano.
- **Relação Com Stakeholders:** Tem a responsabilidade de assegurar a representação do *Lean Office* da EDP Distribuição junto do Grupo EDP e de lançar *Happy Hours Lean* – Fóruns de discussão e partilha.

- **Formação Lean**

A Formação *Lean* está dividida em duas equipas:

- **Equipa Formação:** Tem a responsabilidade de elaborar o plano de formação para o Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014, coordenar a equipa de formadores *Lean*, garantir o cumprimento do Plano de Formação e de criar um sistema de avaliação integrado da formação.
 - **Equipa de Formadores:** Tem a responsabilidade de cumprir o plano de Formação *Lean* e elaborar relatórios das ações de formação, através do preenchimento dos Dossier Técnico Pedagógicos (DTP).
- **Universidade EDP:** Tem a responsabilidade de negociar a execução de cursos *Atitude Lean*, criar turmas e definir formadores, assim como de definir orientadores para cada elemento constituinte da turma.
 - **Desenvolvimento do Capital Humano:** Tem a responsabilidade de incentivar a adesão individual ao Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014, junto dos colaboradores da EDP Distribuição e registar em suporte próprio as evidências do desenvolvimento real de cada colaborador envolvido no programa.
 - **Gestão dos Embaixadores *Lean*:** Tem a responsabilidade de acompanhar e apoiar o cumprimento das tarefas e responsabilidades dos Embaixadores *Lean*, de garantir o cumprimento integral e exclusivo do plano de atividades e de apoiar os embaixadores na realização dos trabalhos com as Equipas *Lean*.
 - **Embaixador:** É o interlocutor das estruturas *Lean* da UO (Unidade Organizativa) respetiva com o *Lean Office* e tem a responsabilidade de facilitar a implementação deste Programa de acordo com as orientações do *Lean Office* e de contribuir para a dinamização das Reuniões de Equipas *Lean*, apoiando os respetivos Coordenadores.

- **Leaner:** O *Leaner* existirá quando necessário para apoiar o Embaixador nas suas responsabilidades.

- **Coordenador:** Tem a responsabilidade de participar ativamente no diagnóstico, desenvolvimento e implementação de iniciativas, recorrendo à utilização das metodologias *Lean* e de elaborar e manter um relatório de progresso do estado das iniciativas, bem como das dificuldades encontradas.

- **Concurso Inter-Equipas *Lean*:** Tem a responsabilidade de utilizar o espírito de equipa como motor de uma real capacidade de entreajuda para alcançar objetivos comuns, de utilizar o concurso como elemento didático para a consolidação da metodologia *Lean* e de utilizar a competitividade saudável como ferramenta indutora de iniciativas verdadeiramente eficazes e eficientes.

- **Comunicação:** Promover a divulgação do *Lean* nos canais de comunicação disponíveis e elaborar e manter um plano de comunicação.

4. ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DO KORITSU

4.1 Análise do Processo e Definição do Problema

Este passo corresponde à primeira fase da metodologia adotada para o desenvolvimento do projeto, que visou o Estudo e Formação a nível do funcionamento da EDP Distribuição e do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014.

Durante este processo, para além do estudo aprofundado do Manual da Organização e do Manual do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014, a autora participou em diversas reuniões e formações *Lean*, o que permitiu o conhecimento de todo o processo *Lean* na EDP Distribuição, e a identificação de necessidades e definição o problema.

Como mencionado anteriormente, o Programa *Lean* destina-se a todos os colaboradores da empresa, cerca de 3600, e é composto por um conjunto de equipas funcionais, cada uma com as suas responsabilidades. O problema identificado centra-se no facto de, ao longo da implementação do programa, ser gerado um elevado volume de informação pelas equipas (de projeto e de desenvolvimento de iniciativas no terreno), que é necessário gerir convenientemente. Para além disso, há um conjunto de situações associadas a reportar:

A informação é registada em suportes diversos, nomeadamente em papel, ficheiros *Excel* e sistema *EPM*, não se encontrando sincronizada e existem várias versões dos mesmos dados que podem ser utilizados pelos diversos intervenientes no Programa *Lean*.

Não existem validações automáticas dos formulários de registo de dados, o que conduz, frequentemente, a registos incompletos e com diversos erros.

Não existe a possibilidade de criar, de forma automática, os relatórios de progresso. Estes são elaborados manualmente, o que leva a grandes perdas de tempo e a relatórios não standardizados.

Estas situações são propícias a erros, originam desperdícios e não permitem uma gestão eficaz da informação.

Em termos de quantificação dos volumes de informação gerados pelo Programa, os números são os seguintes:

O programa inclui a realização de cerca de 1650 iniciativas, divididas por 165 equipas e, por cada iniciativa realizada são apresentados pelo menos dois relatórios A3,

um de proposta e um final, podendo ainda ser apresentado um relatório A3 intermédio por iniciativa. Assim, no final do Programa, serão apresentados no mínimo 3300 relatórios A3.

Cada colaborador deverá participar em, pelo menos, duas Iniciativas *Lean*.

Ao longo de todo o programa serão também realizadas 3328 formações dos vários tipos, envolvendo no total 12080 formandos (cf. Tabela 4.1). A cada formação corresponde um Dossier Técnico Pedagógico (DTP) composto por Mapa de Sumários, Folha de Presenças, Relatório Síntese, Ficha de identificação do Formando e Ficha de avaliação da formação por parte do formando. Assumindo uma média de 4 pessoas por formação, dá um total de 11 documentos de formação. Assim, no final do programa, serão emitidos 36608 documentos apenas relacionados com as formações (cf. Tabela 4.2).

Formação	Nº Formações	Formandos
<i>Kick Off</i>	1650	7000
Ferramentas	1155	3500
FIL	495	1200
Atitude <i>Lean</i>	6	180
Coordenadores	20	155
<i>Leaners</i>	2	45
TOTAL	3328	12080*

*O mesmo colaborador pode realizar mais que uma formação, e no caso do *Kick Off* o mesmo colaborador deve realizar duas.

Não são considerados os cerca de 3600 colaboradores, mas sim 3500, uma vez que existem colaboradores com formação em *Lean Expert* o que os dispensa de realizar estas formações.

Tabela 4.1 - Descrição do número de formações e do número de formandos

4	Formandos por Formação
1	Dossier Técnico Pedagógico por Formação
11	Documentos por Dossier Técnico Pedagógico
36608	Documentos relacionados com as formações

Tabela 4.2 - Descrição do número de documentos por formação

Trimestralmente são emitidos três relatórios de progresso, um do progresso das iniciativas, um segundo com o número de colaboradores envolvidos e um terceiro com a classificação das iniciativas no Índice *Dow Jones*. Assim, no final do programa, de dois anos e meio (10 trimestres), são emitidos ao todo 30 relatórios de progresso.

Serão realizados 6 cursos *Atitude Lean*, com a participação de 30 formandos por curso e 2 Concursos Inter-Equipas, um por ano.

O concurso está dividido em 8 categorias (cf. Tabela 4.3), sendo quatro de inscrição automática: *Best in Class* e uma categoria por cada uma das Vertentes do Índice *Dow Jones* (Económica, Ambiental e Social). As restantes categorias são de inscrição voluntária: Inovação, Equipa +, Benefícios e Aplicação dos 5S's. Uma iniciativa *Lean* poderá concorrer só e apenas a uma das categorias voluntárias.

8 Categorias de Concurso Inter-Equipas	
4 de Inscrição Automática	4 de Inscrição Voluntária
Best in Class	Inovação
Índice Dow Jones – Vertente Económica	Equipa +
Índice Dow Jones – Vertente Ambiental	Benefícios
Índice Dow Jones – Vertente Social	Aplicação dos 5S's

Tabela 4.3 - Classificação das categorias do concurso Inter - Equipas

Está prevista a realização de 24 *Happy Hours Lean* de cada tema. Como existem 3 temas, “Programa”, “UO – Unidade Organizativa” e “Futuro”, no final do programa, serão realizadas 72 *Happy Hours Lean*.

Atualmente a informação relativa aos colaboradores envolvidos no programa está registada no sistema *EPM*, assim como a informação referente às iniciativas *Lean* a decorrer (cf. Figura 4.1). O coordenador, num formulário próprio, regista a iniciativa e a informação desta fica guardada numa lista (tabela) em *EPM*, onde a Equipa de Projeto Gestão dos Embaixadores consulta a informação que necessita.

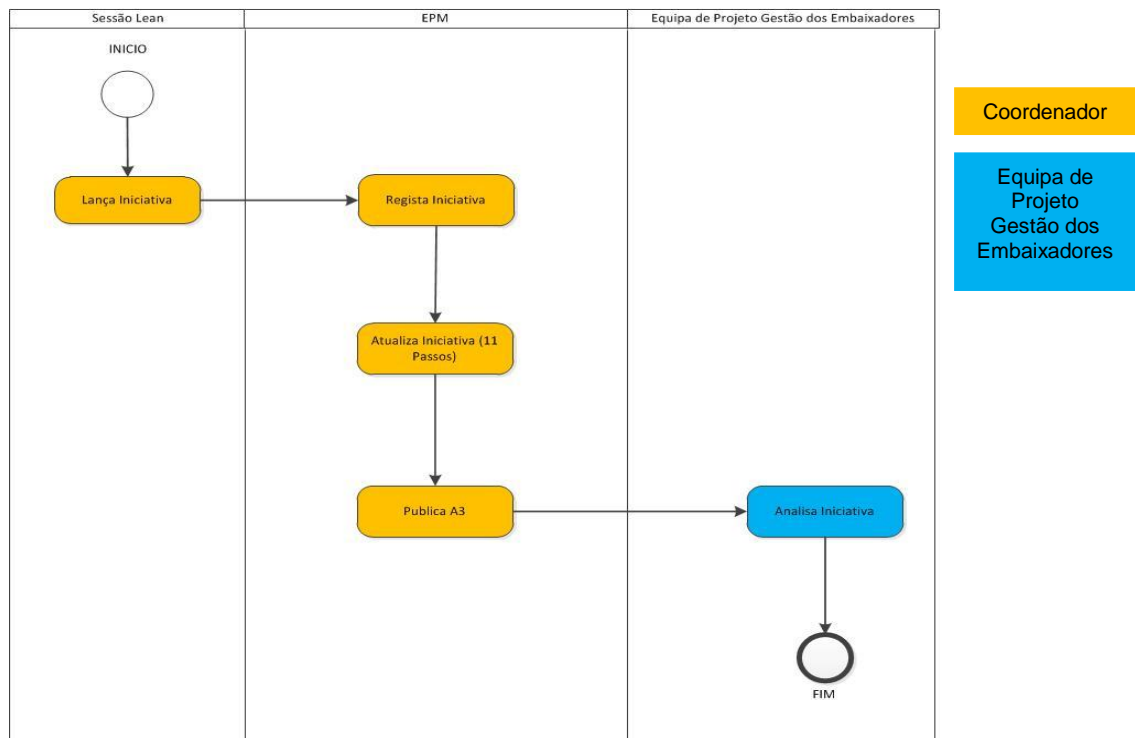


Figura 4.1 - VSM Registo Iniciativas

A informação relativa às formações realizadas encontra-se registada em papel, através dos DTP, preenchidos aquando da realização da formação e sendo posteriormente entregues à Equipa de Projeto Formação. Alguns dos dados que constam neste documentos, como datas, locais e avaliação, estão registados em ficheiros *Excel* guardados em *EPM*.

O Mapa de Sumários, o Mapa de presenças e as Fichas de Identificação do Formando, constituintes do DTP, têm de ser enviados em papel para a Direção de Recursos Humanos, para esta registar num software próprio, *Cezane*, o número de horas de formação de cada colaborador (cf. Figura 4.2).

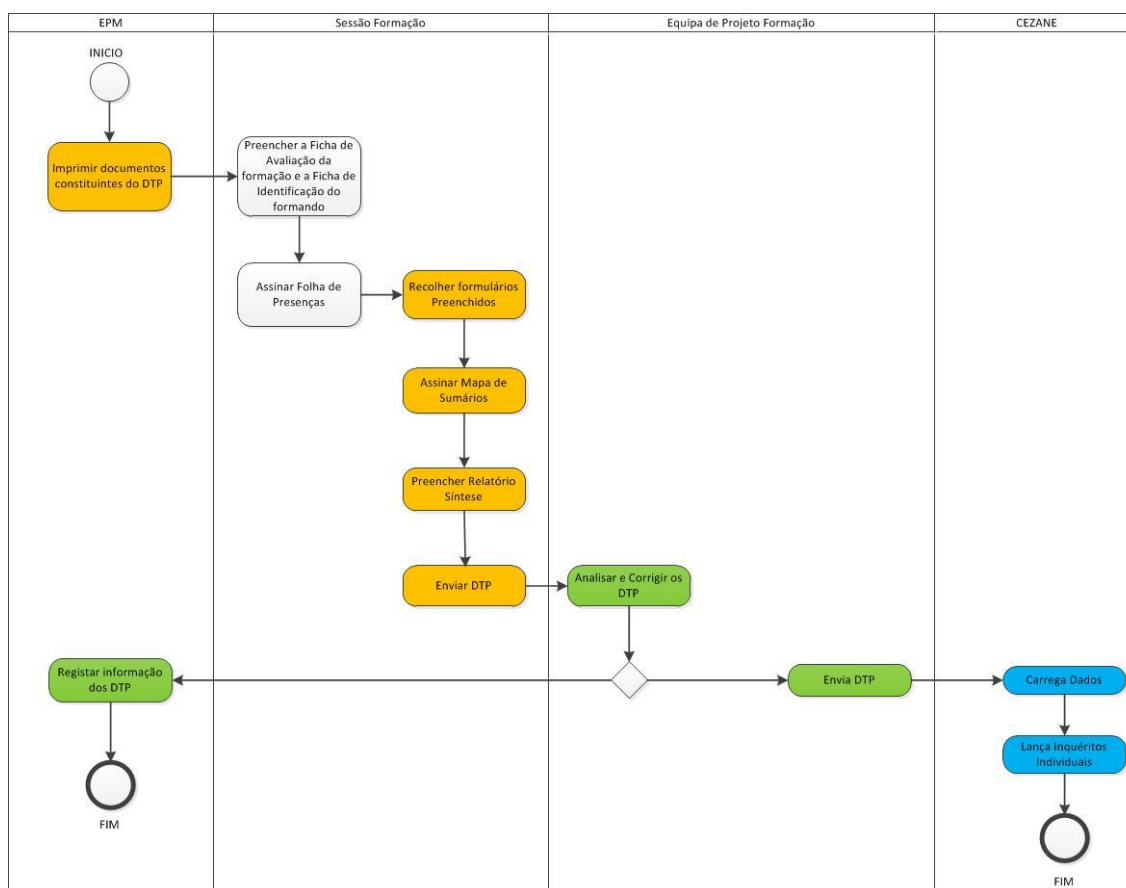


Figura 4.2 – VSM Formação

A candidatura das iniciativas a concurso é realizada pelo Coordenador que lançou a iniciativa, num formulário próprio.

A informação relativa às restantes equipas de projeto não se encontra registada informaticamente, ou está apenas guardada em ficheiros pessoais não partilhados em *EPM* com os restantes colaboradores, não permitindo assim a sua consulta de uma forma rápida por todos os que necessitem.

4.2 Análise da Situação Atual

Neste passo foi realizada uma análise ao processo atual para identificar as causas do problema. Para tal elaborou-se um Diagrama de *Ishikawa* (cf. Figura 4.3), que, como já referido na Secção 2.1.7, consiste numa ferramenta que ajuda a encontrar de modo estruturado as origens de um determinado problema.

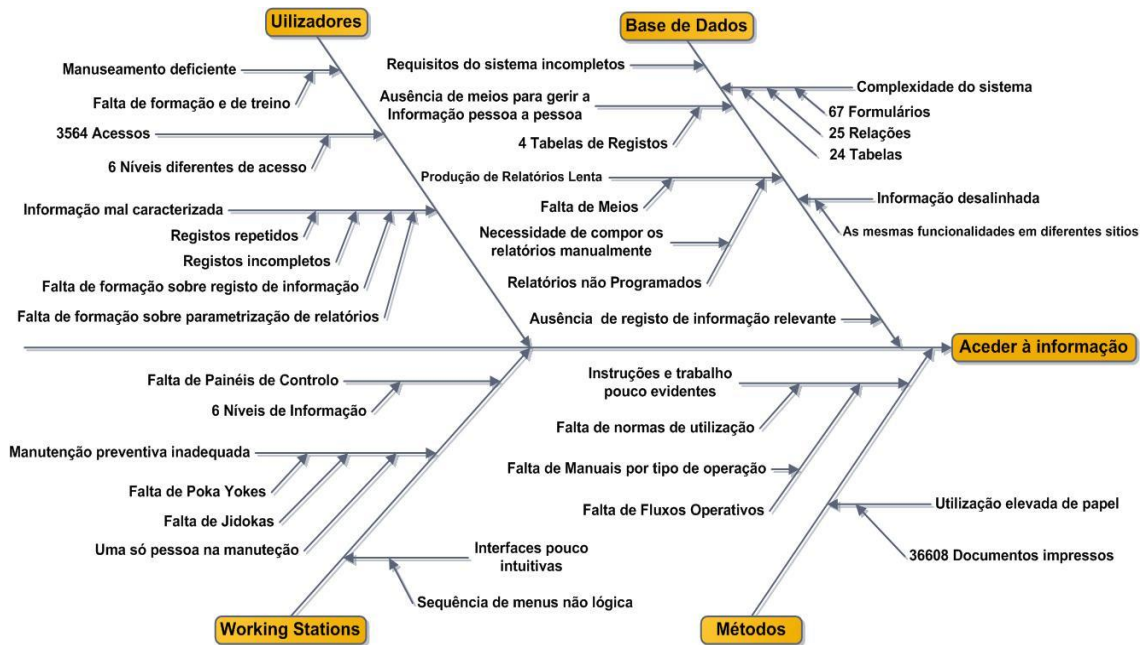


Figura 4.3 - Diagrama de Ishikawa

4.3 Brainstorming de Desperdícios

Depois de analisar as causas raiz do problema foram identificados os desperdícios provenientes da dificuldade de gerir e consultar facilmente a informação gerada. Estes foram classificados segundo as categorias de desperdícios apresentadas na Secção 2.1.4, e são apresentados no texto que se segue.

Trabalho Desnecessário

- D1. Para visualizar os contactos dos colaboradores envolvidos no programa é necessário realizar 4 interações no sistema *EPM* e fazer o *download* de um ficheiro.
- D2. Para visualizar os dados das iniciativas é necessário realizar 3 interações no sistema *EPM* duas vezes, uma para os dados da iniciativa e outra para verificar o estado da mesma.
- D3. A Equipa de Projeto Formação necessita de realizar 4 interações no sistema *EPM* e o *download* do ficheiro para verificar que colaboradores participaram numa formação específica.
- D4. A Equipa de Projeto Formação necessita de realizar 5 interações no sistema *EPM* e o *download* de um ficheiro para visualizar os resultados da avaliação da formação por parte dos formandos.
- D5. A Equipa de Projeto Comunicação necessita de realizar 3 interações no sistema *EPM* para visualizar os dados das iniciativas necessários para as publicar no portal *Lean* Grupo EDP, e ainda por cada colaborador que participa na iniciativa, tem de utilizar a ferramenta “Quem é Quem”, disponível na intranet do Grupo EDP, para obter o nome do colaborador.

Tempos de Espera

- D6. A Equipa de formação tem de esperar que os formadores enviem os DTP.

Processos Ineficientes

- D7. O Formador tem demasiados papéis a preencher e repete muitas vezes o registo da mesma informação, a preencher os cabeçalhos dos vários documentos dos DTP.
- D8. Inexistência de registo de formadores, formandos e respetivos orientadores dos cursos Atitude *Lean*.
- D9. Inexistência de meios para o coordenador verificar em que iniciativas e formações, os colaboradores das suas equipas participaram.
- D10. Inexistência de meios para obter automaticamente relatórios de progresso das diferentes equipas de projeto.

- D11. A Equipa de Projeto Universidade EDP demora cerca de 45 minutos a recolher todos os dados dos colaboradores para os conseguir inscrever nos cursos Atitude *Lean*.

Stock

- D12. Armazenamento da informação repetida e desnecessária, como por exemplo os contactos dos colaboradores guardados em ficheiros diversos.

Defeitos

- D13. O Coordenador não regista corretamente as iniciativas, porque não existem validações automáticas dos formulários de registo de dados.

4.4 Brainstorming de Melhorias

Para fazer face aos desperdícios identificados anteriormente foram identificadas as melhorias a realizar. Estas são descritas seguidamente.

- M1. Visualizar de uma forma simples intuitiva e organizada todos os contactos de todos os colaboradores envolvidos no Programa *Lean*.
- M2. Visualizar numa única página todos os dados referentes às iniciativas já registadas e, a partir dessa mesma página, obter relatórios de progresso das iniciativas.
- M3. Visualizar numa única página todos os dados referentes às formações já registadas e, a partir dessa mesma página, obter relatórios de progresso das formações assim como os relatórios de avaliação.
- M4. Visualizar numa única página todos os dados das iniciativas necessárias à publicação das mesmas no Portal *Lean* Grupo EDP.
- M5. Necessidade de validar que iniciativas já foram publicadas no Portal *Lean* Grupo EDP, para melhorar o processo de registo de iniciativas.
- M6. Diminuição do número de papéis a preencher pelo formador e a criação de meios para o controlo de datas de realização das formações, de forma a diminuir os atrasos nos envios dos DTP para a Equipa de Projeto de Formação.
- M7. Criação de meios para registar formadores, formandos e respetivos orientadores dos cursos Atitude *Lean*. A inscrição dos formandos ser realizada de forma automática.

- M8. Criação de meios para registo das *Happy Hour Lean*.
- M9. Criação de meios para, quando o coordenador for inserir uma nova iniciativa, conseguir consultar as formações e as iniciativas realizadas pelos colaboradores da sua equipa.
- M10. Criação de meios para que o coordenador só consiga registar a iniciativa, se preencher os dados todos corretamente.
- M11. Aplicação da ferramenta 5S's à informação já registada em *EPM*.
- M12. Criação de meios para obter os diversos relatórios de progresso necessários, quando necessário.
- M13. Visualizar numa única página todos os dados necessários das iniciativas a concurso, de forma a garantir que estas cumprem o regulamento do mesmo.

4.5 Proposta de Melhoria

Para reduzir os desperdícios produzidos pela dificuldade de gerir e aceder à informação de forma eficaz, que foram identificados na Secção 4.3, e para garantir que as melhorias identificadas na Secção 4.4 possam ser implementadas, concluiu-se que a solução adequada seria desenvolver um sistema de informação para suportar o Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014 e permitir aos gestores do Programa a tomada de decisões, assim como transmitir o Pensamento *Lean* a toda a Organização.

Este sistema será desenvolvido tendo em conta os princípios do *Lean IT* e terá como base os princípios, metodologias e ferramentas do *Lean Thinking*, promovendo a eliminação de desperdícios, a redução de custos e o aumento da qualidade.

Foi elaborado um relatório A3 de proposta, que inclui a proposta de melhoria para o problema encontrado. O relatório é apresentado no Anexo B deste documento.

4.6 Elaboração de Planos de Ação

Na Tabela 4.4 é apresentado o plano de ação das tarefas a realizar ao longo do desenvolvimento do projeto, assim como serão realizadas e porquê.

O quê	Porquê	Como	Onde	Quem	Até quando
A. Analisar o funcionamento organizacional: • da EDP Distribuição • do Programa <i>Lean</i> EDP Distribuição 2012 -2014;	• Identificar os problemas existentes;	• Estudo do Manual da Empresa e do Dossier do Programa <i>Lean</i> EDP Distribuição 2012-2014. • Participação em formações e reuniões;	• Instalações EDP Distribuição em Lisboa.	• Joana Costa • António Lopes • João Moura • Virgínia Andrade	• 30 de Novembro de 2012
B. Analisar o Sistema da gestão de informação relativa ao Programa <i>Lean</i> em EPM;	• Caracterizar os problemas existentes;	• Leitura de artigos científicos e livros sobre o tema. • Realização de Brainstorming de desperdícios e de melhorias;			• 31 de Janeiro de 2013
C. Estudar soluções para os problemas da organização e gestão de informação do Programa <i>Lean</i> ;	• Definir Soluções de TI, para os problemas; • Propor uma solução de TI, para os problemas;	• Realização do A3 de Proposta;			• 28 de Fevereiro de 2013
D. Desenvolver o SI preconizado;	• Validar requisitos propostos para o sistema; • Implementar o SGI para o Programa <i>Lean</i> ;	• Utilização da do sistema. Linguagem UML para modelação; • Utilização da linguagem Visual Basic e do MS-Access para desenvolvimento e implementação do sistema;			• 31 de Maio de 2013
E. Avaliar consistência do SI;	• Emitir o relatório de projeto	• Utilização do MS-Word para redação do relatório de projeto de estágio;			• 7 de Junho de 2013

Tabela 4.4 - Tabela de Planos de Ação

4.7 Implementação das Ações

Este passo corresponde à fase de desenvolvimento do Sistema de Informação (SI) para o Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014. Nesta fase foram realizadas a modelação, o desenvolvimento e a implementação do sistema.

O SI desenvolvido foi intitulado de *Koritsu* (効率), palavra de origem Japonesa que significa eficiência. Esta designação foi a escolhida uma vez que o principal objetivo do SI é tornar eficiente a gestão de informação relativa ao Programa *Lean* EDP Distribuição 2012–2014.

Nas Secções 4.7.1 a 4.7.5 descrevem-se de uma forma detalhada, as atividades realizadas nesta fase.

4.7.1 Modelação do *Koritsu*

A modelação do sistema foi efetuada com recurso à linguagem *UML*, que é uma linguagem para especificação, construção, visualização e documentação de artefactos de um sistema de *software* (OMG, 1999).

Em primeiro lugar, foram identificados os atores e as suas interações com o sistema. De seguida foi elaborado o diagrama de *Use-Cases* para o sistema a desenvolver. Fez-se ainda uma descrição detalhada de cada *Use-Case* e, por último, elaborou-se o diagrama de classes do sistema.

Atores e Interações com o Koritsu

Em *UML* o mundo exterior é representado por atores que desempenham papéis. Um ator é um agente que interage com o sistema, um tipo de utilizador ou categoria com um papel definido, podendo incluir seres humanos, máquinas, dispositivos ou outros sistemas.

O sucesso de qualquer SI passa pela correta especificação dos requisitos, o que inclui, a correta definição dos papéis destinados a cada um dos atores do sistema.

Assim, este foi o primeiro passo a dar para o desenvolvimento do sistema. A Tabela 4.5 sintetiza os atores e os *Use-Cases* do sistema a desenvolver. No texto que se segue, apresenta-se uma breve descrição das funcionalidades a implementar no sistema.














Atores	Use Cases
 Gestão do Programa	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar os relatórios das atividades realizadas pelas equipas de projeto;
 Equipa de Avaliação do Plano	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar os relatórios das atividades realizadas pelas equipas de projeto;
 Gestão Operacional	<ul style="list-style-type: none"> • Gerir colaboradores; • Consultar os relatórios das atividades realizadas pelas equipas de projeto;
 Equipa de Projeto Relação com <i>Stakeholders</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar <i>Happy Hour Lean</i> realizadas; • Consultar <i>Happy Hour Lean</i> realizadas;
 Colaboradores no papel de Formadores <i>Lean</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar formação; • Registrar relatório síntese;
 Equipa de Projeto Formação	<ul style="list-style-type: none"> • Gerir formações; • Consultar formações;
 Equipa de Projeto Universidade EDP	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar curso <i>Atitude Lean</i>; • Consultar cursos <i>Atitude Lean</i>;
 Equipa de Projeto Gestão de Embaixadores	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar os dados e os relatórios de progresso referentes às iniciativas;
 Equipa de Projeto Concurso Inter-Equipas	<ul style="list-style-type: none"> • Gerir iniciativas a concurso;
 Equipa de Projeto Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar dados das iniciativas para publicar no Portal <i>Lean</i> Grupo EDP
 Embaixadores	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar dados e relatórios referentes às iniciativas e formações a decorrer na sua direção;
 Leaners	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar dados e relatórios referentes às iniciativas e formações a decorrer na sua direção;
 Coordenador	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar iniciativas <i>Lean</i>; • Alterar estado da iniciativa (11 passos); • Candidatar iniciativa a concurso; • Alterar a categoria a que concorre uma iniciativa; • Consultar dados das suas iniciativas • Visualizar todas as iniciativas (<i>Link Portal Lean</i> EDP)

Tabela 4.5 - Tabela de Atores e Requisitos do Sistema a desenvolver

O acesso às funcionalidades do sistema é determinado conforme o utilizador que validou o acesso na máquina a ser utilizada.

A **Gestão do Programa**, a **Avaliação do Plano** e a **Gestão Operacional** possuem acesso ilimitado a todo o sistema, para assim conseguirem visualizar todas as informações necessárias ao correto funcionamento do Programa.

A **Gestão Operacional** tem a seu cargo a gestão dos colaboradores. Registando-os no sistema e alterando os seus dados e as suas funções caso seja necessário.

A **Equipa de Projeto Relação com Stakeholders** tem a seu cargo o planeamento e realização de *Happy Hours Lean*. Ao realizar uma *Happy Hour* esta deve ser registada no sistema no próprio dia, para facilitar a Gestão do Programa a verificar que o planeamento está a ser cumprido, e para posteriormente facilitar o planeamento de novas *Happy Hours Lean*.

Os **Colaboradores no Papel de Formadores Lean** têm à sua responsabilidade a realização das formações planeadas pela Equipa de Projeto Formação. Antes de dar início à formação deve registá-la no sistema, e imprimir os documentos constituintes do DTP necessários durante a formação. Durante a formação os formandos devem preencher a Folha de Presenças e a Ficha de avaliação da Formação, o Formador deve assinar o mapa de sumários. No final da realização da formação deve voltar ao sistema e preencher o Relatório Síntese da Formação, só imprime este se desejar uma vez que não necessita de assinatura, e deve enviar os documentos dos DTP para a Equipa de Projeto Formação.

A **Equipa de Projeto de Formação** tem à sua responsabilidade o planeamento das formações, assim com a sua gestão. Esta, ao receber os documentos do DTP, deve inserir no sistema os colaboradores que assistiram à formação e que assinaram a folha de presenças e inserir a avaliação da formação feita por estes. No fim, deve enviar os documentos do DTP para a Direção de Recursos Humanos.

A **Equipa de Projeto Universidade EDP** tem a seu cargo criar turmas e definir formadores, assim como, definir orientadores para cada elemento constituinte da turma. Ao criar a turma deve registar os seus elementos no sistema, assim como os respetivos orientadores. Para validar a inscrição destes no curso terá de enviar por *e-mail* os dados (Nome, Nº, Direção, Local de Trabalho e Contacto) dos elementos constituintes da turma. Deve registar também os formadores que foram definidos para o curso. Estes registos permitem facilitar a criação de novas turmas e a definição de novos formadores para o curso.

A **Equipa de Projeto Gestão de Embaixadores** tem a seu cargo acompanhar e apoiar o cumprimento das tarefas e responsabilidades dos Embaixadores *Lean*, tendo acesso no sistema a todos dados de todas as iniciativas e formações realizadas em cada uma das direções.

A **Equipa de Projeto Concurso Inter-Equipas** tem a seu cargo gerir o concurso inter-equipas a decorrer ao longo do programa, tendo assim acesso a todos os dados das iniciativas candidatas a concurso, garantindo que estas cumprem todos as normas do regulamento.

A **Equipa de Projeto Comunicação** tem a responsabilidade de promover a divulgação do *Lean* nos canais de comunicação disponíveis, tendo assim acesso aos dados necessários sobre as iniciativas para a partilha destas no Portal *Lean* Grupo EDP.

Os **Embaixadores** apoiados pelos **Leaners**, se necessário, têm a responsabilidade de facilitar a implementação deste Programa de acordo com as orientações do *Lean Office* e de contribuir para a dinamização das Reuniões de Equipas *Lean*, apoiando os respetivos Coordenadores, tendo assim acesso a todos os dados referentes às iniciativas e às formações realizadas nas direções a que pertencem.

Os **Coordenadores** têm a responsabilidade de participar ativamente no diagnóstico, desenvolvimento e implementação de iniciativas. Estes dados devem ser todos registados no sistema, facilitando assim o seu trabalho posterior, o auxílio que recebem por parte dos Embaixadores/*Leaners* e facilitam também a gestão do programa a garantir o cumprimento dos planeamentos assim como o correto funcionamento do programa.

Diagrama de Use Cases

Um Diagrama de *Use Cases* descreve a relação entre os atores e os *Use Cases* de um sistema. Este é um diagrama que permite dar uma visão global e de alto nível do sistema, sendo fundamental a definição correta da sua fronteira (Jacobson, 1992). O Diagrama de *Use Cases* para o sistema a desenvolver é apresentado na Figura 4.4

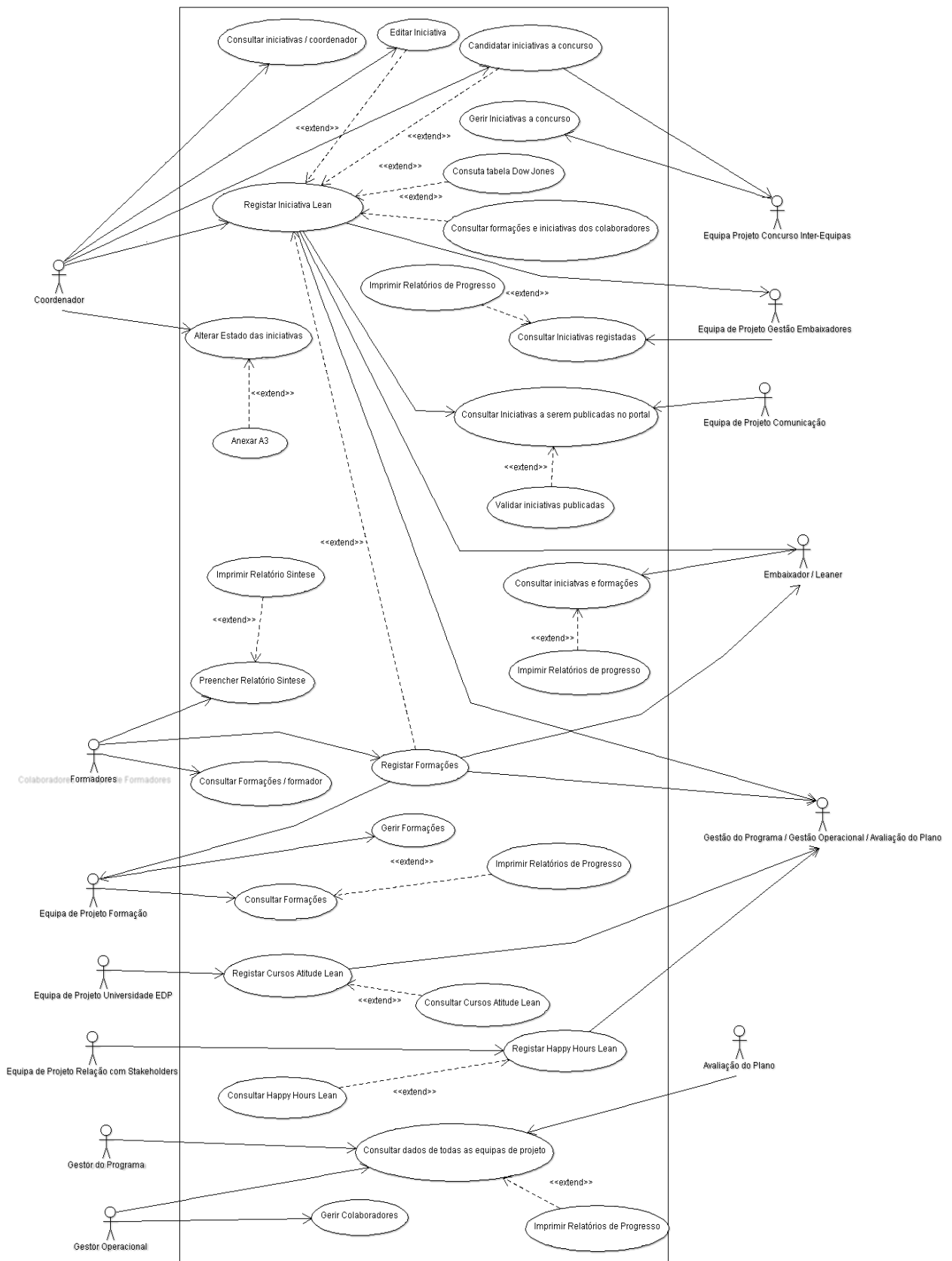


Figura 4.4 - Diagrama de Use Cases para o sistema a desenvolver

Tabelas de Descrição Estruturada dos Use Cases

Nesta secção é efetuada uma descrição detalhada de cada um dos *Use Cases* do sistema. Para cada *Use Case* é apresentada uma tabela de descrição que segue o modelo apresentado na Tabela 4.6.

USE CASE	NOME DO USE CASE	
Atores	<ul style="list-style-type: none"> Entidades Externas de qualquer tipo que interagem com o sistema. Podem ser dispositivos físicos, pessoas ou sistemas de informação; 	
Finalidades	<ul style="list-style-type: none"> Objetivo do <i>use case</i>; 	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> Requisitos necessários para que o <i>use case</i> se possa iniciar; 	
Sequência Típica dos eventos		
Ações dos Atores		Sistema
Enumeração das ações realizadas pelos atores, que correspondem ao desenrolar normal do <i>use case</i> ;		Enumeração das ações realizadas pelo sistema, de forma a suportar as ações dos atores;
Interfaces		
Identificação do sistema com quem interage.	Identificação do fluxo de informação que deverá ser suportado por um interface;	

Tabela 4.6 – Modelo de descrição de um *Use Case* (Fonte: Adaptado de O'Neill et al, 2004)

- Registo de Iniciativas Lean**

USE CASE	GESTÃO DE AÇÃO	
Atores	<ul style="list-style-type: none"> Coordenador; 	
Finalidades	<ul style="list-style-type: none"> Registar as iniciativas <i>Lean</i> a decorrer; 	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> O Ator é um utilizador válido do sistema; 	
Sequência Típica dos eventos		
Ações dos Atores		Sistema
<ol style="list-style-type: none"> O <i>Use Case</i> começa quando o Ator seleciona a opção Registrar Iniciativa; Designa um nome para a equipa; <ol style="list-style-type: none"> Extend: Consulta formações e iniciativas realizadas pelos colaboradores da sua direção; Seleciona os colaboradores que vão realizar a iniciativa; Preenche os dados (Título, Orçamento, Benefícios, Âmbito, Tipo e Objetivos) da iniciativa; 		<ol style="list-style-type: none"> Automaticamente o nome do coordenador que validou o acesso, assim como o da direção, do embaixador e do <i>leaner</i> correspondentes ao coordenador que está a registar a iniciativa são preenchidos; Atribui automaticamente a data de registo da iniciativa como data de lançamento da iniciativa;

<p>b) <i>Extend</i>: Consulta Tabela <i>Dow Jones</i>;</p> <p>7. Seleciona subcritério de <i>Dow Jones</i>;</p> <p>9. Seleciona se a iniciativa tem formação associada ou não;</p> <p>10. Se a iniciativa tiver uma formação associada: c) <i>Extend</i>: Regista Formação; (Ver Use Case <i>Registar Formação</i>)</p> <p>11. Grava iniciativa;</p> <p>13. Se desejar candidatar a iniciativa a concurso: d) <i>Extend</i>: Seleciona a categoria a que deseja concorrer;</p> <p>14. Se desejar alterar os dados da iniciativa: e) <i>Extend</i>: Editar dados;</p>	<p>8. Preenche automaticamente o Critério e a Dimensão de <i>Dow Jones</i> respetivas ao subcritério selecionado;</p> <p>12. Devolve um botão para gravar os dados da iniciativa e um para candidatar a iniciativa a concurso;</p> <p>15. Devolve Mensagem de Iniciativa Gravada ou não com sucesso;</p>
<p>Interfaces</p>	
<p>FInseririniciativa</p> <p>FInserirformação</p> <p>FConcurso</p> <p>FAlterarIniciativa</p> <p>FIniciativacoordenador</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interface responsável por permitir ao coordenador registar a iniciativa. • Interface responsável por permitir ao coordenador registar uma formação associada à iniciativa. • Interface responsável por permitir ao coordenador candidatar a iniciativa a concurso. • Interface responsável por permitir ao coordenador editar dados da iniciativa. • Interface responsável por permitir ao coordenador consultar os dados referentes às suas iniciativas.

Tabela 4.7 - Descrição do Use Case Registo de Iniciativas

- Alterar Estado das Iniciativas

USE CASE		GESTÃO DE AÇÃO	
Atores	• Coordenador;		
Finalidades	• Identificar o passo do método dos 11 passos onde a iniciativa se encontra;		
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> O Ator é um utilizador válido do sistema; O Coordenador ter registado a iniciativa; 		
Sequência Típica dos eventos			
Ações dos Atores		Sistema	
<ol style="list-style-type: none"> O <i>Use Case</i> começa quando o Ator seleciona a opção para alterar estado da iniciativa; Escolhe a iniciativa; Escolhe o passo em que a iniciativa se encontra. Se se encontrar no passo 7, 8, 9 ou 10 pode anexar o documento A3 correspondente: <ol style="list-style-type: none"> Extend: Anexar A3 		<ol style="list-style-type: none"> Devolve o passo em que a iniciativa se encontra, a data atual e uma <i>Checkbox</i> no passo seguinte ao que a iniciativa se encontra; 	
Interfaces			
Fmetodo11passos	• Interface responsável por permitir ao coordenador selecionar o passo em que as iniciativas se encontram.		

