



Certificação Integrada de Microempresa

Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)

Dircelene Roseane do Rosário de Brito

Relatório de Estágio Para a obtenção do grau de mestre em

Engenharia Industrial

Ramo [Engenharia Mecânica]

Outubro de 2010

Certificação Integrada de Microempresa

Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)

Dircelene Roseane do Rosário de Brito

Relatório de Estágio para a obtenção do grau de mestre em

Engenharia Industrial

Ramo [Engenharia Mecânica]

Outubro de 2010

*“Este relatório de estágio inclui
as críticas e sugestões
feitas pelo Júri”*

*“Conhecer as necessidades e expectativas dos
seus clientes e fornecer, de modo sistemático e
consistente, bens e serviços que vão ao seu encontro é o
pilar fundamental da sustentabilidade das organizações,
obtendo a confiança nas suas práticas de gestão e o seu
reconhecimento global”.*

“Guia Interpretativo NP EN ISO 9001:2008”

Agradecimentos

À minha mãe e ao meu pai pelo apoio dado em todas as minhas escolhas, pelo estímulo e compreensão que sempre me auxiliaram,

Ao Professor Dr. Luís M. Frólén pela disponibilidade em orientar este trabalho, pelas sugestões, conselhos, críticas apresentadas e por ter permitido a realização do estágio na sua empresa,

Ao meu irmão, às minhas irmãs e aos amigos que sempre me acompanharam nos bons e nos maus momentos,

Agradeço a todos que me incentivaram e aos que de alguma forma contribuíram para a conclusão de mais uma etapa na minha vida.

Resumo

Neste documento é relatado o estágio de um ano numa pequena empresa de índole tecnológica onde se desenvolveu um Sistema de Gestão da Qualidade.

A ENGi3 é uma startup do Instituto Politécnico de Bragança que desenvolve sistemas de monitorização no apoio a projectos e planos de racionalização energética e, aplica tecnologias renováveis em indústrias e edifícios.

Para desenvolver o SGQ efectuou-se uma abordagem por processos. Para isso foi definido o processo de gestão, os processos de suporte e os processos chave. Definiram-se ainda os procedimentos e os impressos relacionados a estes processos.

Determinou-se também, o modo para efectuar o rastreio das actividades, produtos e serviços realizados pela empresa.

Como corolário deste estágio elaborou-se uma política de qualidade e o Manual de Qualidade para a empresa.

Palavras-chave: Sistema, Gestão, Qualidade, Processos.

Abstract

In this document we report an internship of one year in a small technologic company where we developed the quality management system (QMS).

The ENGi3 is a startup company of Bragança Polytechnic Institute that developed a monitoring system to support energy efficiency plan and implementation of renewable technologies within industries and buildings.

The QMS followed a process approach, where management, support and key process were identified.

The conclusion of this internship comprised in the creation of the quality policy, standards, manual and procedures of ENGi3.

Índice

1. Introdução.....	11
2. Apresentação da Empresa ENGi3, Lda.....	14
3. Documentos do Sistema de Gestão da Qualidade.....	16
4. Documentos do Sistema	25
5. Processos	28
6. Procedimentos do Sistema.....	35
7. Impressos e Registos	37
8. Análise crítica	40
9. Conclusão	43
10. Bibliografia.....	44
11. Anexo	45

Índice de Figuras

Figura 1- Evolução do conceito de qualidade	12
Figura 2 - Organização da empresa ENGi3,Lda.....	14
Figura 3 - Documentos do SGQ	16
Figura 4 - Documentos do Sistema.....	16
Figura 5 – Relação entre o processo de gestão, os procedimentos e os impressos	19
Figura 6 (a) – Relação entre os processos de suporte, os procedimentos e os impressos	20
Figura 6 (b) – Relação entre os processos de suporte, os procedimentos e os impressos	21
Figura 7 (a) – Relação entre os processos chave, os procedimentos e os impressos	21
Figura 7 (b) – Relação entre os processos chave, os procedimentos e os impressos	22
Figura 8 – Interação entre os processos.....	28
Figura 9 – Mapa dos processos.....	29

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Impressos necessários para mostrar evidências da realização de actividades.....	18
Tabela 2- Nomenclatura dos documentos internos	23
Tabela 3 - Codificação dos documentos do SGQ	24
Tabela 4 - Entradas e saídas para o Processo de Gestão de Recursos Humanos	34
Tabela 5 - Indicadores de desempenho para o Processo de Gestão de Recursos Humanos	34
Tabela 6 - Impresso para a descrição de funções.....	37
Tabela 7 - Impresso de candidatura a colaboradores	38
Tabela 8 – Ficha de Formação.....	39
Tabela 9 - Levantamento das necessidades de formação	39
Tabela 10 – Acções necessárias para desenvolver um sistema integrado de Qualidade, Ambiente e Segurança	42

Lista de Abreviações

CA	Conselho de Administração.
DQAS	Departamento de Qualidade, Ambiente e Segurança.
DID	Departamento de Investigação e Desenvolvimento.
DCM	Departamento Comercial e Marketing.
DNPM	Departamento de Novos Produtos e Mercados.
DEP	Departamento de Engenharia e Produção.
RQAS	Responsável pela Qualidade, Ambiente e Segurança.
RID	Responsável pela Investigação e Desenvolvimento.
RCM	Responsável pela Comercial e Marketing.
RNPM	Responsável por Novos Produtos e Mercados.
REP	Responsável pela Engenharia e Produção.
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade.
EID	Engenheiro de Investigação e Desenvolvimento.
EEP	Engenheiro de Engenharia e Produção.
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade

1. Introdução

Hoje, qualquer organização que pretende ser competitiva, tem cada vez mais a necessidade de encontrar modos de gestão que lhe permita responder adequadamente aos novos desafios impostos pela forte competição que enfrentam. Por isso, a busca para a melhoria contínua da qualidade dos produtos e dos serviços prestados converteu-se no principal objectivo das empresas, uma vez que um dos vectores de sucesso de uma organização é a satisfação dos requisitos dos seus clientes.

No âmbito do mestrado em Engenharia Industrial (ramo Engenharia Mecânica) do Instituto Politécnico de Bragança foi realizado um estágio numa microempresa situada em Bragança, denominada de ENGi3, Lda. Esta empresa é vocacionada para a área de Energias Renováveis e Eficiência Energética e pretende certificar em qualidade o seu serviço de Monitorização.

Inicialmente foi proposto o desenvolvimento de um sistema integrado de Qualidade, Ambiente e Segurança de modo a certificar a empresa nessas três opções. Acabou-se por optar contudo, só pelo desenvolvimento da parte de qualidade, uma vez que o tempo disponibilizado não permitiu a realização dessas três modalidades.

O presente relatório tem como finalidade a descrição de um Sistema de Gestão da Qualidade para a empresa ENGi3, assegurando assim a conformidade com a norma portuguesa dos produtos e/ou serviços por ela fornecidos.

Os principais meios utilizados para o desenvolvimento deste trabalho foram a consulta da norma NP EN ISO 9001:2000 [3], do Guia Interpretativo NP EN ISO 9001:2000 [1] e da norma NP 4433:2005 [5]. Estes documentos descrevem as regras para a elaboração do SGQ. Foram também consultados livros e manuais da qualidade de várias empresas, a fim de elaborar o Manual da Qualidade da ENGi3 e o presente relatório.

Existem várias definições da qualidade, pelo que foi adoptado a descrição seguinte, em que [6]:

“Qualidade é o grau de satisfação no usufruto de um bem e/ ou serviço”.

É o produto /serviço projectado e fabricado/ fornecido para executar apropriadamente a função designada.

Além de ser uma das definições mais utilizadas é a que melhor adequou à política e aos objectivos da qualidade da empresa.

A preocupação com a qualidade de bens e serviços não é recente. Desde sempre os consumidores inspeccionaram os seus bens e serviços adquiridos nas suas transacções.