Tabela 4.8 - Descrição do Use Case Alterar Estado das Iniciativas

- Gestão de Iniciativas a Concurso

USE CASE		GESTÃO DE AÇÃO	
Atores	• Equipa de Projeto Concurso Inter-Equipas;		
Finalidades	• Consultar os dados das iniciativas a concurso;		
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> O Ator é um utilizador válido do sistema; O Coordenador candidatar iniciativas a concurso; 		
Sequência Típica dos eventos			
Ações dos Atores		Sistema	
<ol style="list-style-type: none"> O <i>Use Case</i> começa quando o Ator selecionar a opção Consultar Iniciativas a Concurso; Seleciona a Categoria do concurso; Seleciona a iniciativa; 		<ol style="list-style-type: none"> Preenche lista com as iniciativas a concurso na categoria selecionada; Preenche os dados (Equipa, Data, Coordenador, Embaixador, <i>Leaner</i>, Dimensão 	

	DJ, Passo, Estado e A3) da iniciativa selecionada;
Interfaces	
FDadosconcurso	<ul style="list-style-type: none"> Interface responsável por permitir à Equipa de Projeto Concurso Inter-Equipas visualizar os dados das iniciativas a concorrer em cada categoria.

Tabela 4.9 – Descrição do Use Case Gestão de Iniciativas a Concurso

- Consultar Iniciativas Registadas**

USE CASE	GESTÃO DE AÇÃO	
Atores	<ul style="list-style-type: none"> Equipa de Projeto Gestão de Embaixadores; 	
Finalidades	<ul style="list-style-type: none"> Consultar os dados das iniciativas a decorrer; 	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> O Ator é um utilizador valido do sistema; O Coordenador registar a iniciativa; 	
Sequência Típica dos eventos		
Ações dos Atores	Sistema	
<ol style="list-style-type: none"> O Use Case começa quando o Ator seleciona a opção Consultar Iniciativas; Seleciona a direção; Seleciona iniciativa; Se pretender imprimir os relatórios de progresso: <ol style="list-style-type: none"> Extend: Imprimir Relatórios de Progresso. 	<ol style="list-style-type: none"> Devolve lista com as iniciativas a decorrer na direção selecionada; Preenche automaticamente os dados relativos à iniciativa selecionada; 	
Interfaces		
Finiciativas	<ul style="list-style-type: none"> Interface responsável por permitir à equipa de Projeto Gestão de Embaixadores consultar todos os dados referentes às iniciativas realizadas e em curso de uma forma detalha, simples e intuitiva. 	

Tabela 4.10 – Descrição do Use Case Consultar Iniciativas Registadas

- Consultar dados dados das iniciativas a registar no Portal *Lean Grupo EDP*

USE CASE	GESTÃO DE AÇÃO	
Atores	<ul style="list-style-type: none"> • Equipa de Projeto Comunicação; 	
Finalidades	<ul style="list-style-type: none"> • Visualizar os dados necessários para publicar a iniciativa no Portal <i>Lean Grupo EDP</i>; 	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O Ator é um utilizador valido do sistema; • O Coordenador registar as iniciativas; 	
Sequência Típica dos eventos		
Ações dos Atores		Sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. O <i>Use Case</i> começa quando o Ator seleciona a opção Consultar dados para inserir no Portal; 2. Copia os dados; 3. Quando a iniciativa tiver os dados todos publicados: <ol style="list-style-type: none"> a) Extend: Valida que a iniciativa já foi publicada através de uma <i>Checkbox</i>; 		
Interfaces		
F Dados Portal	<ul style="list-style-type: none"> • Interface responsável por permitir à equipa de Projeto Comunicação visualizar os dados que necessita para publicar a iniciativa no Portal <i>Lean Grupo EDP</i>. 	

Tabela 4.11 – Descrição do *Use Case* Consultar dados dados das iniciativas a registar no Portal *Lean Grupo EDP*

- Registrar Formações

USE CASE	GESTÃO DE AÇÃO	
Atores	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborador no papel de formador; 	
Finalidades	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar os dados da formação e imprimir documentos do DTP; 	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O Ator é um utilizador valido do sistema; 	
Sequência Típica dos eventos		
Ações dos Atores		Sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. O <i>Use Case</i> começa quando o Ator seleciona a opção Registrar Formação; 2. Seleciona o tipo de formação; 4. Insere o local de realização da formação, seleciona as direções que participaram na formação e seleciona os formadores que realizaram a formação; 		<ol style="list-style-type: none"> 3. Atribui automaticamente um código exclusivo à formação e define que a data de realização da formação é a data em que esta está a ser registada no sistema:

<p>6. Imprime documentos do DTP;</p> <p>7. Preenche Relatório Síntese;</p> <p>8. Se desejar imprimir Relatório Síntese: a) Extend: Imprimir Relatório Síntese;</p> <p>9. Se desejar consultar as formações que realizou: b) Extend: Consultar formações;</p>	<p>5. Devolve botão para imprimir os vários documentos do DTP;</p>
<p>Interfaces</p>	
<p>Finserrformacao2</p> <p>FRelatoriosintese</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interface responsável por permitir ao formador registar a formação; • Interface responsável por permitir ao coordenador preencher o Relatório Síntese;

Tabela 4.12 - Descrição do Use Case Registo de Formações

- **Gerir Formações**

USE CASE	GESTÃO DE AÇÃO
Atores	<ul style="list-style-type: none"> • Equipa de Projeto Gestão da Formação;
Finalidades	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmar os formandos presentes na formação e registar a avaliação destes sobre a formação;
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O Ator é um utilizador valido do sistema; • O Formador registar as formações;
<p>Sequência Típica dos eventos</p>	
<p>Ações dos Atores</p> <p>1. O Use Case começa quando o Ator seleciona a opção Gerir Formações;</p> <p>2. Escolhe o tipo de formação;</p> <p>4. Escolhe a formação que pretende gerir;</p> <p>5. Seleciona formandos;</p> <p>6. Insete a avaliação da formação por parte do formando;</p>	<p>Sistema</p> <p>3. Devolve lista com as formações já registadas do tipo selecionado;</p>
<p>Interfaces</p>	
<p>Fescolhaformação</p> <p>Finserravaliação</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interface responsável por permitir à Equipa de Projeto Formação escolher que formação pretende gerir. • Interface responsável por permitir à Equipa de Projeto Formação inserir os formandos e a avaliação destes da formação.

Tabela 4.13 - Descrição do Use Case Gestão de Formações

- Consultar Formações

USE CASE		GESTÃO DE AÇÃO	
Atores		<ul style="list-style-type: none"> • Equipa de Projeto Formação; 	
Finalidades		<ul style="list-style-type: none"> • Permitir à equipa de Projeto Formação consultar todos os detalhes sobre as formações já registadas; 	
Pré-Condições		<ul style="list-style-type: none"> • O Ator é um utilizador válido do sistema; • A Equipa de Projeto Formação ter registado os dados das formações; 	
Sequência Típica dos eventos			
Ações dos Atores		Sistema	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O Use Case começa quando o Ator seleciona a opção Consultar Formações; 2. Seleciona a direção e o tipo de formação; 3. Seleciona a formação; 5. Se desejar imprimir os Relatórios de Progresso: <ol style="list-style-type: none"> a) Extend: Imprimir Relatórios de Progresso; 		<ol style="list-style-type: none"> 4. Devolve lista com os detalhes (Local, data, nº de horas, formandos e formadores) da formação selecionada; 	
Interfaces			
Fformaçõesresumo		<ul style="list-style-type: none"> • Interface responsável por permitir à Equipa Projeto formação consultar todos os detalhes das formações já registadas de uma forma rápida, simples e intuitiva; 	

Tabela 4.14 - Descrição do Use Case Consultar Formações

- **Visualização dos dados referentes a todas as iniciativas e formações em curso na direção**

USE CASE	GESTÃO DE AÇÃO
Atores	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Leaner</i> • Embaixador
Finalidades	<ul style="list-style-type: none"> • Visualizar as iniciativas e a formações a decorrer na sua direção;
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O Ator é um utilizador valido do sistema; • O Coordenador ter registado as iniciativas; • O Formador ter registado as formações;
Sequência Típica dos eventos	
Ações dos Atores	Sistema
<p>1. O <i>Use Case</i> começa quando o Ator seleciona a opção Consultar dados das iniciativas e das formações</p> <p>2.</p> <p> i. Seleciona a iniciativa;</p> <p> ii. Seleciona a formação;</p> <p> iii. Seleciona o colaborador que pretende visualizar.</p> <p>4. Se pretender imprimir relatórios de progresso: a) <i>Extend:</i> Imprimir Relatórios de Progresso;</p>	<p>3.</p> <p> i. Devolve os detalhes (Titulo, elementos da equipa, concurso, passo, A3, <i>Dow Jones</i>) da iniciativa;</p> <p> ii. Devolve detalhes (Nº de horas de formação, tipo, local, formandos e formadores) da formação;</p> <p> iii. Devolve com os detalhes das iniciativas e das formações em que o colaborador esteve envolvido;</p>
Interfaces	
Fresumoembaixador FresumoLeaner	<ul style="list-style-type: none"> • Interface responsável por permitir ao Embaixador/<i>Leaner</i> visualizar detalhadamente as iniciativas e as formações a decorrer na sua direção.

Tabela 4.15 - Descrição do *Use Case* Visualização de todos os dados referentes a todas as iniciativas e formações em curso na direção

- Registrar Cursos Atitude *Lean*

USE CASE	GESTÃO DE AÇÃO	
Atores	• Equipa de Projeto Universidade EDP.	
Finalidades	• Permitir registar um Curso Atitude <i>Lean</i> , os seus formandos e formadores.	
Pré-Condições	• O Ator é um utilizador válido do sistema;	
Sequência Típica dos eventos		
	Ações dos Atores	Sistema
	<ol style="list-style-type: none"> 1. O <i>Use Case</i> começa quando o Ator escolhe a opção registar; 2. Insere o nº do curso e a data de realização; 3. Escolhe os formandos; 4. Escolhe os formadores; 5. Escolhe os orientadores para os formandos; 6. Escolhe a opção Inscrever formandos no curso; 9. Verifica a presença do formando no curso através da checkbox; 10. Se desejar consultar os cursos já registados: <ol style="list-style-type: none"> a) Extend: Consultar Cursos Atitude <i>Lean</i>; 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Gera um ficheiro <i>Excel</i> com os dados dos formandos selecionados anteriormente; 8. Abre o <i>e-mail</i> já com um texto pré-definido e com o ficheiro criado em anexo;
Interfaces		
FRegistar Atitude	• Interface responsável por permitir à Equipa de Projeto Universidade EDP registar o curso Atitude <i>Lean</i> .	
Fdados Atitude	• Interface responsável por permitir à Equipa de Projeto Universidade EDP registar os vários dados necessários relacionados com o curso Atitude <i>Lean</i> .	

Tabela 4.16 – Descrição do Use Case Registo de Cursos Atitude *Lean*

- Registrar *Happy Hours Lean*

USE CASE	GESTÃO DE AÇÃO	
Atores	<ul style="list-style-type: none"> • Equipa de Projeto Relação com <i>Stakeholders</i> 	
Finalidades	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar uma <i>Happy Hour Lean</i> Realizada 	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O Ator é um utilizador valido do sistema; 	
Sequência Típica dos eventos		
Ações dos Atores		Sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. O <i>Use Case</i> começa quando o Ator seleciona a opção Registrar <i>Happy Hour Lean</i>; 2. Seleciona o tema da <i>Happy Hour Lean</i> que foi realizada. 4. Seleciona as direções que participaram na <i>Happy Hour Lean</i>. 5. Se desejar consultar as <i>Happy Hours Lean</i> já registadas: <ol style="list-style-type: none"> a) Extend: Consultar <i>Happy Hours Lean</i>; 		<ol style="list-style-type: none"> 3. Grava automaticamente a data em que está a ser registada a <i>Happy Hour Lean</i> como a data de realização da mesma.
Interfaces		
Finserir HH	<ul style="list-style-type: none"> • Interface responsável por permitir à equipa de projeto Relação com <i>Stakeholders</i> registar uma <i>Happy Hour Lean</i> realizada. 	

Tabela 4.17 - Descrição do Use Case Registrar *Happy Hours Lean*

- Consultar os relatórios das atividades realizadas pelas equipas de projeto

USE CASE	GESTÃO DE AÇÃO	
Atores	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão do Programa; • Avaliação do Plano; • Gestão Operacional; 	
Finalidades	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar todos os detalhes das atividades realizadas pelas equipas de projeto; 	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O Ator é um utilizador valido do sistema; • As equipas de projeto registarem as suas atividades; 	
Sequência Típica dos eventos		
Ações dos Atores		Sistema
1. O <i>Use Case</i> começa quando o Ator seleciona a Equipa de Projeto da qual pretende consultar as informações. 3. Se pretende imprimir os Relatórios de Progresso: a) Extend: Imprimir Relatórios de Progresso;		2. O sistema automaticamente devolve página de consulta com os detalhes relativos à equipa de projeto selecionada.
Interfaces		
FGestãoPrograma FAvaliação FGestãoOperacional	<ul style="list-style-type: none"> • Interface responsável por permitir à Gestão do Programa, à Avaliação do Plano e a Gestão Operacional, respetivamente visualizar os relatórios de progresso das diversas equipas de projeto. 	

Tabela 4.18 - Descrição do *Use Case* Consultar os relatórios das atividades realizadas pelas equipas de projeto

- Gerir Colaboradores

USE CASE	GESTÃO DE AÇÃO	
Atores	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão Operacional; 	
Finalidades	<ul style="list-style-type: none"> • Alterar ou Inserir dados dos colaboradores; 	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O Ator é um utilizador valido do sistema; 	
Sequência Típica dos eventos		
Ações dos Atores		Sistema
1. O <i>Use Case</i> começa quando o ator seleciona a opção Gerir Colaboradores; 2. a) Escolhe um colaborador e altera os dados; b) Inseire um novo colaborador;		
Interfaces		
Falterardados	<ul style="list-style-type: none"> • Interface responsável por permitir à gestão operacional alterar ou inserir novos colaboradores. 	

Tabela 4.19 - Descrição do *Use Case* Gerir Colaboradores

Diagrama de Classes

A modelação da estrutura de um sistema de *software* consiste, principalmente, de acordo com a abordagem orientada por objetos, na identificação das classes e respetivas relações.

Segundo (Nunes *et al*, 2004) uma classe é a representação de um conjunto de objetos que partilham os mesmos atributos e comportamentos; uma relação representa uma ligação entre classes.

O diagrama de classes referente ao sistema a desenvolver é apresentado na Figura 4.5.

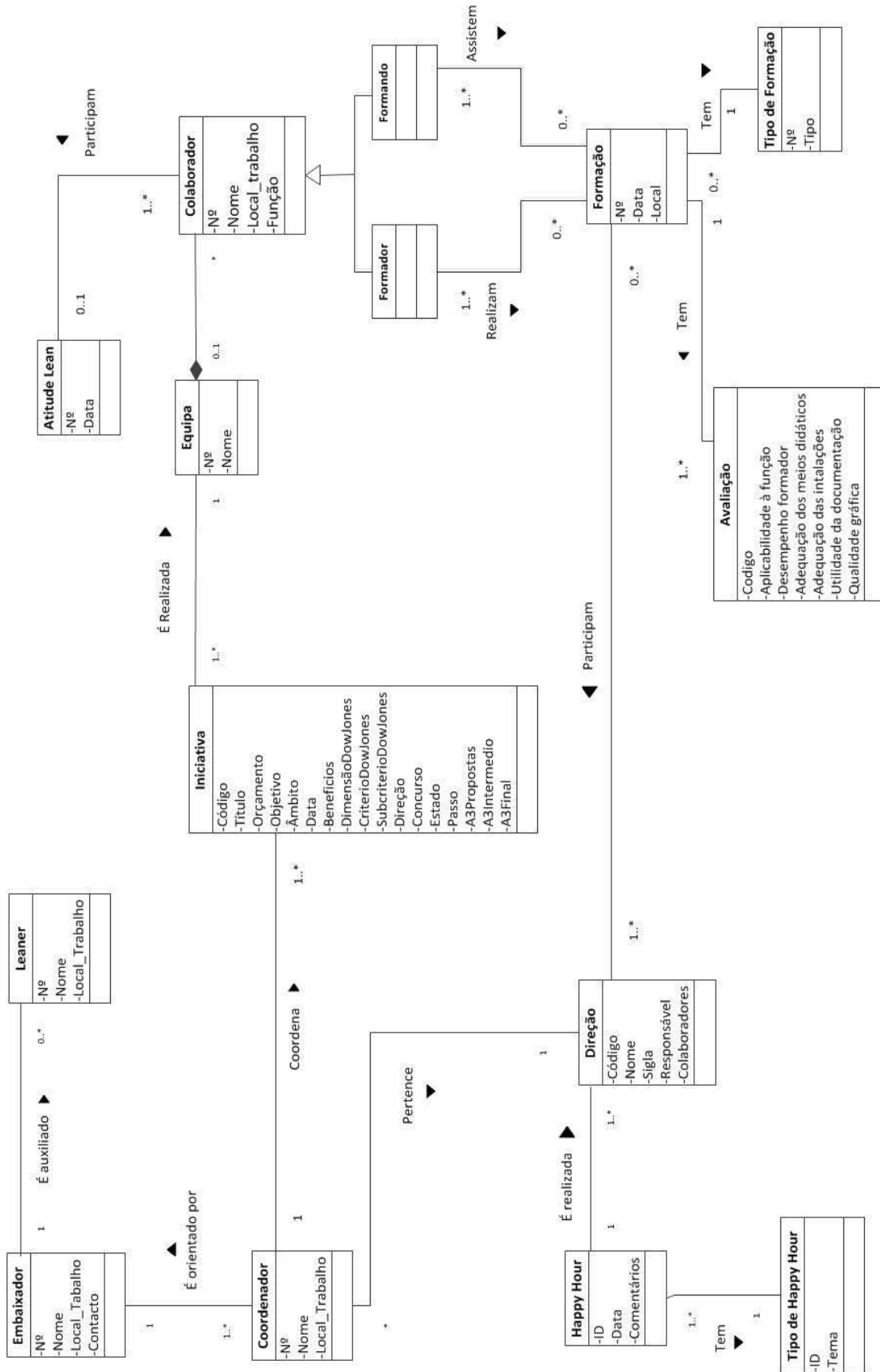


Figura 4.5 - Diagrama de Classes do Sistema

Coordenador – Classe que armazena os vários Coordenadores do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014.

Embaixador - Classe que armazena os vários Embaixadores do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014.

Leaner - Classe que armazena os vários *Leaners* do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014.

Direção – Classe que armazena as várias Direções e Gabinetes existentes na EDP Distribuição.

Iniciativa – Classe que armazena as várias Iniciativas *Lean* a decorrer no âmbito do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014.

Equipa - Classe que armazena as equipas que realizam as Iniciativas no âmbito do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014.

Colaborador - Classe que armazena todos os colaboradores existentes na EDP Distribuição.

Formação - Classe que armazena as várias Formações realizadas no âmbito do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014.

Tipo de formação - Classe que armazena os vários Tipos de Formação realizados no âmbito do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014.

Avaliação – Classe que armazena as avaliações feitas pelos formandos às formações realizadas no âmbito do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014.

Atitude *Lean* – Classe que armazena os vários cursos *Atitude Lean* realizados.

Happy Hour – Classe que armazena as várias *Happy Hours Lean* realizadas.

Tipo de Happy Hour - Classe que armazena os vários Tipos de *Happy Hour Lean* existentes no Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014.

4.7.2 Desenvolvimento do SI *Koritsu*

O primeiro passo para o desenvolvimento do *Koritsu* foi a aplicação da ferramenta 5S's à informação já registada no sistema *EPM*. Separou-se a informação que era relevante da que não era, descartou-se esta última. Os dados relevantes foram importados pelo novo sistema.

O tipo de sistema escolhido para ser desenvolvido foi um sistema de gestão de bases de dados, uma vez que estes se sobrepõem aos sistemas de gestão de ficheiros, por manterem os dados organizados num único conjunto. Isto é, em vez de estarem separados por várias unidades independentes, os dados encontram-se integrados numa Base de Dados única.

A ferramenta escolhida para desenvolver o sistema foi o *Microsoft Access*, pois é uma ferramenta já existente na empresa, que necessita de baixos recursos computacionais para a sua utilização e permite integração com o *EPM* já utilizado.

A linguagem de desenvolvimento adotada foi o *Visual Basic*, uma linguagem de programação visual, também designada de 4ª Geração, uma vez que, grande parte das tarefas se realiza sem necessidade de escrever código, simplesmente através de operações gráficas realizadas com o rato no ecrã. A construção da interface de uma aplicação em *Visual Basic* consiste em incorporar os controlos gráficos disponibilizados e configurá-los de acordo com as necessidades, garantindo a qualidade e a produtividade da aplicação. O código em VB utilizado para a implementação do sistema é apresentado no Anexo E.

Interface do *Koritsu*

O sistema desenvolvido seguiu o conceito *user-friendly*, um sistema amigo do utilizador, que satisfaz as suas necessidades, com interfaces interativas e agradáveis de usar.

No desenvolvimento do sistema recorreu-se à aplicação de várias ferramentas *Lean* para garantir a melhor eficiência de todo o sistema.

Um dos objetivos estabelecidos para o *Koritsu* é que fosse o mais possível um sistema *Poka Yoke*, ou seja, à prova de erro. Para cumprir este objetivo, recorreu-se à

utilização de *Comboboxes*, *Listboxes* e *Checkboxes* ao longo de todo o sistema, para que o utilizador ao efetuar o registo de dados tenha o número de opções disponíveis limitado, e só necessite de escolher a que pretende, evitando assim erros na inserção de dados.

Foram também utilizados campos de preenchimento automático, como o caso da Dimensão e Critério de *Dow Jones*; Neste caso bastará escolher o Subcritério e o sistema preencherá automaticamente a Dimensão e Critério associados.

Foi aplicada a ferramenta *Jidoka* em diversos pontos, o que implica que, o sistema não avance se os dados não forem preenchidos corretamente. Por exemplo, o Coordenador só conseguirá gravar o registo de uma iniciativa, se preencher todos os dados do formulário corretamente e se definir que esta tem ou não uma formação associada. Evitam-se, assim, os registos incompletos e imprecisos.

Em todo o sistema foi aplicada a ferramenta SMED (Single Minute Exchange of Die), ou seja, o sistema foi desenvolvido tendo sempre em conta a otimização de alteração de ferramenta. Foram otimizadas as transições entre as diferentes páginas que um utilizador necessita para realizar o seu trabalho com a maior eficácia. Por exemplo, o Coordenador no fim de preencher os dados e gravar uma iniciativa, terá disponível um botão para candidatar a iniciativa a concurso sem necessitar de voltar ao menu inicial.

Para complementar as medidas implementadas, recorreu-se também à utilização da Gestão Visual através da inclusão no *Koritsu* dos logótipos representativos das diferentes Equipas e das diferentes Atividades a realizar. Agrupou-se a informação relacionada dentro de caixas, para facilitar a sua consulta.

A Tabela 4.20 apresenta uma síntese da aplicação das várias ferramentas Lean no desenvolvimento de todo o projeto.

4. Análise e Desenvolvimento do Koritsu

		Ferramentas Lean												
		Método dos 11 passos	PDCA	D. Ishikawa	SMED	VSM	Jidoka	Gestão Visual	A3	5S's	Poka Yoke	Heijunka		
Desenvolvimento do Projeto	Metodologia do Projeto	x	x			x								
	Análise do Processo													
	Análise da Situação Atual			x										
	Proposta de Melhoria								x					
Apresentação de Resultados									x					
Koritsu	Menu Inicial				x									
	Gerir Colaboradores							x						
	Contactos							x						
	Registar Iniciativas	Registar colaboradores										x		
		Registar dados iniciativa										x		
		Registar formação associada				x								
		Gravar dados iniciativa						x						
		Candidatar iniciativa a concurso				x								
	Alterar Iniciativa	Interface formulário							x					
		Alterar dados										x		
	Alterar estado da iniciativa	Interface formulário							x					
		Escolher a iniciativa										x		
	Candidatar iniciativa a concurso	Alterar o estado da iniciativa										x	x	
		Interface formulário							x					
		Escolher iniciativa										x		
	Registar Formação	Escolher categoria										x		
		Eliminar iniciativa do concurso										x		
		Interface formulário							x			x	x	
	Gerir Formações	Registar dados formação						x				x		
		Imprimir Dossier Técnico Pedagógico				x						x		
		Preencher Relatório Síntese										x		
	Happy Hour Lean	Interface formulário							x					
		Registar Dados Happy Hour Lean						x				x		
		Interface formulário							x					
		Atitude Lean	Registar curso Atitude Lean										x	
			Registar formandos										x	
			Registar formadores										x	
			Registar orientadores										x	
			Inscrever formandos				x						x	
		Consultas e Relatórios	Confirmar presenças										x	
Interface formulário						x			x			x		
Consultar dados das iniciativas realizadas					x			x						
Emitir relatórios relacionados com as iniciativas					x						x			
Consultar iniciativas a concurso								x						
Consultar Happy Hours Lean								x						
Emitir relatórios relacionados com as Happy Hours Lean					x						x			
Consultar dados das formações realizadas								x						
Emitir relatórios relacionados com as formações				x						x				
Consultar iniciativas a inserir no portal Lean Grupo EDP							x			x				
Consultar dados dos cursos Atitude Lean realizados							x							
Emitir relatórios relacionados com os cursos Atitude Lean				x						x				

Tabela 4.20 - Síntese de aplicação das Ferramentas Lean no desenvolvimento do Koritsu

4.7.3 Implementação do Koritsu

A implementação foi feita através da integração do *Koritsu*, desenvolvido em *Access*, com o *EPM* já existente para o programa *Lean EDP Distribuição 2012-1014*. Esta integração realizou-se através da ligação das tabelas do *Access* com listas de *EPM*, utilizando as funções nativas do *Access*.

A informação registada em *EPM* que foi guardada aquando da aplicação da ferramenta 5S's, permitiu o rápido preenchimento de algumas tabelas, nomeadamente as informações dos colaboradores e das direcções.

As permissões de cada utilizador são definidas através de opções próprias do *EPM* (cf. Figura 4.6). A cada utilizador estão associadas um conjunto de funções que irá realizar no âmbito do programa *Lean EDP Distribuição 2012-2014*; as permissões que cada utilizador terá dependem dessas funções. O utilizador apenas necessita de realizar o acesso à máquina e quando iniciar o *Koritsu* este associa os dados e valida as permissões.

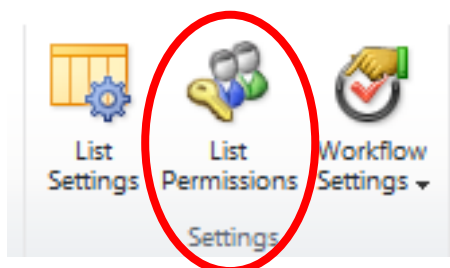


Figura 4.6 – Opção do EPM para definir as permissões dos utilizadores

Para todos os colaboradores terem acesso ao *Koritsu*, bastou partilhar uma cópia do ficheiro em Access com as tabelas ligadas ao EPM. Depois basta abrir o ficheiro e têm acesso à interface com opções disponibilizadas para a sua função.

Os registos efetuados ficarão guardados nas listas em EPM, assim como as consultas efetuadas irão ler os valores a estas listas. A base de dados utilizada, é assim, uma base de dados a nível corporativo.

Para facilitar a utilização do sistema e evitar registos errados foram elaborados vídeos com a simulação das diferentes operações a realizar no *Koritsu*.

4.7.4 Conceitos, Funcionalidades e *Walkthrough* com o *Koritsu*

Como referido anteriormente, o *Koritsu* foi desenvolvido segundo o conceito *User Friendly* e tendo em conta várias ferramentas *Lean*. Nesta secção serão apresentadas as suas principais funcionalidades, a aplicação das ferramentas *Lean* e as vantagens que estas trouxeram ao bom funcionamento do sistema.

É dado especial destaque às atividades relacionadas com as Iniciativas, as Formações e com os Cursos Atitude *Lean* integrados na oferta formativa da Universidade EDP, pois são as que agregam a maioria das funcionalidades do sistema. As restantes interfaces são apresentadas no Anexo C.

Iniciativas

Um dos principais objetivos do programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014 é a realização de iniciativas *Lean* por parte de todos os colaboradores. Ao todo serão realizadas cerca de 1650 iniciativas. Para que estas sejam implementadas da melhor forma, o *Lean Office* da EDP Distribuição necessita de as conseguir acompanhar em todos os seus passos.

Para tal, o coordenador de cada equipa tem a responsabilidade de registar a iniciativa, alterar o estado em que esta se encontra indicando o passo referente ao método dos 11 passos, e se desejar candidatar a iniciativa a concurso deverá também registar a categoria a que concorre. Assim, a qualquer altura os membros do *Lean Office* têm a possibilidade de consultar a informação que necessitarem para uma gestão mais adequada. De seguida, são apresentados os passos a seguir no *Koritsu* para realizar estas funcionalidades.

- **Registar Iniciativa**

O coordenador seleciona no seu ecrã inicial a opção “Registar Iniciativa”, sendo disponibilizado pelo sistema um formulário para o efeito. Os campos Coordenador, Embaixador, *Leaner* e Direção serão preenchidos automaticamente com os dados respetivos ao coordenador que realizou o acesso. Deverá começar por inserir o nome da equipa que vai realizar a iniciativa, e em seguida utilizando a *combobox* disponível, deverá selecionar os colaboradores que a constituem (cf. Figura 4.7). A lista dos colaboradores está ordenada por ordem alfabética, podendo ser efetuada uma pesquisa

do nome dos colaboradores através do seu número. A utilização das *combobox* com os dados possíveis para o campo já predefinidos é um exemplo de aplicação da ferramenta *Poka Yoke*, que é utilizada diversas vezes ao longo de todo o *Koritsu*.

The screenshot shows a web application window titled 'Inserir Iniciativa'. Below the title bar, there is a logo and the text 'Inserir Iniciativa'. The main content area is titled 'Dados Equipa' and contains the following fields:

- Nome da Equipa:** A text input field containing 'Thinking Lean'.
- Membros Equipa:** A dropdown menu showing a list of employee names and their IDs. The selected item is '329282 Acácio Rico'.

ID	Nome
322407	Abel Pedro
329282	Acácio Rico
286761	Adérito Dias
303569	Adílio Ribeiro
234028	Albano Miranda
325988	Alcino Monteiro
333598	Alexandre Sousa
211559	Alfredo Ferreira
280860	Álvaro Silva
317462	Amândio Silva
238830	Amélia Mota
336319	Ana Pina
334673	Ana Vicente
331027	Anderson Soares
337188	André Neves
323217	Anibal Fonseca

Figura 4.7 - Secção do formulário “Inserir Iniciativa” para Registrar Nome e Membros da equipa

Se desejar, o coordenador poderá verificar as formações e as iniciativas em que os colaboradores da sua direção participaram, através dos botões disponibilizados para o efeito.

De seguida, o coordenador deverá preencher os campos referentes aos dados da iniciativa (cf. Figura 4.8). Nos campos ano, trimestre e tipo de iniciativa só terá de seleccionar a opção desejada dentro das opções disponibilizadas nas *comboboxes*, evitando assim erros na escrita e na atribuição de tipos de iniciativa não adequados.

Relativamente ao Índice *Dow Jones*, o coordenador apenas terá de seleccionar o subcritério, sendo os campos critério e dimensão preenchidos automaticamente. Se desejar, o coordenador poderá consultar a tabela de *Dow Jones* onde tem explícitos todos os subcritérios, critérios e dimensões e um exemplo para cada. Esta automatização permitirá evitar erros de seleção, assegurando-se que a dimensão e o critério apresentados são os que estão corretamente associados ao subcritério especificado. A

disponibilização de um exemplo de cada um também ajudará o coordenador a selecionar o subcritério mais adequado à iniciativa, evitando assim classificações erradas da mesma.

Verificar formações dos colaboradores Verificar iniciativas dos colaboradores

Dados Iniciativa

Título: Ano: Trimestre: Tipo Iniciativa:

Direção: Orçamento: Benefícios esperados:

Outros Benefícios:

Âmbito:

Objetivo:

Coordenador: **Embaixador:** **Leaner:**

Subcritério:

Critério:

Dimensão:

Figura 4.8 - Secção do formulário "Inserir a Iniciativa" para registar os dados da Iniciativa

No final da inserção dos dados relativos à iniciativa, o coordenador deverá selecionar se esta tem formação associada ou não (cf. Figura 4.9). Em caso afirmativo, será disponibilizado um formulário para inserção dos dados da formação respetiva. Esta opção é um exemplo de aplicação da ferramenta SMED, onde as transições entre formulários necessários para o coordenador efetuar o registo são otimizadas.

Esta iniciativa tem formação associada?

Figura 4.9 - Secção do Formulário "Inserir Iniciativa" para definir se a Iniciativa tem ou não formação associada

Só após a inserção de todos os dados da iniciativa e de selecionar se esta tem ou não uma formação associada é que terá acesso ao botão para gravar a iniciativa. A iniciativa só será gravada se todos os dados estiverem corretos e completos. Este é um exemplo de aplicação da ferramenta *Jidoka*; o sistema não avança caso um erro seja

detetado (um campo não preenchido ou mal preenchido), sendo necessário que o erro seja corrigido para prosseguir no sistema.

Depois da iniciativa gravada com sucesso é disponibilizado o botão “Candidatar Iniciativa a Concurso”, otimizando assim a transição entre as diversas páginas (cf. Figura 4.10).

A imagem mostra uma interface de usuário com o seguinte layout:

- Um formulário com o título "Esta iniciativa tem formação associada?".
- Dentro do formulário, há dois botões: "Sim" (com fundo sólido) e "Não" (com borda tracejada).
- Fora do formulário, há três botões: "Candidatar Iniciativa a Concurso" (topo), "Gravar Iniciativa" (meio) e "Fechar" (direita).

Figura 4.10 - Seção do formulário "Inserir Iniciativa" para gravar a iniciativa

- **Alterar Estado da Iniciativa**

Nesta opção é disponibilizado ao coordenador um formulário com funções específicas para o efeito (cf. Figura 4.11). Em primeiro lugar, é disponibilizada uma *combobox* com as iniciativas referentes ao coordenador em causa. Este deverá selecionar a iniciativa que pretende atualizar. De seguida deverá selecionar, no esquema do método dos 11 passos, o passo em que a iniciativa se encontra. Neste ponto, só poderá selecionar o passo seguinte à situação em que a iniciativa já estava, visando garantir que a iniciativa percorre todos os passos da respetiva implementação. Nos passos 7 e 10 terá a possibilidade de anexar, respetivamente, o A3 de propostas e o A3 final, não permitindo prosseguir se estes não forem anexados. Trata-se de mais uma aplicação da ferramenta *Poka Yoke*, não permitindo erros na escolha do passo e a garantia de que os relatórios A3 são realizados nos passos devidos. Nos passos 8 e 9 terá a possibilidade de Anexar o Relatório A3 Intermédio, sendo este facultativo.

A data de atualização da iniciativa será gravada automaticamente com a data em que esta é atualizada no sistema. Este é um exemplo de aplicação da ferramenta *Heijunka*, levando o coordenador a reportar o estado em que se encontra a sua iniciativa de uma forma nivelada, não deixando a apresentação do desenvolvimento da mesma para datas posteriores, dificultando o trabalho do *Lean Office*.



Figura 4.11 – Interface para alterar estado da iniciativa

- **Candidatar Iniciativa a concurso**

Na seleção desta opção é disponibilizado ao Coordenador um formulário com funções específicas para o efeito (cf. Figura 4.12). É apresentada uma lista das iniciativas relativas ao coordenador, que ainda não se encontram a concurso. O Coordenador deverá escolher a iniciativa que pretende candidatar a concurso, assim como a categoria de candidatura. Para concluir o processo terá de selecionar o botão “Submeter candidatura ao concurso”.

No lado direito do formulário o coordenador tem acesso às várias categorias do concurso e às respetivas iniciativas em concurso. Se desejar eliminar a iniciativa do concurso ou candidatá-la a uma categoria diferente poderá fazê-lo através das opções disponíveis.

Neste formulário foi dado destaque a aplicações de Gestão Visual, colocando os logótipos correspondentes às categorias, de forma a facilitar a sua escolha, identificando a ordem dos passos a percorrer para candidatar a iniciativa e mantendo a informação devidamente organizada.



Figura 4.12 – Interface para candidatar iniciativa a concurso

- **Consultar Iniciativas**

Esta opção permite o acesso a todos os dados das iniciativas já registadas (cf. Figura 4.13). É disponibilizada uma lista com as Direções e com o respetivo número de iniciativas realizadas. Após a seleção da Direção em causa, é apresentada uma lista com as respetivas iniciativas realizadas. Deverá então ser selecionada a iniciativa que se pretende consultar, e o sistema apresentará a respetiva informação detalhada.

Nesta mesma página, são disponibilizados relatórios de progresso das iniciativas, nomeadamente o relatório do ponto de situação das iniciativas, que apresenta uma comparação das iniciativas previstas e realizadas, o relatório do total de iniciativas realizadas por um colaborador e o relatório das iniciativas correspondentes a uma Dimensão do Índice de *Dow Jones* selecionada.

Neste ecrã, foi também dado destaque à Gestão Visual, utilizando cores, logótipos e dispondo toda a informação relativa às iniciativas de uma forma organizada e estruturada numa única página.

Iniciativas

Total Iniciativas

Direção	Embaixador	Nº Iniciativas
DGF	Joaquim Faria	1
ODD	Néia Menezes	1
DRCT	Mónica Esteves	3

Nº Total de iniciativas: 5

Iniciativas por direção

Cod	Título Iniciativa	Direção	Coordenador	Equipa	Ano	Trimestre
174	Racionalizar o consumo de papel	DRCT	Vitor Seixo	4Lean	2013	1
175	Deteção/correção de erros de lei	DRCT	Vitor Nobre	Lean thinking	2012	4

Nº Total de iniciativas na direção selecionada: 2

Ponto de situação das iniciativas da direção selecionada

Ponto de situação das iniciativas por trimestre

Escolha o ano:

Escolha o trimestre:

Dados Iniciativa selecionada

Equipa

Nº EDP	Nome
303569	Adílio Ribeiro
337452	Amândio Silva
381027	Anderson Soares
328217	Anibal Fonseca

Nº de colaboradores da equipa selecionada: 4

Faça duplo clique para emitir o relatório das iniciativas realizadas pelo colaborador selecionado

Objetivo: Alterar os procedimentos das obr

Âmbito: Redução de cust

Orçamento: 750,00 €

Benefícios esperados: 4.000,00 €

Estado: Análise da Situação Atual

Passo: 4

A3 Proposta:

A3 Final:

Leaner

Nº EDP	Nome
333649	Orlando Brinca

Concurso

Categoria do concurso a que concorre
Benefícios

Dow Jones

Dimensão Dow Jones	Critério Dow Jones	Subcritério Dow Jones
Ambiental	Reporte Ambiental	Cobertura

Faça duplo clique para emitir o relatório da classificação pelos critérios Dow Jones das iniciativas da direção selecionada

Dow Jones

Selecione a dimensão:

Título Iniciativa	Critério Dow Jones	Subcritério Dow Jones
Deteção/correção de err	Governança cooperativa	"Enraizamento" de disposições

Nº de iniciativas na dimensão selecionada: 1

Visualizar relatório das iniciativas da dimensão selecionada

Concurso

Selecione a categoria do concurso:

Título Iniciativa	Direção
Racionalizar o consumo de papel e toner nos processos de obra	DRCT

Nº de iniciativas na dimensão selecionada: 1

Imprimir relatório das iniciativas a concorrer na categoria selecionada

Figura 4.13 – Interface para consultar dados das iniciativas

Formações

Uma das finalidades do Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014 é habilitar todos os colaboradores de competências para aplicarem a filosofia *Lean Thinking* no seu dia-a-dia. É, assim, necessário que os formadores registem todos os dados das formações realizadas, permitindo à Equipa de Projeto de Formação garantir o cumprimento do Plano de Formação, salvaguardar que o conhecimento chega a todos os colaboradores e avaliar o percurso das formações.

De seguida são apresentados os passos a seguir no *Koritsu* para realizar estas funções.

- **Registar Formação**

Esta opção permite ao formador registar a formação e obter os documentos constituintes dos DTP, o que significa que este passo deve ser realizado no momento antes da formação ser realizada.

Para efetuar o registo da formação, o formador deverá começar por selecionar o tipo de formação que vai ser realizado, sendo automaticamente atribuído um código único de identificação do curso, para permitir a identificação da informação relativa à formação

em causa. De seguida, deverá preencher o Local de Realização e selecionar o Ano, o Trimestre, as Direções que participaram na formação e os Formadores que a realizaram (cf. Figura 4.14).

Inserir Formação

Identificação do Curso: 89

Curso: Formação Avançada em Lean

Local de Realização: Lisboa

Ano: 2013 Trimestre: 1

Direções que participaram na formação:

- DAT
- DOD
-

Formador(es):

- Anderson Soares
- Luisa Pestana
-

Figura 4.14 - Secção do Formulário para registar dados das formações

Na parte inferior do formulário estão disponíveis os botões para imprimir os documentos constituintes dos DTP da formação em causa (cf. Figura 4.15).

Imprimir Mapa Sumários Imprimir Mapa Presenças Imprimir Ficha de Identificação do Formando Imprimir Ficha Apreciação

Fechar

Figura 4.15 - Botões no formulário para imprimir DTP

Os documentos encontram-se pré preenchidos com os dados introduzidos anteriormente (cf. Figura 4.16), sendo ainda necessário serem assinados durante a formação e de seguida enviados para a Equipa de Projeto de Formação.



MAPA DE SUMÁRIOS

Identificação do Curso

Curso: Formação Avançada em Lean

Curso Nº 89

Local de Realização: Lisboa

Período de Realização 21-05-2013

Formador(es): Anderson Soares

Direções: DAT

Luisa Pestana

DOD

Sessão	Assuntos Abordados	Assinatura do Formador
1 21-05-2013	<ul style="list-style-type: none"> • Definir o conceito de Lean; • Indicar os Objectivos do Lean; • Descrever os 3 pilares do Lean; • Indicar a importância do trabalho normalizado; • Indicar meios de gerir visualmente a comunicação de objectivos e resultados; • Descrever Questões Chave, Seções e Vantagens da utilização de um Template A3; • Indicar a importância da visualização do Processo; • Usar os conhecimentos sobre 5S, Poka-Yoke, Heijunka e Kanban, para ganhos de eficiência 	

Figura 4.16 - Mapa de Sumário já preenchido com os dados inseridos no formulário de registo

Neste formulário, foi aplicado novamente o *Poka Yoke*, através de *comboboxes* pré preenchidas com os valores possíveis. A disponibilização dos documentos constituintes do DTP já pré-preenchidos, permitiu diminuir consideravelmente o tempo que o formador os demora a preencher pois só necessita de registar a informação uma vez, levando também a reduzir as hipóteses de erro e de informações incompletas.

• Gerir Formação

Esta opção permite à Equipa de Projeto de Formação, depois de receber os DTP, completar os dados da formação já introduzidos pelo formador.

É disponibilizada um écran onde o tipo de formação deverá ser selecionado, para acesso à lista das formações respetivas; de seguida, deverá selecionar a formação que pretende completar, através do código único atribuído anteriormente (cf. Figura 4.17).

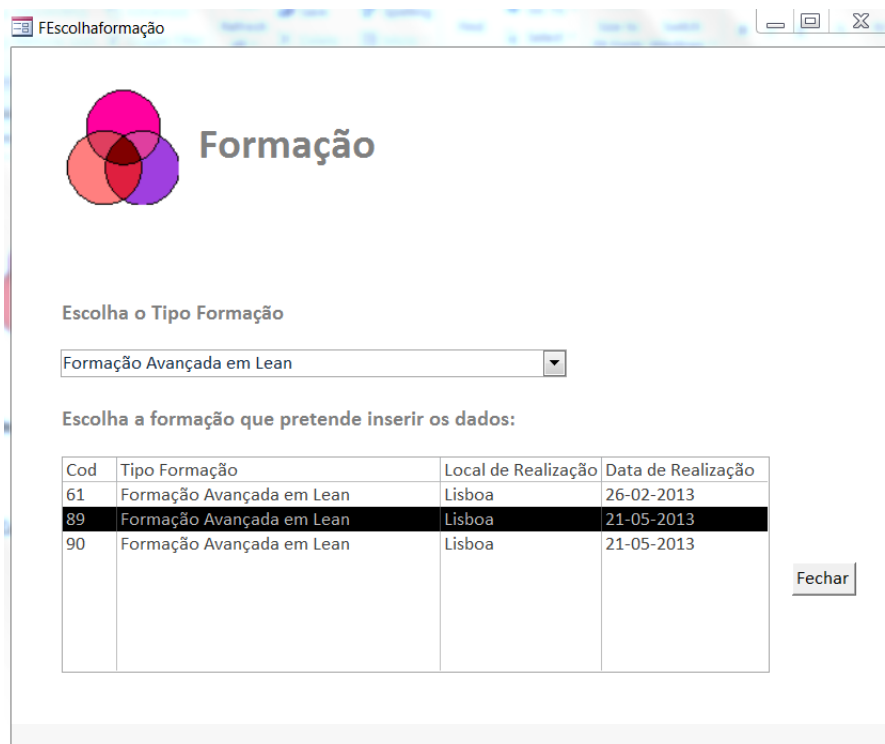


Figura 4.17 – Interface para escolher a formação que se pretende gerir

É ainda disponibilizado um formulário para seleção, através da *combobox*, dos formandos que participaram na formação e assinaram o mapa de presenças (cf. Figura 4.19).



Figura 4.18 - Secção do formulário para Registrar os formandos

Deverão ser introduzidas as avaliações feitas pelos formandos à formação sendo apenas necessário selecionar a opção correspondente, na escala de 1 a 5 disponibilizada para o efeito. Para introdução de várias avaliações deverá ser utilizado o botão “Inserir Nova Avaliação”, ficando os campos referentes à avaliação em branco, e a avaliação inserida anteriormente é gravada (cf. Figura 4.19).

A avaliação das formações é anónima, ficando associada à formação; os nomes dos formandos não ficam associados às avaliações introduzidas.

AVALIAÇÃO FORMAÇÃO		1	2	3	4	5
Interesse dos assuntos tratados:		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Aplicabilidade à Função:		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desempenho Formador:						
Quanto às capacidades de motivação do grupo:		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto à clareza da exposição:		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Adequação dos meios didáticos:		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adequação das instalações:		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Qualidade gráfica da documentação:		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Utilidade da Documentação:		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sugestões:	<input type="text"/>					
<input type="button" value="Inserir Nova Avaliação"/> <input type="button" value="Gravar avaliação"/>						

Figura 4.19 - Secção do Formulário para registar a avaliação

- **Consultar Formações**

Esta opção permite à Equipa de Projeto de Formação consultar os dados das formações já realizadas e registadas.

É apresentado um écran com a informação relevante devidamente organizada (cf. Figura 4.20). É possível verificar as formações que foram realizadas numa determinada Direção, em que formações já participou um determinado colaborador, emitir relatórios de ponto de situação das formações incluindo uma comparação das formações previstas/realizadas, visualizar o Relatório Síntese de uma determinada formação e consultar o relatório de avaliação da formação por tipo de formação.

Foi dado destaque à gestão visual elaborada através da utilização de logótipos, cores e caixas, e apresentando toda a informação relativa às formações de uma forma organizada e estruturada num único écran.

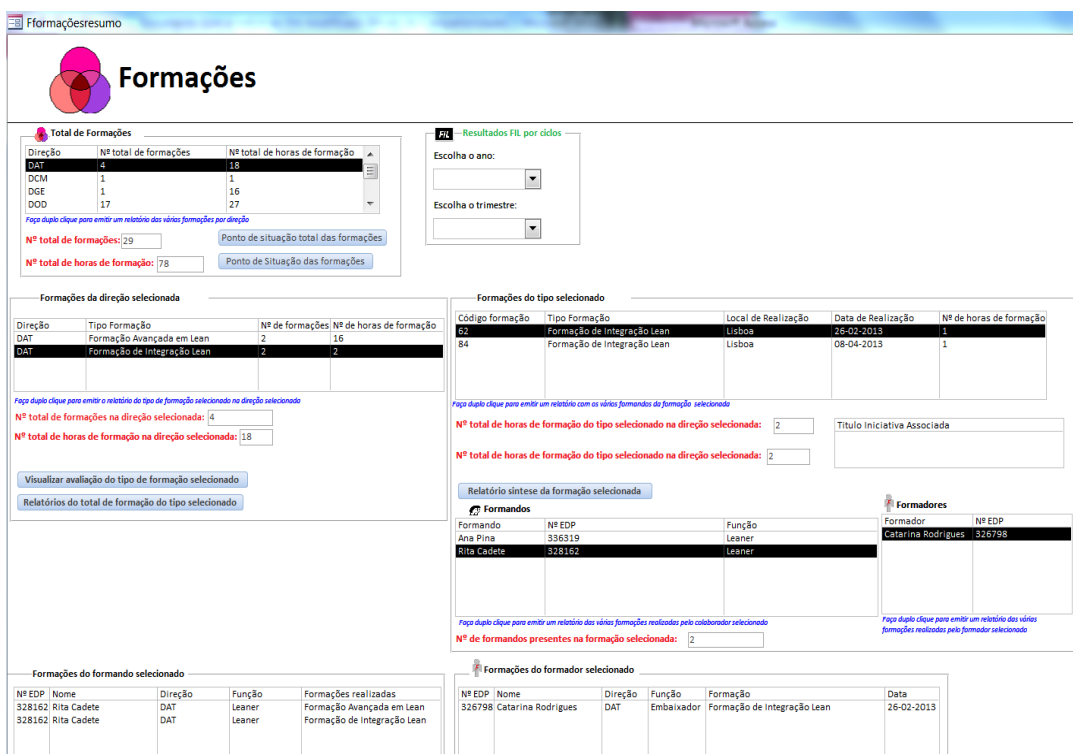


Figura 4.20 - Interface para consultar formações

Cursos Atitude Lean

A equipa de Projeto Universidade EDP tem a função de criar turmas, definir formadores e definir orientadores dos formandos, para os Cursos Atitude *Lean* integrados na oferta formativa da Universidade EDP.

Esta equipa necessita de saber quem já realizou os cursos e os seus respetivos orientadores e que formadores já participaram, para poder planear novos cursos. Necessita também de definir datas para a sessão presencial dos cursos e de formalizar as inscrições dos formandos.

- **Inserir Cursos Atitude Lean**

Uma das responsabilidades da Equipa de Projeto Universidade EDP é a definição da data para a sessão presencial do curso, sendo inicialmente disponibilizada uma opção específica para esse efeito (cf. Figura 4.21).



Figura 4.21 – Interface para registar curso Atitude *Lean*

- **Inserir Dados do Curso Atitude Lean**

Após a definição da data do curso, a equipa tem um conjunto de atividades a realizar que obedecem a uma *timeline* específica; o *layout* dessa *timeline* foi utilizado para realizar a interface de registo dos dados referentes aos Cursos Atitude *Lean*.

Para ser disponibilizada a *timeline*, a equipa terá de selecionar o curso em causa, sendo disponibilizada uma lista com os números e datas dos cursos inseridos anteriormente (cf. Figura 4.22).

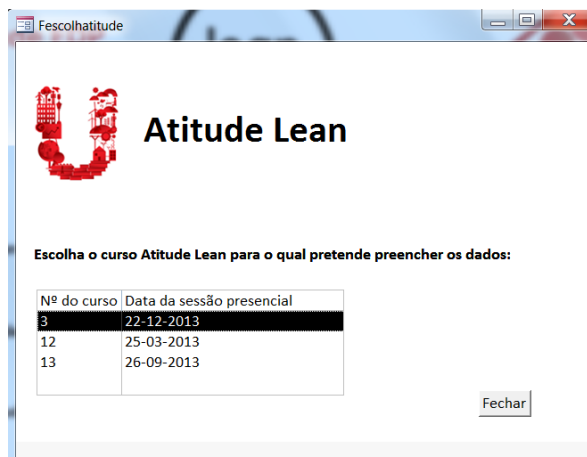


Figura 4.22 – Interface para se escolher o curso *Atitude Lean* para inserir dados

A Figura 4.23 ilustra a *timeline* onde os pontos numerados constituem botões para aceder às ações específicas a realizar em cada momento. Os pontos em que o número não está disponível são pontos que não carecem de registos no *Koritsu*.



Figura 4.23 - Interface para inserir dados do Curso *Atitude Lean*

Ao seleccionar o ponto 1, é disponibilizada uma janela (cf. Figura 4.24) com a lista dos nomes dos colaboradores, onde devem ser seleccionados os que vão constituir a turma.

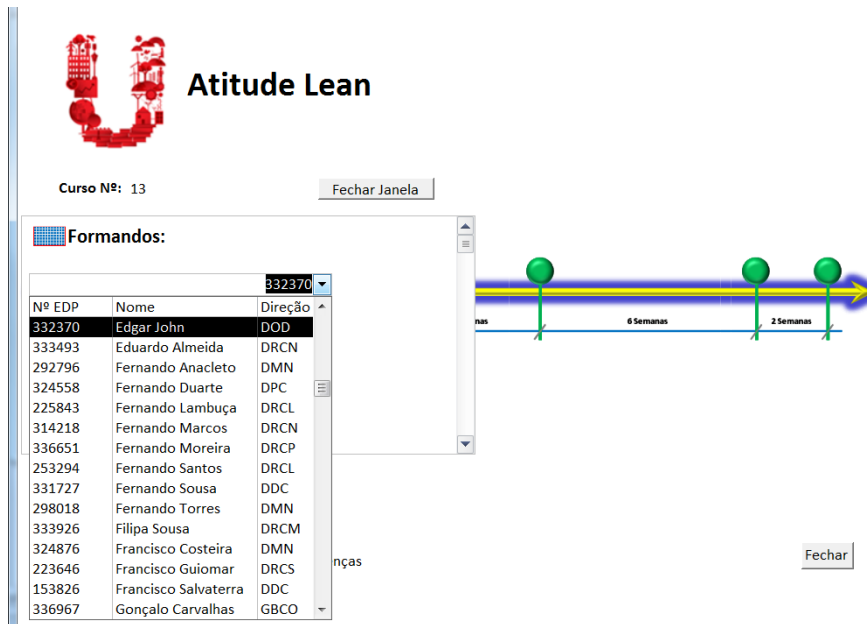


Figura 4.24 - Secção da interface para seleccionar os formandos, Ponto 1

No ponto 2 devem ser seleccionados os formadores, sendo o processo idêntico ao do ponto 1. A lista disponibilizada apresenta apenas os colaboradores com habilitação própria para serem formadores dos cursos *Atitude Lean* (cf. Figura 4.25).

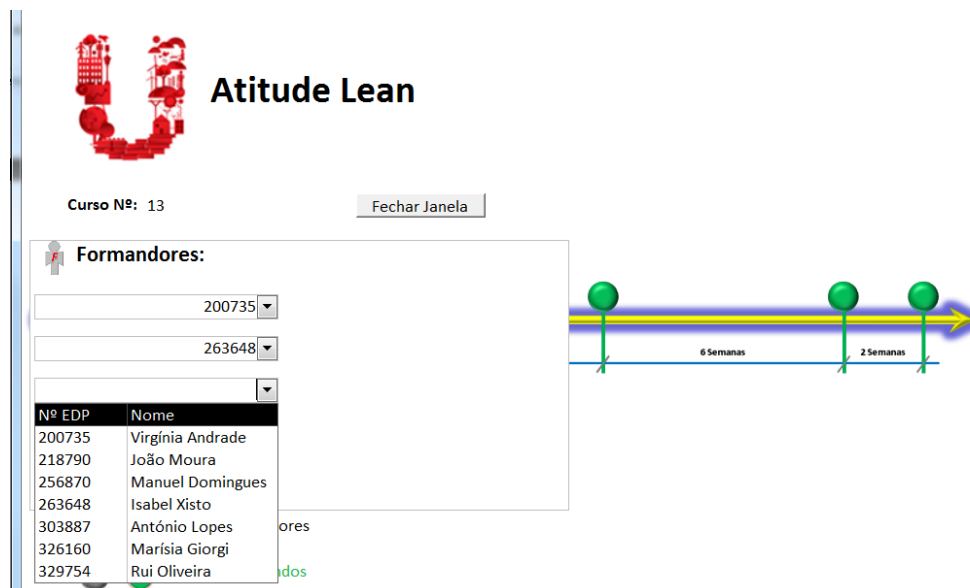


Figura 4.25 - Secção da interface para seleccionar os formadores, Ponto 2

No ponto 3, é disponibilizada uma janela com os colaboradores seleccionados no ponto 1 e uma *combobox* respetiva a cada um, com os nomes dos possíveis orientadores (cf. Figura 4.26). Deve ser seleccionado o orientador que se pretende para cada colaborador.



Atitude Lean

Curso Nº: **13** Fechar Janela

Formando: Selezione o Orientador para o formando selecionado:

<input type="text" value="332370"/>	<input type="text" value="Arsénio Cristóvão"/>
<input type="text" value="286761"/>	<input type="text" value="Luís Pereira"/>
<input type="text" value="334673"/>	<input type="text" value="Cesário Lopes"/>
<input type="text" value="317462"/>	<input type="text" value="José Filipe"/>

Figura 4.26 - Secção da Interface para seleccionar os orientadores, Ponto 3

No ponto 6 o sistema encaminha o utilizador para uma aplicação de e-mail em que já existe um texto pré-definido escrito, e onde é colocado em anexo um ficheiro *Excel* com os dados dos colaboradores, seleccionados no ponto 1, necessários à inscrição destes no curso (cf. Figura 4.27).

Como os dados dos colaboradores já estão todos registados no sistema, o ficheiro é gerado automaticamente, evitando que o colaborador da Equipa de Projeto Universidade EDP tenha de inserir de novo os colaboradores e os respetivos dados para os inscrever. Assim o tempo necessário para inscrição de um colaborador é reduzido substancialmente, diminuindo também a probabilidade de erros na introdução de dados.

	A	B	C	D	E	F
1	Nº curso Atitude Lean	Data da sessão presencial	Nº EDP	Nome	Direção	Local de Trabalho
2	13	26-09-2013	332370	Edgar John	DOD	Porto
3	13	26-09-2013	286761	Adérito Dias	DRCM	Coimbra
4	13	26-09-2013	334673	Ana Vicente	DAT	Lisboa
5	13	26-09-2013	317462	Amândio Silva	DRCP	Porto

Figura 4.27 - Tabela para inscrição dos formandos

Por último, no final da realização da sessão presencial, o colaborador da Equipa de Projeto Universidade EDP deve verificar que formandos estiveram presentes e validar a sua presença. Ao carregar no ponto 8, é apresentada uma lista com os colaboradores inscritos e uma *checkbox* respetiva a cada um deles. Para confirmar a presença de cada um, deverá utilizara *checkbox* respetiva (cf. Figura 4.28).



Atitude Lean

Curso Nº: 13

Fechar Janela

ID	Nº Atitude Lean	Formando	Orientador	Presente
23	13	332370	138479	<input checked="" type="checkbox"/>
24	13	286761	165395	<input checked="" type="checkbox"/>
25	13	334673	171824	<input type="checkbox"/>
29	13	317462	140449	<input type="checkbox"/>
* (Novo)	13			<input type="checkbox"/>

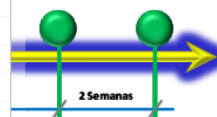


Figura 4.28 - Secção da Interface para validar o a presença dos formandos, Ponto 8

4.7.5 Apresentação e avaliação dos Resultados obtidos com a implementação do SI

Para o apuramento dos resultados obtidos, realizou-se uma simulação de todas as operações antes e depois da implementação do *Koritsu*, de forma a comparar o tempo despendido para realizar as operações e o material gasto nas mesmas.

Para as simulações relacionadas com **consulta de informação**, considerou-se o tempo até chegar à página de consulta e para as operações relacionadas com **registos de informação**, considerou-se o tempo associado a efetuar o registo na totalidade.

As simulações das operações foram realizadas já tendo o conhecimento do percurso que é necessário fazer até à execução da operação sem nenhum engano, sendo assim considerados os tempos mínimos para a sua realização.

Realizou-se o cálculo do número aproximado de vezes que a operação se deve realizar ao longo de todo o programa e, através dos custos hora/homem, obteve-se o valor dos custos totais.

No fim de todas as simulações realizadas, obteve-se uma diferença de 634 horas, o que equivale a 79 dias de trabalho. A redução do número de ficheiros de impressão obrigatória, leva a uma redução de pelo menos 3328 impressões ao longo de todo o programa. Assim, através da implementação do *Koritsu*, além da otimização de todos os processos relacionados com a gestão de informação do programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014, e da diminuição de erros nos registos de informação, obtém-se um benefício aproximado de catorze mil euros (cf. Tabela 4.20). Os cálculos realizados são apresentados nas Tabelas 4.21 e 4.22.

Pode-se também concluir que as operações relacionadas com as formações eram as que mais produziam desperdícios para a empresa, pois têm um grande número de colaboradores envolvidos, existem diversos tipos de formação, necessitam do preenchimento de muitos documentos em papel e necessitam de muitas interações entre diferentes colaboradores, com implicações no aumento do tempo de espera. Todos estes fatores dificultam a gestão e o planeamento adequado das formações.

Para a apresentação dos resultados obtidos realizou-se um relatório A3 de Resultados, incluído no Anexo F.

Resultados

Tempo (Horas)	Dias de Trabalho	€
- 634:41:38	- 79 Dias	-14.166,37

Tabela 4.21 - Resultados obtidos com a implementação do SI

Bases de Cálculo		Colaboradores		Quantidade			
		Lean Office	11				
		Embaixadores	25				
		Leaners	45				
		Coordenadores	155				
		Total	236				
<p>Custo Médio Hora/Homme EDP Distribuição Custo Unitário = $G = \text{Tempo unitário} * 22,32€ / 60'$ Custo Total = $H = (\text{Tempo unitário} * 22,32€ / 60') * \text{Nº de ocorrências} = G * A$</p>							
<p>22,32 €</p>							
Tabela Medições - Antes							
Operações							
A	B	C	D	E	F	G	H
Veze	Descrição das Tarefas	Pessoas	Composição	Un: h:m:m:ss	Total	Un: h:m:m:ss	Total:
Un: Tarefas				Un: h:m:m:ss	Un: h:m:m:ss	Un: h:m:m:ss	Un: h:m:m:ss
1.180	Cada pessoa envolvida cinco vezes por ciclo	236	(Lean Office + coordenadores + embaixadores + leaners)	0:00:13	4:15:40	0:08 €	95,11 €
10	Uma vez por ciclo	1	(Gestão Operacional)	0:00:48	0:08:00	0,30 €	2,98 €
3.328	Uma vez por cada formação realizada	236	(lean office + coordenador es+ embaixadores + leaners)	0:00:145	97:04:00	0,65 €	2.166,53 €
3.328	Uma vez por cada formação realizada	236	(lean office + coordenador es+ embaixadores + leaners)	0:00:121	74:52:48	0,50 €	1.671,32 €
3.328	Uma vez por cada formação realizada	236	(lean office + coordenador es+ embaixadores + leaners)	0:00:115	69:20:00	0,47 €	1.547,52 €
3.328	Uma vez por cada formação realizada	236	(lean office + coordenador es+ embaixadores + leaners)	0:00:118	72:06:24	0,48 €	1.609,42 €
3.328	Uma vez por cada formação realizada	1	(Eq. Proj. Formação)	0:00:423	243:07:44	1,63 €	5.426,64 €
30	Cada pessoa envolvida uma vez por ciclo	3	(Eq. Proj. Formação)	0:00:051	47:08:48	0,32 €	1.052,31 €
30	Cada pessoa envolvida uma vez por ciclo	3	(Gestão Programa + Gestão Operacional + Eq. Proj. Formação)	0:00:018	0:09:00	0,11 €	3,35 €
30	Cada pessoa envolvida uma vez por ciclo	3	(Gestão Programa + Gestão Operacional + Eq. Proj. Formação)	0:00:628	3:14:00	2,41 €	7,21 €
30	Cada pessoa envolvida uma vez por ciclo	3	(Gestão Programa + Gestão Operacional + Eq. Proj. Formação)	0:05:15	2:27:30	1,95 €	5,85 €
10	Cada pessoa envolvida uma vez por ciclo	1	(Eq. Proj. Formação)	0:20:00	3:20:00	7,44 €	74,40 €
10	Cada pessoa envolvida uma vez por ciclo	1	(Eq. Proj. Formação)	0:00:18	0:03:00	0,11 €	1,12 €
<p>Não se aplica</p>							
<p>O coordenador consultar formações dos colaboradores das suas equipas</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>O coordenador consultar em que iniciativas participaram os colaboradores das suas equipas</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Obter relatórios comparativos de formações prestadas / realizadas</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Consultar número de trabalhadores por direção que já realizaram formações</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Registo de Happy Hour Lean</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Consulta de dados de Happy Hour Lean realizadas</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Registrar cursos de Atitude Lean</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Registrar cursos de Atitude Lean</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Registrar cursos de Atitude Lean</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Definir formadores para cursos Atitude Lean</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Inscriver colaboradores nos cursos Atitude Lean</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Definir orientadores para os formandos dos cursos Atitude Lean</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Confirmar presença dos formandos nos cursos Atitude Lean</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Consultar dados dos cursos Atitude Lean já realizados</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Consultar dados das iniciativas para publicar no portal</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Validar iniciativas já registadas no portal</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Registrar iniciativa</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Alterar dados iniciativa</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Reportar estado da iniciativa - Método dos 11 passos</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Candidatar iniciativas a concurso</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Registrar, imprimir DTPE e preencher relatório síntese de formações associadas à iniciativa</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Consultar todos os dados de uma iniciativa numa determinada direção</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Obter o relatório do ponto de ituação das iniciativas por um determinado ciclo</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Obter o relatório do ponto de ituação das iniciativas no total do programa</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Obter o relatório do número de colaboradores envolvidos nas iniciativas</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Obter o relatório das iniciativas de uma determinada direção de Dow Jones</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Consultar dados das iniciativas a concurso numa determinada categoria</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>Consultar todas as iniciativas e formações realizadas por um colaborador específico</p>							
<p>Não se aplica</p>							
<p>TOTAIS</p>							
				2.07:48	9:15:31:54	47,54 €	20.436,67 €

Tabela 4.22 - Tabela de medições antes de implementar o SI (Fonte: Adaptado de Moura, 2013)

Operações		Quantas?				Quanto tempo?		Quanto custa?	
A	B	C	D	E	F	G	H	Total:	
Veze Un: Tarefas	Descrição das Tarefas	Pessoas	Composição	Unitário Un: h/m/miss	Total Un: h/m/miss	Unitário Un: €	Total Un: €	Un: €/Programa	
1.180	Cada pessoa envolvida cinco vezes por ciclo	236	(lean office + coordenadores+embaixadores +leaners)	000003	0:59:00	0,02€	21,95€	0,02€	
10	Uma vez por ciclo	1	(Gestão Operacional)	000006	0:01:00	0,04€	0,37€	0,04€	
1.678	Uma vez por cada formação realizada exceto as associadas às iniciais	236	(lean office + coordenadores+embaixadores +leaners)	000015	6:59:30	0,08€	158,05€	0,08€	
1.678	Uma vez por cada formação realizada exceto as associadas às iniciais	236	(lean office + coordenadores+embaixadores +leaners)	000014	6:31:32	0,09€	145,65€	0,09€	
Não se aplica									
1.678	Uma vez por cada formação realizada exceto as associadas às iniciais	236	(lean office + coordenadores+embaixadores +leaners)	000057	26:34:05	0,35€	59,01€	0,35€	
3.328	Uma vez por cada formação realizada	1	(Eq. Proj. Formação)	000020	18:29:20	0,12€	412,67€	0,12€	
3.328	Uma vez por cada formação realizada	1	(Eq. Proj. Formação)	000040	36:58:40	0,25€	825,34€	0,25€	
30	Cada pessoa envolvida uma vez por ciclo	3	(Gestão Programa + Gestão Operacional + Eq. Proj. Formação)	000005	0:02:30	0,03€	0,93€	0,03€	
30	Cada pessoa envolvida uma vez por ciclo	3	(Gestão Programa + Gestão Operacional + Eq. Proj. Formação)	000007	0:03:30	0,04€	1,30€	0,04€	
10	Cada pessoa envolvida uma vez por ciclo	1	(Eq. Proj. Formação)	000006	0:01:00	0,04€	0,37€	0,04€	
1.650	Uma vez por cada iniciativa realizada	155	(Coordenadores)	000008	3:40:00	0,05€	81,84€	0,05€	
1.650	Uma vez por cada iniciativa realizada	155	(Coordenadores)	000008	3:40:00	0,05€	81,84€	0,05€	
30	Cada pessoa envolvida uma vez por ciclo	3	(Gestão Programa + Gestão Operacional + Eq. Proj. Formação)	000005	0:02:30	0,03€	0,93€	0,03€	
30	Cada pessoa envolvida uma vez por ciclo	3	(Gestão Programa + Gestão Operacional + Eq. Proj. Formação)	000005	0:02:30	0,03€	0,93€	0,03€	
72	Uma vez por cada Happy Hour lean realizada	1	(Eq. Proj. Stakeholders)	000016	0:19:42	0,10€	7,14€	0,10€	
92	A Gestão do Programa e a Gestão Operacional uma vez por ciclo e a Eq. Proj. Rel. Stakeholders uma vez por cada Happy Hour lean realizada	3	(Gestão Programa + Gestão Operacional + Eq. Proj. Stakeholders)	000004	0:06:38	0,02€	2,28€	0,02€	
6	Uma vez por cada curso Atitude Lean Realizado	1	(Eq. Proj. Universidade EDP)	000009	0:00:54	0,06€	0,33€	0,06€	
6	Uma vez por cada curso Atitude Lean Realizado	1	(Eq. Proj. Universidade EDP)	000154	0:11:24	0,11€	0,67€	0,11€	
6	Uma vez por cada curso Atitude Lean Realizado	1	(Eq. Proj. Universidade EDP)	000018	0:01:48	0,11€	0,67€	0,11€	
6	Inscriver colaboradores nos cursos Atitude Lean	1	(Eq. Proj. Universidade EDP)	000015	0:01:30	0,09€	0,56€	0,09€	
6	Uma vez por cada curso Atitude Lean Realizado	1	(Eq. Proj. Universidade EDP)	000216	0:13:36	0,24€	1,56€	0,24€	
6	Uma vez por cada curso Atitude Lean Realizado	1	(Eq. Proj. Universidade EDP)	000036	0:03:36	0,22€	1,34€	0,22€	
6	Uma vez por cada curso Atitude Lean Realizado	3	(Eq. Proj. Universidade EDP + Gestão Operacional + Gestão Programa)	000005	0:00:30	0,03€	0,19€	0,03€	
1.650	Uma vez por cada iniciativa realizada	1	(Eq. Proj. Comunicação)	000049	22:27:30	0,30€	50,27€	0,30€	
1.650	Uma vez por cada iniciativa realizada	1	(Eq. Proj. Comunicação)	000002	0:55:00	0,10€	20,46€	0,10€	
825	Considerando que metade das iniciativas sofre alterações	155	(Coordenadores)	000107	30:42:30	0,42€	685,41€	0,42€	
18.150	Uma vez por cada pessoa de cada iniciativa realizada	155	(Coordenadores)	000016	3:40:00	0,10€	81,84€	0,10€	
825	Considerando que metade das iniciativas está a concurso	155	(Coordenadores)	000007	35:17:30	0,44€	787,71€	0,44€	
1.650	Uma vez por cada iniciativa realizada	155	(Coordenadores)	000006	1:22:30	0,04€	30,69€	0,04€	
21.450	Uma vez cada membro do lean office e Cada Embaixador e Cada Leaner uma vez a cada iniciativa correspondente à sua direção	81	(lean Office + Embaixadores + leaners)	000113	35:27:30	0,45€	746,79€	0,45€	
30	Cada pessoa envolvida uma vez por ciclo	3	(Gestão Programa + Gestão Operacional + Eq. Proj. Stakeholders)	000008	0:04:00	0,05€	1,49€	0,05€	
30	Cada pessoa envolvida uma vez por ciclo	3	(Gestão Programa + Gestão Operacional + Eq. Proj. Stakeholders)	000012	0:06:00	0,07€	2,23€	0,07€	
30	Cada pessoa envolvida uma vez por ciclo	3	(Gestão Programa + Gestão Operacional + Eq. Proj. Stakeholders)	000008	0:04:00	0,05€	1,49€	0,05€	
90	Cada pessoa envolvida uma vez por ciclo em cada categoria	3	(Gestão Programa + Gestão Operacional + Eq. Proj. Stakeholders)	000009	0:13:30	0,06€	5,02€	0,06€	
30	Cada pessoa envolvida uma vez por ano por cada categoria	5	(Gestão Programa + Gestão Operacional + Eq. Proj. Concurso Inter-Equipas)	000009	0:04:30	0,06€	1,67€	0,06€	
7.600	Cada pessoa envolvida uma vez	70	(Embaixadores + leaners)	000009	17:30:00	0,06€	390,60€	0,06€	
71.616	TOTALS	0:14:05	280:50:16	5:24€	6.268,30€				

Tabela 4.23 - Tabela de medições depois de implementar o SI (Fonte: Adaptado de Moura, 2013)

5. PARTILHA DE INFORMAÇÃO A NÍVEL CORPORATIVO DO PROGRAMA LEAN EDP DISTRIBUIÇÃO

"Existe uma quantidade enorme de conhecimento em todos os níveis de uma organização: sobre o que os clientes necessitam, como os processos podem ser melhorados, ou que novos produtos e serviços podem ser desenvolvidos. Ao tentar capturar e comunicar esta sabedoria cumulativa, as organizações investiram centenas de milhares de dólares em portais corporativos, software colaborativo e intranets orientadas para a Gestão do Conhecimento" (Goman, 2002).

5.1 Partilha de Informação no Grupo EDP

A partilha de informação ao nível corporativo é uma estratégia de negócio que visa otimizar a experiência e perícia de uma empresa e constitui um dos fatores que caracterizam a era da informação. São, assim, fundamentais os espaços ou plataformas que promovem a partilha do conhecimento e das experiências dentro da organização.

Uma das responsabilidades da Equipa de Projeto de Comunicação do Programa *Lean* EDP Distribuição é a atualização da informação a ser partilhada, relativa ao Programa *Lean*, numa das ferramentas de partilha de conhecimento do Grupo EDP, o Portal *Lean* Grupo EDP.

Como trabalho complementar ao trabalho realizado no âmbito deste Projeto, a autora integrou esta equipa, realizou um estudo prévio da ferramenta e efetuou a atualização do Portal com a informação relevante a partilhar, a nível corporativo, do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014.

5.2 Portal *Lean* Grupo EDP

5.2.1 Apresentação de Objetivos e Funcionamento do Portal

O portal *Lean* Grupo EDP é um portal corporativo de divulgação de informação *Lean*. Neste portal são disponibilizadas as iniciativas que estão a ser desenvolvidas nas várias empresas do grupo, os ficheiros com informação *Lean* relevante, são publicadas

notícias e eventos *Lean* e são apresentadas estatísticas dos programas *Lean* em desenvolvimento em todo o grupo.

Cada empresa do Grupo EDP é responsável por gerir os conteúdos que lhe estão associados, sendo, portanto, necessário realizar esse trabalho para o caso do Programa *Lean* 2012-2014 da EDP Distribuição.

O portal é gerido pelo *webcontrol*, uma ferramenta multimédia que ajuda a criar e a atualizar a informação publicada no portal (Webcontrol, 2012).

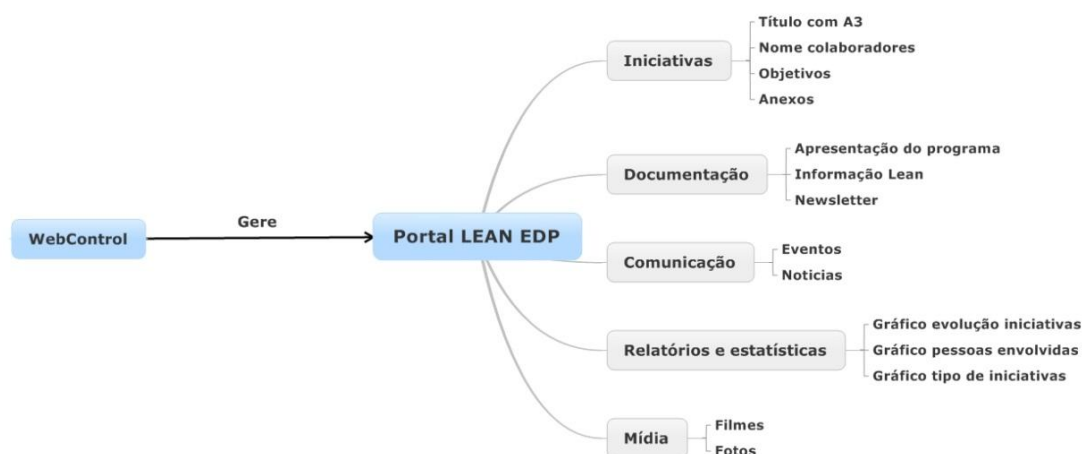


Figura 5.1 - Esquema ilustrativo do funcionamento do portal *Lean* EDP

5.2.2 *Webcontrol*

Em primeiro lugar, foi efetuado um estudo aprofundado das funcionalidades da ferramenta *webcontrol*, e de como esta faz a ligação com o portal *Lean* EDP.

De seguida, foi elaborado um manual de utilização da ferramenta *webcontrol* (cf. Anexo G), com a descrição pormenorizada das funcionalidades necessárias para a utilização e manutenção do portal *Lean*. Foi necessário desenvolver este manual, uma vez que o manual disponibilizado no *webcontrol* se encontra em Espanhol e a informação incluída não está no nível de detalhe necessário, dificultando a perceção e utilização da ferramenta.



Figura 5.2 - Interface Webcontrol (Fonte: Webcontrol, 2012)

5.2.3 Preparação do Portal

A segunda fase do trabalho consistiu na preparação do portal para que, ao inserir informação, esta apareça devidamente organizada. Para tal, foram criadas duas unidades: uma com o título “Programa *Lean* 2004-2006”, onde foi colocada toda a informação disponível no portal relativamente ao programa *Lean* realizado anteriormente na EDP Distribuição; outra com o Título “Programa *Lean* 2012-2014”, onde será colocada toda a informação referente ao programa *Lean* em curso descrito anteriormente.

Foram criadas 24 equipas, com os nomes de cada Direção e Gabinete da EDP Distribuição, para que, quando forem inseridas iniciativas estas fiquem associadas à equipa que as realizou.

Por último foram criadas 3 categorias de documentação, Apresentação do Programa, Formações *Lean* e *Newsletter*. Assim, ao fazer o upload de documentos, estes ficam disponíveis de forma organizada.



Figura 5.3 - Interface do Portal Lean no menu de escolha de unidade (Fonte: Lean EDP, 2012)

5.2.4 Partilha de Informação

Em primeiro lugar, foi sistematizada a informação referente às iniciativas *Lean* em curso na EDP Distribuição que se encontram registadas no sistema *EPM*. Foram identificados o título, a equipa, os colaboradores da equipa (Nome e número de colaborador, obtidos com auxílio da ferramenta “Quem é Quem” disponível na Intranet do Grupo EDP), o tipo e o objetivo de cada iniciativa. Verificou-se também para quais iniciativas já estava disponível o Relatório A3 final.

Depois da informação ter sido estruturada, foi inserida no portal ficando assim disponível para ser consultada por todos os colaboradores do Grupo EDP. Ao todo foram publicadas 391 Iniciativas.

Na área de documentação, no separador “Apresentação do Programa”, foi disponibilizado o Manual do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014. No separador “Formações *Lean*” foram disponibilizadas as apresentações das várias formações realizadas no âmbito do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014, e no separador “*Newsletter*” foram disponibilizadas as *newsletters* produzidas pela Equipa de Projeto Comunicação. As notícias mais relevantes foram selecionadas e foram publicadas no separador “Comunicação” na parte de Notícias, ficando assim estas em destaque na página inicial do Portal.

Todos os eventos incluídos no plano operacional do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014 foram publicados na zona de eventos do separador “Comunicação”.

5. Partilha de Informação a nível Corporativo do Programa Lean EDP Distribuição

No separador *Mídia* foi publicado o filme de apresentação do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014 e as fotos dos vários eventos *Lean* realizados.

Assim, toda a informação referente ao Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014 encontra-se atualizada e é partilhada com todo o Grupo EDP garantindo a divulgação do Pensamento *Lean* por toda a organização.

6. CONCLUSÃO

6.1 Reflexão Sobre o Trabalho Realizado

Um dos desafios com que as organizações se deparam hoje em dia é a redução de desperdícios e a criação de valor, permitindo-lhes o aumento da competitividade

Quando são identificados um conjunto de problemas e oportunidades de melhoria, a filosofia *Lean Thinking* disponibiliza metodologias e ferramentas que permitem concretizar essas melhorias com uma maior probabilidade de sucesso. É importante salientar que é assim que começa o *Lean*, não com as ferramentas, mas com razões para as utilizar (Jones, 2004).

A aplicação desta filosofia a projetos de desenvolvimento de sistemas de informação deu origem ao *Lean IT*, que embora esteja ainda numa fase precoce de adoção, os resultados já reportados de implementações têm sido bastante satisfatórios, o que leva a querer que terá uma rápida expansão.

A análise à gestão do Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014 apontou para um problema central, corroborado pelos colaboradores envolvidos, de aceder e gerir a informação produzida no âmbito do programa de uma forma eficaz.

Procedeu-se então ao desenvolvimento do sistema *Koritsu*, um sistema de informação que permite efetuar uma gestão eficaz da informação gerada no âmbito Programa *Lean* EDP Distribuição 2012-2014. É de realçar que o sistema desenvolvido no âmbito deste projeto constitui um exemplo de implementação do *Lean IT*, uma vez que foi desenvolvido através da aplicação da filosofia *Lean Thinking*, no sentido da otimização de todas as funcionalidades por este oferecidas.

A avaliação do sistema foi efetuada através de um conjunto de simulações de operações associadas à gestão do Programa *Lean*, efetuadas com o *Koritsu* em funcionamento. Os tempos associados à concretização dessas operações e os recursos envolvidos, nomeadamente o número de documentos produzidos em papel, foram quantificados e comparados com os obtidos em situações semelhantes, mas sem a utilização do *Koritsu*.

Verificou-se um decréscimo muito significativo do tempo total associado à realização das operações incluídas na gestão de todo o Programa *Lean*, mesmo considerando que o número de operações disponibilizadas pelo sistema tenha aumentado, como resultado de otimizações e validações implementadas pela aplicação das ferramentas da filosofia *Lean*, no sentido de tornar o sistema robusto e confiável.

É de notar o aumento da satisfação dos colaboradores da empresa com a implementação do *Koritsu*, uma vez que este lhes permite obter a informação de que necessitam de uma forma rápida e intuitiva, melhorar a qualidade da informação reportada às equipas de gestão, reduzir tempos no registo e consulta de informação. Houve ainda uma eliminação de trabalho e recursos desnecessários, de tempos de espera, de processos ineficientes e de informação redundante, o que irá proporcionar à empresa uma redução de custos total na ordem dos catorze mil euros até ao fim da implementação do Programa *Lean* em 2014.