A figura 1 descreve a evolução do conceito de qualidade ao longo de diferentes épocas e contextos históricos, adaptada de [7]:

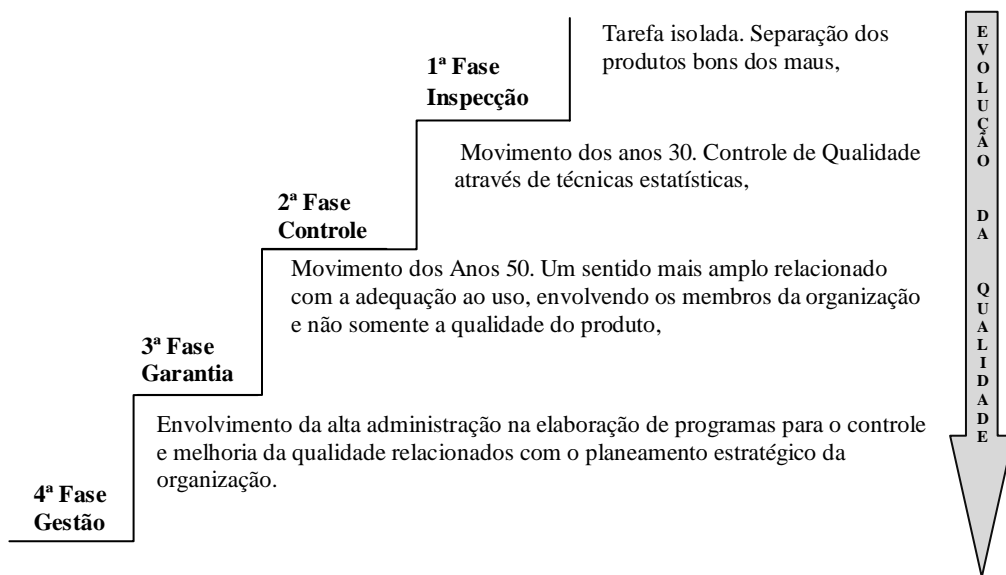


Figura 1- Evolução do conceito de qualidade

O modo como a qualidade é vista nas empresas evoluiu, encontrando-se nos conceitos actuais em que o cliente é a figura essencial das organizações e todos os esforços dessas empresas estão focadas em satisfazer as necessidades desses clientes.

O SGQ desenvolvido na empresa ENGi3 consiste num conjunto de documentos, que contêm regras para a padronização das diversas actividades desenvolvidas pela empresa. Os processos ao serem padronizados e melhorados continuamente constituem a base para a certificação da empresa.

O Sistema de Gestão da Qualidade foi desenvolvido de modo a responder aos requisitos da Norma NP EN ISO 9001:2000, que é a versão portuguesa da norma europeia e da norma internacional ISO 9000. Esta norma portuguesa disponibiliza um conjunto de regras para o desenvolvimento do SGQ.

O SGQ da ENGi3 está descrito no Manual da Qualidade apresentado no anexo A do relatório. O Manual da Qualidade é o documento principal do SGQ.

O Manual da Qualidade da empresa contém um relato de todos os processos de gestão, os processos de suporte e processos chaves, bem como a descrição das entradas, saídas e indicadores de desempenho para esses processos. Também, efectua uma apresentação da empresa, uma descrição das políticas de qualidade, dos objectivos e os documentos necessários ao SGQ.

Para manter um registo das várias actividades desenvolvidas na empresa é necessário proceder ao preenchimento dos impressos durante a realização dessas actividades. Estes impressos foram apresentados no anexo B do CD disponibilizado.

Este relatório de estágio encontra-se organizado em nove (9) capítulos.

No capítulo 2 apresenta-se a empresa ENGi3. O capítulo 3 ostenta os documentos necessários para evidenciar o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), bem como a relação entre eles. O capítulo 4 descreve pormenorizadamente os documentos do sistema necessários para evidenciar as metas e os compromissos da empresa. No capítulo 5 aborda-se os processos necessários ao Sistema de Gestão da Qualidade e as suas interligações. O capítulo 6 aborda os procedimentos e descreve o procedimento de elaboração e avaliação da eficácia da formação. O Capítulo 7 ilustra os impressos necessários para evidenciar as actividades desenvolvidas no procedimento e processo descrito no capítulo 5 e 6. No capítulo 8 é apresentado uma análise crítica dos processos é descrito as dificuldades encontradas e ainda são apresentados indicações para trabalhos futuros relativamente a este processo de caminho para a certificação.

Este relatório é finalizado no capítulo 9 onde é efectuada a conclusão do trabalho.

2. Apresentação da Empresa ENGi3, Lda

A ENGi3, Lda é uma microempresa de Engenharia vocacionada para a área de Energias Renováveis e Eficiência Energética e dedica-se à prestação dos seguintes serviços:

- Concepção e implementação de planos de racionalização e economia energética, executando análises profundas às instalações ou complexos industriais dos clientes concebendo soluções energéticas de acordo com cada cliente,
- Consultadoria na área de Energias Renováveis.
- Monitorização contínua de quaisquer grandezas que se pretende medir (por ex. temperatura, humidade, consumo eléctrico, etc.),

A empresa ENGi3 tem a sede no Campus do Instituto Politécnico de Bragança e possui um laboratório na cidade do Porto.

O organograma da empresa está descrito na figura 2 e indica a constituição dos departamentos.

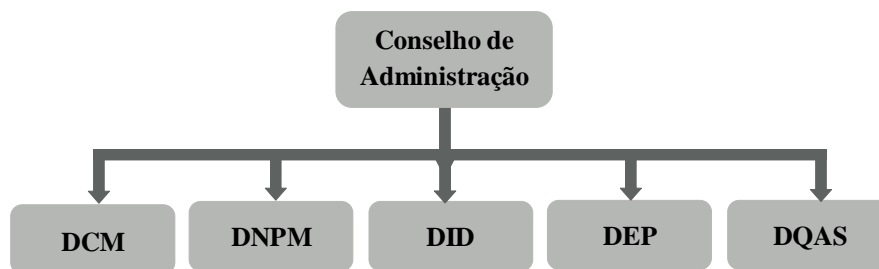


Figura 2 - Organização da empresa ENGi3,Lda

O Conselho de Administração (**CA**) é composto por quatro elementos e são esses elementos, os responsáveis máximos pela organização.

Os membros do Conselho de Administração são também os responsáveis pelos vários departamentos da empresa.

O Departamento de Investigação e Desenvolvimento (**DID**) é composto por dois Engenheiros de Investigação e Desenvolvimento (**EID**) e por um Responsável pela Investigação e Desenvolvimento (**RID**). O Departamento de Engenharia e Produção (**DEP**) é constituído por um Engenheiro de Engenharia e Produção (**EEP**) e por um Responsável pela Engenharia e Produção (**REP**).

Os restantes departamentos nomeadamente o Departamento Comercial e Marketing (**DCM**), o Departamento de Novos Produtos e Mercados (**DNPM**) e o Departamento de Qualidade, Ambiente e Segurança (**DQAS**) são compostos por um responsável, sendo o Responsável Comercial e Marketing (**RCM**), o Responsável pelos Novos Produtos e Mercados (**RNPM**) e o Responsável pela Qualidade, Ambiente e Segurança (**RQAS**) respectivamente.

Os clientes alvo da empresa ENGi3 são as instituições públicas, privadas, complexos industriais ou todos aqueles que necessitam dos serviços de monitorização fornecidos pela empresa para apoio à decisão quanto às medidas de racionalização tomar.

O Responsável pela Qualidade, Ambiente e Segurança (RQAS) é definido pelo Conselho de Administração e de entre outras funções na empresa, cabe a ele ainda cumprir e fazer cumprir todas as regras do Sistema de Gestão da Qualidade, reportar ao Conselho de Administração o desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade ou qualquer necessidade de melhoria. Também o RQAS é responsável por todas as ligações com as partes externas em assuntos relacionados com o Sistema de Gestão da Qualidade.

Todos os colaboradores devem ser consciencializados pelos responsáveis dos departamentos, pelo Conselho de Administração nas reuniões trimestrais com os colaboradores e através de acções de formação realizadas pelo Responsável pela Qualidade, Ambiente e Segurança (RQAS), das suas responsabilidades para com a qualidade dos serviços fornecidos e da importância de satisfazer tanto os requisitos do cliente como os requisitos legais e regulamentares. O CA e o Responsável pela Qualidade, Ambiente e Segurança devem assegurar que os colaboradores estão conscientes da relevância e da importância das suas actividades e de como as mesmas contribuem para serem atingidos os objectivos da qualidade.

Também é importante a participação de todos os membros do Conselho de Administração nas revisões anuais do SGQ, estabelecendo políticas e objectivos a serem seguidos pela organização.

3. Documentos do Sistema de Gestão da Qualidade

Os documentos necessários para demonstrar evidências do desenvolvimento do SGQ e do cumprimento da Norma Portuguesa NP EN ISO 9001:2000 foram divididos em diferentes níveis segundo a sua importância.

A figura 3 indica a ordenação desses documentos do SGQ.