Conclui-se, assim, que a correta aplicação da filosofia *Lean Thinking* pode conduzir a melhorias reais de funcionamento das operações e projetos de desenvolvimento de SI das organizações, permitindo eliminar desperdícios, reduzir custos e aumentar a qualidade.

6.2 Trabalho Futuro

O *Lean* é uma viagem que não acaba, e deve ser encarado como um meio e não um fim. Assim deve-se olhar com uma curiosidade constante, a forma de melhorar continuamente todas as atividades realizadas no dia-a-dia. (Bhasin, 2006)

Tendo em conta a melhoria contínua, dever-se-á perspetivar para o *Koritsu* uma manutenção e atualização regulares, garantindo a fiabilidade do sistema e a eliminação de desperdícios.

Para uma maior redução do número de documentos em papel poderia ser considerado o desenvolvimento de uma interação entre o *Koritsu* e o *Cezane*, aplicação de *software* utilizada pela Direção de Recursos Humanos para registo do número de horas realizadas pelos diferentes colaboradores. Assim, não seria necessário utilizar documentos em papel e requerer assinaturas das pessoas em causa, para registar o número de horas de formação realizadas.

A integração do *Koritsu* com o Portal *Lean* Grupo EDP constituiria também uma mais valia para a empresa e uma linha de desenvolvimento a explorar, uma vez que evitaria a necessidade de inserção da informação relativa ao Programa no Portal, a conseqüente duplicação de esforço e geração de inconsistências. A integração dos dois sistemas evitaria ainda a necessidade de atualização constante do Portal efetuada em separado e de forma diferida no tempo.

Prevê-se ainda a necessidade de os colaboradores obterem formação sobre a utilização do *Koritsu*, de forma a ficarem aptos para tirar o maior proveito possível do sistema na realização das suas funções.

De salientar que um dos princípios básicos do *Lean IT*, Criação de conhecimento, deve ser aplicado diariamente por todos os envolvidos na utilização do sistema, sempre que tenham uma lição aprendida, garantido a não repetição dos mesmos erros por outros.

BIBLIOGRAFIA

Empresa

- EDP Distribuição (2011a). EDP Distribuição em números;
- EDP Distribuição (2011b). Relatório e contas 2011 EDP Distribuição;
- EDP Distribuição (2011c). Lean na EDP Distribuição;
- EDP Distribuição (2012a). Manual do Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014;
- EDP Distribuição (2012b). Missão EDP Distribuição – a nossa energia ao seu serviço;
- Grupo EDP (2012). Manual de Organização EDP – Energias de Portugal;
- Revista ON – Energia sem limites (2011). *Os Desafios da Distribuição*, Nº21, p. 34-39 Fevereiro/Março;

Lean

- Ballé, M. - Gemba Coach (2010). Lean in the IT Department. *Lean Enterprise Institute*.
- Bhasin, S., Burcher, P. (2006). Lean viewed as a philosophy. *Journal of Manufacturing Technology Management*.
- CA Technologies (2009). Master of Lean IT: How 3 visionary IT executives maximize value and minimize waste. *CA Inc*.
- Cavalcanti, T. A. (2009). KPI como ferramenta no controlo de custos de estoque *Faculdade de Tecnologia da Zona Leste*.
- Chardonnet, A., Thibaudon, D. (2003). *Le guide du cycle PDCA de Deming - progrès continu et management*. Éditions d'organisation.
- Cooley, I. (2007). Lean creates a solid platform for growth. *Fujitsu Services Limited*.
- Equipa Operacional Lean (2010). *Guia Rápido Lean – Uma perspetiva da metodologia lean*. EDP Way.
- Espírito Santo Informática – ESI (2012). A gestão Lean das equipas de IT na Espírito Santo Informática. *IDC CIO Awards 2012*
- Ferro, J. R. (2008). Tecnologia da Informação: valor ou desperdício? *Lean Institute Brasil*.
- Ghinato, P. (1998). Quality Control methods: Towards modern approaches through well-established principles. *Total Quality Management*
- Guedes, J. F. (2011). Introdução de conceitos Lean às Tecnologias de Informação: um caso de estudo em Banca. *Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto*
- Guide to key performance indicators. (2007). *Price Waterhouse Coopers*.

- Hibbs, C., Jewett, S., Sullivan, M. (2009). *The Art of Lean Software Development. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.*
- Hines, P. and Taylor, D. (2000). *Going Lean - A Guide for implementation. Lean Enterprise Research Centre. Cardiff Business School. Cardiff.*
- Imai, M. (1997). *Gemba Kaizen: Common-Sense Low-Cost approach to Management.* New York: McGraw-Hill.
- Jones, D. (2004). *Lean Beyond Manufacturing. The Lean Enterprise Academy*
- Jones, D. (2008). *Rethinking IT. The Lean Enterprise Academy*
- Jones, D. (2010). *Lean and IT. The Lean Enterprise Academy*
- Kindler, N., Krishnakanthan, V. & Tinaikar, R. (2007). *Applying lean to application development and maintenance: To make application development and maintenance more productive, IT managers are getting lean. McKinsey Quarterly.*
- Krafcik, J. (1998). *Triumph of the Lean Production System. Sloan Management Review*
- Lee, A. d. M. (2011). *Lean Six Sigma – O 1º passo para Sistemas de Informação mais eficazes. Pontos de Vista.*
- Liker, J. (2009). *Lean lessons from Japan. The Lean Edge.*
- Massot, F. (1999). *La dynamique PDCA dans une entreprise. Une philosophie de l'action pour le XXIème siècle – Conférence annuelle. Paris: Association Française Edwards Deming.*
- Marçalo, C. (2012). *ESI melhora desempenho com metodologia lean. Semana Informática.*
- Monden, Y. (1983). *Toyota Production System. Industrial Engineering and Management. Georgia: Press, Norcross.*
- Morgado, A., Natali, C., Dominices, D., Cantanhêde, H. V., & Nathan Freitas. *Disponibilidade Operacional ABS - Alcoa Business System. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.*
- Moura, J. – *Lean Expert (2012). Templates A3. EDP Distribuição.*
- Moura, J. – *Lean Expert (2013). Tabelas de Medições. EDP Distribuição.*
- Moura, R. A., Gaisner, D. G. (2003). *Atualidade na Logística. São Paulo: IMAM.*
- Nakata, K. (2001). *Acerto 100%, Desperdício Zero: um Novo Conceito dos 5S. Gente.*
- Nicolas O., Nodari, C. (2011). *Metodologia do Relatório A3 para solução de Problemas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.*
- Ohno, T. (1997). *O Sistema Toyota de Produção. Bookman.*
- Overby, S. (2007). *Learning to love Lean IT. CXO Media Inc.*

- Pereira, L., Requeijo, J. (2008). *Planeamento e Controlo Estatístico de Processos*. Prefácio Editora
- Pessoa, G. (2010). Brainstorming ou Tempestade de Ideia. *Gestão Empresarial*.
- Pinto, J.P. (2008). Criar Valor Eliminando Desperdício. *Comunidade Lean Thinking CLT*.
- Pinto, J.P. (2009). *Pensamento Lean, A filosofia das organizações vencedoras*. LIDEL - Edições Técnicas, Lda.
- Pinto, R. (2011). Aplicação de Princípios Lean Thinking numa empresa do Sector Automóvel. *Universidade de Aveiro*.
- Roberts, R., Sarrazin, H. & Sikes, J. (2010). Reshaping IT management for turbulent times: a new model of managing IT combines factory-style productivity to keep costs down with a more nimble, innovation-focused approach to adapt to rapid change. *McKinsey Quarterly*
- Rother, M., Shook, J. (1999). Aprendendo a enxergar - mapeando o fluxo de valor para agregar valor eliminando o desperdício. *Lean Institute Brasil*.
- Salvada, P. (2006). Metodologia A3 PDCA – Plan, Do, Check, Adjust. *Comunidade Lean Thinking*.
- Saraiva, P. M., Orey, J. (1999). Inovação e Qualidade. *Sociedade Portuguesa de Inovação*.
- Schmidt, K. (2009) Strategic Focus: Carlsberg CIO on Lean IT. *Global Intelligence for the CIO*.
- Sobek, Smalley. (2010). *Entendendo o pensamento A3: um componente crítico do PDCA da Toyota*. Bookman.
- Sokovic, M., Pavletic, D., & Kern Pipan, k. (2010). Quality improvement Methodologies – PDCA Cycle, RADA Matrix, DMAIC and DFSS. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*;
- Shingo, S. (1981). Study of the Toyota Production Systems. Tokyo: *Management Association*.
- Shingo, S. (1985). “A revolution in manufacturing: the SMED System”. Cambridge: *Productivity Press*.
- Shingo, S. (1986). *Zero quality control: source inspection and the pokayoke system*. Portland: Productivity Inc.
- The Standish Group (1995). CHAOS Report. *The Standish Group*.
- The Standish Group (2004). CHAOS Report. *The Standish Group*.
- Waterhouse, P. (2008). Improving IT economics: Thinking Lean. CA - *Enterprise It Management Marketing Strategy*.

- Womack, J., Jones, D. T. and Ross D. (1990). *The Machine That Changed the World*. New York: Rawson Associates.
- Womack, J., Jones, D. T. (2003). *Lean Thinking, Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. London: Simon & Schuster.
- Womack, J., Jones, D. T. (2005). *Lean Solution*, London: Simon & Schuster.

Projeto

- Goman, C. K. (2002). Cinco Razões pelas quais as Pessoas não dizem o que sabem. *Kmol - Gestão de Conhecimento e Aprendizagem Organizacional*.
- Jacobson I. (1992). *Object-Oriented Software Engineering: A Use Case Approach*. Addison Wesley
- Miranda, A. (1998). *Guia Prático Microsoft Access*. DTTI - Soluções Informáticas: Abril/Controljornal.
- Nunes, M., O'Neill, H. (2004). *Fundamental de UML*. FCA - Editora de Informática.
- Object Management Group - OMG (1999). UML Revision TaskForce. OMG Unified Modeling Language Specification
- Pereira, R. (2008). Sistema Integrado de Gestão da Formação. *Universidade de Aveiro*
- Sousa, S. (2012). *Domine a 110% Access 2010*. FCA - Editora de Informática.

WEBGRAFIA

Empresa

- EDP – Energias de Portugal. Acesso: Dezembro, 18, 2012. Website: <http://www.edp.pt>
- EDP Distribuição. Acesso: Dezembro, 18, 2012. Website: <http://www.edpdistribuicao.pt>
- Canal Youtube Grupo EDP. Acesso: Dezembro, 18, 2012. Website: <http://www.youtube.com/user/GrupoEdp>
- Intranet EDP. Acesso Dezembro, 10, 2012. Website: <http://www.intranet.edp.pt/>
- Lean EDP. Acesso 10, Dezembro, 2012 Website: <http://lean.edp.pt>
- EDP ON. Acesso: Dezembro,17, 2012. Website: <http://www.souedp.edp.pt>
- Talent City. Acesso: Dezembro. 22, 2012. Website: <http://pt.thetalentcity.com/edp/>
- Webcontrol. Acesso Dezembro, 18, 2012 Website <http://lean.edp.pt/cms>
- Wikiedp. Acesso Dezembro, 10, 2012. Website <http://wikiedp.edp.pt>

Lean

- Blog da Qualidade. Acesso Janeiro, 2, 2013. Website: <http://www.blogdaqualidade.com.br>;
- Blog Daniel Jones. Acesso Março, 4, 2013. Website: <http://danieljoneslean.blogspot.pt>;
- CA Technologies Acesso Janeiro, 20, 2013 Website: <http://www.ca.com>;
- Comunidade Lean Thinking (Artigos e Recursos Lean) Acesso Dezembro, 20, 2012. Website: <http://www.leanthinkingcommunity.org/recursos.htm>;
- I-CIO. Acesso Janeiro, 28, 2013. Website: <http://www.i-cio.com/>;
- Ikvalita Portál pro kvalitare. Acesso Janeiro, 3, 2013. Website: <http://www.ikvalita.cz>;
- Lean Enterprise Institute. Acesso Janeiro, 10, 2013 Website: <http://http://www.lean.org/>;
- Melhorar Negócios. Acesso Janeiro, 21, 2013. Website: <http://melhorar-negocios.blogspot.pt/>;
- Sandro Cantidio, Engenheiro de Desenvolvimento de Produtos e Processos, Melhoria de Produtividade, Ferramentas da Qualidade e Produção Enxuta. Acesso Janeiro, 21, 2013. Website: <http://sandrocan.wordpress.com/>;
- Sociedade Portuguesa de Inovação. Acesso Janeiro, 2, 2013. Website: <https://www.spi.pt>;
- The Lean Enterprise Academy. Acesso Janeiro, 20, 2013. Website: <http://www.leanuk.org/>;
- Trilogiq. Acesso Janeiro, 6, 2012. Website: <http://www.vision-lean.pt/>;

Projeto

- Maximo access. Acesso 15, Janeiro, 2013. Website: <http://maximoaccess.maisforum.com>;
- Microsoft Office. Acesso Fevereiro, 25, 2013. Website: <http://office.microsoft.com>;

ANEXOS

Anexo A – Glossário do Sistema

Curso Atitude *Lean* - Cursos *Lean* integrados na oferta formativa da Universidade EDP.

Gemba – Local onde ocorrem as ações.

Gestão Visual – Práticas para facilitar a gestão de operações e as pessoas nas suas necessidades.

Happy Hour Lean (H₂L 50') – Espaços de partilha de conhecimento, divulgação de melhores práticas e experiências *Lean* intra e inter empresa, com a duração de 50 minutos.

Heijunka – Nivelar. Garantir um fluxo contínuo de informação.

Índice *Dow Jones Sustainability* – Indicador da performance financeira das empresas líderes em sustentabilidade a nível global. Nas suas análises tem em conta os critérios económicos, ambientais e sociais.

Iniciativa *Lean* – Iniciativas de melhoria identificadas, e posteriormente implementadas, pelos colaboradores nas suas unidades organizativas.

Jidoka – Automação com características humanas. Equipamentos e processos param na presença de erros ou defeitos.

Lean Thinking – Filosofia de gestão através da qual as organizações desenvolvem competências no sentido da gradual eliminação do desperdício e criação de valor.

Muda – Desperdício.

Poka-Yoke – À Prova de erro.

Problema – É o resultado indesejável de um processo.

Universidade EDP - é a estrutura criada pelo Grupo EDP para dinamizar o desenvolvimento das pessoas, para facilitar a captação e partilha do conhecimento gerado dentro do Grupo e para desenvolver as competências necessárias de forma a garantir a sustentabilidade dos negócios desenvolvidos pela EDP em todas as geografias onde está presente.

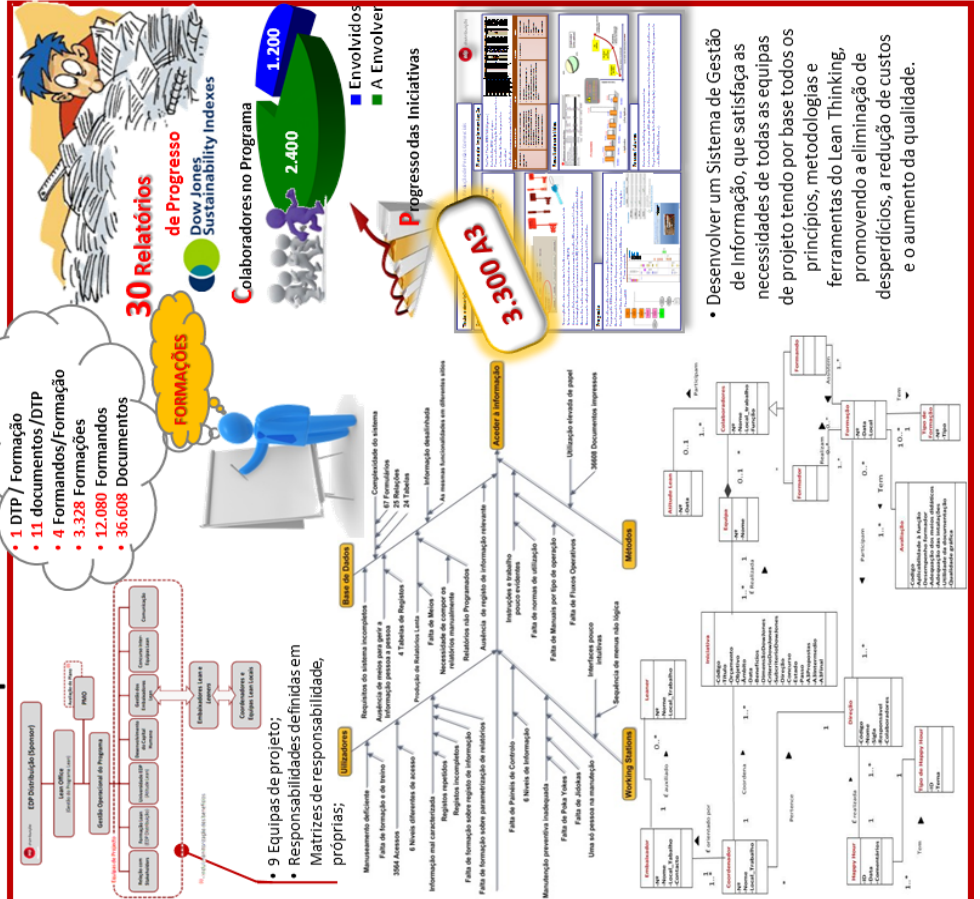


Título: Sistema de Informação Lean na EDP Distribuição

Introdução

- A Gestão do Programa Lean da EDP Distribuição 2012 - 2014 necessita de gerir e aceder à informação de uma forma eficaz, simples e intuitiva. Facilitando assim a tomada de decisões e a transmissão do Pensamento Lean a toda a Organização.

Análise e Proposta



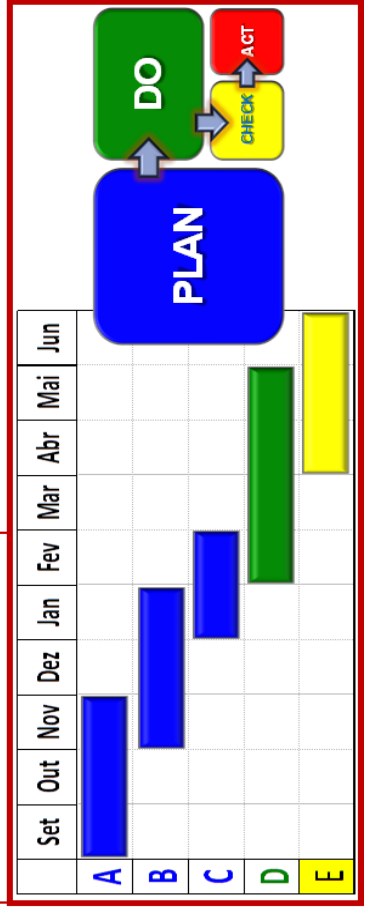
Plano de Ação

Condição Necessária (O Quê?)	Razão para a Condição Necessária (Porquê?)	Efeito Esperado	Responsável (Quem Faz?)
A. Analisar o funcionamento organizacional: • da EDP Distribuição • do Programa Lean EDP Distribuição 2012 - 2014;	• Identificar problemas existentes;	• Produzir uma lista com os problemas existentes;	
B. Analisar o Sistema da gestão de informação relativa ao Programa Lean em EPM;	• Caracterizar os problemas existentes;	• Identificar: • Causas raíz; • Desperdícios associados; • Melhorias a desenvolver;	• Joana Costa
C. Estudar soluções para os problemas da organização e gestão de informação do Programa Lean;	• Definir Soluções de TI, para os problemas; • Propor uma solução de TI, para os problemas;	• Definir requisitos para um sistema de gestão de informação; • Identificar Atores; • Modelar o Projeto do SGI;	• António Lopes • João Moura • Virgínia Andrade
D. Desenvolver o SGI preconcizado;	• Validar requisitos propostos para o sistema; • Implementar o SGI para o Programa Lean;	• Colocar o Sistema final em funcionamento;	
E. Avaliar consistência do SGI;	• Emitir o relatório de projeto;	• Apresentar resultados obtidos;	

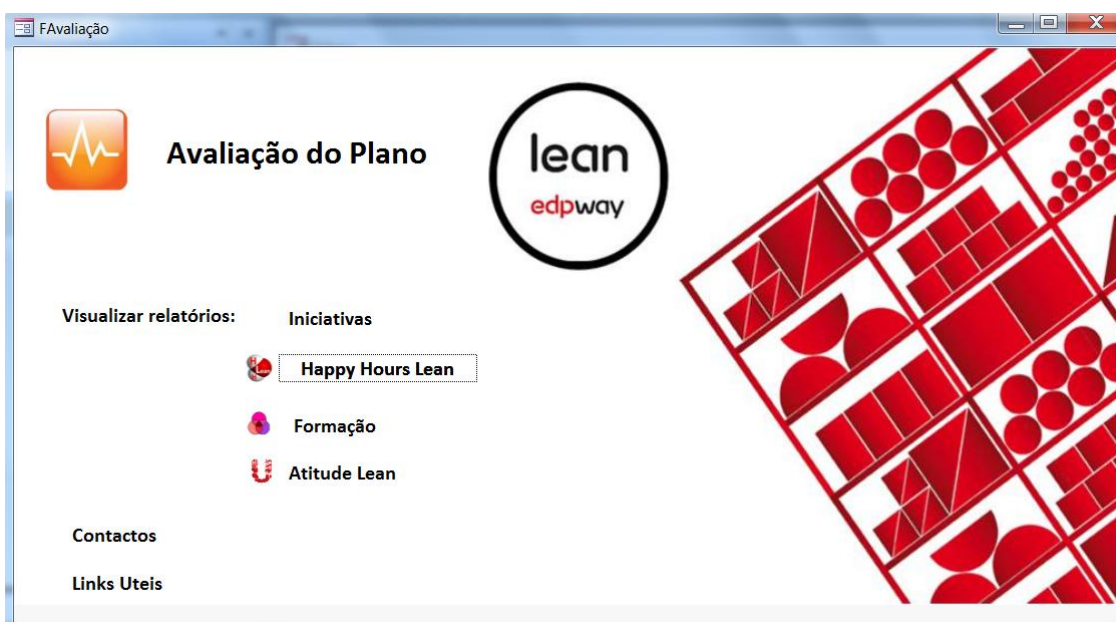
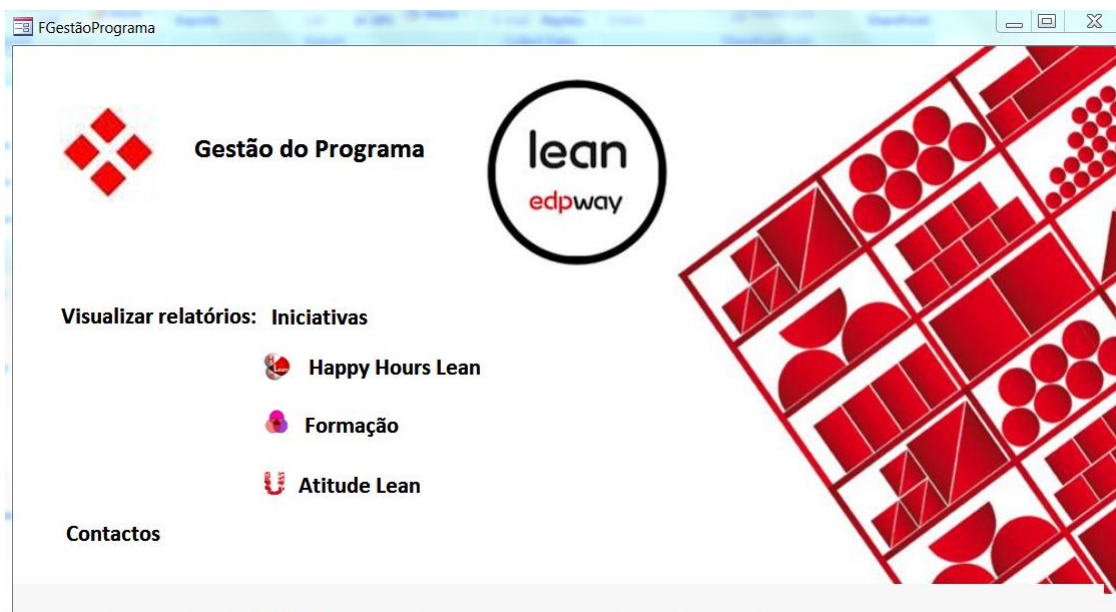
Obstáculos esperados

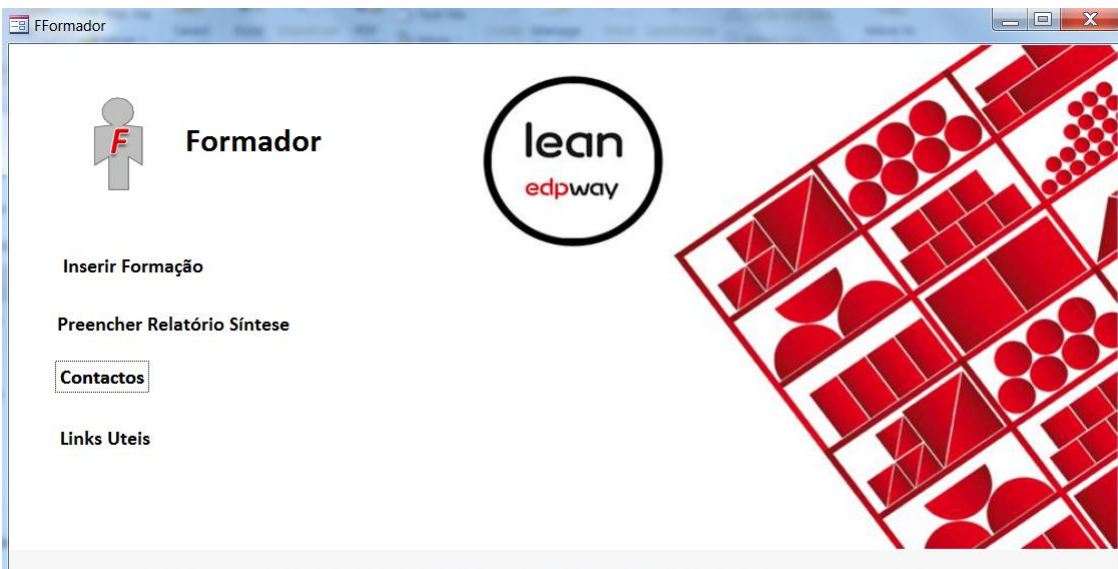
- Conhecimento para Programar alguns requisitos do sistema.

Calendarização (Ciclo PDCA)

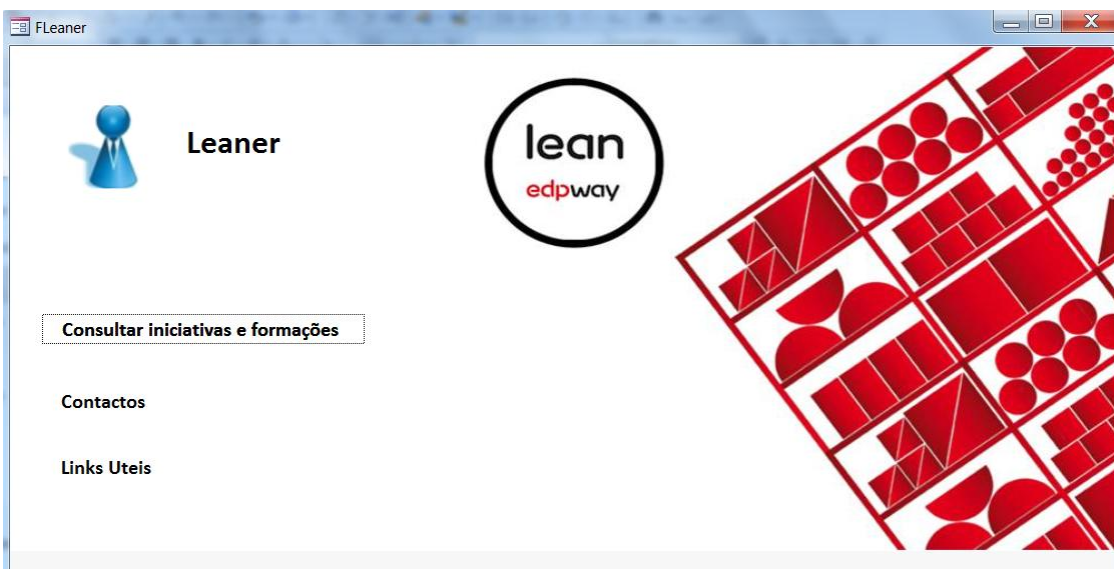
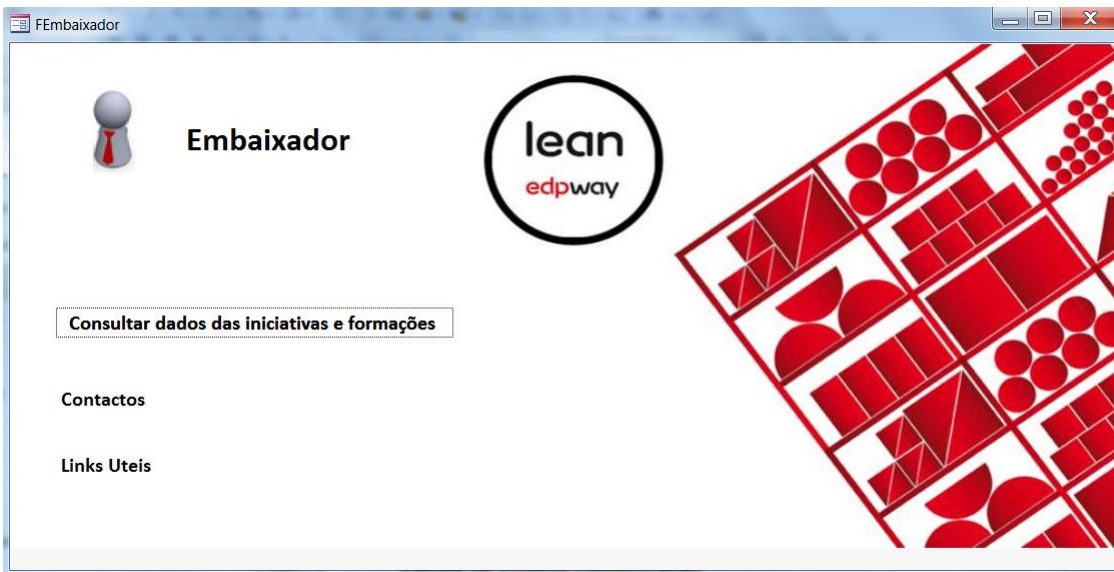


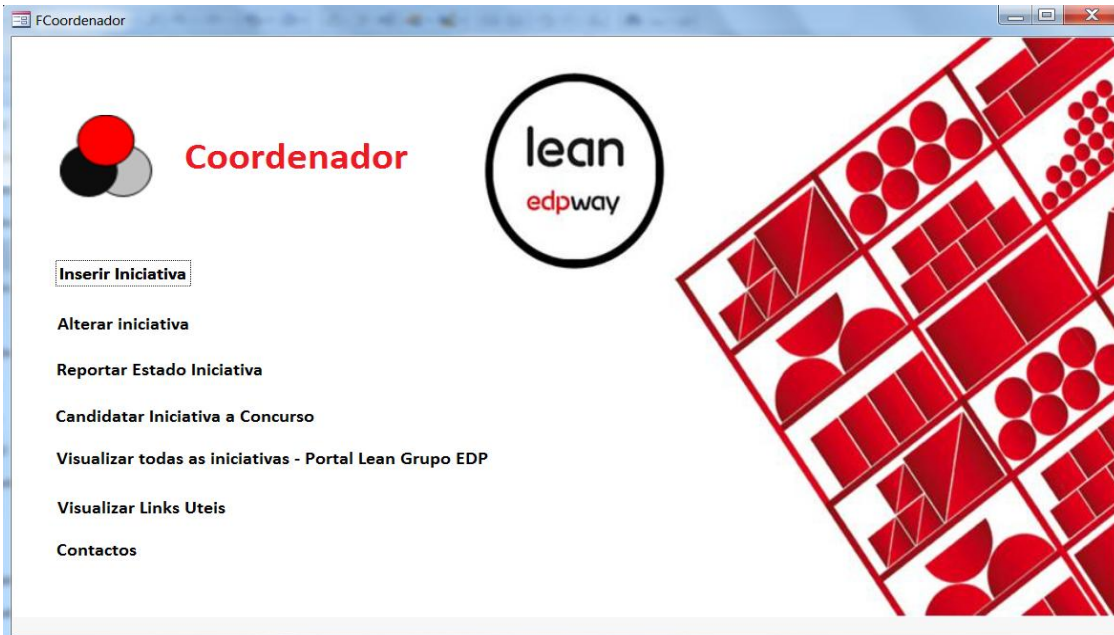
Anexo C – Interfaces do *Koritsu*











Contactos

Lean Office

Número EDP	Nome	Direção	Equipa	E-mail
223204	António Calçada	DOD	Formação	antonio.calcada@edp.pt
303887	António Lopes	DOD	PMO	antonio.lopes@edp.pt
332370	Edgar John	DOD	Avaliação	edgar.john@edp.pt
263648	Isabel Visto	DOD	Universidade de EDP	isabel.visto@edp.pt
218790	João Moura	DOD	Gestão Operacional	joao.moura@edp.pt
323683	Luísa Oliveira	DRH	Desenvolvimento do Capital Humano	luisa.oliveira@edp.pt
256870	Manuel Domingues	DOD	Concurso Inter Equipas	manuel.domingues@edp.pt
326160	Marisela Giorgi	DOD	Gestão do Programa	marisela.giorgi@edp.pt
329754	Rui Oliveira	DOD	Gestão Embaixadores	ruimiguel.correiooliveira@edp.pt
263494	Sara Coelho	GBCO	Comunicação	saracoelho.rebello@edp.pt
200735	Virginia Andrade	DOD	Stakeholders	virginia.andrade@edp.pt

Faça duplo clique para emitir o relatório da lista dos contactos do Lean Office

Embaixadores

Nº EDP	Nome	Direção	Local de trabalho	Extensão	Telemóvel
326798	Catirina Rodrigues	DAT	Lisboa	32026	936830120
336260	Diana Guerreiro	DCG	Lisboa	31578	935041203
261513	Artur Martins	DCM	Lisboa	32319	938698584
327921	Pedro Marques	DCG	Porto	48542	936265164
331027	Anderson Soares	DGE	Porto	48542	938192506
330230	Carlos Figueiredo	DGF	Coimbra	42063	938998614
336788	Ricardo Santos	DMN	Lisboa	32364	935041217
331562	Nela Meneses	DOD	Lisboa	31609	938192191
329215	Jorge Santos	DPL	Porto	43654	933266739
326356	Nina Clemente	DPL	Porto	48978	931677712
336487	Ricardo Ribeiro	DRCL	Lisboa	32231	936110528

Faça duplo clique para emitir o relatório da lista de embaixadores por direção

Nº total de embaixadores ativos: Relatório total de embaixadores

Leaners

Nº EDP	Nome	Direção	Local de trabalho
336319	Ana Pina	DAT	Vila Nova de Gaia
314145	José Picareta	DAT	Setúbal
328162	Rita Cadete	DAT	Lisboa

Faça duplo clique para emitir o relatório da lista de Leaners por direção

Nº total de Leaners ativos da direção selecionada:

Nº total de Leaners ativos: Relatório total de Leaners

Coordenadores

Nº EDP	Nome	Direção	Local de Trabalho
136921	António Cristino	DAT	Lisboa
328146	António Leitão	DAT	Porto
337349	Carlos Cândido	DAT	Lisboa
337742	Helder Heitor	DAT	Vila Nova de Gaia
322296	Isabel Sousa	DAT	Lisboa
326429	José Soares	DAT	Lisboa
259950	Luís Magalhães	DAT	Setúbal
283754	Lurdes Ponciano	DAT	Lisboa

Faça duplo clique para emitir o relatório da lista de coordenadores por direção

Nº total de Coordenadores ativos da direção selecionada:

Nº total de Coordenadores ativos: Relatório total de Coordenadores

Fechar

Alterar / adicionar dados de um colaborador

Colaboradores

Nº EDP	Nome	Direção	Local de Trabalho	Função	Formador	CAP	CTAFF	Lean Expert	Formador Atitude Lean
322407	Abel Pedro	DRCT	Abrantes	Coordenador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
329282	Acácio Rico	DRCP	Aveiro	Leaner	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
286761	Adérito Dias	DRCM	Coimbra	Coordenador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
303569	Adílio Ribeiro	DRCP	Santa Maria da Feira	Coordenador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
234028	Albano Miranda	DRCN	Braga	Leaner	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
325988	Alcino Monteiro	DRCN	Penafiel	Embaixador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
333598	Alexandre Sousa	DRCN	Vila Real	Coordenador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
211559	Alfredo Ferreira	DRCM	Coimbra	Leaner	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
280860	Álvaro Silva	DRCS	Faro	Coordenador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
317462	Amândio Silva	DRCP	Porto	Coordenador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
238830	Amélia Mota	DCG	Lisboa	Coordenador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
336319	Ana Pina	DAT	Vila Nova de Gaia	Leaner	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
334673	Ana Vicente		Lisboa	Coordenador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
331027	Anderson Soares	DGE	Porto	Embaixador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
337188	André Neves	DDC	Lisboa	Coordenador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
323217	Anibal Fonseca	DRCT	Caldas da Rainha	Leaner	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
360573	Antónia Almeida	DRCM	Vila Nova de Gaia	Coordenador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FLinks

LINKS UTEIS



Lean Grupo EDP

Lean Enterprise Institute

Instituto Kaizen Portugal

Comunidade Lean Thinking



FDados Portal

lean edpway Iniciativas Portal Lean Grupo EDP

Dados Iniciativas

Título Iniciativa	Código	Tipo Iniciativa	Data	Direção	Benefícios esperados	Equipa	Objetivo
Deteção/correção de erros de lei	175	Eficiência	28-05-2013	DRCT	10.500,00 €	100	Redução do Numero de Leituras
Diminuir consumos de energia	170	Meio ambiente	28-05-2013	DOD	1.000,00 €	96	Reduzir os consumos de energia
Implementação de sistema de for	172	Eficiência	28-05-2013	DGF	4.000,00 €	98	Formação contínua, em vários sis
Racionalizar o consumo de papel	174	Meio ambiente	28-05-2013	DRCT	4.000,00 €	99	Alterar os procedimentos das obr

Dados Equipas

Cod Equipa	Equipa	Nº EDP	Nome
96	Redutores	317462	Amândio Silva
96	Redutores	297917	Arlindo Parra
96	Redutores	254690	António Godinho
98	Revolução informação	331027	Anderson Soares
98	Revolução informação	336698	Duarte Duarte
98	Revolução informação	336653	Sofia Coelho

Validação

Codigo Iniciativa	Publicada Portal
170	<input type="checkbox"/>
171	<input type="checkbox"/>
172	<input type="checkbox"/>
173	<input type="checkbox"/>
174	<input type="checkbox"/>
175	<input type="checkbox"/>

Formações

Total de Formações

Direção	Nº total de formações	Nº total de horas de formação
DAT	4	18
DCM	1	1
DGE	1	16
DOD	17	27

Nº total de formações: 29 **Ponto de situação total das formações:**

Nº total de horas de formação: 78 **Ponto de Situação das formações:**

FIL - Resultados FIL por ciclos

Escolha o ano:

Escolha o trimestre:

Formações da direção selecionada

Direção	Tipo Formação	Nº de formações	Nº de horas de formação
DAT	Formação Avançada em Lean	2	16
DAT	Formação de Integração Lean	2	2

Nº total de formações na direção selecionada: 4

Nº total de horas de formação na direção selecionada: 18

Formações do tipo selecionado

Código formação	Tipo Formação	Local de Realização	Data de Realização	Nº de horas de formação
61	Formação Avançada em Lean	Lisboa	26-02-2013	8
89	Formação Avançada em Lean	Lisboa	21-05-2013	8

Nº total de horas de formação do tipo selecionado na direção selecionada: 2

Nº total de horas de formação do tipo selecionado na direção selecionada: 16

Relatório síntese da formação selecionada

Formando	Nº EDP	Função
Álvaro Silva	280860	Coordenador
Anderson Soares	331027	Embaixador
Tiago Freire	336711	Coordenador
Jaime Silva	331855	Coordenador

Nº de formandos presentes na formação selecionada: 4

Formadores

Formador	Nº EDP
Anderson Soares	331027
Luisa Pestana	336846

Nº de formadores presentes na formação selecionada: 4

Formações do formando selecionado

Nº EDP	Nome	Direção	Função	Formações realizadas
336711	Tiago Freire	DRCL	Coordenador	Formação Avançada em Lean

Nº de formações realizadas pelo colaborador selecionado: 1

Formações do formador selecionado

Nº EDP	Nome	Direção	Função	Formação	Data
336846	Luisa Pestana	DRH	Embaixador	Formação Avançada em Lean	21-05-2013

Nº de formações realizadas pelo formador selecionado: 1

Iniciativas

Total Iniciativas

Direção	Embaixador	Nº Iniciativas
DGF	Joaquim Faria	1
DOD	Nela Menezes	1
DRCT	Moisés Esteves	3

Nº Total de iniciativas: 5

Iniciativas por direção

Cod	Título Inicial	Direção	Coordenador	Equipa	Ano	Trimestre
174	Racionalizar o consumo de papel	DRCT	Vitor Nobre	Lean thinking	2013	1
175	Deteção/correção de erros de lei	DRCT	Vitor Nobre	Lean thinking	2012	4

Nº Total de iniciativas na direção selecionada: 2

Ponto de situação das iniciativas por trimestre

Escolha o ano:

Escolha o trimestre:

Dados Inicial selecionada

Objetivo	Âmbito	Orçamento	Benefícios esperados	Estado	Passo	A3 Proposta	A3 Final
Alterar os procedimentos das obr	Redução de cust	750,00 €	4.000,00 €	Análise da Situação Atual	4		

Equipa

Nº EDP	Nome
303569	Adílio Ribeiro
317462	Amândio Silva
331027	Anderson Soares
323217	Anibal Fonseca

Nº de colaboradores da equipa selecionada: 4

Leaner

Nº EDP	Nome
333649	Orlando Brinca

Concurso

Categoria do concurso a que concorre
Benefícios

Dow Jones

Dimensão Dow Jones	Critério Dow Jones	Subcritério Dow Jones
Ambiental	Reporte Ambiental	Cobertura

Dow Jones

Selecione a dimensão: Económica

Título Inicial	Critério Dow Jones	Subcritério Dow Jones
Deteção/correção de err	Governança cooperativa	"Enraizamento" de disposições

Nº de iniciativas na dimensão selecionada: 1

Concurso

Selecione a categoria do concurso: Benefícios

Título Inicial	Direção
Racionalizar o consumo de papel e toner nos processos de obra	DRCT

Nº de iniciativas na dimensão selecionada: 1

FHHresumo

Happy Hour Lean 50'

Happy Hour Lean 50'

Direção	Nº total de H2L realizadas por direção
DCG	2
DCM	2
DDC	1
DMN	1
DOD	5
DPL	1
DRCS	3

Nº total de H2L 50' realizadas: 26

Relatório do Nº total de H2L

Direção	ID	Data	Tema	Comentários
DOD	8	28-01-2013	Programa	
DOD	7	29-01-2013	UO	
DOD	19	18-03-2013	Futuro	Correu tudo bem
DOD	21	18-03-2013	Programa	
DOD	24	03-05-2013	Futuro	

Faça duplo clique para emitir um relatório das várias H2L 50' realizadas na direção selecionada

Nº total de H2L 50' realizadas na direção selecionada: 5

Happy Hour Lean 50' por Tema

Programa	Tema	Data
Programa	Programa	13-01-2013
Programa	Programa	18-01-2013
Programa	Programa	28-01-2013
Programa	Programa	25-02-2013
Programa	Programa	01-03-2013
Programa	Programa	18-03-2013

Faça duplo clique para emitir um relatório das várias happy hours realizadas por tema selecionado

Nº total de H2L 50' realizadas por tema selecionado: 7

Direção

DMN
DRCL
DRCS

Nº total de direções que participaram na H2L 50' selecionada: 3

Fatituderesumo

Atitude Lean

Curso

Nº do curso	Data da sessão presencial
3	22-12-2013
6	20-04-2013
12	25-03-2013
13	26-09-2013

Faça duplo clique para emitir o relatório do curso selecionado

Nº total de cursos atitude Lean realizados: 4

Nº total de formandos que já realizaram o curso atitude Lean: 64

Formadores

Formadores	Nº EDP
Virgínia Andrade	200735
António Lopes	303887
Isabel Xisto	263648

Formandos

Nº do curso	Formandos	Nº EDP	Direção	Local de Trabalho	Orientador
3	Adérito Dias	286761	DRCM	Coimbra	153826
3	Ana Vicente	334673		Lisboa	159212
3	Álvaro Silva	280860	DRCS	Faro	147737

Nº de formandos que frequentaram o curso selecionado: 3

Cursos por formador

João Moura

Nº EDP	Nome	Nº Atitude Lean
218790	João Moura	12

Nº total de cursos atitude Lean realizados pelo formador selecionado: 1


Formandos por direção

DRCS

Nº EDP	Nome	Direção	Orientador	Atitude Lean
280860	Álvaro Silva	DRCS	147737	3
284181	Carlos Barrigó	DRCS	218790	12
280860	Álvaro Silva	DRCS	324833	12
254690	António Godinho	DRCS	336488	12
280860	Álvaro Silva	DRCS	171824	12
280860	Álvaro Silva	DRCS	234028	12
254690	António Godinho	DRCS	336846	12

Nº de formandos da direção selecionada: 7

Fechar


Inserir Formação

Identificação do Curso

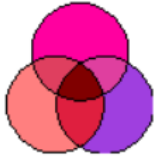
Curso:

Local de Realização:

Ano: **Trimestre:**

Direções que participaram na formação:

Formador(es):


Formação

Escolha o Tipo Formação

Escolha a formação que pretende inserir os dados:

Cod	Tipo Formação	Local de Realização	Data de Realização
61	Formação Avançada em Lean	Lisboa	26-02-2013
89	Formação Avançada em Lean	Lisboa	21-05-2013
90	Formação Avançada em Lean	Lisboa	21-05-2013

Frelatoriosintese

Avaliação da ação de formação pelo(s) formador(es)

	Sim	Não
Objetivos Foram Cumpridos:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A estrutura do programa é adequada:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Os formandos foram assíduos:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Os formandos tinham conhecimentos de base necessários:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Os formandos foram participativos:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As instalações são adequadas:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O equipamento é adequado:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A documentação de apoio é adequada:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fundamentar nos casos assinalados "Não":

Necessitam de mais bases sobre o tema

Apreciação Global do Curso:

Muito bom. Muita motivação por parte dos formandos

Pontos Fortes:

Motivação e participação dos formandos

Pontos Fracos:


Falta de bases na matéria por parte dos formandos. Tempo reduzido.