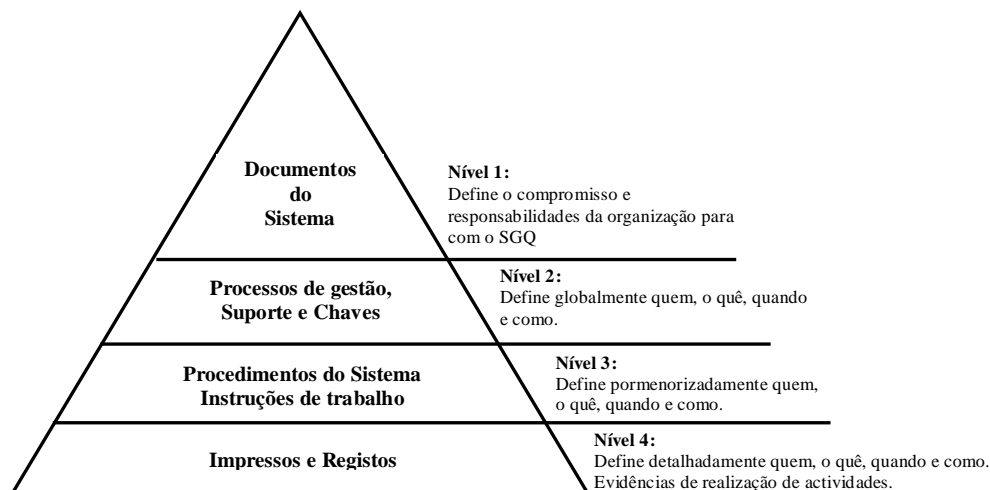


Figura 3 - Documentos do SGQ

Relativamente aos documentos do sistema (Nível 1, figura 3), esses definem o compromisso e as responsabilidades da organização para com o SGQ, clientes, colaboradores entre outros. Os documentos necessários para definir esses compromissos foram:

- Política de Qualidade,
- Matriz de Objectivos,
- Plano de acções para os objectivos,
- O Manual da Qualidade.

A figura 4 indica esses documentos do sistema.

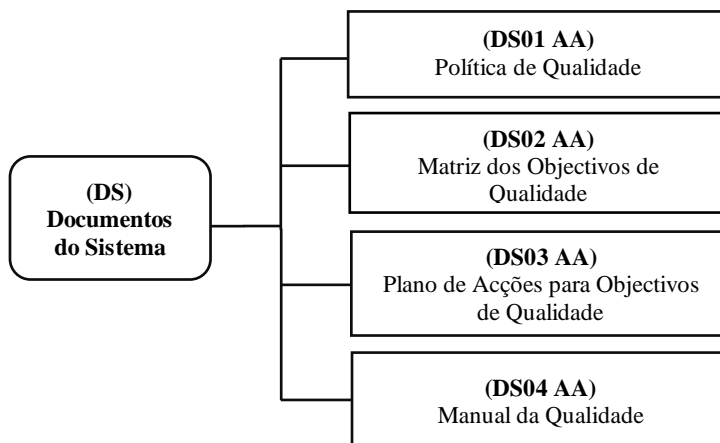


Figura 4 - Documentos do Sistema

Por sua vez, o Nível 2 (figura 3) apresenta os processos do SGQ. Esses processos são um conjunto de procedimentos, impressos e recursos que transformam as entradas em resultados (saídas) acrescentando deste modo valor ao produto desenvolvido.

Como processos necessários ao SGQ foram considerados os:

- Processo de Gestão.
 - Gestão, Planeamento e Melhoria.
- Processos de suporte.
 - Processos de Gestão de Recursos Humanos,
 - Processo de Gestão de Equipamentos, Infra-estruturas e Ambiente de trabalho,
 - Processo de Gestão do Site. Para facilitar a comunicação entre a empresa e os seus clientes existe um site cujo endereço é: www.engi3.pt.
- Processos Chave.
 - Gestão de Clientes,
 - Gestão de Fornecedores e Subcontratados,
 - Concepção e Desenvolvimento,
 - Produção e Fornecimento de Serviços,
 - Prestação de Serviços.

O nível 3 da figura 3 exhibe os procedimentos que servem para descrever o modo de realização das actividades numa organização, instruções de como fazer, tendo em atenção a sequência de tarefas, detalhes e responsabilidades. Foram descritos 18 procedimentos, sendo os 10 primeiros procedimentos obrigatórios para o Sistema de Gestão da Qualidade e os restantes para o complemento desse sistema:

1. Procedimento de Controlo de Documentos e Registos,
2. Procedimento de Controlo de Não Conformidades,
3. Procedimento de Controlo das Acções Correctivas (AC),
4. Procedimento de Controlo das Acções Preventivas (AP),
5. Procedimento de Auditorias Internas,
6. Procedimento de Comunicação Interna e Externa,
7. Procedimento de Elaboração e Avaliação da Eficácia da Formação,
8. Procedimento de Compra, Recepção e Verificação de Recursos Materiais Adquiridos,
9. Procedimento de Avaliação da Satisfação dos Subcontratados e Fornecedores,
10. Procedimento de Avaliação da Satisfação do Cliente.
11. Procedimento de Promoção da Empresa,
12. Procedimento de Prospecção de Clientes,
13. Procedimento de Comunicação com o Cliente,

14. Procedimento de Participação em Eventos,
15. Procedimento de Visitas às Instalações dos Clientes,
16. Procedimento de Produção de Circuitos Electrónicos
17. Procedimento de Instalação de Circuitos Electrónicos e dos sensores,
18. Procedimento de Monitorização de Parâmetros Críticos.

Para concluir os documentos relativos ao nível de maior especificação (Nível 4 da figura 3) são finalizados com os impressos. Os impressos são suportes físicos ou informáticos onde são elaborados registos e encontram-se disponíveis no Anexo B do CD que acompanha o relatório.

Os impressos necessários às diversas actividades desenvolvidas estão indicados na tabela 1:

Tabela 1 - Impressos necessários para mostrar evidências da realização de actividades

Impressos do Sistema de Gestão da Qualidade	
Registo de reunião.	Plano anual de calibração, manutenção e verificação.
Plano anual de revisões.	Ficha de correcção do site.
Relatório de revisões.	Lista de e-mail enviado e recebido.
Lista de controlo de documentos.	Ficha de possíveis clientes.
Lista de controlo de registos.	Ficha de cliente.
Sugestões de alterações de documentos.	Propriedade do cliente.
Check list ISO 9001.	Ficha das necessidades de marketing.
Ficha de sugestões e reclamações de colaboradores.	Lista de eventos.
Registo de NC, acidentes e incidentes.	Relatório de eventos.
Plano anual de auditorias internas.	Ficha de subcontratado.
Relatório de auditoria.	Ficha de fornecedor.
Descrição de funções.	Impresso de candidatura de empresas subcontratadas.
Ficha de colaborador.	Impresso para classificar subcontratados.
Impresso de candidatura.	Impresso para classificar fornecedores.
Ficha de entrevista.	Relatório de visitas.
Ficha de segurança social.	Ficha de instalações do cliente.
Levantamento das necessidades de formação.	Ficha de sugestões de produtos e Serviços a desenvolver.
Plano de formação.	Ficha de projectos desenvolvidos.
Ficha de formação.	Relatório de instalação de circuitos Electrónicos.
Lista de produtos, equipamentos ou infra-estruturas.	Relatório mensal.
Nota de encomenda.	Ficha de circuitos electrónicos.
Registo de stock.	Ficha de produto recuperado e Irrecuperável.
Folha de verificação.	Avaliação e classificação do cliente.
Lista de equipamentos.	Impresso para classificar clientes.
Cadastro de equipamentos.	Ficha de reclamação do cliente.
Lista de verificação de equipamentos.	Ficha de sugestão do cliente.

A relação entre os processos, os procedimentos e os impressos descritos anteriormente, encontra-se ilustrado nos esquemas das figuras 5 a 7.

Processos de Gestão

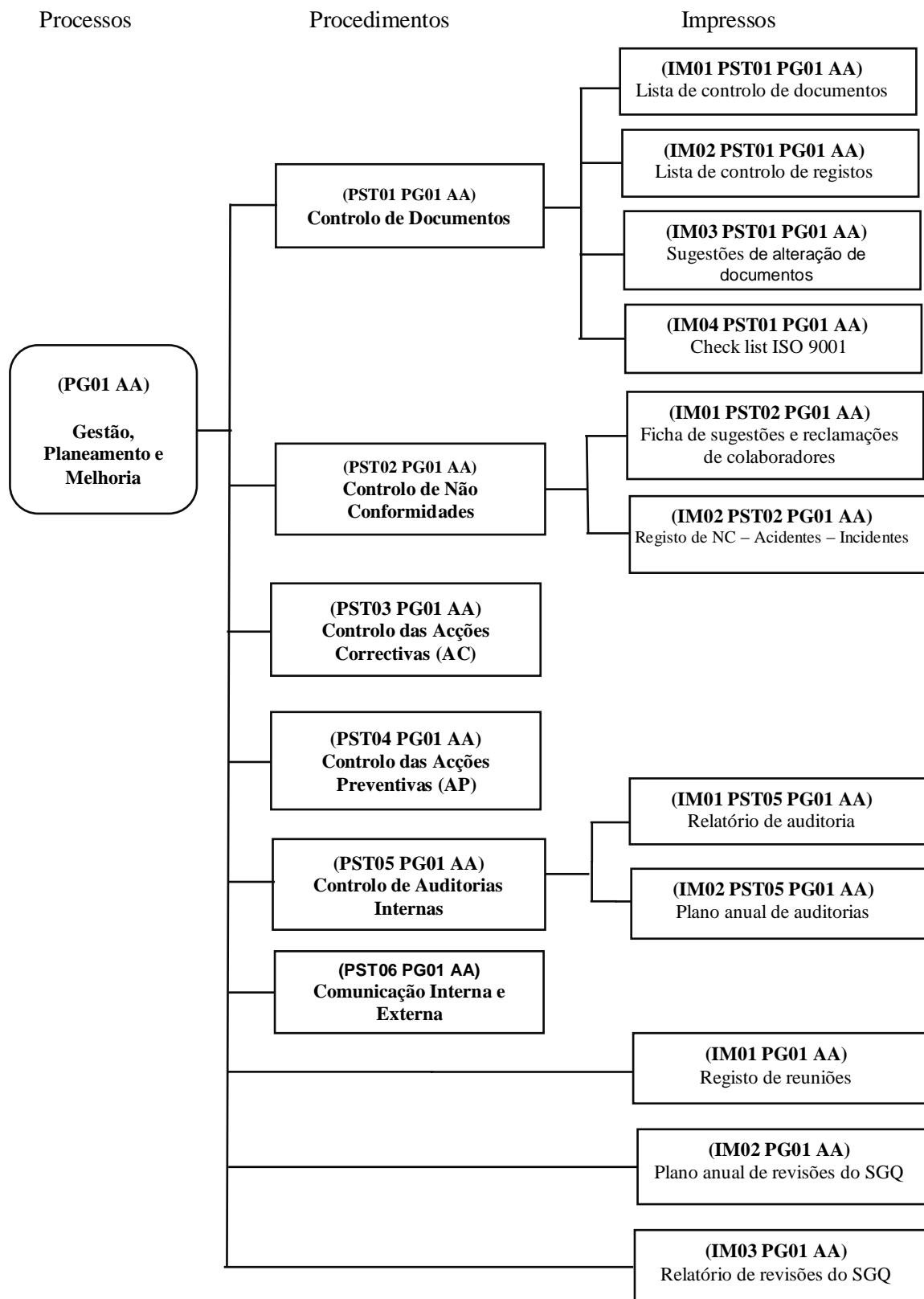


Figura 5 – Relação entre o processo de gestão, os procedimentos e os impressos

Processos de Suporte

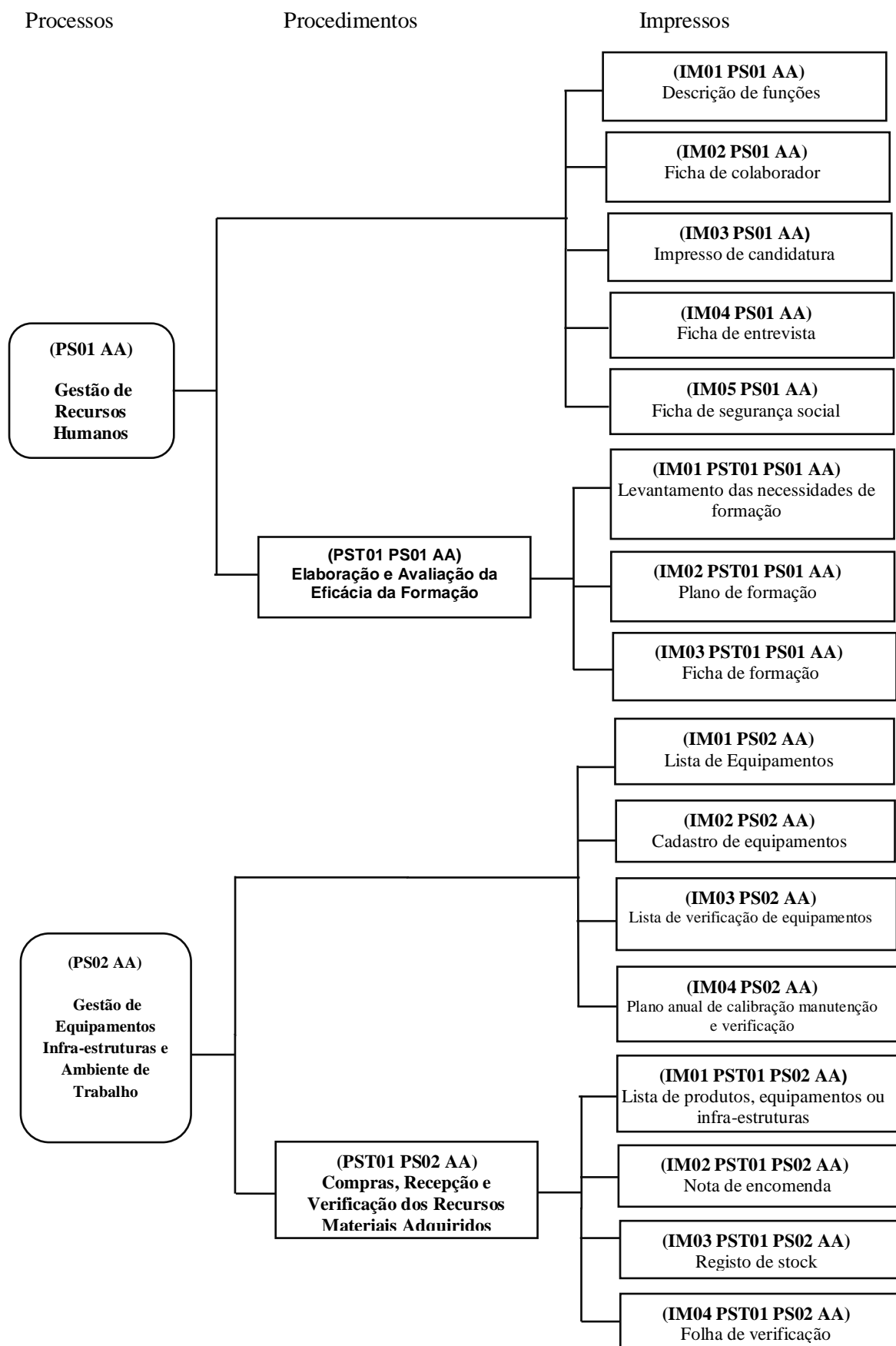


Figura 6 (a) – Relação entre os processos de suporte, os procedimentos e os impressos

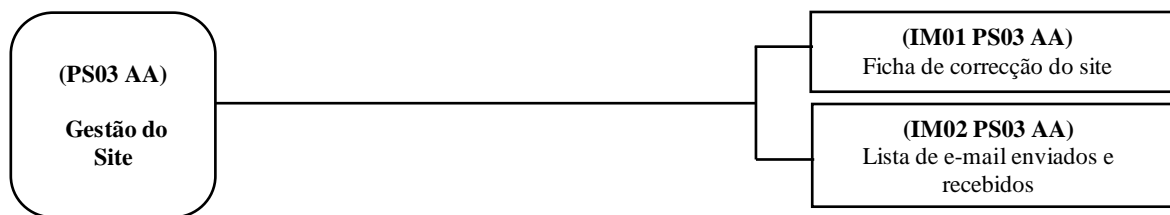


Figura 6 (b) – Relação entre os processos de suporte, os procedimentos e os impressos