Sugestões de Melhoria:

Aumentar o tempo da formação

Imprimir Relatório Síntese Sair

TFormação

 **Ficha Identificação Formação**

DADOS FORMAÇÃO:

Cod_ formação:

Local de Realização:

Data de Realização:

FORMANDOS:


-
-
-
-
-

AVALIAÇÃO FORMAÇÃO

	1	2	3	4	5
Interesse dos assuntos tratados:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Aplicabilidade à Função:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desempenho Formador:					
Quanto às capacidades de motivação do grupo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quanto à clareza da exposição:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adequação dos meios didáticos:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adequação das instalações:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Qualidade gráfica da documentação:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilidade da Documentação:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sugestões:	<input type="text"/>				

Guardar dados

Fnserir HH



Happy Hour Lean

Tema: Futuro

Direções que participaram na Happy Hour Lean:


- DGF
- DPC
- DGE
-

Comentários:

Muito boas iniciativas, com excelentes resultados.

Adicionar nova H2L Gravar Fechar

Fregistar atitude



Registrar Atitude Lean

Nº do curso Atitude Lean: 19

Data da sessão presencial: 30-09-2013

Inserir novo curso Gravar Fechar

Fdadosatitude

Atitude Lean

Curso Nº: 13

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Sem 2 Semanas 1 Sem 1 Sem 2 Semanas 2 Semanas 4 Semanas 6 Semanas 2 Semanas

- 1 Selecionar Candidatos e Constituir Turmas
- 2 Designar Formadores
- 3 Atribuir Orientadores
- 4 Inscrever formandos
- 5 Atitude Lean - Confirmar Presenças

Fechar

Fdadosconcurso

Concurso Inter-Equipas

Seleciona a Categoria do Concurso:

Lista de iniciativas a concurso na categoria selecionada

Cod_iniciativa	Título Iniciativa	Direção	Equipa
154	Redução de Desperdícios	DOD	LeanThinking

Membros equipa

NR EDP	Nome
308387	António Lopes
323204	António Calçada
329754	Rui Oliveira
200735	Virginia Andrade

Relatório do total de iniciativas a concurso na categoria selecionada

Dados da iniciativa selecionada

Data	Coordenador	Embaixador	Dimensão Dow Jones	Leaner	Passo	Estado	Data atualização	A3 Proposta	A3 Final	A3 Intermedio
04-04-2013	Helder Ferreira	Nela Meneses	Económica		11	Seguimento de Ações	04-04-2013			

Fresumoembaixador

Lucilia Jorge
Nº 167690

GBRI

Iniciativas

Lista de iniciativas

Cod	Título Iniciativa	Coordenador	Equipa
170	Diminuir consumos de energia	Jorge Santos	Redutores
172	Implementação de sistema de forri	Antonio Fernandes	Revolução Informação
174	Racionalizar o consumo de papel	Vitor Seixo	4Lean
175	Deteção/correção de erros de lei	Vitor Nobre	Lean thinking

Equipa

Nº EDP	Nome
303569	Adilio Ribeiro
317462	Amândio Silva
331027	Anderson Soares
323217	Anibal Fonseca

Leaner

Nº EDP	Nome
333649	Orlando Brinca

Concurso

Categoria: Beneficios

Estado	Passo	A3 Proposta	A3 Final
Análise da Situação Atua	4		

Dow Jones

Dimensão Dow Jones	Critério Dow Jones	Subcritério Dow Jones
Ambiental	Reporte Ambiental	Cobertura

Formações

Lista de Formações

Cod	Tipo Formação	Local de Realização	Data de Realização	Horas de formação
85	Formação de Integração Lean	Lisboa	08-04-2013	1
83	Formação de Integração Lean	Lisboa	05-04-2013	1
84	Formação de Integração Lean	Lisboa	08-04-2013	1
59	Formação de Integração Lean	Lisboa	26-02-2013	1
60	Formação de Integração Lean	Lisboa	26-02-2013	1
62	Formação de Integração Lean	Lisboa	26-02-2013	1
63	Formação de Integração Lean	Lisboa	26-02-2013	1
78	Formação de Integração Lean	Lisboa	11-03-2013	1
80	Formação de Integração Lean	Lisboa	18-03-2013	1

Formandos

Formando	Nº EDP	Função
----------	--------	--------

Formadores

Formador	Nº EDP
----------	--------

Fresumoleaner

Raquel Carvalho
Nº 324329

DRCP

Embaixador: Joaquim Faria

Iniciativas

Lista de iniciativas

Cod	Título Iniciativa	Coordenador	Equipa
170	Diminuir consumos de energia	Jorge Santos	Redutores
172	Implementação de sistema de forri	Antonio Fernandes	Revolução Informação
174	Racionalizar o consumo de papel	Vitor Seixo	4Lean
175	Deteção/correção de erros de lei	Vitor Nobre	Lean thinking

Equipa

Nº EDP	Nome
303569	Adilio Ribeiro
317462	Amândio Silva
331027	Anderson Soares
323217	Anibal Fonseca

Concurso

Categoria: Beneficios

Estado	Passo	A3 Proposta	A3 Final
Análise da Situação Atua	4		

Dow Jones

Dimensão Dow Jones	Critério Dow Jones	Subcritério Dow Jones
Ambiental	Reporte Ambiental	Cobertura

Formações

Lista de Formações

Cod	Tipo Formação	Local de Realização	Data de Realização	Horas de formação
85	Formação de Integração Lean	Lisboa	08-04-2013	1
83	Formação de Integração Lean	Lisboa	05-04-2013	1
84	Formação de Integração Lean	Lisboa	08-04-2013	1
59	Formação de Integração Lean	Lisboa	26-02-2013	1
60	Formação de Integração Lean	Lisboa	26-02-2013	1
62	Formação de Integração Lean	Lisboa	26-02-2013	1
63	Formação de Integração Lean	Lisboa	26-02-2013	1
78	Formação de Integração Lean	Lisboa	11-03-2013	1

Record: 1 of 45

Inserir Iniciativa

Dados Equipa

Nome da Equipa:

Membros Equipa:

-
-
-

[Verificar formações dos colaboradores](#) [Verificar iniciativas dos colaboradores](#)

Dados Iniciativa

Título: Ano: Trimestre: Tipo Iniciativa:

Direção: Orçamento: Benefícios esperados:

Outros Benefícios:

Âmbito:

Objetivo:

Coordenador:
 Embaixador:
 Leaner:

Dow Jones

Subcritério:

Critério:

Dimensão: [Visualizar tabela Dow Jones](#)

Esta iniciativa tem formação associada? [Candidatar Iniciativa a Concurso](#)

Falterar iniciativa

Alterar dados Iniciativa

Membros da Equipa

-
-
-

[Visualizar tabela Dow Jones](#)

[Guardar alterações](#)

[Fechar](#)

Dados Iniciativa

[Verificar formações dos colaboradores](#) [Verificar iniciativas dos colaboradores](#)

Dados Iniciativa

Título: Data:

Ano: Trimestre: Tipo Iniciativa:

Direção: Orçamento: Benefícios esperados:

Outros Benefícios:

Âmbito:

Objetivo:

Coordenador:
 Embaixador:
 Leaner:

Dow Jones

Subcritério:

Critério:

Dimensão:

Fmetodo11passos

Método dos 11 Passos

1 Escolha a Iniciativa Data: 21-05-2013

Eliminação do Arquivo em Papel Passo atual 4

2 Escolha o Passo

11 Seguimento de Ações

10 Apresentação de Resultados

9 Implementação das Ações

8 Elaborar Planos de Ações

7 Propostas de Melhorias

6 Brainstorming Melhorias

5 Brainstorming Desperdícios

4 Análise da Situação Atual

3 Compreender o Processo

2 Introdução da Sessão

1 Preparação da Sessão

lean

FConcurso

Coordenador

Candidatar Iniciativa a Concurso

1 Selecionar a iniciativa

Título Iniciativa
 Diminuir consumos de energia
 Racionalizar o consumo de papel e toner nos processos de obra, na AOLRA
 Deteção/correção de erros de leituras de IP

2 Selecionar a categoria a concorrer

Inovação Equipa + Benefícios Aplicação dos 5S's

Nota Importante: Uma iniciativa poderá concorrer apenas e só a uma das categorias opcionais

3 Submeter candidatura ao concurso

Iniciativas a Concurso

Inovação Eliminar
 Implementação de sistema de formaç

Equipa + Eliminar

Benefícios Eliminar
 Racionalizar o consumo de papel e to

Aplicação dos 5S's Eliminar
 Implementação de sistema de formaç

Fechar

Anexo D – Relatórios produzidos pelo *Koritsu*



Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014

Ponto de situação das iniciativas

2013 Trimestre 1

Direção	Embaixador	Iniciativas Previstas	Iniciativas Realizadas	%
DGF	Joaquim Faria	30	1	3,33
DRCT	Moisés Esteves	30	2	6,67
DOD	Nela Meneses	4	1	25,00
Total	3 Embaixadores	64	4	6,25

Lista de Iniciativas
António Godinho
Nº 254690



Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014

DOD

Embaixador: Nela Meneses

Equipas	Iniciativas Realizadas:	Iniciativas Previstas	%
Redutores	Diminuir consumos de energia		

Totais:	1	2	50
----------------	---	---	----



Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014

Lista de Happy Hour Lean Realizadas

Tema:	Data:	Direção:
Futuro		
Futuro	08-04-2013	DDC DRCP
Futuro	03-05-2013	DRCT DOD
Futuro	16-01-2013	DRCS DRCT
Futuro	08-04-2013	DCG
Futuro	27-01-2013	DPL DRCN
Futuro	18-03-2013	DOD DCG
Outro	22-02-2013	
Outro	22-02-2013	DRCS
Outro	11-03-2013	DRCL DRCP



Relatório do curso Atitude Lean

Curso Atitude Lean Nº 12

Data da sessão presencial: 25-03-2013

Formadores:

João Moura	218790
Marísia Giorgi	326160
Isabel Xisto	263648

Formandos:

Direção:










Local de trabalho:

Orientador:

Álvaro Silva	DRCS	Faro	234028
António Alves	DRCL	Setubal	252220
Filipa Sousa	DRCM	Coimbra	330230
António Godinho	DRCS	Beja	336846
Joaquim Azevedo	DRCP	Porto	246220
Paulo Carneiro	DDC	Lisboa	207276
José Soares	DAT	Lisboa	212580
Carlos Cândido	DAT	Lisboa	155250
Françisco Costeira	DMN	Setúbal	138479
Fernando Santos	DRCL	Lisboa	249220
Alexandre Sousa	DRCN	Vila Real	273015











Lean Office

Nome	Equipa	Direção	E-mail	
António Calçada	Formação	DOD	antonio.calcada@edp.pt	
António Lopes	PMO	DOD	antonio.lopes@edp.pt	
Edgar John	Avaliação	DOD	edgar.john@edp.pt	
Isabel Xisto	Universidade EDP	DOD	isabel.xisto@edp.pt	
João Moura	Gestão Operacional	DOD	joao.moura@edp.pt	
Luísa Oliveira	Desenvolvimento do Capital	DRH	luisa.oliveira@edp.pt	
Manuel Domingues	Concurso Inter Equipas	DOD	manuel.domingues@edp.pt	
Marísia Giorgi	Gestão do Programa	DOD	marisia.giorgi@edp.pt	
Rui Oliveira	Gestão Embaixadores	DOD	ruimiguel.correiaoliveira@edp.pt	



Lista de Embaixadores

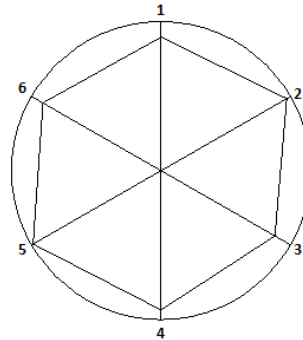
Nome	Local de trabalho	Extensão	Telefone	Telemóvel	UO	
Catarina Rodrigues	Lisboa	3	210022026	936830DAT		
Diana Guerreiro	Lisboa	3	210021578	935041DCG		
Artur Martins	Lisboa	3	210022319	933698DCM		
Pedro Maques	Porto	4	220008532	936265DDC		
Anderson Soares	Porto	4	220008542	938192DGE		
Carlos Figueiredo	Coimbra	4	239002063	938998DGF		
Ricardo Santos	Lisboa	3	210022364	935041DMN		
Nela Meneses	Lisboa	3	210021609	938192DOD		



Relatório de Avaliação Formação de Integração Lean

	Interesse dos assuntos tratados	Aplicabilidade à função	Desempenho dos formadores	Adequação dos meios didáticos	Adequação das instalações	Documentação
Média	2,68	2,90	2,63	2,80	2,95	2,73
Mediana	1,5	1	4	1	1	4
Desvio Padrão	1,42	1,45	1,33	1,47	1,73	1,52

- 1 - Interesse dos assuntos tratados
- 2 - Aplicabilidade à função
- 3 - Desempenho dos formadores
- 4 - Adequação dos meios didáticos
- 5 - Adequação das instalações
- 6 - Documentação

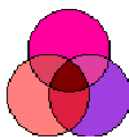




Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014

Classificação das iniciativas por Índice Dow Jones

DOD	331562	Nela Meneses	Índice Dow Jones Sustentabilidade		
			Dimensão	Critério	SubCritério
Diminuir consumos de en			Ambiental	Reporte Ambiental	Relatório Ambiental; dados quantitativos



Ponto de Situação Formações

02-Jun-13

Formação Avançada em Lean

Direção	Nº colaboradores que realizaram formação	Nº total de colaboradores	%	Nº Horas de Formação
DRCM	1	274	0,36	8
DCG	1	20	5,00	8
DGE	1	34	2,94	8
	1			8
DRCL	1	437	0,23	8
DRCN	1	484	0,21	8
DRCS	1	304	0,33	8
DRCP	2	432	0,46	16
DAT	2	103	1,94	16
EDP	11	3564	0,31	88

Formação de Integração Lean

Direção	Nº colaboradores que realizaram formação	Nº total de colaboradores	%	Nº Horas de Formação
DRCS	1	304	0,33	1
DAT	2	103	1,94	2
DRCN	2	484	0,41	2
DRCP	3	432	0,69	3
DOD	6	23	26,09	6
EDP	14	3564	0,39	14



Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014

Formações assistidas pelo(a) Ana Pina

Nº 336319

Tipo de Formação:	Data de realização:	Horas formação:
Formação de Integração Lean	26-02-2013 16:10:47	1
	Total Horas formação:	1



Lean Office EDP Distribuição

Pág. 1 de 1



DOD - Lista de Formações

Tipo Formação:	Data de Prevista:	Data de Realização:	Desvio:	Horas Formação:
Formação de Integração Lean		11-03-2013 12:41:21		1
Formação de Integração Lean		26-02-2013 16:03:13		1
Formação de Integração Lean		26-02-2013 17:17:36		1
Kick Off		05-03-2013 15:24:40		1
Kick Off		05-03-2013 15:33:52		1
Kick Off		05-03-2013 15:37:54		1
Formação de Integração Lean		26-02-2013 16:02:37		1
Kick Off		05-03-2013 15:48:59		1
Kick Off		11-03-2013 16:36:39		1
Formação de Integração Lean		18-03-2013 11:57:29		1
Formação de Integração Lean		18-03-2013 12:09:48		1
Formação de Integração Lean		18-03-2013 18:09:50		1
Formação de Integração Lean		05-04-2013 12:55:07		1
Formação de Integração Lean		08-04-2013 12:52:49		1
Kick Off		05-03-2013 15:39:43		1
Formação Leaners		05-03-2013 15:14:28		4
Formação Avançada em Lean		21-05-2013 09:17:49		8
Total horas de formação:				27

Anexo E – Código VB Utilizado

- **Candidatar Iniciativas a concurso**

```
Option Compare Database
```

```
Option Explicit
```

```
Private Sub Command21_Click()
```

```
    Dim db As Database
```

```
    Dim rst As Recordset
```

```
    Dim cod As Integer
```

```
    Dim conc As String
```

```
On Error GoTo exit_command21_click
```

```
'qual o concurso a que concorre
```

```
    If IsNull([Frame6]) Then
```

```
        MsgBox "selecione o item para o qual vai concorrer.", vbCritical
```

```
    ElseIf Frame6 = 1 Then
```

```
        [txconcurso] = "Inovação"
```

```
    ElseIf Frame6 = 2 Then
```

```
        [txconcurso] = "Equipa +"
```

```
    ElseIf Frame6 = 3 Then
```

```
        [txconcurso] = "Benefícios"
```

```
    ElseIf Frame6 = 4 Then
```

```
        [txconcurso] = "Aplicação dos 5S's"
```

```
    End If
```

```
Set db = CurrentDb()
```

```
Set rst = db.OpenRecordset("TIniciativa")
```

```
    cod = List0.Value
```

```
    conc = "SELECT * FROM TIniciativa WHERE cod_iniciativa =" & cod
```

```
Set rst = db.OpenRecordset(conc)
```

```
rst.Edit
```

```
rst.Fields(19) = txconcurso
```

```
rst.Update
```

```
rst.Close
```

```
DoCmd.Requery "list24"
```

```
DoCmd.Requery "list26"
```

```

DoCmd.Requery "list28"
DoCmd.Requery "list30"
DoCmd.Requery "list0"
Frame6.Value = Empty
exit_command21_click:
Exit Sub
End Sub
Private Sub Command50_Click()
Dim db As Database
Dim rst As Recordset
Dim cod As Integer
Dim conc As String
On Error GoTo exit_Command50_click
'qual o concurso a que concorre
[txconcurso] = ""
Set db = CurrentDb
Set rst = db.OpenRecordset("TIniciativa")
cod = List24.Value
If IsNull([cod]) Then
MsgBox "seleccione iniciativa na lista Inovação"
DoCmd.GoToControl "list24"
End If
conc = "SELECT * FROM TIniciativa WHERE cod_iniciativa =" & cod
Set rst = db.OpenRecordset(conc)
rst.Edit
rst.Fields(19) = txconcurso
rst.Update
DoCmd.Requery "list24"
DoCmd.Requery "list0"
rst.Close
exit_Command50_click:
End Sub
Private Sub Command51_Click()
Dim db As Database
Dim rst As Recordset

```

```

Dim cod As Integer
Dim conc As String
On Error GoTo exit_Command51_click
'qual o concurso a que concorre
[txconcurso] = ""
Set db = CurrentDb
Set rst = db.OpenRecordset("TIniciativa")
cod = List26.Value
If IsNull([cod]) Then
MsgBox "seleccione iniciativa na lista Equipa +"
DoCmd.GoToControl "list26"
End If
conc = "SELECT * FROM TIniciativa WHERE cod_iniciativa =" & cod
Set rst = db.OpenRecordset(conc)
rst.Edit
rst.Fields(19) = txconcurso
rst.Update
DoCmd.Requery "list26"
DoCmd.Requery "list0"
rst.Close
exit_Command51_click:
End Sub
Private Sub Command52_Click()
Dim db As Database
Dim rst As Recordset
Dim cod As Integer
Dim conc As String
On Error GoTo exit_Command52_click
'qual o concurso a que concorre
[txconcurso] = ""
Set db = CurrentDb
Set rst = db.OpenRecordset("TIniciativa")
cod = List28.Value
If IsNull([cod]) Then
MsgBox "seleccione iniciativa na lista Beneficios"

```

```

DoCmd.GoToControl "list28"
End If
conc = "SELECT * FROM TIniciativa WHERE cod_iniciativa =" & cod
Set rst = db.OpenRecordset(conc)
rst.Edit
rst.Fields(19) = txconcurso
rst.Update
DoCmd.Requery "list28"
    DoCmd.Requery "list0"
rst.Close
    exit_Command52_click:
End Sub
Private Sub Command53_Click()
Dim db As Database
    Dim rst As Recordset
    Dim cod As Integer
    Dim conc As String
On Error GoTo exit_Command53_click
    'qual o concurso a que concorre
    [txconcurso] = ""
Set db = CurrentDb
Set rst = db.OpenRecordset("TIniciativa")
    cod = List30.Value
    If IsNull([cod]) Then
MsgBox "seleccione iniciativa na lista 5S's"
DoCmd.GoToControl "list30"
End If
conc = "SELECT * FROM TIniciativa WHERE cod_iniciativa =" & cod
Set rst = db.OpenRecordset(conc)
rst.Edit
rst.Fields(19) = txconcurso
rst.Update
DoCmd.Requery "list30"
DoCmd.Requery "list0"
rst.Close

```

exit_Command51_click:

End Sub

- **Automatização de preenchimento dos Campos Dimensão e Critério de Dow Jones**

Option Compare Database

Option Explicit

Private Sub CaixaCombinação71_AfterUpdate()

CDJ = DLookup("[criteria]", "TDow Jones", "[subcriteria]=[caixacominação71]")

DDJ = DLookup("[Dimensao]", "TDow Jones", "[subcriteria]=[caixacominação71]")

[text94] = [CDJ]

[Text96] = [DDJ]

DoCmd.Requery "CDJ"

DoCmd.Requery "DDJ"

End Sub

- **Registo de iniciativas**

Option Compare Database

Option Explicit

Private Sub Comando16_Click()

Dim rst As DAO.Recordset

Dim rst1 As DAO.Recordset

Set rst = CurrentDb.OpenRecordset("TEquipa")

Set rst1 = CurrentDb.OpenRecordset("TMembroequipa")

'processo de adição de registo form

rst.AddNew

rst![Nome] = Me.txtNome.Value

rst.Update

'processo de adição de registo membros equipa

rst1.AddNew

rst1![Num_membro]=Nz(Forms!FInserirIniciativa.Membroequipa.Form!membros.Column(0), 0)


```

rst1![Cod_membrequipa]=Nz(Forms!FInserirIniciativa.Membrequipa.Form!Cod_membr
oequipa, 0)
rst1.Update
rst.Close
rst1.Close
Dim msg
DoCmd.RunCommand acCmdSaveRecord
msg = MsgBox("Iniciativa Gravada com Sucesso!", vbExclamation + vbOKOnly +
vbDefaultButton2, "AVISO")
End Sub
Private Sub Comando37_Click()
Me.Comando16.Visible = True
DoCmd.OpenForm "FInserirformacao", acNormal
Me.Comando41.Visible = True
End Sub
Private Sub Comando38_Click()
Me.Comando16.Visible = True
Me.Comando41.Visible = True
End Sub
Private Sub Comando40_Click()
DoCmd.Close
End Sub
Private Sub Form_BeforeUpdate(Cancel As Integer)
End Sub
Private Sub Form_Current()
Me.Comando16.Visible = False
Me.Comando41.Visible = False
End Sub

```

- **Página de consulta das formações**

```

Option Compare Database
Option Explicit
Private Sub Combo122_AfterUpdate()
DoCmd.OpenReport "Ravaliçãociclos", acViewPreview

```

```

End Sub
Private Sub List2_AfterUpdate()
Lista16.Requery
Lista18.Requery
Dim I As Long, SOMA6 As Double
For I = 1 To Me!List2.ListCount + 1
SOMA6 = SOMA6 + CDbI(If(IsNumeric(Me!List2.Column(2, I)), Me!List2.Column(2, I), 0))
Next I
Me!Text83 = SOMA6
Dim j As Long, SOMA7 As Double
For j = 1 To Me!List2.ListCount + 1
SOMA7 = SOMA7 + CDbI(If(IsNumeric(Me!List2.Column(1, j)), Me!List2.Column(1, j), 0))
Next j
Me!Text85 = SOMA7
Dim k As Long, SOMA As Double
For k = 1 To Me!Lista16.ListCount + 1
SOMA = SOMA + CDbI(If(IsNumeric(Me!Lista16.Column(3, k)), Me!Lista16.Column(3, k),
0))
Next k
Me!txtresultado = SOMA
Dim L As Long, SOMA2 As Double
For L = 1 To Me!Lista16.ListCount + 1
SOMA2 = SOMA2 + CDbI(If(IsNumeric(Me!Lista16.Column(2, L)), Me!Lista16.Column(2,
L), 0))
Next L
Me!Text51 = SOMA2
End Sub
Private Sub List2_DbIClick(Cancel As Integer)
DoCmd.OpenReport "Rformaçõesdireção", acViewPreview
End Sub
Private Sub List37_AfterUpdate()
Lista68.Requery
Dim cont1 As Long
cont1 = Lista68.ListCount - 1
Me!Text79 = cont1

```

```

End Sub
Private Sub List37_DblClick(Cancel As Integer)
DoCmd.OpenReport "Rformaçõesformando", acViewPreview
End Sub
Private Sub Lista16_AfterUpdate()
Lista18.Requery
Dim a As Long, SOMA3 As Double
For a = 1 To Me!Lista18.ListCount + 1
SOMA3 = SOMA3 + CDbI(If(IsNumeric(Me!Lista18.Column(4, a)), Me!Lista18.Column(4,
a), 0))
Next a
Me!Text60 = SOMA3
Dim lngtens As Long
lngtens = Lista18.ListCount - 1
Me!Text62 = lngtens
End Sub
Private Sub Lista16_DblClick(Cancel As Integer)
DoCmd.OpenReport "Rtiposdireção", acViewPreview
End Sub
Private Sub Lista18_AfterUpdate()
List37.Requery
Lista66.Requery
List107.Requery
Dim cont As Long
If List37.ListCount - 1 < 0 Then cont = 0 Else cont = List37.ListCount - 1
Me!Text64 = cont
End Sub
Private Sub Lista18_DblClick(Cancel As Integer)
DoCmd.OpenReport "Rfornandoformação", acViewPreview
End Sub
Private Sub Lista66_AfterUpdate()
List110.Requery
Dim cont2 As Long
cont2 = List110.ListCount - 1
Me!Text115 = cont2

```

```
End Sub
Private Sub Lista66_DbClick(Cancel As Integer)
DoCmd.OpenReport "Rformaçõesformador", acViewPreview
End Sub
```

- **Página para alterar estado das iniciativas – Método dos 11 Passos**

```
Option Compare Database
Option Explicit
Private Sub cxiniciativa_AfterUpdate()
Dim X As Integer
On Error GoTo TrataErro
Me.Desabilita
Me.txtcod = Me.cxiniciativa.Column(0)
Me.pa.Requery
Me.txtitem.Requery
X = Me.pa + Val(1)
Me("op" & X).Visible = True
Me.Label85.Visible = False
Me.Attachment81.Visible = False
Me.Label84.Visible = False
Me.Attachment83.Visible = False
Me.Label88.Visible = False
Me.A3_Intermedio.Visible = False
Exit Sub
'~~~~~
'Tratamento de Erros
'~~~~~
Exit_TrataErro:
    DoCmd.Hourglass False
    DoCmd.Echo True
Exit Sub
TrataErro:
    Select Case Err.Number
    Case 94
```

```

Dim Y As Integer
Me.op1.Visible = True
For Y = 2 To 11
    Me("op" & Y).Visible = False
Next Y
Case 2465
    MsgBox "Iniciativa já concluída", vbInformation, "CONCLUÍDO"
Resume Next
Case Else
    DoCmd.Hourglass False
    DoCmd.Echo True
    MsgBox "Erro Gerado no: " & Me.Name & "" _
        & vbNewLine & "No Procedimento: " & Screen.ActiveControl.Name & "" _
        & vbNewLine & "Erro Número: " & Err.Number _
        & vbNewLine & "linha: " & Erl _
        & vbNewLine & "Descrição: " & Err.Description _
        & vbNewLine & "Por favor contate o Administrador de Sistema.", vbCritical,
Err.Number & ", linha:" & Erl
End Select
End Sub
Sub Desabilita()
    Dim Y As Integer
    For Y = 1 To 11
        Me("op" & Y).Visible = False
    Next Y
Exit Sub
End Sub
Private Sub Form_Load()
Me.Attachment81.Visible = False
Me.Attachment83.Visible = False
Me.A3_Intermedio.Visible = False
Me.Label85.Visible = False
End Sub
Private Sub op1_AfterUpdate()
If Me.op1 = -1 Then

```

```

CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = 1, Estado = "" &
Me.Label44.Caption & "", CpData = "" & Me.txtdata.Value & "" WHERE Cod_Iniciativa = "
& Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
ElseIf Me.op1 = 0 Then
CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = Null, Estado = Null WHERE
Cod_Iniciativa = " & Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
End If
Me.pa.Requery
Me.txtitem.Requery
Me.op2.Visible = True
Me.Label85.Visible = False
Me.Attachment81.Visible = False
Me.Label84.Visible = False
Me.Attachment83.Visible = False
Me.Label88.Visible = False
Me.A3_Intermedio.Visible = False
Me.op2.SetFocus
Me.op1.Visible = False
End Sub
Private Sub op2_AfterUpdate()
If Me.op2 = -1 Then
CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = 2, Estado = "" &
Me.Label46.Caption & "", CpData = "" & Me.txtdata.Value & "" WHERE Cod_Iniciativa = " &
Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
ElseIf Me.op2 = 0 Then
CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = Null, Estado = Null WHERE
Cod_Iniciativa = " & Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
End If
Me.pa.Requery
Me.txtitem.Requery
Me.op3.Visible = True
Me.Label85.Visible = False
Me.Attachment81.Visible = False
Me.Label84.Visible = False
Me.Attachment83.Visible = False

```

```

Me.Label88.Visible = False
Me.A3_Intermedio.Visible = False
Me.op3.SetFocus
Me.op2.Visible = False
End Sub
Private Sub op3_AfterUpdate()
If Me.op3 = -1 Then
    CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = 3, Estado = "" &
Me.Label48.Caption & "", CpData = "" & Me.txtdata.Value & "" WHERE Cod_Iniciativa = "" &
Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
ElseIf Me.op3 = 0 Then
    CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = Null, Estado = Null WHERE
Cod_Iniciativa = "" & Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
End If
Me.pa.Requery
Me.txtitem.Requery
Me.op4.Visible = True
Me.Label85.Visible = False
Me.Attachment81.Visible = False
Me.Label84.Visible = False
Me.Attachment83.Visible = False
Me.Label88.Visible = False
Me.A3_Intermedio.Visible = False
Me.op4.SetFocus
Me.op3.Visible = False
End Sub
Private Sub op4_AfterUpdate()
If Me.op4 = -1 Then
    CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = 4, Estado = "" &
Me.Label50.Caption & "" , CpData = "" & Me.txtdata.Value & "" WHERE Cod_Iniciativa = ""
& Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
ElseIf Me.op4 = 0 Then
    CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = Null, Estado = Null WHERE
Cod_Iniciativa = "" & Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
End If

```

```

Me.pa.Requery
Me.txtitem.Requery
Me.op5.Visible = True
Me.Label85.Visible = False
Me.Attachment81.Visible = False
Me.Label84.Visible = False
Me.Attachment83.Visible = False
Me.Label88.Visible = False
Me.A3_Intermedio.Visible = False
Me.op5.SetFocus
Me.op4.Visible = False
End Sub
Private Sub op5_AfterUpdate()
If Me.op5 = -1 Then
    CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = 5, Estado = "" &
Me.Label52.Caption & "", CpData = "" & Me.txtdata.Value & "" WHERE Cod_Iniciativa = "" &
Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
ElseIf Me.op5 = 0 Then
    CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = Null, Estado = Null WHERE
Cod_Iniciativa = "" & Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
End If
Me.pa.Requery
Me.txtitem.Requery
Me.op6.Visible = True
Me.Label85.Visible = False
Me.Attachment81.Visible = False
Me.Label84.Visible = False
Me.Attachment83.Visible = False
Me.Label88.Visible = False
Me.A3_Intermedio.Visible = False
Me.op6.SetFocus
Me.op5.Visible = False
End Sub
Private Sub op6_AfterUpdate()
If Me.op6 = -1 Then

```



```

CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = 6, Estado = "" &
Me.Label54.Caption & "", CpData = "" & Me.txtdata.Value & "" WHERE Cod_Iniciativa = " &
Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
ElseIf Me.op6 = 0 Then
CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = Null, Estado = Null WHERE
Cod_Iniciativa = " & Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
End If
Me.pa.Requery
Me.txtitem.Requery
Me.op7.Visible = True
Me.Label85.Visible = True
Me.Attachment81.Visible = True
Me.Label84.Visible = False
Me.Attachment83.Visible = False
Me.Label88.Visible = False
Me.A3_Intermedio.Visible = False
Me.op7.SetFocus
Me.op6.Visible = False
End Sub
Private Sub op7_AfterUpdate()
If Me.op7 = -1 Then
CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = 7, Estado = "" &
Me.Label56.Caption & "" , CpData = "" & Me.txtdata.Value & "" WHERE Cod_Iniciativa = "
& Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
ElseIf Me.op7 = 0 Then
CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = Null, Estado = Null WHERE
Cod_Iniciativa = " & Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
End If
Me.pa.Requery
Me.txtitem.Requery
Me.op8.Visible = True
Me.Label85.Visible = False
Me.Attachment81.Visible = False
Me.Label84.Visible = False
Me.Attachment83.Visible = False

```

```

Me.Label88.Visible = True
Me.A3_Intermedio.Visible = True
Me.op8.SetFocus
Me.op7.Visible = False
End Sub
Private Sub op8_AfterUpdate()
If Me.op8 = -1 Then
    CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = 8, Estado = "" &
Me.Label58.Caption & "", CpData = "" & Me.txtdata.Value & "" WHERE Cod_Iniciativa = "" &
Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
ElseIf Me.op8 = 0 Then
    CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = Null, Estado = Null WHERE
Cod_Iniciativa = "" & Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
End If
Me.pa.Requery
Me.txtitem.Requery
Me.op9.Visible = True
Me.Label85.Visible = False
Me.Attachment81.Visible = False
Me.Label84.Visible = False
Me.Attachment83.Visible = False
Me.Label88.Visible = True
Me.A3_Intermedio.Visible = True
Me.op9.SetFocus
Me.op8.Visible = False
End Sub
Private Sub op9_AfterUpdate()
If Me.op9 = -1 Then
    CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = 9, Estado = "" &
Me.Label60.Caption & "", CpData = "" & Me.txtdata.Value & "" WHERE Cod_Iniciativa = "" &
Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
ElseIf Me.op9 = 0 Then
    CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = Null, Estado = Null WHERE
Cod_Iniciativa = "" & Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
End If

```

```

Me.pa.Requery
Me.txtitem.Requery
Me.op10.Visible = True
Me.Label84.Visible = True
Me.Attachment83.Visible = True
Me.Label85.Visible = False
Me.Attachment81.Visible = False
Me.Label88.Visible = False
Me.A3_Intermedio.Visible = False
Me.op10.SetFocus
Me.op9.Visible = False
End Sub
Private Sub op10_AfterUpdate()
If Me.op10 = -1 Then
    CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = 10, Estado = "" &
Me.Label62.Caption & "", CpData = "" & Me.txtdata.Value & "" WHERE Cod_Iniciativa = "" &
Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
ElseIf Me.op10 = 0 Then
    CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = Null, Estado = Null WHERE
Cod_Iniciativa = "" & Me.cxiniciativa.Column(0) & ""
End If
Me.pa.Requery
Me.txtitem.Requery
Me.op11.Visible = True
Me.Label85.Visible = False
Me.Attachment81.Visible = False
Me.op11.SetFocus
Me.op10.Visible = False
Me.Label84.Visible = False
Me.Attachment83.Visible = False
Me.Label88.Visible = False
Me.A3_Intermedio.Visible = False
End Sub
Private Sub op11_AfterUpdate()
If Me.op11 = -1 Then

```

```

CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = 11, Estado = '' &
Me.Label64.Caption & '', CpData = '' & Me.txtdata.Value & '' WHERE Cod_Iniciativa = '' &
Me.cxiniciativa.Column(0) & ''
ElseIf Me.op11 = 0 Then
CurrentDb.Execute "UPDATE TIniciativa Set Passo = Null, Estado = Null WHERE
Cod_Iniciativa = '' & Me.cxiniciativa.Column(0) & ''
End If
Me.pa.Requery
Me.txtitem.Requery
End Sub

```

- **Criação do gráfico no relatório Avaliação Formação**

```

Option Compare Database
Option Explicit
Private Sub Detail_Format(Cancel As Integer, FormatCount As Integer)
'1 AvgOfInteresse dos assuntos tratados
'2 AvgOfAplicabilidade à função
'3 AvgOfDesempenho dos formadores
'4 AvgOfAdequação dos meios didaticos
'5 AvgOfAdequação das instalações
'6 AvgOfDocumentação
Dim x0 As Integer, y0 As Integer, x1 As Integer, y1 As Integer, x2 As Integer, y2 As
Integer, r As Integer, Limite As Integer
ScaleMode = 3
DrawWidth = 2
x0 = Me.ScaleWidth / 2
y0 = Me.ScaleHeight / 2 + 200
r = 50 * 11.8
Circle (x0, y0), r
Line (x0, y0 - r)-(x0, y0 + r)
Line (x0 - 0.87 * r, y0 - 0.5 * r)-(x0 + 0.87 * r, y0 + 0.5 * r)
Line (x0 - 0.87 * r, y0 + 0.5 * r)-(x0 + 0.87 * r, y0 - 0.5 * r)
Limite = [AvgOfInteresse dos assuntos tratados]
If [AvgOfAplicabilidade à função] > Limite Then Limite = [AvgOfAplicabilidade à função]