Processos Chave

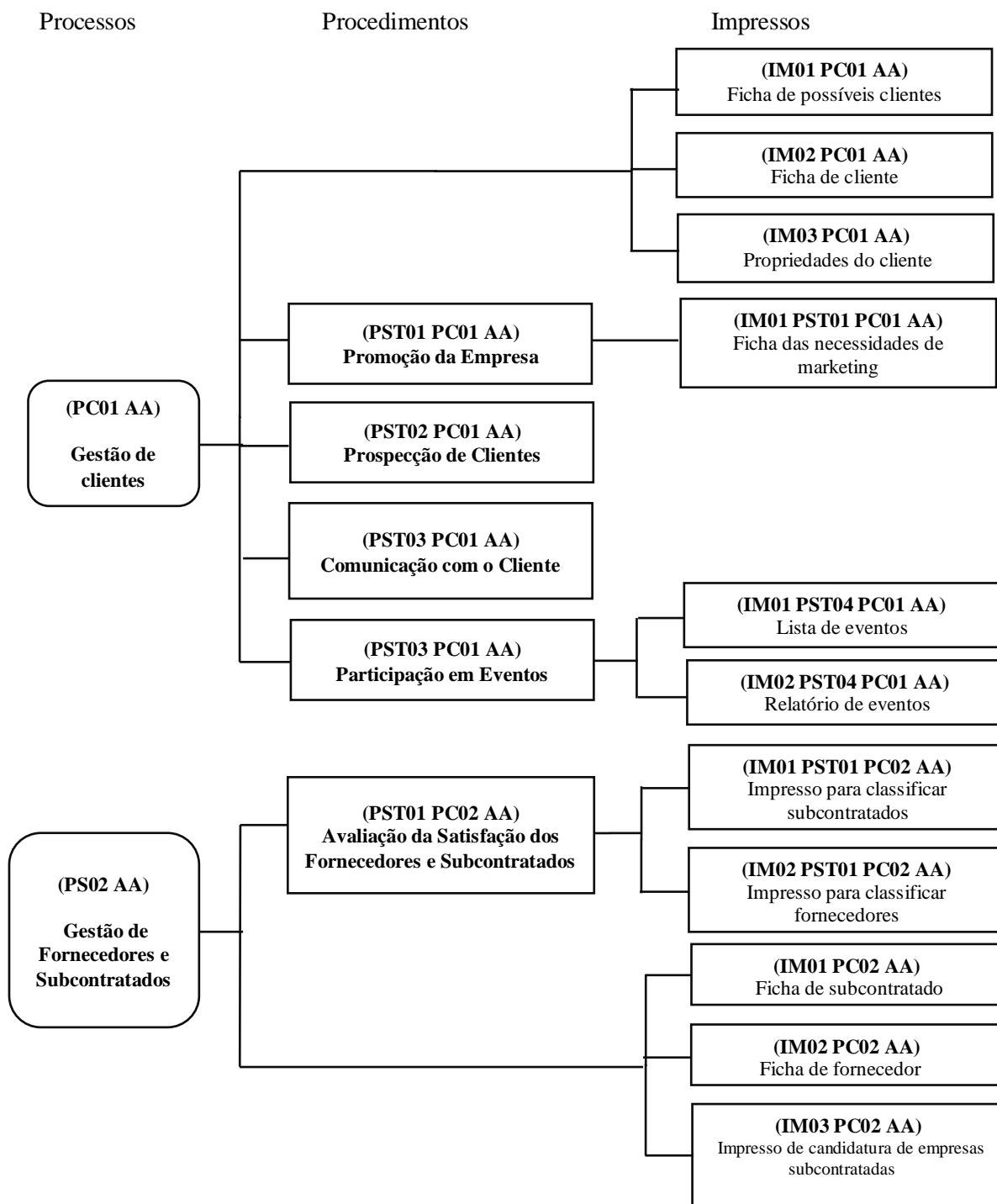


Figura 7 (a) – Relação entre os processos chave, os procedimentos e os impressos

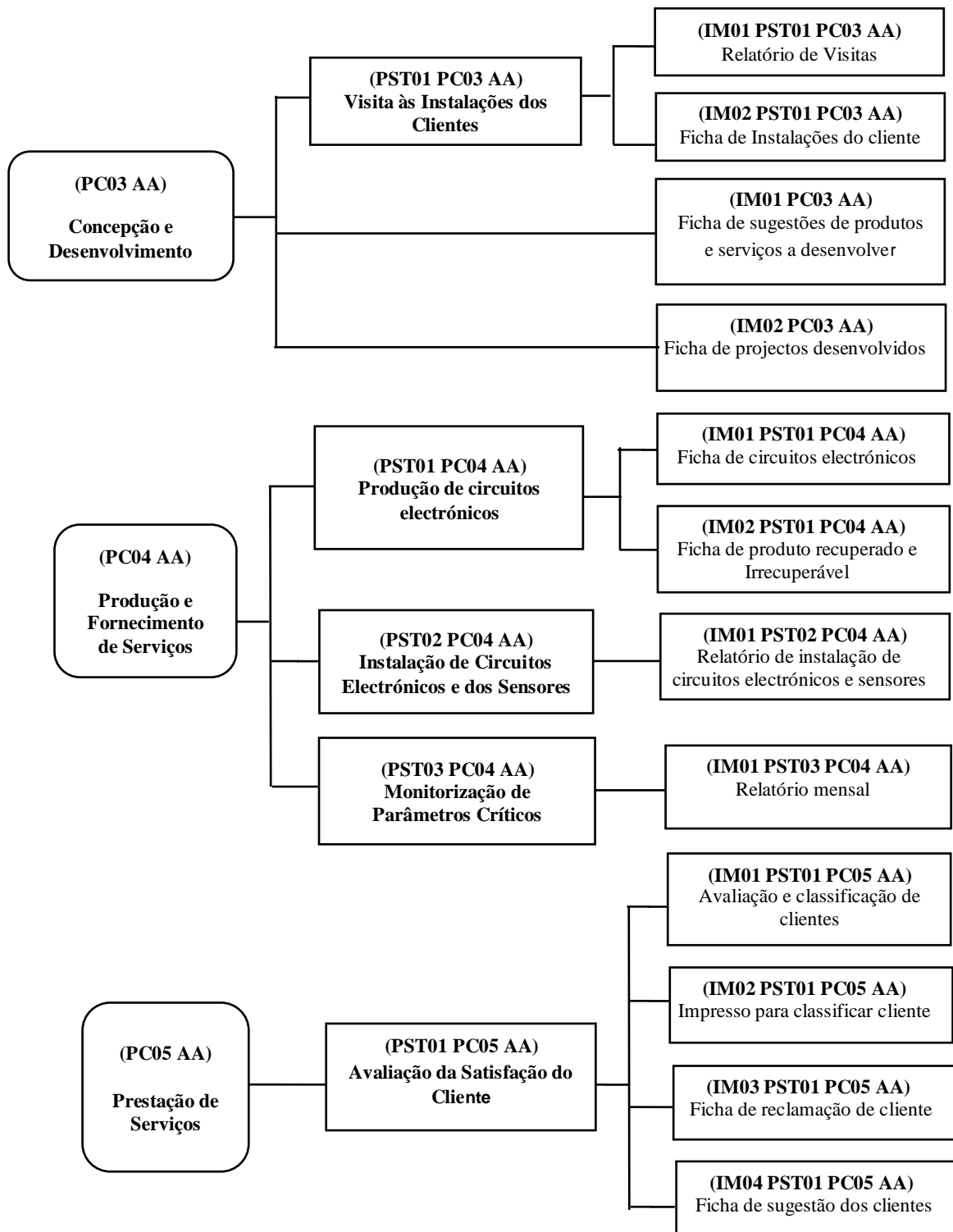


Figura 7 (b) – Relação entre os processos chave, os procedimentos e os impressos

Para o efeito ilustrativo admite-se o processo de produção e fornecimento de serviços (PC04 AA). Este processo desencadeia três procedimentos:

- Procedimento de produção de circuitos electrónicos,
- Procedimento de instalação dos sensores e dos circuitos electrónicos,
- Procedimento de monitorização.

Esses três procedimentos por sua vez originam quatro impressos:

- Ficha de circuito electrónico,
- Ficha de produto recuperado e irrecuperável,
- Relatório de instalação dos circuitos electrónicos,
- Relatório mensal.

Como o próprio nome indica os relatórios mensais são elaborados mensalmente e enviados aos clientes dando oportunidade a esses de acompanhar o seu próprio sistema.

A elaboração de toda a documentação acima descrita é realizada no âmbito do desenvolvimento do SGQ. Para o futuro, quaisquer outros documentos necessários ao SGQ serão elaborados por pelo Responsável pela Qualidade, Ambiente e Segurança. A revisão desses documentos e a sua aprovação é feita anualmente pelo Conselho de Administração.

Essas revisões são identificadas por uma sequência alfabética com início em AA, continuando a sequência em AB, AC, ..., AZ. Após alcançar a revisão AZ, a sequência avança em BA, BB, ..., BZ e assim sucessivamente.

A data de referência é aquela a partir da qual a revisão passa a ter efeito, sendo que as letras AA referem-se à redacção inicial do documento. Sempre que o sistema é revisto alteram-se as letras da revisão.

Todos os documentos estão indicados no registo controlo de documentos foram, sendo atribuído uma nomenclatura e com isso uma codificação.

Os documentos internos do SGQ foram identificados segundo a seguinte nomenclatura:

Tabela 2- Nomenclatura dos documentos internos

Nomenclatura	Descrição dos Documentos
IM	Impressos (relacionados com os procedimentos e com os processos)
PC	Processo Chave
PS	Processos de Suporte
PG	Processo de Gestão
IT	Instruções de trabalho
PST	Procedimento do Sistema
DS	Documento do Sistema

O Responsável pela Qualidade, Ambiente e Segurança (RQAS) é o responsável pela codificação de todos os documentos internos, devendo para o efeito utilizar a seguinte codificação:

Tabela 3 - Codificação dos documentos do SGQ

Tipo de Documento	Formato do Código	Descrição
Documento do Sistema	DSAA RR DS – Tipo de documento AA – Número do documento RR – Estado de revisão	Documentos do sistema descrevem, a política e os objectivos de Qualidade, o plano de acções e o Manual de Qualidade.
Processos Chaves	PCNN RR PC – Tipo de documento NN – Número do Processo Chave RR – Estado de revisão	Definição dos processos chave da organização e formas de controlo das mesmas.
Processos de Suporte	PSNN RR PS – Tipo de documento NN – Número do Processo de Suporte RR – Estado de revisão	Definição dos processos de suporte da organização e formas de controlo das mesmas.
Processos de Gestão	PGNN RR PG – Tipo de documento NN – Número do Processo Chave RR – Estado de revisão	Definição do processo de Gestão da organização e formas de controlo das mesmas.
Procedimentos do Sistema	PSTXX ZZWW RR PST – Tipo de documento XX – Número do procedimento ZZ – Tipo de Processo (PG, PC, ou PS) WW – Número do processo RR – Estado de revisão	Descreve o que fazer no domínio de uma determinada actividade, com vista ao cumprimento dos requisitos enunciados.
Instruções de Trabalho	ITYY ZZWW RR IT – Tipo de Documento YY – Número da Instrução de Trabalho ZZ – Tipo de Processo (PG, PC, ou PS) WW – Número do processo RR – Estado de revisão	Descreve o que fazer no domínio de uma determinada actividade, com vista ao cumprimento dos requisitos enunciados
Impressos relacionados com procedimentos	IMTT PSTXX ZZ WW RR IM – Tipo de Documento TT – Número do Impresso PST – Procedimento que lhe deu origem XX – Número do Procedimento ZZ – Tipo de Processo (PG, PC, e PS) WW – Número do Processo RR – Estado de revisão	Documentos de base para a criação de registos Impressos associados aos Procedimentos.
Impressos relacionados com processos.	IMTT ZZ WW RR IM – Tipo de Documento TT – Número do Impresso ZZ – Tipo de Processo (PG, PC, e PS) WW – Número do Processo RR – Estado de Revisão	Documentos de base para a criação de registos Impressos associados aos Processos

4. Documentos do Sistema

Como documentos do sistema foram considerados:

- Política de qualidade,
- Matriz de objectivos de qualidade,
- Plano de acção para os objectivos.
- O Manual da qualidade,

A política e os objectivos da qualidade são comunicados aos colaboradores durante as acções de formação e durante a reunião trimestral entre todos os colaboradores e os membros do Conselho de Administração.

“A política de qualidade é um conjunto de intenções e de orientações de uma organização relacionadas com a qualidade, tal como, formalmente expressas pela gestão de topo (Conselho de Administração)” [4].

A Política da qualidade deve ser apropriada à organização, deve incluir um compromisso para a melhoria contínua e está a seguir descrita.

A ENGi3 tem o compromisso de:

1. Criar soluções personalizadas e adequadas às necessidades de cada cliente, garantindo assim a sua satisfação e uma melhoria no desempenho das suas funções aumentando assim a competitividade das suas empresas.
2. Integrar a prática da Qualidade nos colaboradores, nas suas actividades, rotinas e práticas, como forma de agregar valor ao negócio da empresa, através de um Sistema de Gestão da Qualidade;
3. Garantir um bom relacionamento com os fornecedores e subcontratados, assegurando o cumprimento dos requisitos acordados por ambas as partes.
4. Efectuar um acompanhamento rigoroso dos nossos clientes, no estabelecimento de padrões de satisfação que assentam directamente na consequente redução de custos na energia.
5. Promover a participação e a formação de todos os colaboradores de modo a garantir o seu bem-estar, fomentando internamente ideias inovadoras que visem o sucesso da empresa, tendo em vista a carreira e o sucesso dos recursos humanos.
6. Assumir o compromisso de melhoria contínua do Sistema de Gestão da Qualidade, da revisão do sistema e o cumprimento de toda a legislação em vigor relativo a cada actividade da empresa.
7. Aumentar o número de clientes, expandindo desse modo a empresa e aumentando assim, os seus lucros.

Os Objectivos da Qualidade devem ser mensuráveis e devem estar em concordância com a política de qualidade.

Faz parte dos objectivos da empresa:

1. Satisfação de 90% dos requisitos durante a avaliação da empresa pelos clientes.
2. Aplicar o Sistema de Qualidade, Ambiente e Segurança de acordo com as normas, implementar acções eficazes em 90% sempre que houver desvios no seu cumprimento e rever o sistema pelo menos 1 vez por ano.
3. Cumprir todos os contratos quer com fornecedores, quer com subcontratados, em no mínimo 98% dos requisitos acordados.
4. Possuir duas empresas subcontratadas para realizar a instalação dos circuitos electrónicos que controlam os sensores, sempre que for necessário.
5. Acompanhar os clientes na elaboração de planos de racionalização energética que possam vir a reduzir em 20% ao ano o consumo específico de energia nas empresas.
6. Garantir uma disponibilidade anual do sistema Macro-Jê superior a 90% ao longo do ano, ou seja, superior às 7800 horas anuais de funcionamento ininterruptas.
7. Ser capaz de demonstrar a mais-valia da tecnologia Macro-Jê, bem como da monitorização continuada como um novo paradigma na racionalização energética, apresentando em cada ano civil, uma versão melhorada do seu sistema de monitorização, quer em hardware, quer em software.
8. Promover a procura continua de conhecimento, oferecendo formação aos colaboradores pelo menos uma vez em cada semestre e que haja a presença de pelo menos 95% dos colaboradores nomeados.
9. Garantir que a percentagem de avaliações positivas dos formandos comparecidos à acção de formação nunca seja abaixo dos 95%.
10. Assegurar a revisão anual do Sistema de Gestão de Qualidade.
11. Garantir que 90% das acções implementadas para a melhoria do sistema sejam eficazes.
12. Nos 2 primeiros anos pretende-se ter 5 empresas chave em áreas distintas (indústria e serviços), a utilizarem o equipamento e sistema ENGi3, Lda.
13. Possuir 50% de clientes internacionais em 4 anos.

A relação entre a política e os objectivos da qualidade encontra-se descrita na matriz de objectivos. (Ver o impresso no anexo B1), em que para cada um dos pontos da política dá origem a um ou a vários objectivos.

Para atingir os objectivos traçados pela empresa é necessário elaborar um plano de acções para esses objectivos, garantindo assim o seu alcance. Sempre que os objectivos não

forem alcançados isso deve ser considerado como uma não conformidade. Para resolver essa não conformidade deve ser apuradas as causas e implementadas acções para a sua correcção.

O Manual da Qualidade é o documento principal do Sistema de Gestão da Qualidade. Nela encontra-se descrita todos os processos, os procedimentos, os impressos e os restantes documentos do sistema (política de qualidade, matriz de objectivos de qualidade e plano de acções para os objectivos de qualidade).

5. Processos

Efectuou-se uma abordagem por processos para desenvolver o Sistema de Gestão da Qualidade.

Os processos são sequências de actividades interligadas, com uma entrada e uma saída claramente definidas e com resultados quantificáveis (quantidades, prazos, tempo de execução, etc.) [7].

Como entradas de um processo pode-se considerar os requisitos necessários para elaborar as actividades descritas nesses processos tais como: requisitos dos clientes necessários ao processo de gestão de clientes. Como saídas dos processos pode-se considerar o produto ou serviço realizado entre outros.

A abordagem por processos do Sistema de Gestão da Qualidade incentiva as empresas a analisarem os requisitos do cliente a definirem os processos que contribuem para a realização de um produto aceitável pelos clientes e a manterem esses processos sob controlo [4].

Todo o SGQ foi dividido em processos e utilizou a metodologia PDCA (Plan, Do, Check, Act), isto é, todos os processos devem ser planeados, realizados, verificados e quando esses processos não se encontrarem dentro das metas estabelecidas devem ser implementadas acções para dar solução a esse problema.

A figura seguinte ilustra como é constituído um processo e como é feita a interligação entre esses processos, em que as saídas de um processo constituem as entradas do processo seguinte.

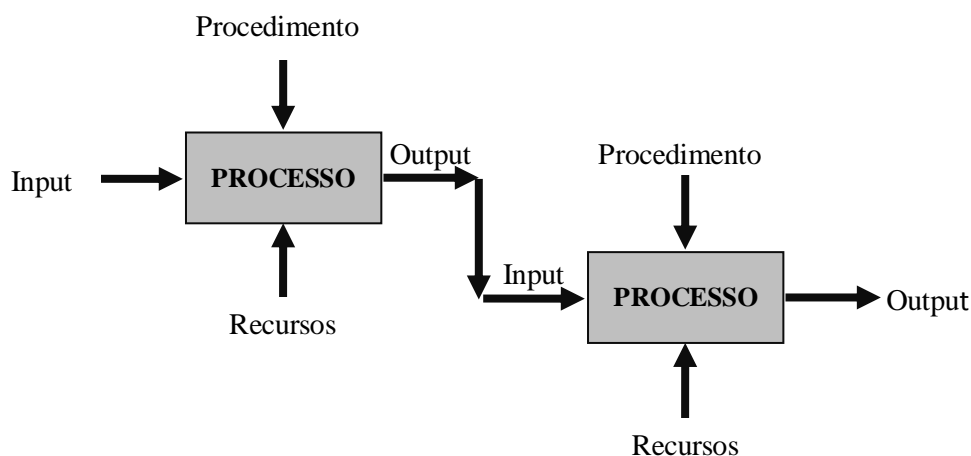


Figura 8 – Interação entre os processos

O mapa de processos foi ilustrado para demonstrar quais os processos necessários ao Sistema de Gestão da Qualidade da empresa, a sua sequência e a interacção entre eles.