```

If [Formador] > Limite Then Limite = [Formador]

If [AvgOfAdequação dos meios didaticos] > Limite Then Limite = [AvgOfAdequação dos meios didaticos]

If [AvgOfAdequação das instalações] > Limite Then Limite = [AvgOfAdequação das instalações]

If [Documentação] > Limite Then Limite = [Documentação]

'1

x1 = x0

y1 = y0 - [AvgOfInteresse dos assuntos tratados] * r / Limite

x2 = x0 + [AvgOfAplicabilidade à função] * r / Limite * 0.87

y2 = y0 - [AvgOfAplicabilidade à função] * r / Limite * 0.5

Line (x1, y1)-(x2, y2)

'2

x1 = x2

y1 = y2

x2 = x0 + [Formador] * r / Limite * 0.87

y2 = y0 + [Formador] * r / Limite * 0.5

Line (x1, y1)-(x2, y2)

'3

x1 = x2

y1 = y2

x2 = x0

y2 = y0 + [AvgOfAdequação dos meios didaticos] * r / Limite

Line (x1, y1)-(x2, y2)

'4

x1 = x2

y1 = y2

x2 = x0 - [AvgOfAdequação das instalações] * r / Limite * 0.87

y2 = y0 + [AvgOfAdequação das instalações] * r / Limite * 0.5

Line (x1, y1)-(x2, y2)

'5

x1 = x2

y1 = y2

x2 = x0 - [Documentação] * r / Limite * 0.87

y2 = y0 - [Documentação] * r / Limite * 0.5

Line (x1, y1)-(x2, y2)

'6

x1 = x2

y1 = y2

x2 = x0

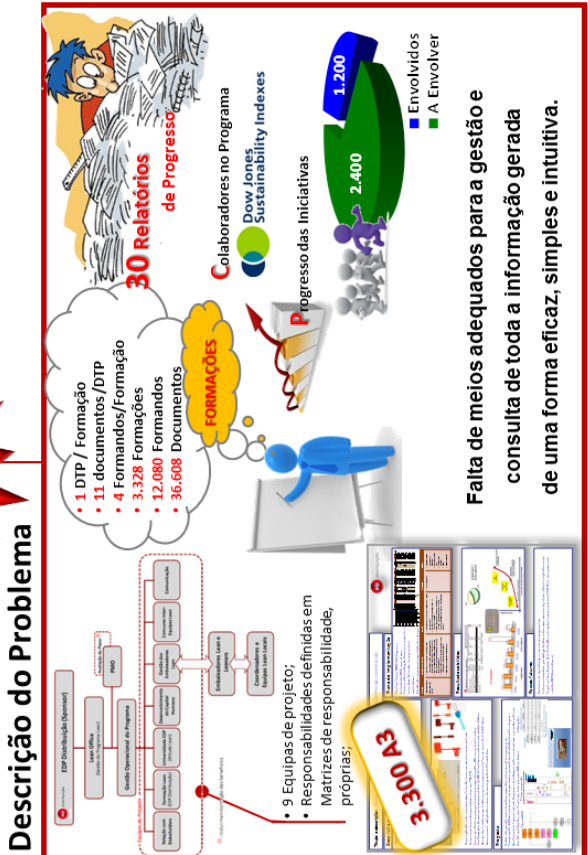
y2 = y0 - [AvgOfInteresse dos assuntos tratados] * r / Limite

Line (x1, y1)-(x2, y2)

End Sub



Título: Reduzir 14 K€ em operações de gestão de informação



Plano de Implementação

O quê	Porquê	Como	Onde	Quem	Até quando
A. Analisar o funcionamento organizacional: da EDP Distribuição Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014; EDP Distribuição 2012-2014;	Identificar os problemas existentes;	Estudo do funcionamento da Empresa e do Dossier do Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014; reuniões e reuniões;			30 de Novembro de 2012
B. Analisar o Sistema de gestão de informação relativa ao Programa Lean em EDP;	Caracterizar os problemas existentes;	Leitura de artigos científicos e livros sobre o tema; Realização de Brainstorming de desperdícios e de melhorias;		Joana Costa	31 de Janeiro de 2013
C. Estudar as soluções para os problemas da organização e gestão de informação do Programa Lean;	Definir Soluções de TI, para os problemas; Propor uma solução de TI, para os problemas;	Realização do A3 de Proposta;	Instalações EDP Distribuição em Lisboa;	António Lopes João Moura Virgínia Andrade	28 de Fevereiro de 2013
D. Desenvolver o SGI preconizado;	Validar requisitos propostos para o SGI; Implementar o Programa Lean;	Utilização da do sistema UML para modelação; Utilização da linguagem Visual Basic e do MS-Access para desenvolvimento e implementação do sistema;			31 de Maio de 2013
E. Avaliar a consistência do SGI;	Emir o relatório de projeto	Utilização do MS-Word para o relatório de projeto de estágio;			7 de Junho de 2013

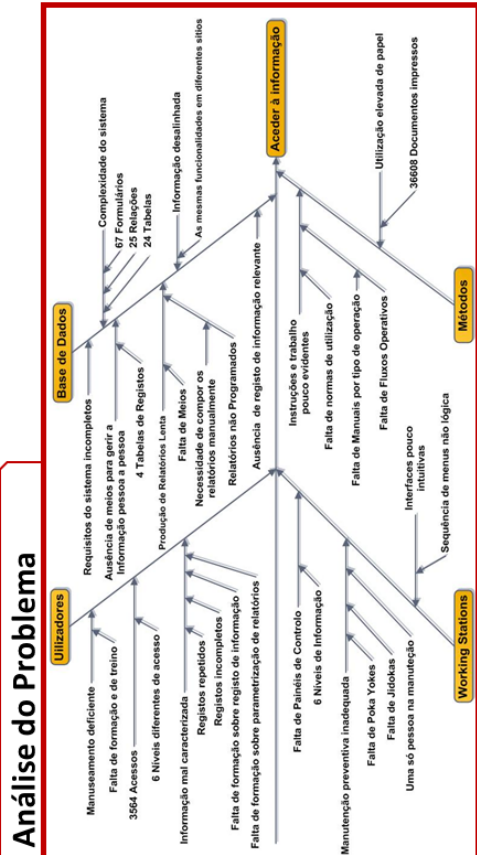
Resultados obtidos

634 Horas ↔ **79 Dias de trabalho** ↔ **14.166,37€**

- Otimizar os procedimentos;
- Aumentar a satisfação dos colaboradores;
- Melhorar a qualidade da informação;

Passos futuros

Manter e atualizar constantemente o Sistema de Informação



Manual de utilização do WebControl

Portal Lean
Grupo EDP



distribuição

Índice

Página Inicial webControl CMS.....	4
Configuração da página inicial lean.edp.pt.....	5
Inserir recursos.....	8
Imagens.....	8
Criar uma nova pasta/subpasta.....	8
Guardar uma nova imagem.....	9
Documentos.....	10
Guardar um novo documento.....	10
Flashes.....	11
Guardar um novo flash.....	11
Vídeos/Áudios.....	13
Guardar novos vídeos/áudios.....	13
Inserir aplicações.....	15
Unidades.....	15
Equipas.....	17
Subestado.....	18
Processos.....	19
Iniciativas.....	21
Carregamento manual de iniciativas.....	21
Carregamento automático de iniciativas.....	24
Tipos de Documentos.....	29
Documentos.....	30
Inserir comunicações.....	33
Categorias da Mediateca.....	33
Vídeos.....	34
Imagens.....	36
Tipos de notícias.....	38
Notícias.....	39
Eventos.....	42
Relatórios e Estatísticas.....	44
Seleção de Gráficos Disponíveis no Portal.....	44
Gráfico de evolução das iniciativas.....	46

Gráfico de tipo de iniciativas.....	48
Gráfico de pessoas envolvidas em iniciativas.....	50
Informação de Pessoas.....	52
Utilização do editor de texto.....	53
Zona de edição de texto.....	53
Zona de cabeçalho.....	53

Página Inicial webControl CMS

The screenshot shows the webControl CMS homepage. On the left, a sidebar menu (callout 3) contains: 'L20N edp' logo, 'Informação', 'Recursos', 'Aplicações', 'Comunicação', and 'Relatórios e estatísticas'. The top header (callout 1) includes the user name 'Joana Costa como Publicador de Portal' and navigation links: 'Início', 'Manual webControl CMS', 'Assistência técnica', 'Minha conta', and 'Fechar sessão'. The main content area (callout 2) features the 'webControl CMS' logo, a welcome message, and four utility tiles: 'Manual webControl CMS' (with a PDF icon), 'Assistência técnica' (with a wrench icon), 'Minha conta' (with a user card icon), and 'Fechar sessão' (with a padlock icon). Each tile includes a brief description of its function.

A página inicial é constituída por três partes:

1 – Cabeçalho: Contem ligações para facilitar a utilização da ferramenta webcontrol.

2 - Apresentação: Conteúdo que explica a estrutura do portal.

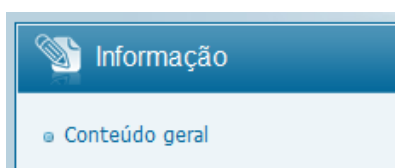
3 – Menu lateral: Neste menu apresentam-se as ferramentas de gestão do portal agrupadas por blocos. As ferramentas disponíveis variam conforme as permissões do utilizador.

Configuração da página inicial lean.edp.pt

Nota: A configuração da página inicial irá ser apresentada também na página Comunicação. Esta página será igual para todas as empresas e unidades.



- Na página do webcontrol CMS clicar em *Conteúdo geral* no separador Informação que se encontra do lado esquerdo do ecrã.



- Já na página de Gestão de Conteúdos clicar em *Nova Entrada*.

Gerência de conteúdo



Irá abrir a janela da ficha de página.

- No campo Descrição escrever Início.
- No campo Sessão escolher Página de Início.
- De seguida clicar em *Guardar*

Gestão de conteúdos

[Voltar à lista](#) Novo registo

Ficha

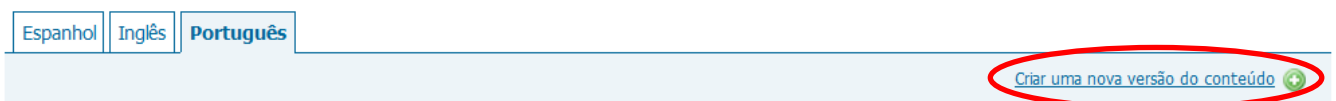
Os campos com (*) são obrigatórios

* Descrição:

Sessão:

Guardar

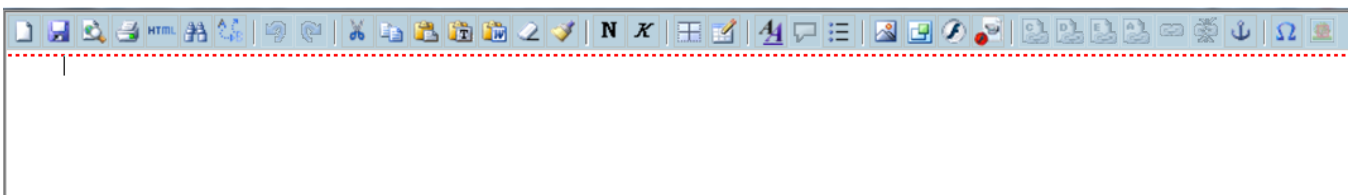
Irá abrir um barra com as três línguas disponíveis.



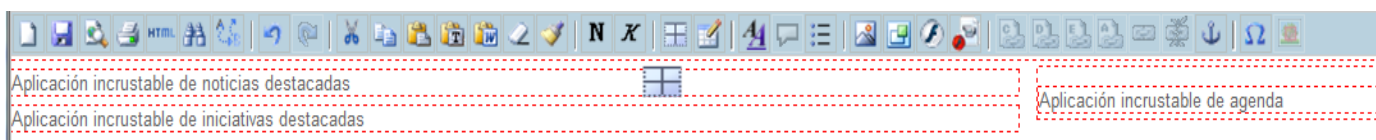
- Selecionar a língua em que se deseja desenvolver a página e carregar em *Criar uma nova versão do conteúdo*.


Nota: Se não preencher nas três línguas disponíveis ao alterar a língua do portal para uma das que não foi preenchida irá dar um erro de página.

- De seguida irá abrir uma janela para desenvolvimento do conteúdo
- Preencher o campo Título igual ao que foi preenchido no campo Descrição preenchido anteriormente.
- O URL amigável irá aparecer por defeito.
- Preencher a Data de aparência com o dia a partir do qual se quer que a página apareça disponível.
- Na zona metadados preencher a descrição e as palavras-chave com dados para facilitar as pesquisas.
- Clicar no ícone *Abrir o editor de texto* e irá abrir a janela de edição de texto.



- Nesta janela irá descrever o que será apresentado na página de início (Ver Utilização do editor de texto – Pág.56):
- Na opção *Incorporar modelo* selecionar a opção *Plantilla home*. E irá aparecer na zona de edição de texto espaços para preencher com aplicações específicas.



- Selecionar o espaço, clicar na opção *Aplicação Embed* , de seguida clicar em *Pesquisar* e escolher a opção específica do espaço selecionado e clicar em *Link*.
- Por fim Guardar.

De volta à página anterior há três ícones:

Guardar alterado e Guardar pendente – apenas guardam a informação que foi inserida.

Guardar e publicar – guarda e publica no site a informação que foi inserida.

Se mais tarde desejar alterar a página inicial ir à página *Conteúdo geral* no separador *Informação*. No campo *Descrição* escrever *Início* e depois clicar em *Pesquisar*.

Irá aparecer a página de início e clicar em *Editar* que se encontra do lado direito. Vai abrir a ficha de página onde se pode alterar os dados já preenchidos.

Nova entrada

Pesquisa

Descrição:

Seção:

Classificar resultados por: Crescente Decendente

Pesquisa

1 resultados [| 1 |]

Início

| [Editar](#) | [Limpar](#) |

Inserir recursos



Imagens

- **Criar uma nova pasta/subpasta**

Clicar com o botão direito do rato sobre a pasta img para criar uma pasta, ou sobre uma pasta já criada para criar uma subpasta. Irá abrir uma janela e no campo Digite o texto escrever o nome da pasta/subpasta. Por fim clicar no ícone Criar.

edp-distribuicao [X]

Digite o texto:

Nova Pasta:

Criar

Depois de criada uma pasta/subpasta não se pode alterar o seu nome. Para eliminar a pastas/subpasta esta terá de estar vazia.

- **Guardar uma nova imagem**

Em primeiro lugar seleccionar a pasta onde se quer que fique guardada a imagem, e em seguida clicar em *Novos Recursos* e irá abrir a janela da Ficha de imagem.

Gerenciamento da imagem



- Preencher o campo Título com o nome que quer dar à imagem.
- O campo palavras-chave deve ser preenchido com palavras relacionadas com a imagem para facilitar a pesquisa.
- O nome do ficheiro é preenchido automaticamente.
- Na secção Ficheiro original no campo Imagem insere-se a localização da imagem que se pretende guardar. A imagem terá de estar nos formatos JPG ou PNG.
- Na secção Ficheiro anexo no campo Imagem anexa insere-se a localização da imagem que se pretende que apareça no portal quando se clica sobre a imagem. A imagem terá de estar nos formatos JPG ou PNG.
- Por fim clicar em *Guardar*.

The screenshot shows the 'Ficha' form for adding a new image. The form includes fields for Title, Keywords, and File Name. It has sections for 'Ficheiro original' and 'Ficheiro anexo', each with a 'Browse...' button and image dimension options. A 'Guardar' button is circled in red at the bottom right.

Documentos

Os procedimentos para criar pastas/subpastas na secção dos documentos são os mesmos que na secção das imagens.

- **Guardar um novo documento**

Em primeiro lugar seleccionar a pasta/subpasta onde se quer que fique guardado o documento, e em seguida seleccionar *Novos Recursos* e irá abrir a janela da Ficha de documento.



- Preencher o campo Título com o nome que quer dar ao documento
- O campo palavras-chave deve ser preenchido com palavras relacionadas com o documento para facilitar a pesquisa.
- O nome do ficheiro é preenchido automaticamente.
- Na secção Novo no campo Documento insere-se a localização do documento que se pretende guardar. Este não deve ultrapassar os 50MB.
- No campo Comentários preencher com comentários ao documento.
- No campo Data do documento seleccionar a data em que foi criado o documento.
- Na secção Imagem da capa no campo Imagem insere-se a localização da imagem que representa o documento.
- Por fim clicar em *Guardar*.

Ficha

Os campos com (*) são obrigatórios

* Título:

Palavras-chave:

Descrição:

* Nome do ficheiro:

Novo

Pasta: /doc/comunes

Documento:
(A dimensão do ficheiro não pode ultrapassar 50MB)

Comentários:

Data do documento:

Imagem da capa

Pasta: /doc/comunes

Ficheiro:

Imagem:
(A largura máxima recomendada para a imagem é 115 px)

Flashes

Os procedimentos para criar pastas/subpastas na secção de flashes são os mesmos que na secção das imagens.

Guardar um novo flash

Em primeiro lugar seleccionar a pasta/subpasta onde se quer que fique guardado o flash, e em seguida clicar *Novos Recursos* e irá abrir a janela da Ficha do ficheiro flash.

Flashes de gestão

Pesquisa

flash

comunes

flash/comunes - 1 resultados

Flash title | | |

Data
flash
Description

- Preencher o campo Título com o nome que quer dar ao ficheiro flash.
- O campo Palavras-chave deve ser preenchido com palavras relacionadas com o ficheiro para facilitar a pesquisa.

- O Nome do ficheiro é preenchido automaticamente.
- Na secção Ficheiro no campo Flash insere-se a localização do ficheiro flash que se pretende guardar.
- Na secção Argumentos define-se as características (Largura, Altura, Cor de fundo, Parâmetros e Variáveis) do ficheiro flash.
- Na secção imagem da capa no campo Imagem insere-se a localização da imagem que representa o ficheiro flash.
- Se o ficheiro flash tiver alguma ligação colocá-la no campo Link.
- Por fim clicar em *Guardar*.

Ficha

Os campos com (*) são obrigatórios

* Título:

Palavras-chave:

Descrição:

* Nome do ficheiro:

Ficheiro

Pasta: /flash/comunes

Ficheiro:

Flash:

Argumentos

Largura:
(Para a largura recomenda-se o valor 100%. Admite "px" e "%")

Altura:
(Para a altura não se recomenda o uso de percentagens. Admite "px" e "%")

Cor de fundo:
(Hexadecimal: FFFFFFFF)

Parâmetros:
(param1==valor1|param2==valor2|...)

Variáveis:

Imagem da capa

Pasta: /flash/comunes

Ficheiro:

Imagem:

Link:

Vídeos/Áudios

Os procedimentos para criar pastas/subpastas na secção de vídeos/áudios são os mesmos que na secção das imagens.

- **Guardar novos vídeos/áudios**

Em primeiro lugar seleccionar a pasta/subpasta onde se quer que fique guardado vídeo/áudio, e em seguida clicar em *Novos Recursos* e irá abrir a janela da Ficha do ficheiro vídeo/áudio.



- Preencher o campo Título com o nome que quer dar ao ficheiro vídeo/áudio.
- O campo palavras-chave deve ser preenchido com palavras relacionadas com o ficheiro para facilitar a pesquisa.
- O nome do ficheiro é preenchido automaticamente.
- Na secção Ficheiro no campo vídeo/áudio insere-se a localização do ficheiro vídeo/áudio que se pretende guardar.
- Na secção Argumentos define-se as características (Largura, Altura, Cor de fundo, Parâmetros, Variáveis, Autoinício, Volume, Transparente, Esconder Controle, Cor controle) do ficheiro vídeo/áudio.
- Na secção Legenda no campo Legendas inserir a localização do ficheiro de legenda que se pretende que apareça em sincronização com o ficheiro vídeo/áudio. Este deve estar em formato TT.
- Na secção Imagem da capa no campo Imagem insere-se a localização da imagem que representa o ficheiro vídeo/áudio.
- Na secção Publicidade no campo Vídeo/Áudio coloca-se a localização do ficheiro vídeo/áudio que quer que apareça antes de aparecer o ficheiro vídeo/áudio guardado.
- Por fim clicar em *Guardar*.

↓ Gestão de vídeos/áudios

⏪ Voltar à lista

Novo recurso

Ficha

Os campos com (*) são obrigatórios

* Título:

Palavras-chave:

Descrição:

* Nome do ficheiro:

Ficheiro

Pasta: /media/comunes

Ficheiro:

Vídeo/Audio:

(Só se permite o formato de vídeo FLV / áudio MP3)
(A dimensão do ficheiro não pode ultrapassar 50MB)

Argumentos

Largura:

(Para a largura recomendamos um valor de 100% apoiaram o "px" e "%")

Altura:

(Para a alta não é recomendado o uso de percentagens, admite-se "px" e "%")

Cor de fundo:

(Hexadecimal: FFFFFFFF)

Parâmetros:

Legendas

Pasta: /media/comunes

Ficheiro:

Legendas:

(O arquivo deve ser formatado [Timed Text \(TT\)](#) como neste [exemplo](#))

Imagem da capa

Pasta: /media/comunes

Ficheiro:

Imagem:

Publicidade

Pasta: /media/comunes

Ficheiro:

Vídeo/Audio:

(A publicidade será exibida antes do vídeo / áudio)
(A dimensão do ficheiro não pode ultrapassar 50MB)

Link:

Mensagem:

Volume:

(0 - 100)

Inserir aplicações



Unidades

No menu Aplicações selecionar a opção *Unidades*. A criação de unidades é obrigatória para se poder inserir iniciativas no portal.

Unidades de gestão do grupo edp



No ícone *Exportar para Excel* irá abrir uma tabela Excel com as unidades já inseridas e com os respetivos códigos que podem ser utilizados no carregamento automático de iniciativas.

Ao clicar no ícone *Pesquisa* irá mostrar as unidades já inseridas (Nos campos Nome e Classificar resultados podem ser definidos critérios de pesquisa). Do lado direito das unidades irão aparecer as opções de editar ou apagar a unidade. Estas só poderão ser apagadas se não tiverem associadas a nenhuma iniciativa, documento ou equipa.

Programa Lean EDP Distribuição 2004-2006

Empresa: EDP Distribuição

| [Editar](#) | [Limpar](#) |

Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014

Empresa: EDP Distribuição

| [Editar](#) | [Limpar](#) |

O ícone *Nova entrada* serve para inserir novas unidades e ao clicar nele irá abrir uma nova janela com a ficha da unidade.

Os campos com (*) são obrigatórios.

* Nome:

E-mail 1

E-mail:

Habilitado:

E-mail 2

E-mail:

Habilitado:

E-mail 3

E-mail:

Habilitado:

E-mail 4

E-mail:

Habilitado:

Conteúdo para o Lean no tempo:

Guardar

- Preencher o campo Nome com o nome da unidade.
- Os campos e-mail devem ser preenchidos com os e-mails dos responsáveis pela unidade (facultativo) e seleccionar a opção Habilitado. É para estes e-mails que serão enviadas as ideias propostas pelos colaboradores no portal.



- Por fim clicar em *Guardar*.

Ao inserir unidades estas vão aparecer como opção na página inicial do portal para que quando um colaborador aceda ao mesmo tenha a informação mais detalhada sobre a unidade a que pertence.

Estas também facilitam a pesquisa de iniciativas/documentos podendo escolher as iniciativas/documentos respetivas de cada unidade.

Unidades

Algumas funcionalidades desta aplicação informática apresentam informação personalizada para a EDP. As mais importantes são:

- O Meu Lean: permite aceder directamente a iniciativas, documentos,... do seu posto de trabalho
- Agenda de eventos: destaca os eventos da sua empresa do total de actividades existentes

Para um correto funcionamento, seleccione a empresa/programa lean que deseja visualizar.

edp distribuição

Programa Lean EDP Distribuição 2004-2006

edp distribuição

Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014

Pesquisa

Empresa: EDP Distribuição Unidade: Todas

Texto: Texto (Título, Descrição, Observações)

Tipo de documento: Todos Ano: Todos

Pesquisar

Equipas

No menu Aplicações seleccionar a opção *Equipos*. A criação de equipas é obrigatória para se poder inserir iniciativas no portal.

↓ Equipe de gestão

Nova entrada

Pesquisa

Nome:

Idioma: Seleccione

Classificar resultados por: Nome Crescente Descendente

Exportar para Excel **Pesquisa**

Ao clicar no ícone *Exportar para Excel* irá abrir uma tabela Excel com as equipas já inseridas e com os respetivos códigos que podem ser utilizados no carregamento automático de iniciativas.

O ícone *Pesquisa* irá mostrar as equipas já inseridas (Nos campos Nome, Idioma e Classificar resultados por podem ser definidos critérios de pesquisa). Do lado direito das equipas irão aparecer as opções de editar ou apagar a equipa. Estas só poderão ser apagadas se não tiverem associadas a nenhuma iniciativa.

DAT - Direção de Automação e Telecontrolo

Idioma: Português
Empresa: EDP Distribuição

| [Editar](#) | [Limpar](#) |

DCG - Direção de Planeamento e Controlo de Gestão

Idioma: Português
Empresa: EDP Distribuição

| [Editar](#) | [Limpar](#) |

DCM - Direção Comercial

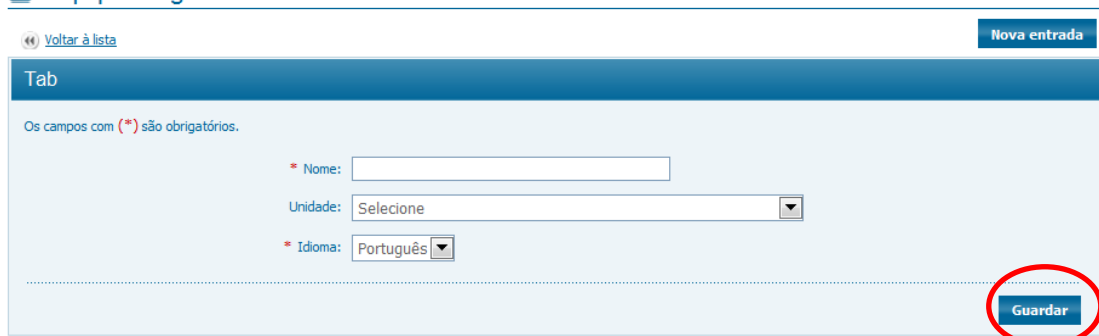
Idioma: Português
Empresa: EDP Distribuição

| [Editar](#) | [Limpar](#) |

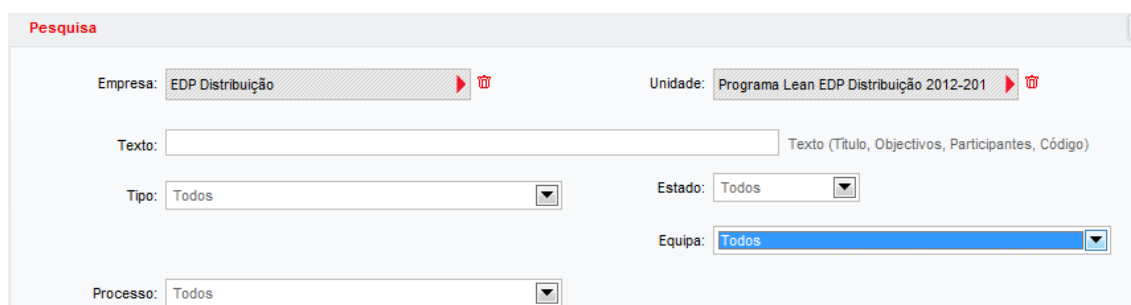
O ícone *Nova entrada* serve para inserir novas equipas e ao clicar nele irá abrir uma nova janela com a ficha da equipa.

- O campo nome terá de ser preenchido com o nome da equipa.
- No campo Unidade pode-se seleccionar a unidade a que a equipa pertence. Esta teve que ser inserida previamente no webcontrol.
- Por fim escolher o idioma (Português, Inglês ou Espanhol) da equipa e *Guardar*.

Equipe de gestão




A organização das iniciativas por equipa facilitará a pesquisa de iniciativas no portal pois permite a pesquisa de iniciativas de uma equipa específica.



Subestado

No menu Aplicações seleccionar a opção *Subestados*. É uma aplicação facultativa. Serve para definir um subestado de uma iniciativa quando esta se encontra em desenvolvimento.

↓ Gestão subestados



The screenshot shows the 'Gestão subestados' interface. At the top right, there is a button labeled 'Nova entrada'. Below it is a search bar with the text 'Pesquisa'. The search bar includes a text input field for 'Nome:' and a dropdown menu for 'Classificar resultados por:' with 'Nome' selected. There are two radio buttons for sorting: 'Crescente' (selected) and 'Decrescente'. At the bottom right of the search bar, there are two buttons: 'Exportar para Excel' (with an Excel icon) and 'Pesquisa'. Both the 'Exportar para Excel' and 'Pesquisa' buttons are circled in red.

Ao clicar no ícone *Exportar para Excel* irá abrir uma tabela Excel com os subestados já inseridos e com os respetivos códigos que podem ser utilizados no carregamento automático de iniciativas.

O ícone *Pesquisa* irá mostrar os subestados já inseridas (Nos campos Nome e Classificar resultados podem ser definidos critérios de pesquisa). Do lado direito dos subestados irão aparecer as opções de editar ou apagar o subestado. Este só poderá ser apagado se não tiver associado a nenhuma iniciativa.

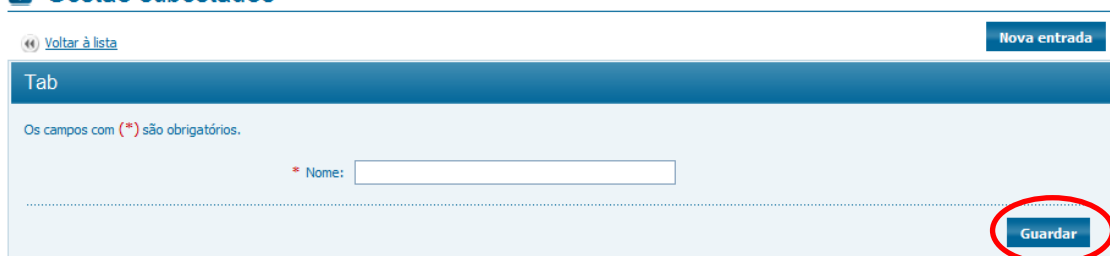
Subestado EDP Distribución

Empresa: EDP Distribuição

| [Editar](#) | [Limpar](#) | [X](#) |

O ícone *Nova entrada* serve para inserir novos subestados e ao clicar nele irá abrir uma nova janela com a ficha do subestado. É apenas necessário definir um nome para o subestado e clicar em *Guardar*.

↓ Gestão subestados

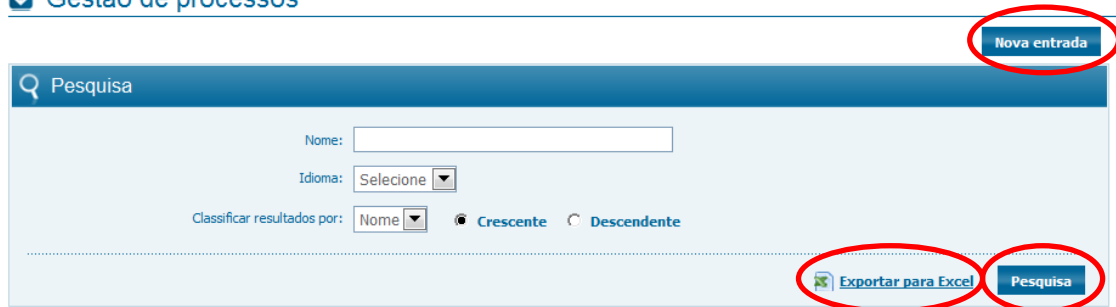


The screenshot shows the 'Gestão subestados' interface with the 'Nova entrada' button circled in red. Below the button is a form titled 'Tab'. The form has a header 'Tab' and a note 'Os campos com (*) são obrigatórios.' Below the note is a text input field for 'Nome:'. At the bottom right of the form, there is a button labeled 'Guardar', which is circled in red.

Processos

No menu Aplicações seleccionar a opção *Procesos*. É uma aplicação facultativa. Serve para definir a que processo pertence uma iniciativa.


↓ Gestão de processos



Nome:

Idioma: Selezione ▼

Classificar resultados por: Nome ▼ Crescente Decendente

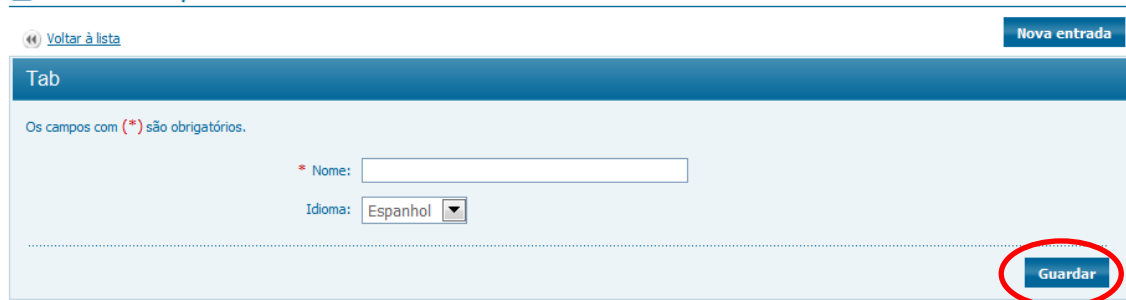
 Exportar para Excel

Ao clicar no ícone *Exportar para Excel* irá abrir uma tabela Excel com os processos já carregados e com os respetivos códigos que podem ser utilizados no carregamento automático de iniciativas.

O ícone *Pesquisa* irá mostrar os processos já inseridos (Nos campos Nome, Idioma e Classificar resultados por podem ser definidos critérios de pesquisa). Do lado direito dos subestados irão aparecer as opções de editar ou apagar o subestado. Este só poderá ser apagado se não tiver associado a nenhuma iniciativa.

O ícone *Nova entrada* serve para inserir novos processos e ao clicar nele irá abrir uma nova janela com a ficha do processo. É apenas necessário definir um nome para o processo e o idioma e por fim clicar em *Guardar*.

↓ Gestão de processos



[Voltar à lista](#)

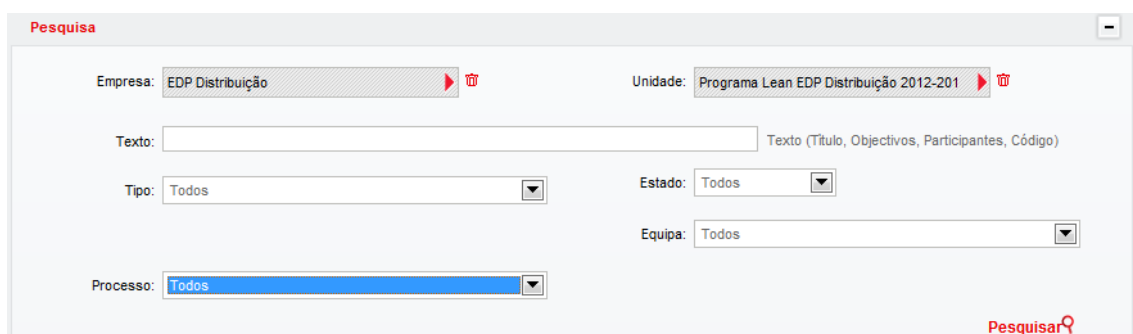
Tab

Os campos com (*) são obrigatórios.



* Nome:



Idioma: Espanhol ▼

A organização das iniciativas por processo facilitará a pesquisa de iniciativas no portal pois permitirá pesquisar as iniciativas de um processo específico.



Pesquisa

Empresa: EDP Distribuição  

Unidade: Programa Lean EDP Distribuição 2012-201  

Texto: Texto (Título, Objectivos, Participantes, Código)

Tipo: Todos ▼

Estado: Todos ▼

Equipa: Todos ▼

Processo: Todos ▼

Iniciativas

No menu Aplicações seleccionar a opção *Iniciativas*.



Ao clicar no ícone *Descargar iniciativas* irá abrir uma tabela Excel com os detalhes das iniciativas já inseridas.

Ao clicar no ícone *Pesquisa* irá mostrar as iniciativas já inseridas (Nos campos Nome, Código e Classificar resultados por podem ser definidos critérios de pesquisa). Do lado direito das iniciativas irão aparecer as opções de editar ou apagar iniciativa.

"Dar ouvidos ao cliente", atendimento telemóvel Código: PL2012_14_4_2228_0049	Editar  Limpar 
"Optimização de orçamentação em SAP-PM" Código: PL2012_14_26_2234_0121	Editar  Limpar 
AO Paper Less Código: PL2012_14_1_1695_0217	Editar  Limpar 

As iniciativas podem ser inseridas no portal de forma automática ou de forma manual.

Carregamento manual de iniciativas

Ao clicar no ícone *Nova entrada* irá abrir uma nova janela com a ficha da iniciativa.

- No campo Título preencher com o título da iniciativa. Este pode ter no máximo de 3000 caracteres.
- No campo Código preencher com o código da iniciativa. Este tem de ser exclusivo e ter no máximo 300 caracteres.

- No campo Idioma por defeito selecionar o idioma (Português, Inglês ou Espanhol) da iniciativa.
- No campo Unidade Selecionar a Unidade que executou a iniciativa. Esta teve que ser inserida previamente no webcontrol.
- No campo Tipo de iniciativa selecionar o tipo de iniciativa que foi realizada. Estes já se encontram guardados por defeito no webcontrol.
- Selecionar as datas de inicio e de implementação da iniciativa.
- Escolher o estado da iniciativa (Desenvolvimento, concluída, anulada).
- Ao escolher o estado Desenvolvimento aparecerá um campo para escolher o subestado. Este campo é facultativo mas se o quiser preencher o subestado terá de ser inserido previamente no webcontrol.
- No campo Nome da equipa selecionar a equipa que realizou a iniciativa. Esta teve de ser inserida previamente no webcontrol.
- No campo Processo escolher o processo que corresponde a iniciativa. Este campo é facultativo mas se o quiser preencher o processo terá de ser inserido previamente no webcontrol.
- Em seguida pode-se escolher se a iniciativa aparece destacada ou não no portal. Se escolher sim tem de se inserir as datas de inicio e fim do destaque.
- No campo Colaboradores da equipa inserir os colaboradores que realizaram a iniciativa. Os nomes deve estar separados por ponto e virgula (;). Este pode ter no máximo 4000 caracteres.
- O campo Número de colaboradores da equipa é preenchido automaticamente consoante o número de nomes inseridos no campo anterior.
- No campo Poupanças inserir o valor da poupança que a iniciativa gerou. Este pode ter no máximo 600 caracteres.
- Em seguida clicar em *Gravar dados básicos*.

Nota: Os campos assinalados com asterisco são obrigatórios.

Ficha

Os campos com (*) são obrigatórios

* Título:

* Código:

* Idioma por defeito: Seleccione ▼

Unidade: Seleccione ▼

* Tipo de iniciativa: Seleccione ▼

Data de início:

Data de implementação/anulação:

* Estado: Seleccione ▼

* Nome da equipa: Seleccione ▼

Processo: Seleccione ▼

Destacada: Sim Não

Data de início de destaque:

Data de fim de destaque:

Colaboradores da equipa:

(Utilize ; como separador)

Número de colaboradores incluídos:

Outros colaboradores envolvidos:

(Utilize ; como separador)

Número de colaboradores incluídos:

Poupanças:

Gravar dados básicos

Irá abrir uma nova janela onde tem três separadores com os três idiomas do portal. Deve-se preencher a informação nos três para quando o idioma do portal é alterado não dar erro de página.

- O campo Título está preenchido por defeito com o título da iniciativa.
- No campo Objetivos inserir os objetivos da realização da iniciativa. Este pode ter no máximo 4000 caracteres.
- No campo Tipo de imagem escolher o formato da imagem que se pretende que represente a iniciativa.
- Se escolher ficheiro no campo Imagem inserir a localização do ficheiro. Se escolher URL no campo imagem escrever o URL do ficheiro. A imagem deve ter uma dimensão de 90x80.
- No campo Documento de apresentação inserir a localização do ficheiro que se pretende que apareça ao clicar no título da iniciativa no portal.

- No campo Vídeo inserir a localização do ficheiro vídeo que se quer associar à iniciativa. Este terá que estar no formato FLV.
- No campo Documento inserir a localização dos ficheiros que se quer que apareçam anexos à iniciativa. Pode-se inserir vários desde que não ultrapasse os 50Mb.
- Por fim é só clicar em *Guardar*.

The screenshot shows a web form with the following elements:

- Language selection: Espanhol, Inglês, Português.
- * Título: [Text input field]
- Objectivos: [Text area]
- Observações: [Text area]
- Tipo de imagem: Ficheiro Url
- Imagem: **Associar** (A dimensão da imagem deve ser 90x80)
- Documento de apresentação: **Associar**
- Vídeo: **Associar** (Formato de vídeo FLV)
- Outros documentos associados: Documento: [Text input] **Browse...** (A dimensão do ficheiro não pode ultrapassar 50MB)
- Guardar** button (circled in red)

Carregamento automático de iniciativas

- Para começar o carregamento automático de iniciativas clica-se no ícone *Carga iniciativas modelo exemplo*. Irá abrir um ficheiro Excel com a tabela de iniciativa.