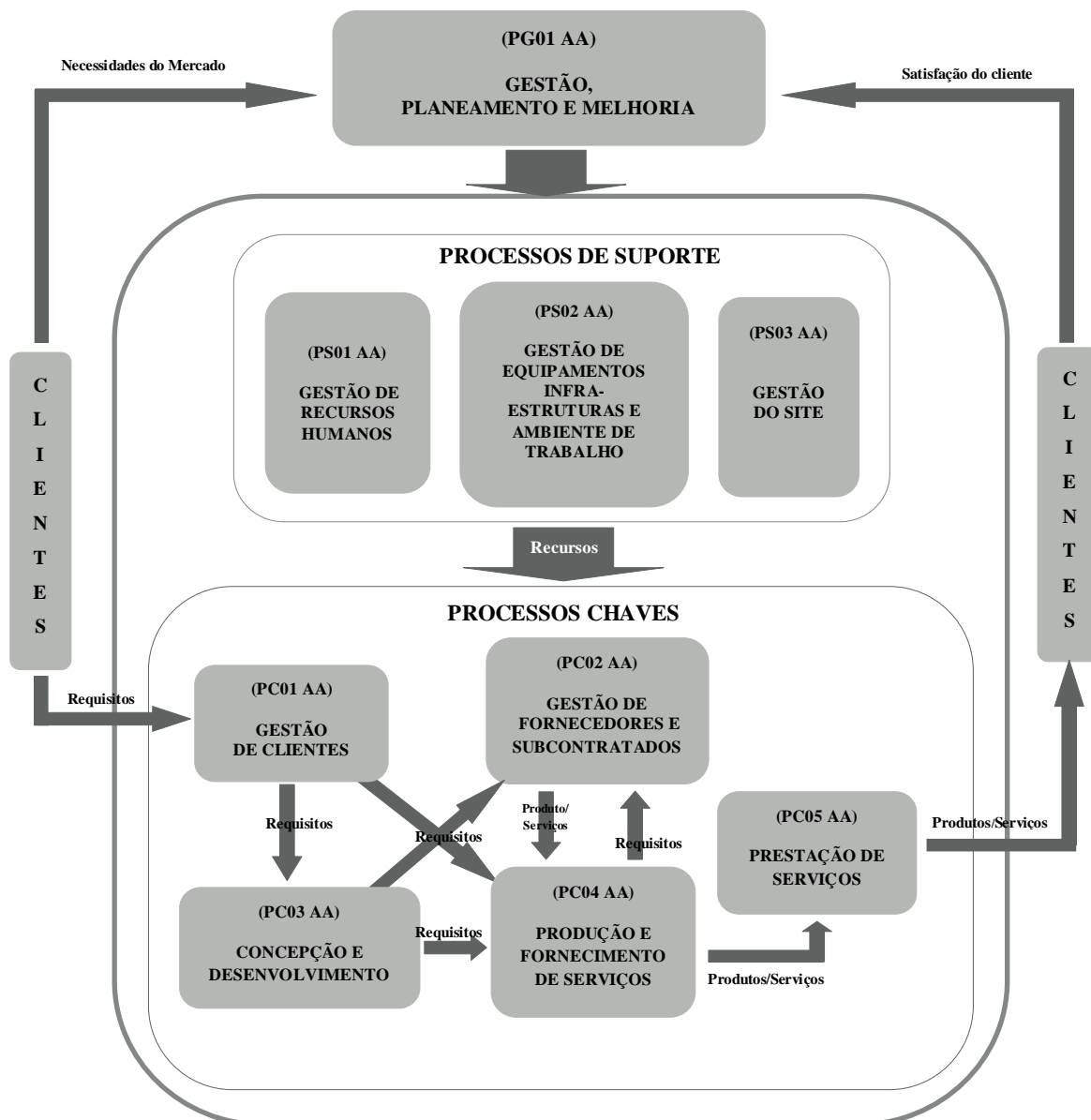


Figura 9 – Mapa dos processos

O processo de Gestão (processo de Gestão, Planeamento e Melhoria), como o próprio nome indica faz uma gestão de todo o SGQ.

“Os processos de Suporte são aqueles que embora não acrescentam valor directamente ao cliente, acrescentam valor à empresa e são necessários aos processos chave” [7].

Na prática os processos de suporte são os recursos necessários ao desempenho das actividades com vista a satisfazer os requisitos do cliente e para a empresa ENGi3 são três.

“Os processos chave são aqueles que acrescentam valor principalmente para os clientes, constituindo um conjunto que se inicia no cliente (necessidades) e acaba no cliente (satisfação das necessidades) ” [7].

Os requisitos do cliente são recebidos pelo Departamento Comercial e Marketing (DCM), no caso de os clientes serem nacionais e pelo Departamento de Novos Produtos e

Mercados (DNPM), no caso de os clientes serem não nacionais. Após o levantamento de todas as reais necessidades do cliente é necessário efectuar o contacto com o Departamento de Investigação e Desenvolvimento (DID) a fim deste, numa primeira fase realizar uma visita à instalação do cliente para proceder ao levantamento de dados necessários para realização da análise ao edifícios, numa segunda fase proceder à concepção (investigação) de soluções de monitorização necessária para dar resposta às especificações do cliente. Após a concepção (investigação) é decidida a necessidade de subcontratar empresas para realizar determinadas actividades ou a necessidade de recorrer a fornecedores para a aquisição de qualquer tipo de materiais, equipamentos entre outros. O Departamento de Investigação e Desenvolvimento recorre ao Departamento de Engenharia e Produção a fim destes, conceberem e desenvolverem circuitos electrónicos adequados a cada cliente, com sensores capazes de recolherem dados sobre os parâmetros que o cliente deseja monitorar.

Para controlar os processos foi utilizado indicadores de desempenho. Esses indicadores de desempenho são formas de quantificar e avaliar a eficácia dos processos, assim como a eficácia do sistema, facilitando a identificação dos objectivos e metas a serem perseguidos pela empresa.

A seguir é apresentado alguns exemplos de indicadores de desempenho:

- Indicador de desempenho para verificar a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade.

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de acções correctivas e acções preventivas eficazes} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de acções implementadas}} \quad (1)$$

- Indicador para medir a percentagem anual de reclamações de colaboradores com fundamento.

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ anual de reclamações de colaboradores aceites} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de reclamações feitas anualmente pelo Colaborador}} \quad (2)$$

- Indicador de desempenho para quantificar a percentagem de produtos devolvidos anualmente.

$$\frac{\text{Quantidade de produto devolvido} \times 100}{\text{Quantidade de produto adquirido}} \quad (3)$$

- Indicador de desempenho para percentagem anual de circuitos com defeitos enviados às instalações dos clientes.

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ anual de circuitos electrónicos instalados nos clientes com defeitos}}{\text{N}^\circ \text{ total anual de circuitos electrónicos enviados para serem instalados}} \times 100 \quad (4)$$

A monitorização dos processos será realizada através do controlo dos indicadores de desempenho, que são revistos na reunião da revisão do Sistema de Gestão da Qualidade pelo CA e o RQAS de acordo com os objectivos traçados. Esses indicadores foram apresentados na descrição dos processos.

A forma de controlo desses processos não possui uma interpretação absoluta em que é verificada se os processos se encontram acima ou abaixo do objectivo estipulado. Possui sim uma interpretação relativa em que é analisado a evolução desses processos relativamente aos objectivos traçados e verificado se estão a evoluir favoravelmente ou não.

A importância do factor humano na Gestão das empresas e de organizações, quaisquer que sejam as dimensões sector ou domínio de actividade, é tão evidente que ninguém a contesta. As organizações são constituídas por pessoas que dependem delas para atingir seus objectivos e cumprir suas metas [10].

A seguir é descrito o processo de Gestão de Recursos Humanos (PS01 AA). Todos os outros processos foram descritos no Manual da Qualidade que se encontra no anexo A.

(1) Identificação das Necessidades de Aquisição de Colaboradores

As necessidades de aquisição de recursos humanos podem surgir por parte dos responsáveis dos vários departamentos (que também pertencem ao Conselho de Administração), que durante a revisão do SGQ expõem essas necessidades para que sejam analisadas pelo CA.

“A necessidade de admissão de pessoal deverá ser considerada como um modo para a organização se restabelecer de meios necessários para alcançar os seus objectivos e superar as suas necessidades estratégicas, deste modo esta admissão não deve ser motivada por uma necessidade de momento mas sim deve ser enquadrado estrategicamente” [9].