Código	Fecha de inicio	Fecha de implantación/lanu	Objetivos	Colaboradores de equipo	Otros colaboradores	Ahorros	Observaciones	Fecha de inicio	Fecha de fin	Idioma per	Empres a	Unida d	Tipo de iniciativa	Estad o	Substad o	Equip o	Proces o	Destacada
CDD_CAC_1	12032012	12032012	Objetivos de prueba	Colaborador1 Apellido1; Colaborador2 Apellido2	Ninguno	1025	Observaciones de prueba	12032012		1	8	10	11	2	0	8	35	1

- Na coluna Título preencher com o título da iniciativa. Este é um campo obrigatório e pode ter no máximo de 3000 caracteres.
- Na coluna Código preencher com o código da iniciativa. Este é um campo obrigatório, tem de ser exclusivo e ter no máximo 300 caracteres. Este irá servir para se mais tarde desejar alterar algum dado da iniciativa.
- Na coluna Fecha de inicio preencher com a data de inicio da iniciativa. Esta tem de estar no formato DD/MM/AAAA.

- Na coluna Fecha de implantación/anulación preencher com a data de implementação/anulação da iniciativa. Esta tem de estar no formato DD/MM/AAAA.
- Na coluna Objetivos preencher com os objetivos da iniciativa. Este campo pode ter no máximo 4000 caracteres.
- Na coluna Colaboradores preencher com os nomes dos colaboradores que participaram na iniciativa. O nome de cada um deve estar separado por ; e pode ter no máximo 4000 caracteres.
- Na coluna Colaboradores preencher com os nomes de outros colaboradores que participaram na iniciativa. O nome de cada um deve estar separado por ; e pode ter no máximo 4000 caracteres.
- Na coluna Ahorros preencher com o valor da poupança gerada com a implementação da iniciativa. Este campo pode ter no máximo 600 caracteres.
- Na columna Observaciones preencher com observações à iniciativa. Este campo pode ter no máximo 4000 caracteres.
- Na columna Fecha de inicio destacada inserir a data de inicio do destaque da iniciativa no portal. Esta tem de estar no formato DD/MM/AAAA.
- Na columna Fecha de fin destacada inserir a data de fim do destaque da iniciativa no portal. Esta tem de estar no formato DD/MM/AAAA.
- Na columna ID Idioma preencher com o código correspondente ao idioma da iniciativa. É um campo obrigatório.

Idioma	Código
Espanhol	1
Inglês	2
Português	9

- Na columna ID Empresa preencher com o código da empresa correspondente à empresa que realizou a iniciativa. É um campo obrigatório.

Empresa	Código
HC Energía	6
Naturgas	7
EDP	8
EDP Brasil	9

EDP Distribuição	10
EDP Renováveis	11
EDP Soluções Comerciais	12
EDP Produção	37
EDP Valor	38
EDP Gás	39
EDP SA	40

- Na coluna ID Unidade preencher com o código da unidade que realizou a iniciativa. Estas têm de ser carregadas previamente no webcontrol e os seus códigos podem ser consultados através do ícone *Exportar para Excel* presente no separador *Unidades*.

Unidades da EDP Distribuição

Código	Nome
13	Programa Lean EDP Distribuição 2004-2006
94	Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014

- Na coluna ID Tipo de iniciativa preencher com o código do tipo de iniciativa realizada. É um campo obrigatório.

Código	Tipo de Iniciativa
11	Ambiente de trabalho
12	Eficiência
13	Disponibilidade
14	Infra-estrutura
15	Meio ambiente
16	Melhorias na gestão
17	Relações com fornecedores
18	Relações entre departamentos
19	Relações com o cliente
20	Segurança

- Na coluna ID Estado preencher com o código do estado em que se encontra a iniciativa. É um campo obrigatório.

Código	Estado
1	Desenvolvimento
2	Concluída
3	Anulada

- No campo ID Subestado preencher com o código do subestado da iniciativa no caso de na coluna ID Estado ter inserido o código do estado Desenvolvimento. Estes têm de ser carregados previamente no webcontrol e os seus códigos podem ser consultados através do ícone *Exportar para Excel* presente no separador *subestados*.
- Na coluna ID Equipa preencher com o código da equipa que realizou a iniciativa. Estas têm de ser carregadas previamente no webcontrol e os seus códigos podem ser consultados através do ícone *Exportar para Excel* presente no separador *Equipos*. É um campo obrigatório.

Código	Equipa	
414	DAT	Direção de Automação e Telecontrolo
395	DGE	Direção de Gestão de Energia
413	DCM	Direção Comercial
397	DDC	Direção de Despacho e Condução
412	DCG	Direção de Planeamento e Controlo de Gestão
407	DGF	Direção de Gestão de Fornecedores
415	DMN	Direção de Manutenção
394	DOD	Direção de Organização e Desenvolvimento
398	DPC	Direção de Projeto e Condução
396	DPL	Direção de Planeamento de Rede
416	DRCL	Direção de Rede e Clientes Lisboa

409	DRCM	Direção de Rede e Clientes Mondego
406	DRCN	Direção de Rede e Clientes Norte
399	DRCP	Direção de Rede e Clientes Porto
405	DRCS	Direção de Rede e Clientes Sul
410	DRCT	Direção de Redes e Clientes Tejo
411	DRH	Direção de Recursos Humanos
408	DTI	Direção de Tecnologia e Informação
401	GBAC	Gabinete de Acompanhamento do Cliente
402	GBAS	Gabinete de Ambiente e Sustentabilidade
403	GBCO	Gabinete Comunicação
404	GBJR	Gabinete Jurídico
400	GBRI	Gabinete de Relações Institucionais
417	GBRM	Gabinete de Regulação e Mercados

- Na coluna ID Processo preencher com o código do processo que pertence à iniciativa. Estes têm de ser carregadas previamente no webcontrol e os seus códigos podem ser consultados através do ícone *Exportar para Excel* presente no separador *Processos*.
- Na coluna Destacada preencher com 1 caso queira que a iniciativa apareça em destaque no portal, caso não queira que apareça destacada preencher com 0.
- Depois de todas as colunas preenchidas clicar em *Guardar como* e guardar o ficheiro Excel como o nome que se desejar na localização que se desejar.
- Voltar à página Gestão de Iniciativas do webcontrol e clicar em *Carregar iniciativas*.

↓ Gestão de iniciativas

Manual para carregar as iniciativas  Carca iniciativas modelo de exemplo [Nova entrada](#)

Q Pesquisa

Título:

Código:

Classificar resultados por:  Crescente Decendente

 Descarregar iniciativas  Carregar iniciativas

- Abrir-se-á uma nova janela e no campo Ficheiro inserir a localização do ficheiro Excel criado anteriormente.
- Por fim carregar em *Carregar iniciativas*.

Nota: Se os campos no ficheiro Excel não forem preenchidos de forma correta irá dar um erro de carregamento.

As iniciativas inseridas no webcontrol ficam disponíveis no portal nos Separadores *Iniciativas* e em *Meu Lean – Iniciativas* (As iniciativas de a unidade escolhida) assim como as iniciativas que foram selecionadas para aparecer em destaque ficam disponíveis na página *inicio* e *comunicação* do portal.

Tipos de Documentos

No menu aplicações seleccionar a opção *Tipos de Documentos Bibliotecas*. Esta opção é obrigatória para e poder inserir documentos. Serve para organizar os vários documentos do portal.

↓ Biblioteca de documentos gestão de tipo



O ícone *Pesquisa* irá mostrar os tipos de documentos já inseridos (Nos campos Nome e Classificar resultados por podem ser definidos critérios de pesquisa). Do lado direito dos tipos de documentos irão aparecer as opções de editar ou apagar tipo de documento. Estes só podem ser apagados se não tiverem nenhum documento associado.

1 resultados

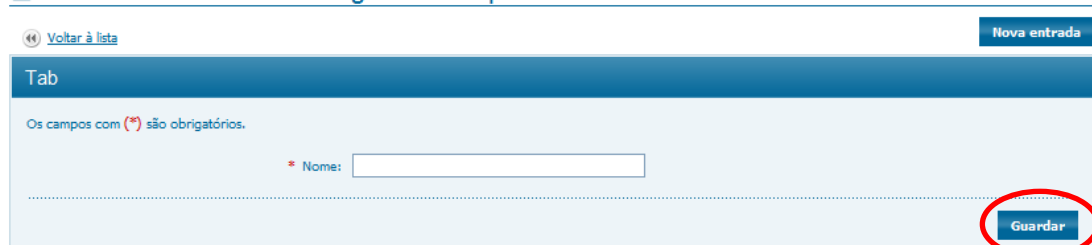
[| 1 |]

Medidas LEAN 2004-2006

| [Editar](#)  | [Limpar](#)  |

O ícone *Nova entrada* serve para inserir novos tipos de documentos e ao clicar nele irá abrir uma nova janela com a ficha do tipo de documento. É apenas necessário definir um nome para o tipo de documento e *Guardar*.

↓ Biblioteca de documentos gestão de tipo



Documentos

No menu aplicações seleccionar a opção *Bibliotecas*.

↓ Gestão de bibliotecas



O ícone *Pesquisa* irá mostrar os documentos já inseridos (Nos campos Nome e Classificar resultados por podem ser definidos critérios de pesquisa). Do lado direito dos documentos irão aparecer as opções de editar ou apagar documento.

44 resultados

[| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | [Seguinte](#)]

Acessos aos PTCs com más acessibilidades

| [Editar](#)  | [Limpar](#)  |

Acessos aos PTDs com más acessibilidades

| [Editar](#)  | [Limpar](#)  |

Actualização da Base de Dados SGI-BT

| [Editar](#)  | [Limpar](#)  |

Actuações na rede BT

| [Editar](#)  | [Limpar](#)  |

O ícone *Nova entrada* serve para inserir novos documentos e ao clicar nele irá abrir uma nova janela com a ficha do documento.

- No campo Título deve ser escrito o título do documento.
- No campo Idioma por defeito deve ser selecionado o idioma do documento (Português, Espanhol ou Inglês).
- No campo Unidade deve ser selecionado a unidade a que pertence o documento. Esta deverá ter sido inserida previamente no webcontrol.
- No campo Tipo de documento deverá ser selecionado o tipo de documento correspondente ao documento que se está a inserir. Este deverá ter sido inserido previamente no webcontrol.
- No campo Data deverá ser inserida a data de criação do documento.
- Por fim clicar no ícone *Guardar*.

Gestão de bibliotecas

[Voltar à lista](#) [Novo registo](#)

Ficha

Os campos com (*) são obrigatórios

* Título:

* Idioma por defeito:

Unidade:

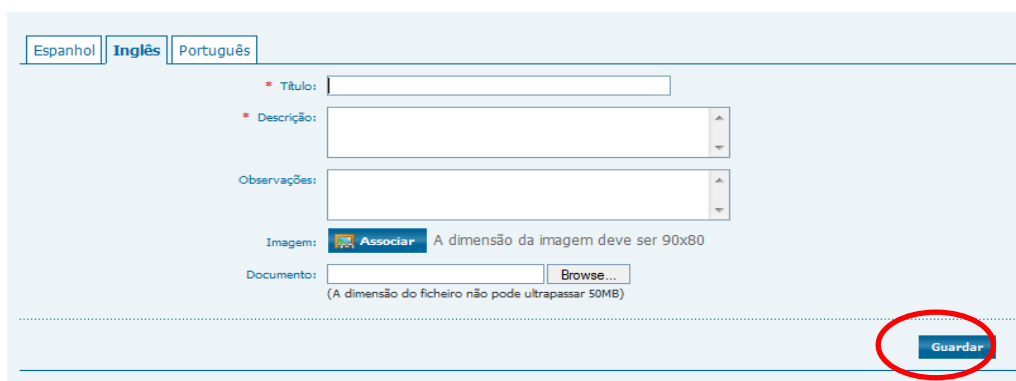
* Tipo de documento:

* Data:

[Guardar](#)

Depois de guardar irá abrir uma nova janela onde tem três separadores com os três idiomas do portal. Deve-se preencher a informação nos três para quando o idioma do portal é alterado não dar erro de página.

- No campo título irá aparecer por defeito o título que foi atribuído ao documento.
- No campo descrição deverá fazer-se uma breve descrição ao documento.
- No campo observações inserir observações do documento que facilitem as pesquisas.
- No campo imagem inserir uma imagem representativa do documento. Esta deverá ter as dimensões 90x80.
- No campo Documento inserir o documento que se pretende guardar no webcontrol.
- Por fim clicar no ícone *Guardar*.



The screenshot shows a web form for document management. At the top, there are three language tabs: 'Espanhol', 'Inglês', and 'Português'. Below the tabs, the form contains several fields: 'Título:' with a text input field; 'Descrição:' with a text area; 'Observações:' with a text area; 'Imagem:' with an 'Associar' button and a note 'A dimensão da imagem deve ser 90x80'; and 'Documento:' with a 'Browse...' button and a note '(A dimensão do ficheiro não pode ultrapassar 50MB)'. At the bottom right of the form, there is a blue 'Guardar' button, which is circled in red.

É através desta opção que são inseridos os documentos que aparecem no separador *Documentação* do portal.

ES | EN | **edp** distribuição | Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014 | Empresa >

lean
edpway juntos fazemos mais sentido

Meu Lean | Iniciativas | **Documentação** | Comunicação | Informação Lean | Relatórios e estatísticas | Mídia

Está localizado em: Documentação

Documentação

Pesquisa

Empresa: EDP Distribuição

Unidade: Todas

Texto: Texto (Título, Descrição, Observações)

Tipo de documento: Todos

Ano: Todos

Pesquisar

44 resultados. Mostrando de 1 a 10 1 2 3 4 5 Seguinte >

Medidas LEAN 2004-2006

Inserir comunicações

Comunicação

- **Videos de mediateca - EDP Distribuição**
- Imágenes de mediateca - EDP Distribuição
- Noticias - EDP Distribuição
- Eventos - EDP Distribuição
- Tipos de Noticias - EDP Distribuição
- Categorias de mediateca - EDP Distribuição

- **Categorias da Mediateca**

No menu Comunicação selecionar a opção *Categorias da Mediateca*.

Media categoria de gestão de bibliotecas

Nova entrada

Nome:

Classificar resultados por: Nome Crescente Descendente

Pesquisa

O ícone *Pesquisa* irá mostrar as categorias já inseridas (Nos campos Nome e Classificar resultados por podem ser definidos critérios de pesquisa). Do lado direito das Categorias irão aparecer as opções de editar ou apagar categoria. Estas só podem ser apagadas se não tiverem nenhum ficheiro associado.

1 resultados

[| 1 |]

Vídeo de apresentação do Programa Lean

Empresa: EDP Distribuição

| [Editar](#)  | [Limpar](#)  |

O ícone *Nova entrada* serve para inserir novas categorias e ao clicar nele irá abrir uma nova janela com a ficha de categoria, onde é apenas necessário inserir o nome da categoria e clicar em *Guardar*.

Media categoria de gestão de bibliotecas

[Voltar à lista](#) [Nova entrada](#)

Tab



Os campos com (*) são obrigatórios.



* Nome:


[Guardar](#)

Esta opção é obrigatória para poder inserir Imagens/vídeos. Serve para organizar os vários ficheiros multimédia no portal facilitando assim a pesquisa dos mesmos.

Mediateca

Empresa:  

Categoria:  

Tipo: Imagem Video [Pesquisar](#) 

- **Vídeos**

No menu comunicação seleccionar a opção *Videos de Mediateca*.

📄 Vídeos em meios de gestão de bibliotecas



O ícone *Pesquisa* irá mostrar os vídeos já inseridos (Nos campos Nome e Classificar resultados por podem ser definidos critérios de pesquisa). Do lado direito dos vídeos irá aparecer as opções de editar ou apagar vídeo.

1 resultados

[| 1 |]

Sessão de apresentação do Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014

Empresa: EDP Distribuição

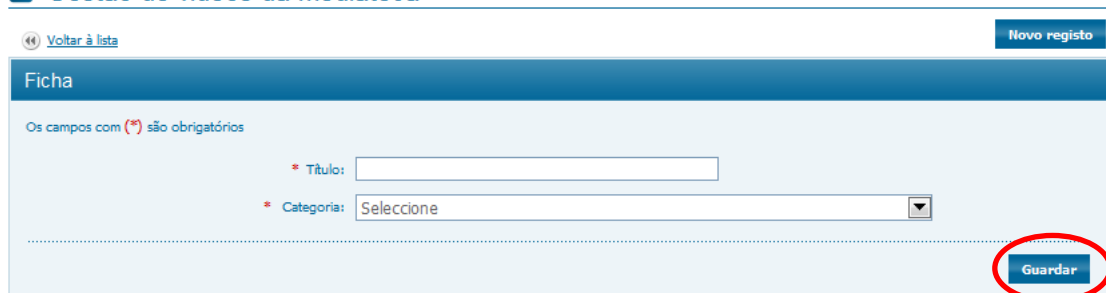
Categoria: Vídeo de apresentação do Programa Lean

| [Editar](#) | [Limpar](#) |

O ícone *Nova entrada* serve para inserir novos vídeos e ao clicar nele irá abrir uma nova janela com a ficha de vídeo.

- No campo título deverá inserir-se o título a atribuir ao vídeo.
- No campo categoria deverá selecionar a categoria do vídeo. Este deve ter sido inserida previamente no webcontrol.
- Depois clicar no ícone *Guardar*.

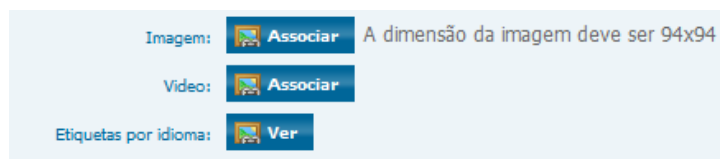
📄 Gestão de vídeos da mediateca



Irá abrir uma nova janela.

- No campo imagem inserir a localização da imagem que representa o vídeo. Esta deverá estar num formato 94x94.
- No campo vídeo inserir a localização do vídeo que se pretende que fique disponível no portal. Este deverá estar em formato FLV.

- No campo etiquetas por idioma inserir uma etiqueta representativa do vídeo nos três idiomas (Português, Inglês e Espanhol) para facilitar as pesquisas.



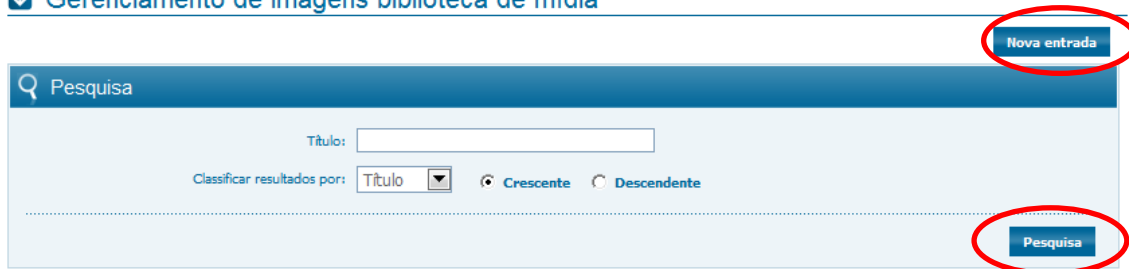
Os vídeos inseridos no webcontrol ficam disponíveis no portal no separador Mídia na secção vídeo.



- Imagens**

No menu comunicação seleccionar a opção *Imágenes de Mediateca*.

Gerenciamento de imagens biblioteca de mídia

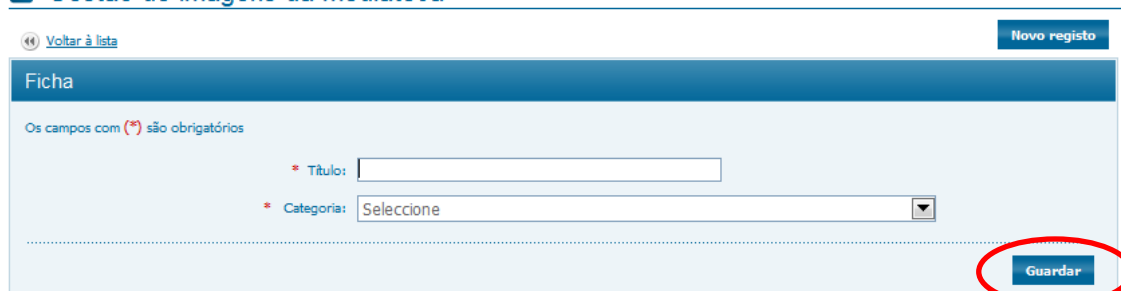


O ícone *Pesquisa* irá mostrar as imagens já inseridas (Nos campos Nome e Classificar resultados por podem ser definidos critérios de pesquisa). Do lado direito das imagens irá aparecer as opções de editar ou apagar categoria. Estas só podem ser apagadas se não tiverem nenhum ficheiro associado.

O ícone *Nova entrada* serve para inserir novas imagens e ao clicar nele irá abrir uma nova janela com a ficha de imagem.

- No campo título inserir o título a atribuir à imagem.
- No campo categoria seleccionar a categoria da imagem. Este tem de ser inserida previamente no webcontrol.
- Depois clicar no ícone *Guardar*.

↓ Gestão de imagens da mediateca

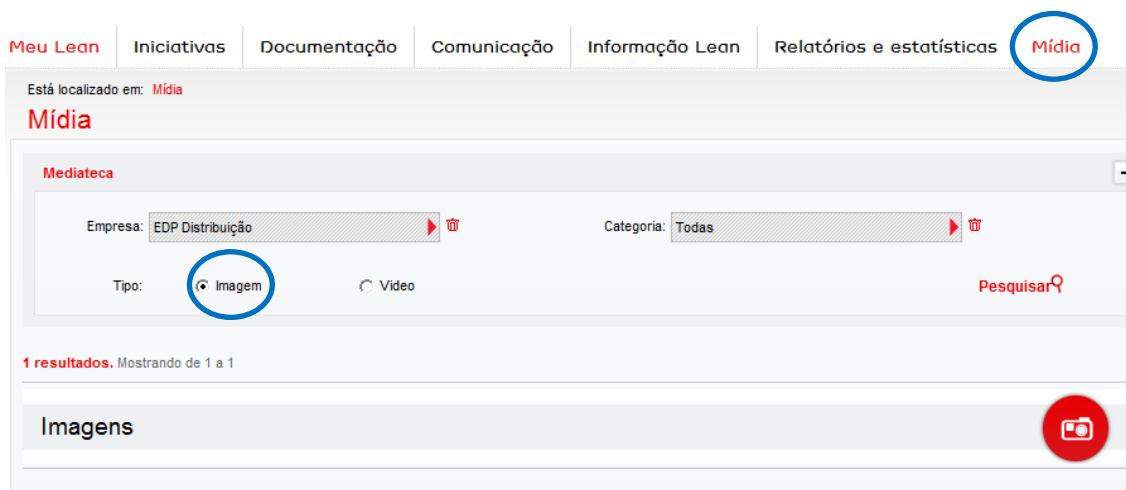


Irá abrir uma nova janela.

- No campo imagem em miniatura inserir a localização da imagem que representa a imagem final. Esta deverá estar num formato 94x94.
- No campo Imagem inserir a localização da imagem que se pretende que fique disponível no portal.
- No campo etiquetas por idioma inserir uma etiqueta representativa da imagem nos três idiomas (Português, Inglês e Espanhol) para facilitar as pesquisas.



As imagens inseridas no webcontrol ficam disponíveis no portal no separador Mídia na secção Imagem.



- **Tipos de notícias**

No menu comunicação selecionar a opção *Tipos de Notícias*. Esta opção facilita a organização e pesquisa de notícias.



O ícone *Pesquisa* irá mostrar os tipos de notícias já inseridos (Nos campos Nome, Idioma e Classificar resultados por podem ser definidos critérios de pesquisa). Do lado direito dos tipos de notícias irão aparecer as opções de editar ou apagar o tipo de notícia. Estes só podem ser apagados se não tiverem nenhuma notícia associada.

O ícone *Nova entrada* serve para inserir novos tipos de notícias e ao clicar nele irá abrir uma nova janela com a ficha de tipo de notícia.

- No campo Nome inserir o nome do tipo de notícia.
- No campo Idioma selecionar o idioma (Português, Espanhol ou Inglês) do tipo de notícia.
- Clicar em *Guardar*.

Tipos de gerenciamento de notícias

Voltar à lista Nova entrada

Tab

Os campos com (*) são obrigatórios.

* Nome:

Idioma: Espanhol

Guardar

- **Notícias**

No menu *Comunicação* selecionar a opção *Noticias*.

Notícias de gestão

Nova entrada

Pesquisa

Título:

Data da notificação: De: Up:

Classificar resultados por: Título

Crescente Decrescente

Pesquisa

O ícone *Pesquisa* irá mostrar os tipos de notícias já inseridos (Nos campos Nome, Data da notificação e Classificar resultados por podem ser definidos critérios de pesquisa). Do lado direito dos tipos de notícias irão aparecer as opções de editar ou apagar notícias.

O ícone *Nova entrada* serve para inserir novos tipos de notícias e ao clicar nele irá abrir uma nova janela com a ficha de notícia.

- No campo Título inserir o título da notícia.
- No campo Idioma por defeito escolher o idioma da notícia.
- No campo Unidade escolher a unidade relacionada com a notícia. Estas devem ter sido inserida previamente no webcontrol.
- No campo Tipo de noticia escolher o tipo de notícia correspondente. Este deve ter sido inserido previamente no webcontrol.
- No campo Data de publicação selecionar a data em que se deseja que a notícia apareça disponível no portal.
- No campo Data de expiração selecionar a data em que se deseja que a notícia deixe de estar disponível no portal.

- No campo Data da noticia seleccionar a data em que o acontecimento relatado na notícia ocorreu.
- Por fim clicar em *Guardar*.

↓ Gestão de notícias

⏪ Voltar à lista Novo registo

Ficha

Os campos com (*) são obrigatórios

* Título:

* Idioma por defeito: Seleccione ▼

Unidade: Seleccione ▼

Tipo de noticia: Seleccione ▼

Data de publicação:

Data de expiração:

* Data da notícia:

Guardar


Depois de guardar irá abrir uma nova janela onde tem três separadores com os três idiomas do portal. Deve-se preencher a informação nos três para quando o idioma do portal é alterado não dar erro de página.

- O campo Titulo será preenchido por defeito com o título inserido anteriormente.
- No campo Introdução deverá fazer-se uma breve descrição da notícia para facilitar a pesquisa.
- No campo Imagem seleccionar a localização da Imagem que representa a notícia. A imagem deve ter uma dimensão de 200x80.
- No campo Texto clicar em *Abrir editor de texto*. Irá abrir-se a janela de editor de texto onde se deve inserir o conteúdo da notícia. (Ver Utilização do editor de texto - pag.56).
- No campo Documento inserir a localização do documento que se pretende que apareça anexo à notícia.
- Por fim clicar no ícone *Guardar*.

[Espanhol](#) | [Inglês](#) | **Português**





* Título:



Introdução:

Imagem:  **Associar** A dimensão da imagem deve ser 200x80

Texto:  **Abrir editor de texto**

Documento:
 (A dimensão do ficheiro não pode ultrapassar 50MB)

ES | EN |     | **edp** distribuição [Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014] | [Empresa](#) >


lean
 edpway juntos fazemos mais sentido



[Meu Lean](#) | [Iniciativas](#) | [Documentação](#) | **[Comunicação](#)** | [Informação Lean](#) | [Relatórios e estatísticas](#) | [Mídia](#)

■ Eventos

notícias

[Todas as notícias](#) +

	<p>EDP Valor / Staff Corporativo - GCQ, GPC e GRH / EDP Valor 04/06/2012</p> <p>Universidade EDP - Curso "Atitude Lean" 7</p> <p>Decorreu no passado dia 4 do corrente mês de junho mais uma edição (turma 7) do Curso "Atitude Lean", ministrado pela Universidade EDP, destinada a colaboradores da EDP Valor. O curso compreende as componentes Saber-Saber e Saber-Fazer. A primeira é composta por um módulo - e-learning - de caracterização de conhecimentos (metodologia) e outro -presencial - de debate/dúvidas sobre a metodologia (aplicabilidade). A segunda compreende um teste de avaliação presencial, a preparação e a realização de um projeto com mais valia para a Empresa."</p>
	<p>EDP Soluções Comerciais / Programa Lean EDP SC 10/11/2011</p> <p>Diagnóstico equipas Lean 2011</p>

- **Eventos**

No menu *Comunicação* selecionar a opção *Eventos*.

↓ **Gestão de eventos**

Nova entrada

Q Pesquisa

Título:

Data do Evento: De: Up:

Classificar resultados por: Crescente Descendente

Pesquisa

O ícone *Pesquisa* irá mostrar os tipos de notícias já inseridos (Nos campos Nome, Data do Evento e Classificar resultados por podem ser definidos critérios de pesquisa). Do lado direito dos eventos irão aparecer as opções de editar ou apagar eventos.

O ícone *Nova entrada* serve para inserir novos eventos e ao clicar nele irá abrir uma nova janela com a ficha de evento.

- No campo Título deverá inserir o título do evento.
- No campo Idioma por defeito deverá escolher o idioma do evento.
- No campo Unidade deverá escolher a unidade relacionada com o evento. Estas têm de ter sido inseridas previamente no webcontrol.
- No campo Data de criação selecionar a data em que se deseja que o evento apareça disponível no portal.
- No campo Data de expiração selecionar a data em que se deseja que o evento deixe de estar disponível no portal.
- No campo Data do evento selecionar a data do evento
- Por fim clicar em *Guardar*.

▼ Gestão de eventos

[Voltar à lista](#) Novo registo

Ficha

Os campos com (*) são obrigatórios

* Título:

* Idioma por defeito: Seleccione ▼

Unidade: Seleccione ▼

Data de criação:

Data de expiração:

* Data do evento:

Guardar

Depois de guardar irá abrir uma nova janela onde tem três separadores com os três idiomas do portal. Deve-se preencher a informação nos três para quando o idioma do portal é alterado não dar erro de página.

- O campo Título será preenchido por defeito com o título inserido anteriormente.
- O campo Local deverá ser preenchido com o local onde irá decorrer o evento.
- No campo Descrição fazer uma breve descrição do evento.
- Por fim clicar no ícone *Guardar*.

Espanhol Inglês **Português**





* Título:

* Local:



* Descrição:

Guardar

Os eventos inseridos no webcontrol ficam disponíveis no portal no separador *Início e Comunicação - Eventos*.

ES | EN |     | **edp** distribuição [Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014] | Empresa >

lean
edpway juntos fazemos mais sentido

Meu Lean | Iniciativas | Documentação | **Comunicação** | Informação Lean | Relatórios e estatísticas | Mídia

Eventos

Está localizado em: Comunicação > Eventos

Eventos





Pesquisador / Calendário




Texto:

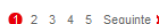
Empresa: Todas

Datas: Desde: Até:

Novembro 2012

S	T	Q	Q	S	S	D
			1	2	3	4
5		7			10	11
12		14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

 EDP Distribuição
 Grupo EDP
 Outras empresas

67 resultados. Mostrando de 1 a 10 

Relatórios e Estatísticas

 **Relatórios e estatísticas**

- Gráfica de evolución - EDP Distribuição
- Gráfica de tipo de iniciativa - EDP Distribuição
- Gráfica de personas - EDP Distribuição
- Gráfica de ahorros - EDP Distribuição
- Visualización de estadísticas/informes - EDP Distribuição
- Informes de personas para backoffice - EDP Distribuição

• Seleção de Gráficos Disponíveis no Portal

No menu Relatórios e estatísticas selecionar a opção *Visualización de estadísticas/informes*. Esta opção serve para selecionar quais os gráficos que vão estar disponíveis no portal.

Estadísticas da gestão de exposição/relatórios

Pesquisa

Nome:

Classificar resultados por: Crescente Decendente

[Pesquisa](#)

Ao clicar no ícone *Pesquisar* irá aparecer a lista de gráficos disponíveis.

4 resultados [| 1 |]

Tipo de gráfico iniciativa poupança
Empresa: EDP Distribuição [| Editar !\[\]\(d353285eb9a4d176ee78b662fa29cb42_img.jpg\) |](#)

Gráfico da evolução do
Empresa: EDP Distribuição [| Editar !\[\]\(e5e4ed11b5418bbc3931e5d0c2c8031c_img.jpg\) |](#)

Gráfico tipo de iniciativa
Empresa: EDP Distribuição [| Editar !\[\]\(a775cc7674cd110b159cc5ec24961f6c_img.jpg\) |](#)

Gráficos de pessoas
Empresa: EDP Distribuição [| Editar !\[\]\(aab349efd208998288b825e248e914cb_img.jpg\) |](#)

Ao clicar no ícone *Editar* do gráfico que se pretende editar irá abrir uma janela de opções relativas a esse gráfico.

- Se selecionar Sim no campo Visível o gráfico correspondente fica visível no portal para todos utilizadores.
- Se selecionar Sim no campo Exportável os visitantes do portal poderão exportar os dados do gráfico para Excel.
- Se selecionar Sim no campo Vísível somente para usuários de negócios o gráfico fica disponível apenas no webcontrol.

Estadísticas da gestão de exposição/relatórios

[Voltar à lista](#)

Tab

Os campos com (*) são obrigatórios.

Nome: Tipo de gráfico iniciativa poupança

Empresa: EDP Distribuição

Visível: Não Sim

Exportável: Não Sim

Visível somente para usuários de negócios: Não Sim

[Guardar](#)

- **Gráfico de evolução das iniciativas**

No menu Relatórios e estatísticas selecionar a opção *Gráfica de evolución*.

Gestão de gráficos de evolução

[Novo registo](#)

Pesquisa

Unidade: Seleccione

Data: Desde: Até:

Ordenar os resultados por: Unidade Ascendente Descendente

[Pesquisar](#)

O ícone *Pesquisa* irá mostrar os gráficos já criados (Nos campos Unidade, Data e Classificar resultados por podem ser definidos critérios de pesquisa). Do lado direito dos gráficos irão aparecer as opções de editar ou apagar eventos.

2 resultados

Programa Lean EDP Distribuição 2004-2006 03/12/2009

| [Editar](#) | [Apagar](#) |

Programa Lean EDP Distribuição 2004-2006 06/12/2010

| [Editar](#) | [Apagar](#) |

O ícone *Novo Registo* serve para inserir novos gráficos e ao clicar nele irá abrir uma nova janela com a ficha do gráfico.

- No campo Unidade escolher a unidade que se quer representar no gráfico. Estas têm de ter sido inseridas previamente no webcontrol.
- Nos campos Identificadas/Desenvolvimento/Fechadas/Anuladas colocar o número de iniciativas correspondentes a cada estado.

- No campo Data seleccionar a data em que se está a criar o gráfico.
- No campo observações inserir observações relativas ao gráfico.
- Por fim clicar no ícone *Guardar*.

↓ Gestão de gráficos de evolução

[Voltar à lista](#) **Novo registo**

Ficha

Os campos com (*) são obrigatórios

Unidade: Seleccione

* Identificadas:

* Desenvolvimento:

* Fechadas:

* Anuladas:

* Data:

Observações:

Guardar

Os registos de evolução inseridos no webcontrol ficam disponíveis no portal no separador *Relatórios e estatísticas – Gráfico da evolução*.

ES | EN | | **edp distribuição** [Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014] | Empresa >

lean
edpway juntos fazemos mais sentido

Meu Lean | Iniciativas | Documentação | Comunicação | Informação Lean | **Relatórios e estatísticas** | Mídia

Está localizado em: **Relatórios e estatísticas**

Relatórios e estatísticas

Pesquisador

Empresa: Todas Unidade: Todas

Datas: Desde: Até: **Pesquisar**

Gráfico de evolução

■ Fechadas ■ Canceladas ■ Em curso

Sumário

- Gráfico da evolução do
- Gráfico tipo de iniciativa
- Gráficos de pessoas
- Relatório de iniciativas

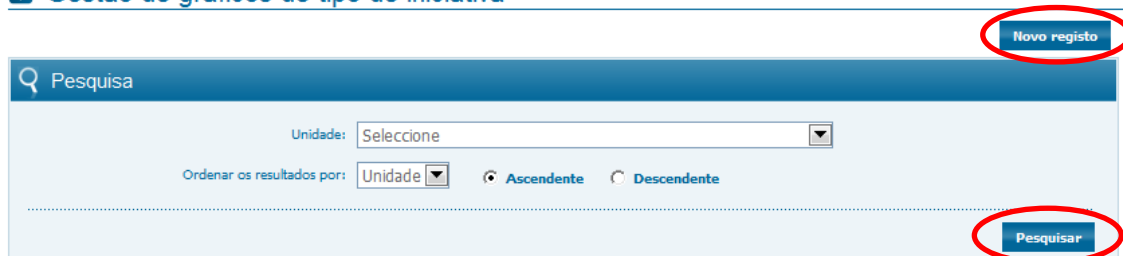
Nº de iniciativas

Data	Identificadas	Fechadas	Canceladas	Em curso
10/2008	0	0	0	0

Gráfico de tipo de iniciativas

No menu Relatórios e estatísticas selecionar a opção *Gráfica de tipo de iniciativa*.

↓ Gestão de gráficos de tipo de iniciativa



O ícone *Pesquisa* irá mostrar os gráficos já criados (Nos campos Unidade e Classificar resultados por podem ser definidos critérios de pesquisa). Do lado direito dos gráficos irá aparecer as opções de editar ou apagar gráfico.

2 resultados

Programa Lean EDP Distribuição 2004-2006

| [Editar](#)  | [Apagar](#)  |

Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014

| [Editar](#)  | [Apagar](#)  |

O ícone *Novo Registo* serve para inserir novos gráficos e ao clicar nele irá abrir uma nova janela com a ficha do gráfico.

- No campo Unidade deverá escolher a unidade que se quer representar no gráfico. Estas têm de ter sido inseridas previamente no webcontrol.
- Nos campos Ambiente de trabalho / Disponibilidade / Eficiência / Infra-estrutura / Meio ambiente / Melhorias na Gestão / Relações com o Cliente / Relações com fornecedores / Relações entre Departamentos / Segurança colocar o número de iniciativas correspondentes a cada tipo de iniciativa.
- No campo observações inserir observações relativas ao gráfico.
- Por fim clicar no ícone *Guardar*.

Gestão de gráficos de tipo de iniciativa

[Voltar à lista](#) Novo registo

Ficha

Os campos com (*) são obrigatórios

Unidade: Seleccione

Ambiente de trabalho: 0

Disponibilidade: 0

Eficiência: 0

Infra-estrutura: 0

Meio Ambiente: 0

Melhorias na Gestão: 0

Relações com Cliente: 0

Relações com fornecedores: 0

Relações entre Departamentos: 0

Segurança: 0

Observações:

Guardar

Os registos do tipo de iniciativas inseridos no webcontrol ficam disponíveis no portal no separador *Relatórios e estatísticas – Gráfico tipo de iniciativa*.

ES | EN | | **edp distribuição** [Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014] | Empresa > >

lean
edpway juntos fazemos mais sentido

Meu Lean | Iniciativas | Documentação | Comunicação | Informação Lean | **Relatórios e estatísticas** | Mídia

Está localizado em: **Relatórios e estatísticas**

Relatórios e estatísticas

Pesquisador

Empresa: Todas > Unidade: Todas > **Pesquisar**

Gráfico de tipo de iniciativa

■ Eficiência ■ Relações com fornecedores ■ Melhorias na Gestão < 1/4 >

Nº de iniciativas	
Tipo de iniciativa	Total
Eficiência	389

Sumário

- Gráfico da evolução do
- Gráfico tipo de iniciativa**
- Gráficos de pessoas
- Relatório de iniciativas

Gráfico de pessoas envolvidas em iniciativas

No menu Relatórios e estatísticas selecionar a opção *Gráfica de personas*.

Colaboradores

Novo registo

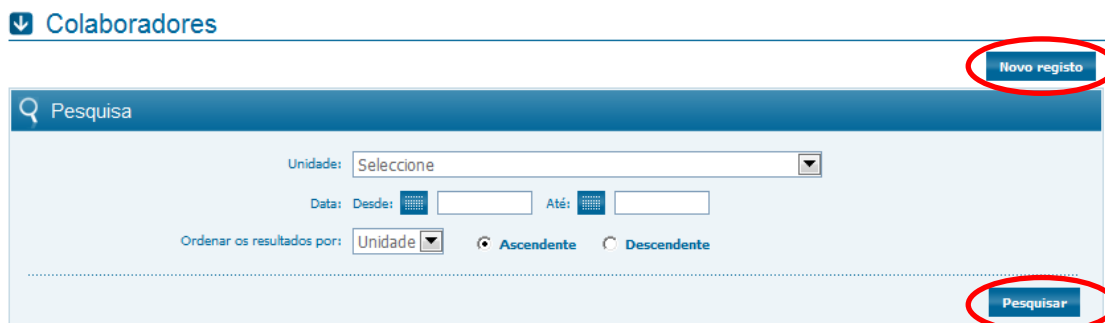
Pesquisa

Unidade: Seleccione

Data: Desde: Até:

Ordenar os resultados por: Unidade Ascendente Descendente

Pesquisar



O ícone *Pesquisa* irá mostrar os gráficos já criados (Nos campos Unidade e Classificar resultados por podem ser definidos critérios de pesquisa). Do lado direito dos gráficos irão aparecer as opções de editar ou apagar eventos.

O ícone *Novo Registo* serve para inserir novos gráficos e ao clicar nele irá abrir uma nova janela com a ficha do gráfico.

- No campo Unidade escolher a unidade que se quer representar no gráfico. Estas têm de ter sido inseridas previamente no webcontrol.
- No campo Colaboradores inserir o número de Equipas envolvidas em iniciativas.
- No campo Líderes inserir o número de líderes envolvidos nas iniciativas.
- No campo Outros colaboradores inserir o número de colaboradores envolvidos nas iniciativas.
- No campo data inserir a data de realização do gráfico.
- No campo observações inserir observações relativas ao gráfico.
- Por fim clicar no ícone *Guardar*.

Colaboradores

[Voltar à lista](#) Novo registo

Ficha

Os campos com (*) são obrigatórios

Unidade:

* Colaboradores:

* Líderes:

* Outros colaboradores:

* Data:

Observações:

Guardar

Os registos de pessoas envolvidas nas iniciativas inseridos no webcontrol ficam disponíveis no portal no separador *Relatórios e estatísticas – Gráfico de pessoas*.

ES | EN | **edp distribuição** [Programa Lean EDP Distribuição 2012-2014] | Empresa >

lean
edpway juntos fazemos mais sentido

Meu Lean | Iniciativas | Documentação | Comunicação | Informação Lean | **Relatórios e estatísticas** | Mídia

Está localizado em: **Relatórios e estatísticas**

Relatórios e estatísticas

Pesquisador

Empresa: Unidade:

Datas: Desde: Até:

Pesquisar

Gráfico de colaboradores

■ Equipes ■ Líderes ■ Outros colaboradores

Nº de pessoas			
Data	Equipes	Líderes	Outros colaboradores
05/2004	23	4	55

Sumário

- Gráfico da evolução do
- Gráfico tipo de iniciativa
- Gráficos de pessoas**
- Relatório de iniciativas

- **Informação de Pessoas**

No menu Relatórios e estatísticas seleccionar a Informes de *personas para backoffice*.

↓ **Gestão de relatórios de colaboradores**

Ao clicar no ícone *Pesquisar* pode-se verificar o número de iniciativas realizadas por colaborador.

131059 - Basílio Campelo			
Nº de iniciativas 1			
Iniciativa	Equipa	Participação	
Definir critérios simples para identificação de cachos de PTs e propor soluções de interligação com impacto na qualidade de serviço	DRCP - Direção de Rede e Clientes Porto	Colaborador	
131750 - Salvador Nazaré			
Nº de iniciativas 1			
Iniciativa	Equipa	Participação	
Optimização consumos electricidade	DRCT - Direção de Redes e Clientes Tejo	Colaborador	
133418 - Manuel Pinhão			
Nº de iniciativas 1			
Iniciativa	Equipa	Participação	
Manual de utilização de sistemas áudio/video conferência	DTI - Direção de Tecnologia e Informação	Colaborador	
134309 - António Mata			
Nº de iniciativas 1			
Iniciativa	Equipa	Participação	
Optimização consumos electricidade	DRCT - Direção de Redes e Clientes Tejo	Colaborador	

No ícone *Exportar para Excel* irá abrir uma tabela Excel com o número de iniciativas realizadas por colaborador.

e245976-Augusto Alves	Nº de iniciativas: 1	
Iniciativa	Equipa	Participação
Maximizar a actividade das equipas de manutenção.	DRCP - Direção de Rede e Clientes Porto	Colaborador
131059 - Basílio Campelo	Nº de iniciativas: 1	
Iniciativa	Equipa	Participação
Definir critérios simples para identificação de cachos de PTs e propor soluções de interligação com impacto na qualidade de serviço	DRCP - Direção de Rede e Clientes Porto	Colaborador

Utilização do editor de texto

O Editor de textos encontra-se dividido em duas zonas:

- **Zona de edição de texto**



- Para começar a escrever basta fazer duplo clique em qualquer zona do editor.
- Quando se carrega na tecla ENTER é criado um novo parágrafo que é identificado pela cor azul.
- Quando se carrega nas teclas SHIFT + ENTER é criada uma quebra de linha.

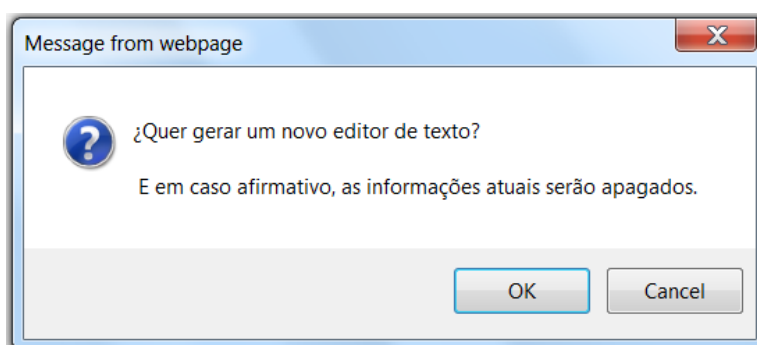
- **Zona de cabeçalho**

A zona de cabeçalho é composta por ícones que interagem com a zona de edição



Novo texto

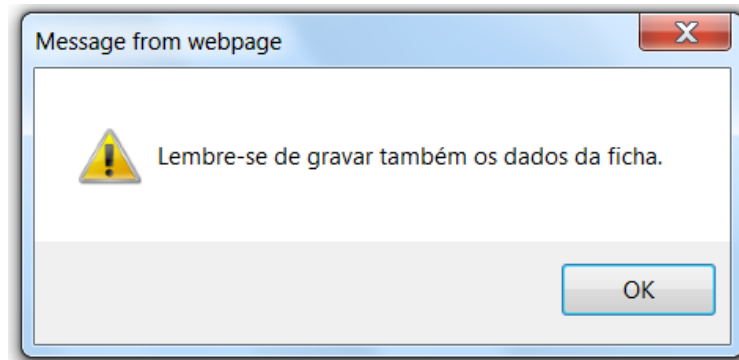
Aparece a seguinte mensagem e se for dada autorização apaga a informação inserida e cria um novo documento em branco.





Guardar

Elimina os parágrafos vazios, verifica se o texto está de acordo a linguagem XHTML, guarda a informação e aparece um aviso para não esquecer de guardar também os dados na ficha do webcontrol.



Pré-visualizar

Abre uma janela onde se pode verificar se a informação inserida no editor de texto se adapta ao portal.



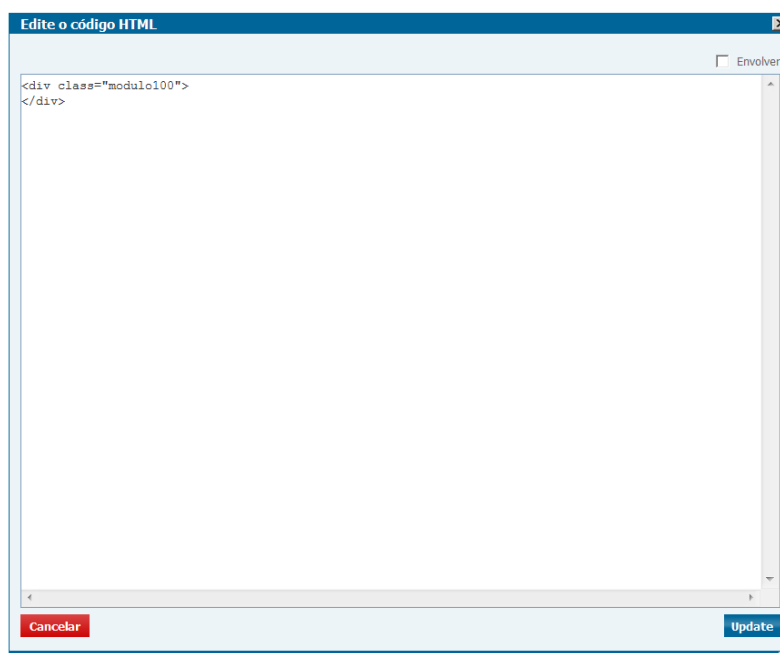
Imprimir

Imprime a zona de edição de texto.

HTML

Código HTML

Abre uma janela que permite visualizar e editar o código HTML





Pesquisa

Abre uma janela de pesquisa. Irá pesquisar a palavra inserida no campo pesquisa acima ou a baixo do ponto em que se encontra conforme o selecionado. Pode-se também executar uma pesquisa com sensibilidade a maiúsculas e minúsculas.



Pesquisa / Substituir

Abre um janela onde no campo Pesquisa coloca a palavra que vai ser substituída e no campo Substitua a palavra que irá substituir. Ao selecionar o campo correspondência exata (case sensitive) a pesquisa será sensível a maiúsculas e minúsculas.

Existem 3 opções finais:

Substituir – A palavra colocada no campo pesquisa junta a palavra colocada no campo substitua.

Reemp. todo – A palavra colocada no campo pesquisa é substituída pela palavra colocada no campo Substitua.

Localizar – Localiza a palavra colocada no campo Pesquisa.



Desfazer / Refazer

Recupera o estado anterior ou volta para o estado mais recente. Se não existir um deles a função aparece desativada.



Cortar/Copiar



Colar / Colar como texto simples / Colar do Word

- O primeiro utiliza-se para informação copiada de outro editor do Webcontrol.
- O segundo utiliza-se para informação copiada de editor externo ao Webcontrol. Não copia quebras de linha, parágrafos, tabelas e formatos de texto.
- O terceiro utiliza-se para informação copiada no MSWord. Copia toda a formatação.



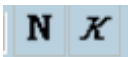
Remover formatação

Apaga as formatações da parte selecionada do texto.



Código de Limpeza

Verifica se o texto cumpre o código HTML.



Negrito / Itálico



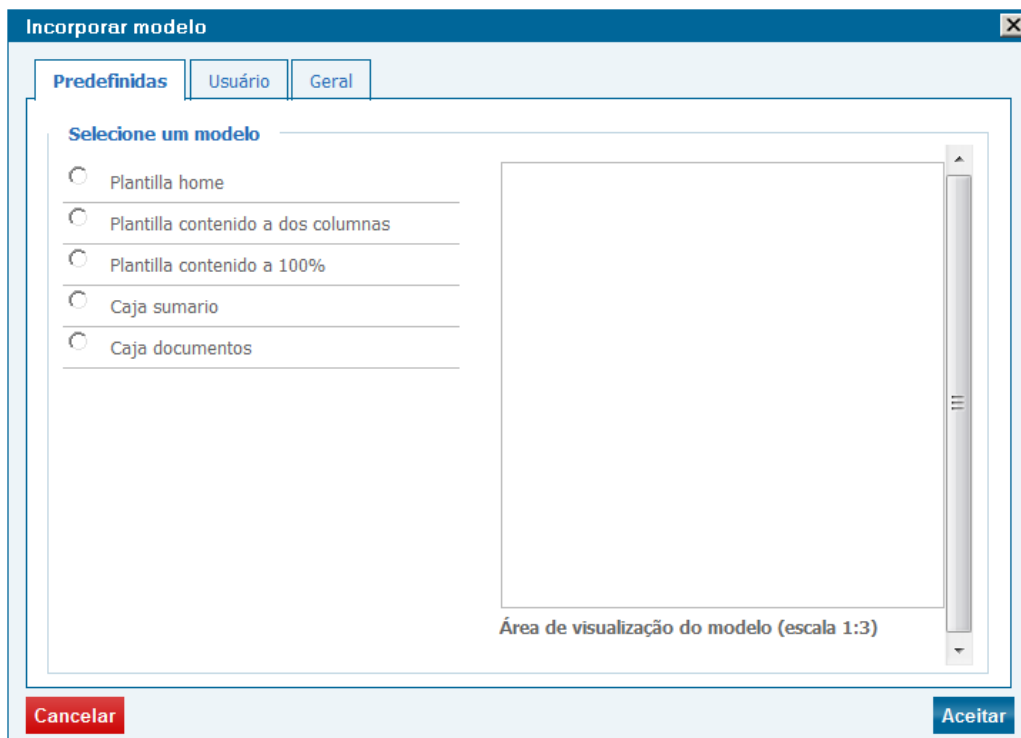
Incorporar modelo

Abre uma janela com os seguintes modelos:

Predefinidos - Modelos gerados automaticamente de acordo com o portal.

Usuário – Modelos criados por utilizadores com permissões para tal.

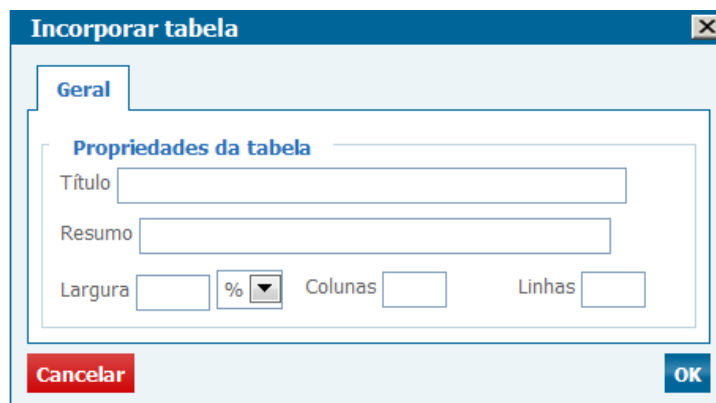
Geral – São modelos mais básicos utilizados para completar a informação.



Inserir tabelas

Abre uma janela de apoio à criação de janelas.

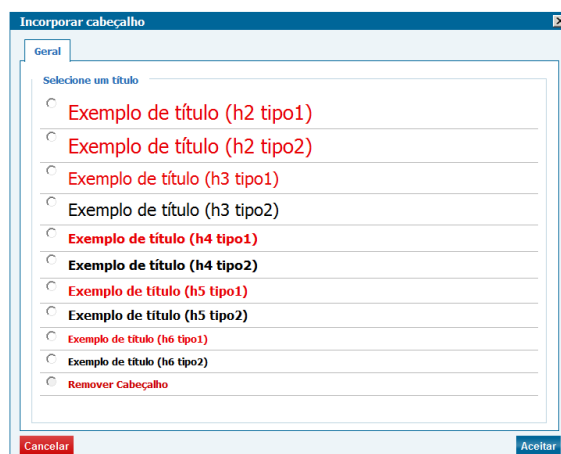
- No campo Título inserir o título da tabela.
- No campo Resumo preencher com um breve resumo da tabela.
- O campo Largura refere-se à percentagem de espaço que a tabela vai ocupar. É um campo obrigatório compreendido entre 1 e 100.
- No campo Colunas/linhas inserir número de colunas/linhas.



Inserir cabeçalho

Insere um cabeçalho que se distingue do resto do texto.

Existem dez tipos de cabeçalhos Pré-definidos:

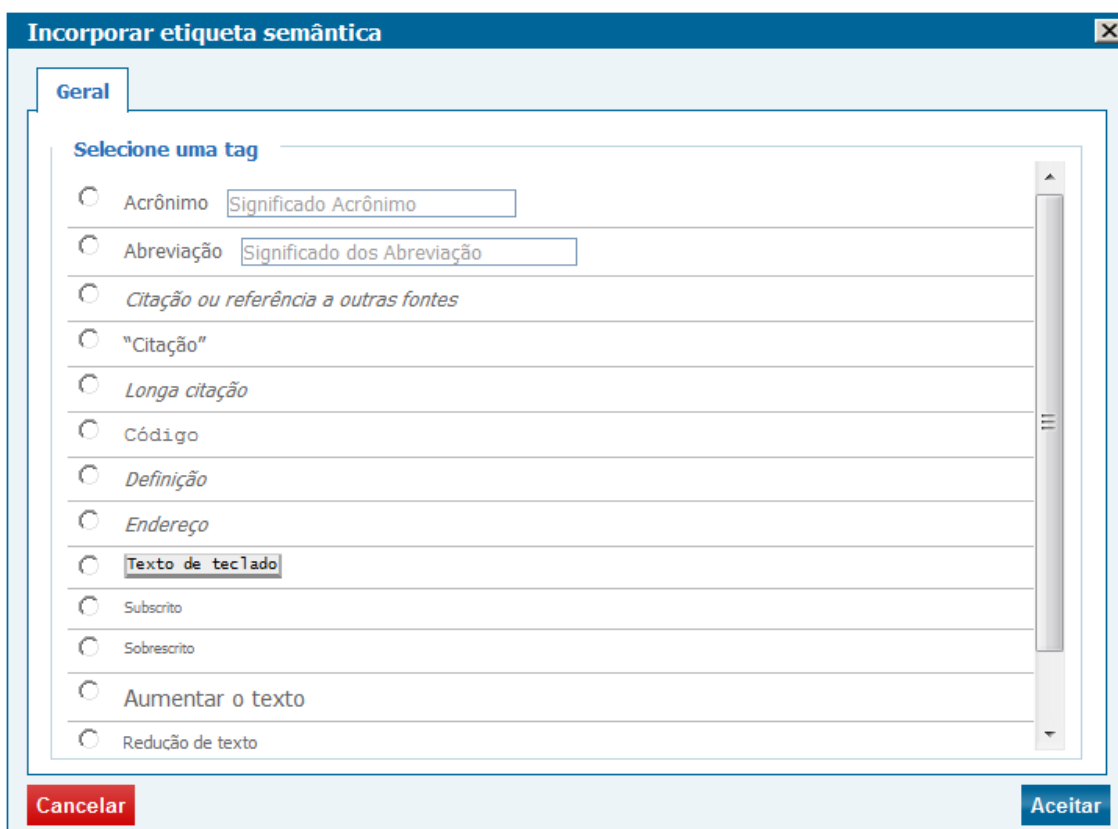


Inserir uma etiqueta semântica

É necessário selecionar a palavra/frase em que se deseja colocar uma etiqueta.

Tem como objetivo dar significado a palavras/frases.

Existem 13 etiquetas específicas.



Acrónimo – Descreve o significado das letras que constituem o acrónimo.

Abreviatura – Mostra a palavra completa ao utilizador.

Citação ou referência a outras fontes – É dada a referência da informação.

Citação – Quando se refere palavras de alguém.

Longa citação – Igual ao anterior mas para texto de maior dimensão.

Código – Utiliza-se para fazer referência a código HTML.

Definição – Utiliza-se quando se dá alguma definição.

Endereço – Só é necessário para o endereço de contacto do titular do portal.

Texto de teclado – Faz referência a uma tecla.

Subscrito/Sobrescrito - Colocar o texto em Subscrito/Sobrescrito.

Aumentar o texto – Aumenta o tamanho de uma determinada seleção de texto.

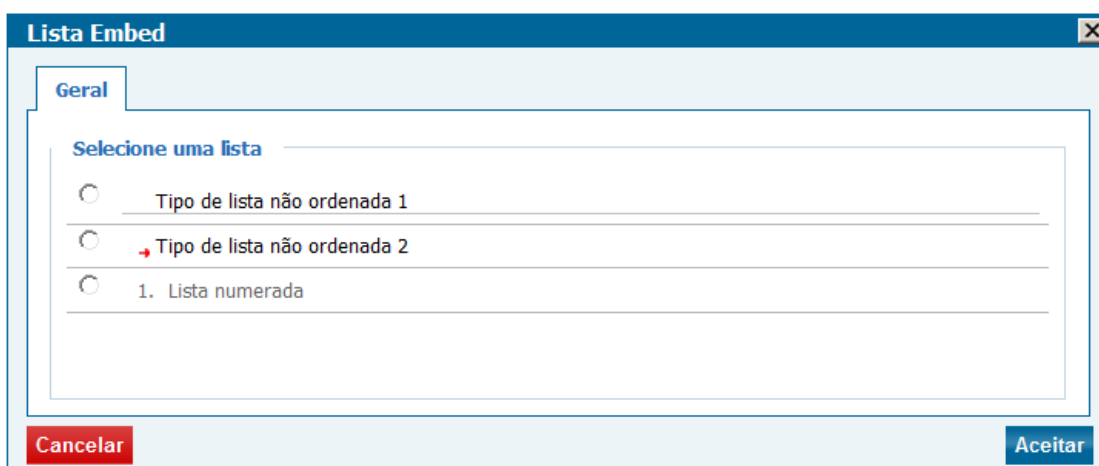
Redução do texto – Diminui o tamanho de uma determinada seleção de texto.

 **Inserir uma lista**

Existem dois tipos de listas:

Ordenadas: em que a ordem dos elementos é relevante.

Não ordenada: em que a ordem dos elementos não é relevante.



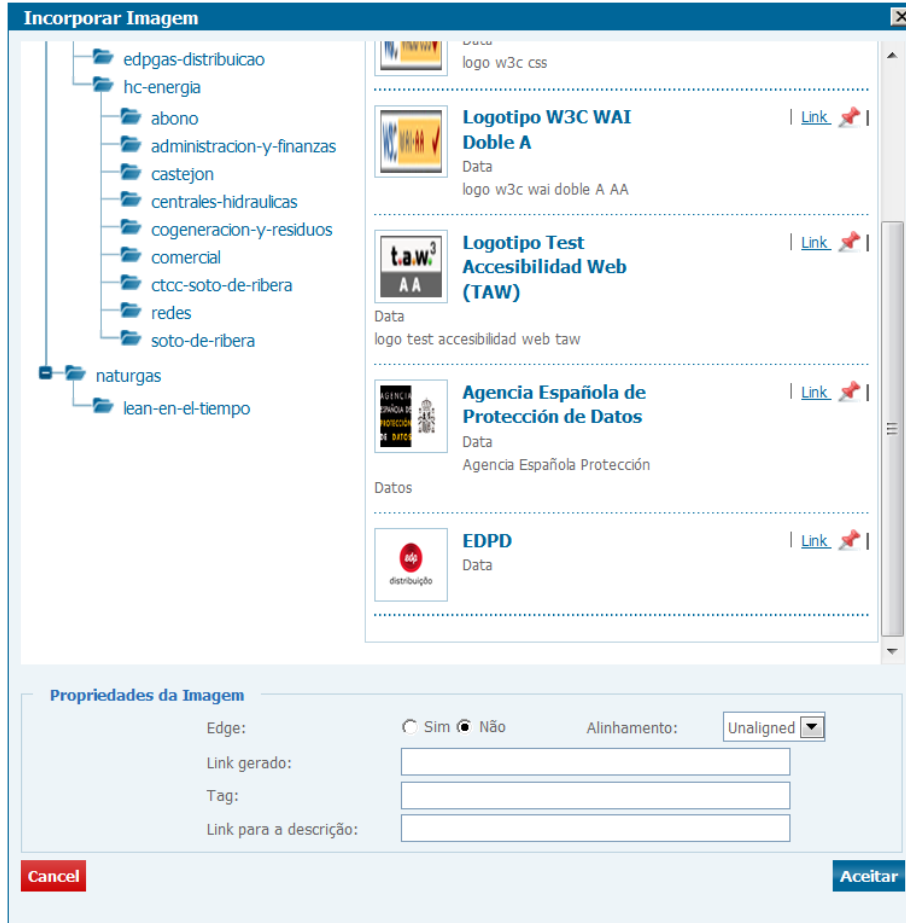
Depois de inserir a lista existem várias opções:

- Ao clicar na tecla ENTER cria-se um novo elemento da lista.
- Se clicar na tecla ENTER num elemento vazio da lista o ponteiro sai.
- Se clicar nas teclas ENTER + SHIFT é criada uma nova linha no mesmo elemento da lista.



Inserir imagem

A imagem a ser inserida tem de ser previamente guardada nos recursos do webcontrol.



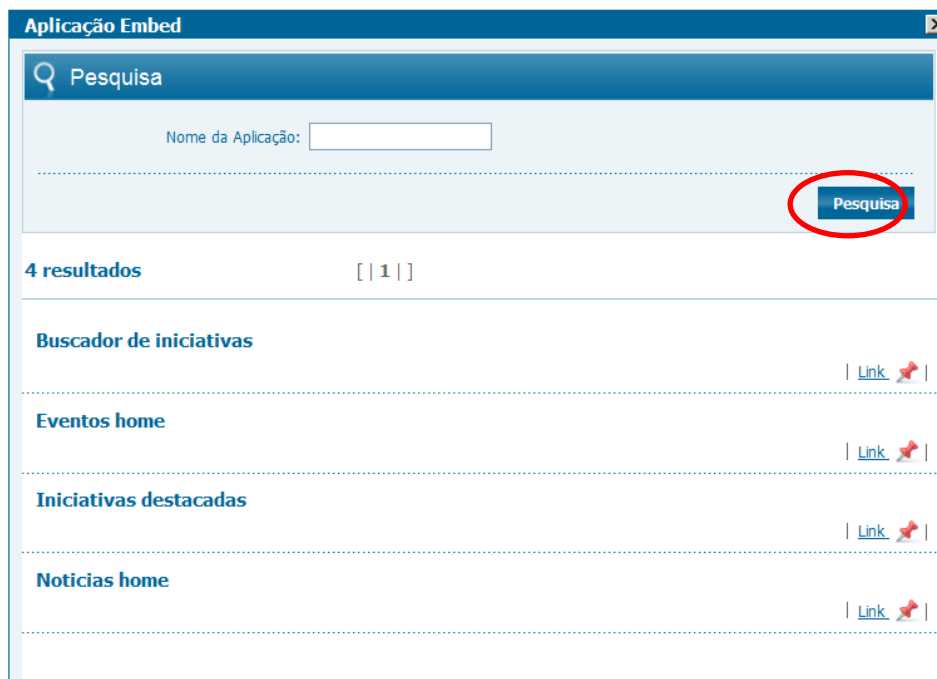
Para inserir a imagem no editor de texto deve-se clicar em *Link* situado à direita de cada imagem. Na parte de baixo da janela podem ser inseridas as configurações da imagem.

- No campo Edge seleciona-se se é ou não colocado um quadro conforme a imagem.
- No campo Alinhamento seleciona-se a zona onde vai ser inserida a imagem.
- O Campo Link gerado é criado por defeito.
- No campo Tag faz-se Breve descrição da imagem.
- No campo Link para a descrição associa-se a imagem a um conteúdo.



Aplicação Embed

Serve para inserir ligações a aplicações do webcontrol. Após clicar no ícone *Pesquisa* é apresentada uma janela como a seguinte:



Para inserir a aplicação que se deseja clicar em *Link* situado à direita. O editor apenas mostrará uma imagem ilustrativa no local onde aparecerá a aplicação, esta só será visível no portal.



Inserir flash

O flash a ser inserido tem de ser previamente guardado nos recursos do webcontrol. Funciona da mesma forma que a inserção de imagens.



Inserir vídeo/áudio

O vídeo/áudio a ser inserido tem de ser previamente guardado nos recursos do webcontrol. Funciona da mesma forma que a inserção de imagens.



Criar link para conteúdo

Permite associar um conteúdo previamente inserido no conteúdo geral do webcontrol.

Após clicar no ícone *Pesquisa* é apresentada uma janela como a seguinte:

Criar link para conteúdo

Pesquisa

Descrição:

Seção:

Idioma:

Classificar resultados por: Crescente Decendente

Pesquisa

61 resultados [1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Seguinte]

Accesibilidad | [Link](#)

Aviso legal | [Link](#)

Propriedades link para o conteúdo

Link gerado: Tag:

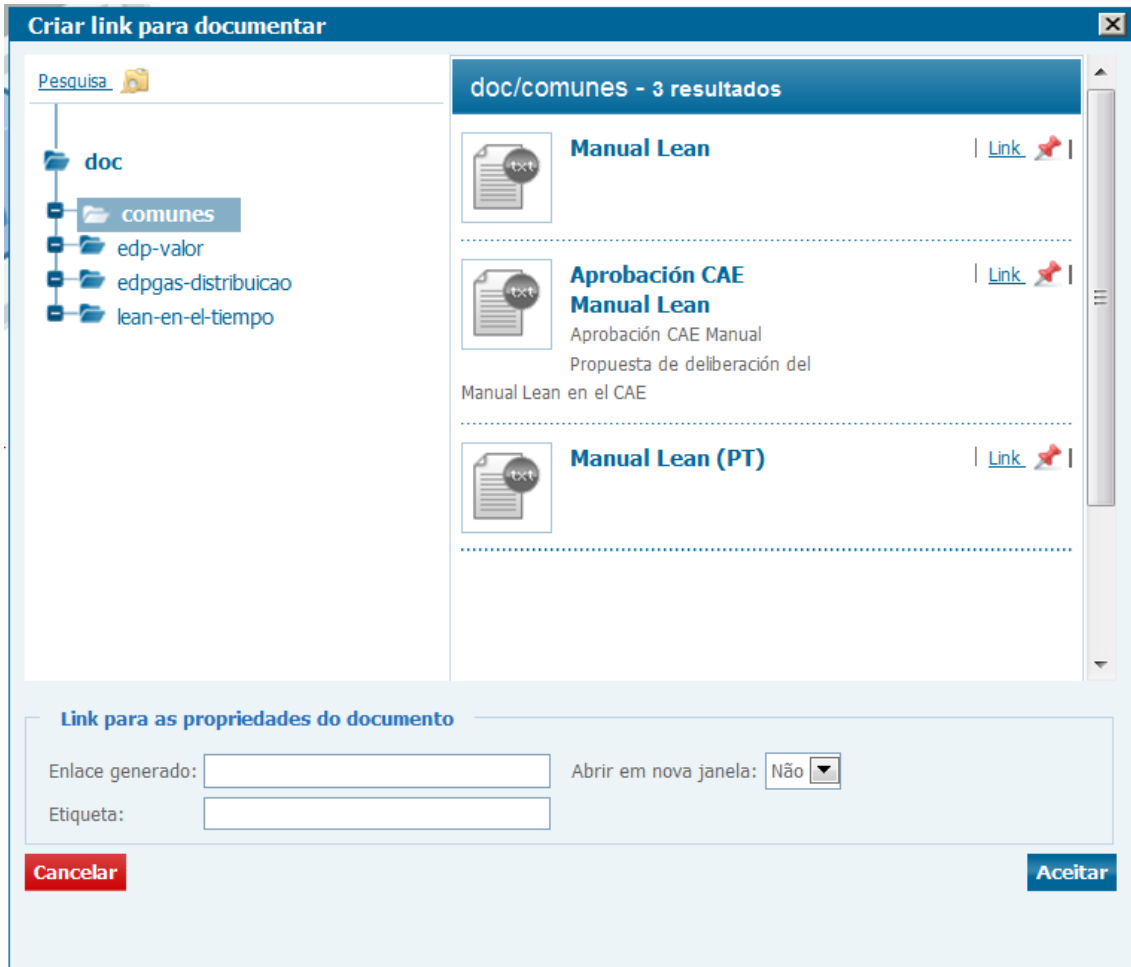
Cancelar **Aceitar**

Para associar o conteúdo basta clicar em *Link* que se encontra do lado direito do conteúdo que pretende.



Criar link para documentos

Permite associar um documento previamente inserido nos recursos do webcontrol a uma imagem/texto/aplicação.

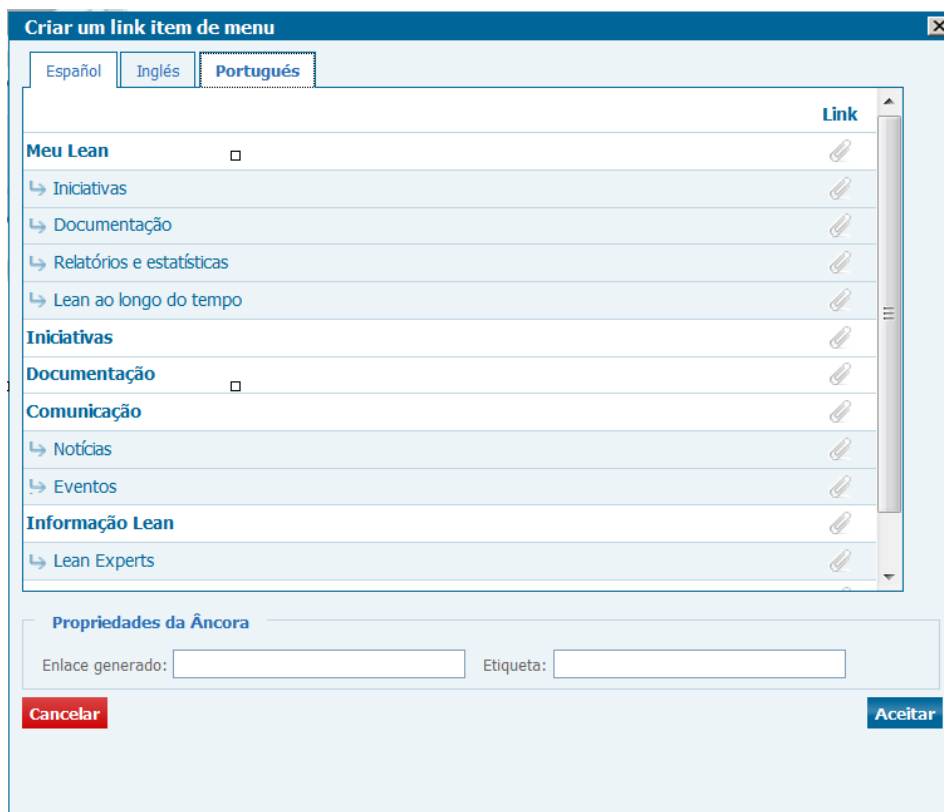


Para associar o documento basta clicar em *Link* que se encontra do lado direito do documento que pretende.



Criar link para um menu

Permite associar um ponto do menu previamente inserido na gestão do webcontrol a uma imagem/texto/aplicação.



Para associar o conteúdo basta clicar em *Link* que se encontra do lado direito da aplicação e na parte de baixo da janela preencher o campo Etiqueta com a informação que se deseja que apareça quando se passa o ponteiro pela ligação.



Link geral

Permite criar uma ligação a um elemento externo ao portal.

Abre uma janela como a seguinte

The image shows a dialog box titled "Inserir / editar link" with a close button (X) in the top right corner. The dialog has a tab labeled "Geral". Inside the dialog, there is a section titled "Propriedades Gerais" containing several input fields and dropdown menus:

- Endereço do link: A text input field.
- Tipo de Encadernação: A dropdown menu with "Interno" selected.
- Título: A text input field.
- Âncoras: A dropdown menu with "..." selected.
- Abrir em nova janela: A dropdown menu with "Não" selected.
- Código da língua: A text input field.

At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Cancelar" (red) and "OK" (blue).

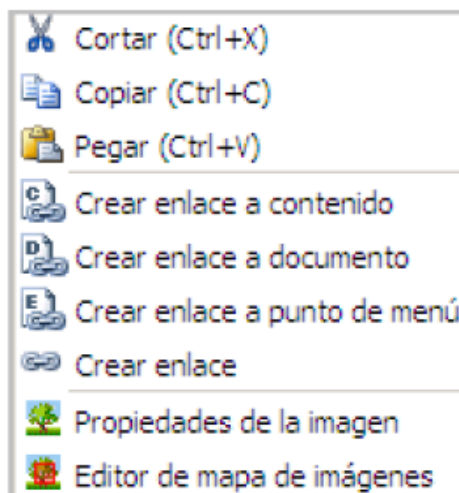
- No campo Endereço do link preencher com url do elemento que se deseja associar.
- No campo Tipo de Encadernação selecionar a opção desejada:
 - Interno: Começa obrigatoriamente por "/" para fazer referência à raiz do portal
 - Externas: Começa obrigatoriamente por "http://", "https://" ou ftp://
 - Email: Direção de correio electrónico correto.
 - Âncora: Neste caso é necessário criar a âncora anteriormente para depois ligar ao texto.
- No campo Título inserir o título da associação.
- No campo Âncoras selecionar a âncora que se deseja entre as que já foram criadas no texto.
- No campo Abrir em nova janela selecionar se se deseja não que a ligação abra numa nova janela.
- No campo Código da língua indicar o código do idioma em que se encontra a página.



Eliminar link

Elimina qualquer tipo de associação.

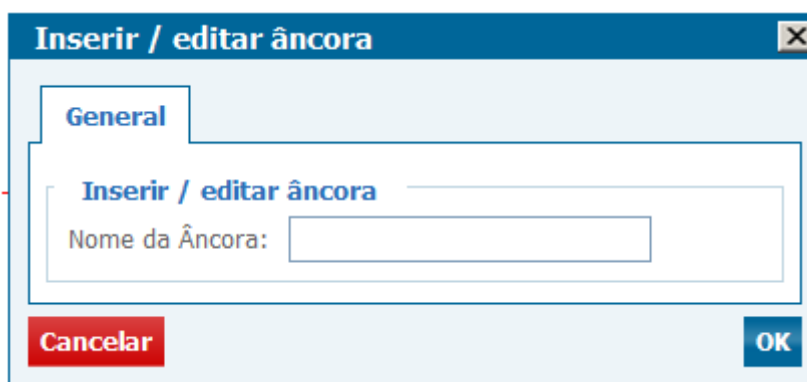
Nota: Para criar/eliminar links é necessário que a imagem/texto/aplicação esteja selecionada se mesmo assim o menu no cabeçalho não aparecer disponível deve-se carregar na seleção com o botão direito do rato e ai aparecerá o seguinte menu.



Âncoras

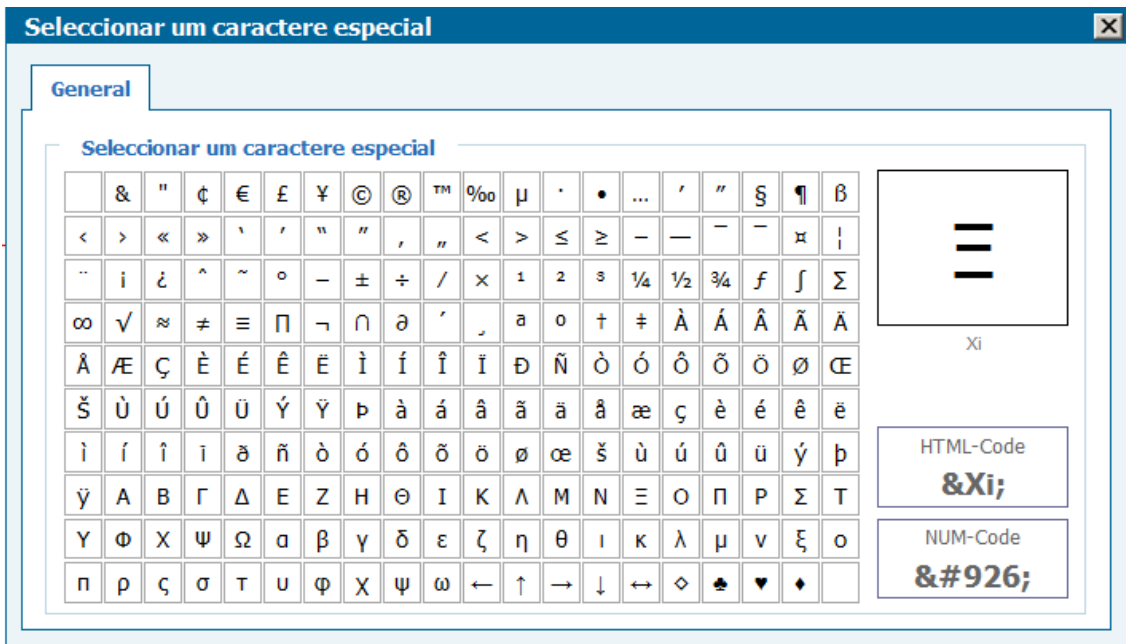
Permite criar uma âncora em qualquer zona do texto para que esta possa ser utilizada posteriormente.

Para tal basta colocar o cursor no local desejado para criar a âncora, clicar no símbolo de âncora e irá abrir-se uma janela onde se vai dar um nome à âncora.



Caracteres especiais

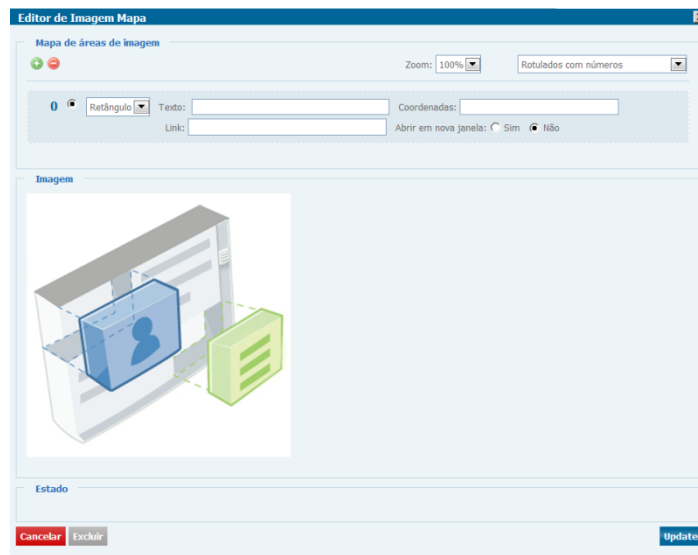
Permite a inserção de caracteres especiais clicando sobre o desejado.



Editor de Imagens Mapa

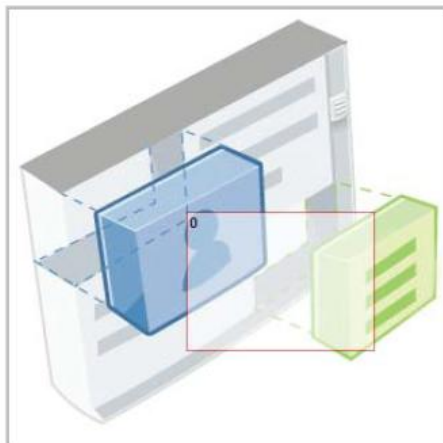
O objetivo do editor é mapear imagens. Com este é possível realizar ações diferentes em diferentes partes da mesma imagem.

O editor de imagens tem o seguinte aspeto.



Está dividido em três zonas: Mapa de áreas de imagem, imagem e estado.

Para começar a seleção clicar com o botão esquerdo do rato na zona da imagem e de seguida seleccionar a área pretendida, quando estiver a área pretendida seleccionada largar o botão do rato. Ficará com o seguinte aspeto.



Depois de seleccionada a zona pode-se associar, colocar um texto alternativo ou criar outra seleção.

Na área Mapa de imagens pode-se escolher a forma da seleção:

Retângulo/círculo/polígono.

- No campo texto pode-se introduzir um texto que descreva a imagem
- No campo Link insere-se o link para associação.
- No campo coordenadas são definidas as coordenadas da seleção (campo apenas informativo)
- Seleccionar se o link abrirá numa nova janela ou não.

Para criar/eliminar outra seleção carregar no sinal +/- na zona de mapa de áreas de imagem.