Os recursos humanos são todos os colaboradores que desempenham funções na empresa.

Caso a necessidade de aquisição seja aceite pelo CA, o RQAS é solicitado para atribuir as tarefas do futuro colaborador e o RCM para elaborar toda a documentação necessária.

Os documentos e registos necessários são:

- Relatório de revisão (IM03 PG01 AA), ver o anexo B4,
- Descrição de funções (IM01 PS01 AA), ver o anexo B13.

(2) Selecção do (s) Recurso (s) Humano (s)

As candidaturas são feitas mediante preenchimento do Impresso de Candidatura e entrega dos seguintes documentos:

- Fotocópia do bilhete de identidade ou equiparado,
- Fotocópia do cartão de contribuinte,
- Curriculum Vitae,
- Certificado de habilitações literárias,
- Documentos comprovativos da experiência no ramo,
- Outros documentos necessários para provar as declarações contidas no curriculum.

A selecção do futuro colaborador é feita com base no CV e na entrevista dos candidatos. O método de avaliação do futuro funcionário durante a entrevista (ex: testes psicotécnicos, entrevista verbal, teste escrito, etc.) é definido pelo RCM ou RNPM.

Os documentos e registos necessários:

- Impresso de candidatura (IM03 PS01 AA), ver o anexo B15.
- Descrição de funções (Registo), ver o anexo B13.
- Ficha de entrevista (IM04 PS01 AA), ver o anexo B16.
- Curriculum Vitae,
- Outros documentos da candidatura.

(3) Admissão do(s) Colaborador(es)

O recrutamento do (s) colaborador (es) é efectuado atribuindo as competências da função a desempenhar ao colaborador admitido.

É formalizado o contrato e é criado o cadastro do colaborador (Ficha de Colaborador, Registo de presenças, CV, BI, Recibo de vencimento, NIF, Ficha de Segurança Social, Contrato, etc.). Ainda são comunicadas as responsabilidades e autoridades na empresa.

Documentos e registos necessários:

- Descrição de Funções (Registo), ver o anexo B13.
- Ficha de Colaborador (IM02 PS01 AA), ver o anexo B14.
- Ficha de Segurança Social (IM05 PS01 AA), ver o anexo B17.

(4) Acompanhamento dos Recursos Humanos

Com base no diagnóstico das necessidades (levantamento das necessidades de formação) do(s) colaborador (es) é definido o Plano de formação anual. Para este diagnóstico é efectuado questionários ou entrevistas aos colaboradores e superiores hierárquicos.

São elaborados inquéritos semestrais de satisfação dos colaboradores onde anonimamente respondem as questões colocadas. Estes inquéritos são elaborados e analisados pelo RQAS que

procede à sua divulgação após o tratamento das informações nelas contidas. Nesses inquéritos devem constar de entre outras questões as seguintes:

1. Conhece a existência do departamento de qualidade e do seu responsável?
2. Alguém do CA ou do Departamento de Qualidade, Ambiente e Segurança falou consigo acerca da qualidade?
3. As sugestões de maiorias são implementadas?
4. Quantas ideias de melhoria já deu, para ajudar a resolver os problemas de qualidade?
5. Gostaria de receber mais informação, sobre as actividades desenvolvidas na empresa?
6. Se sim, o que preferias (reuniões, folhas informativas, boletins da empresa)?
7. Da formação que recebeu, como o classifica?
8. Acha que deveria receber outra formação? Se sim qual?

Documentos e registos necessários:

- Elaboração e avaliação da eficácia da formação (PST01 PS01 AA), ver o anexo A.
- Levantamento das necessidades de formação (IM01 PST01 PS01 AA), ver o anexo B18.
- Plano de formação (IM02 PST01 PS01 AA), ver o anexo B19.
- Inquéritos de satisfação dos colaboradores.

(5) Avaliação do Acompanhamento dos Recursos Humanos

A avaliação do acompanhamento efectuado aos recursos humanos é efectuada através do estabelecimento de indicadores e da análise do seu desempenho.

A definição do tempo necessário e metodologia adequada à avaliação da eficácia da formação dos colaboradores é efectuada pelo RQAS.

Documentos e registos necessários:

- Elaboração e avaliação da eficácia da formação (PST01 PS01 AA), ver o anexo A.
- Levantamento das necessidades de formação (IM01 PST01 PS01 AA), ver o anexo B18.
- Plano de formação (IM02 PST01 PS01 AA), ver o anexo B19.

(6) Registo e Fecho

É efectuado o registo da avaliação da formação na Ficha de formação e fecho das operações realizadas. Ainda é feita uma revisão periódica à gestão de recursos envolvidos, registando em cada momento a situação encontrada.

Documentos e registos necessários:

- Ficha de formação (IM03 PST01 PS01 AA), ver o anexo B20.
- Descrição de funções.

Toda a avaliação da formação, o levantamento das necessidades de formação, bem como o plano de formação devem ser avaliados e aprovados pelo CA durante a revisão de todo o sistema.

(7) Entradas e Saídas do Processo

O quadro seguinte indica as entradas e as saídas para este processo, em que cada uma dessas entradas corresponde uma saída.

Tabela 4 - Entradas e saídas para o Processo de Gestão de Recursos Humanos

Nº	Entradas		Nº	Saídas
1	Requisitos para a contratação.		1	Colaborador contratado.
2	Necessidades de formação.		2	Plano de formação.
3	Legislação aplicada.		3	Cumprimento da legislação.
4	Inquéritos de satisfação.		4	Acções a desenvolver após análise dos inquéritos.

(8) Indicadores de Desempenho

Os indicadores de desempenho relacionados com este processo encontram-se apresentados no quadro seguinte.

Tabela 5 - Indicadores de desempenho para o Processo de Gestão de Recursos Humanos

Designação	Indicador de desempenho
Verificação do número de com trabalhar com justificação.	Nº de faltas com justificação / Nº total de horas para trabalhar (mensalmente).
Verificação do número horas sem trabalhar sem justificação.	Nº de faltas sem justificação / Nº total de horas para trabalhar (mensalmente).
Avaliação da eficácia da formação fim de verificar a competência necessária para desempenhar funções na empresa.	Nº de avaliações positivas/Nº total de formandos.
Presença na formação.	Nº de colaboradores comparecidos à formação/ nº total de formandos.
Satisfação dos colaboradores.	Nº de respostas positivas / Nº total de formandos.
Acções a desenvolver após análise dos inquéritos.	Nº de acções satisfatórias/ Nº total de acções.

6. Procedimentos do Sistema

Elaboraram-se vários procedimentos para auxiliar os colaboradores a executarem as suas funções e para padronizar essas actividades. Os procedimentos indicam o modo utilizado para realizar as actividades numa organização (instruções de como fazer), tendo em atenção a sequência de tarefas, detalhes e responsabilidades. Como visto no capítulo 3, o Sistema de Gestão da Qualidade é composto por 18 procedimentos em que algumas delas são obrigatórios para esse sistema, as outras são necessários para descrever as actividades realizadas pela empresa e são específicos de cada organização.

A seguir é descrito o procedimento de elaboração e avaliação da eficácia da formação. Este procedimento é relativo ao processo descrito no capítulo 5. As acções de formação são dirigidas aos colaboradores e realizadas semestralmente. Outros procedimentos estão descritos no Manual da Qualidade. (Ver o anexo A).

Procedimento de Elaboração e Avaliação da Eficácia da Formação

Objectivo

Constitui o objectivo deste documento a definição da metodologia necessária para realizar as acções de formação e avaliar a sua eficácia.

Modo de proceder

Todos os registos originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

(1) Preparação da Formação

A partir do diagnóstico feito a todos os colaboradores é efectuado o levantamento das necessidades de formação para cada colaborador e elaborado um plano de formação anual para cada um. Para elaborar o plano de formação anual é necessário:

- Descrever o assunto da formação,
- Definir a entidade formadora,
- Decidir os destinatários,
- Definir a localização e a data prevista para a realização.

Os documentos e registos necessários são:

- Levantamento das necessidades de formação (IM01 PST01 PS01 AA),
- Plano de formação (IM02 PST01 PS01 AA).

(2) Realização da Formação

Algumas actividades requerem qualificação específica (ex. determinada pela legislação). Nestes casos a ENGi3 deverá seleccionar entidades e/ou acções que cumpram as exigências específicas determinadas (ex. formação de formadores).

Ao aproximar da data prevista para a realização da formação os destinatários devem ser notificados a comparecer na formação. Esta notificação é feita por e-mail e deve indicar os destinatários, o dia, a hora e o local da formação.

O formador deve apresentar o conteúdo da formação de modo claro e objectivo, fazendo perguntas a fim de inteirar se os colaboradores estão a perceber.

Deve apresentar ainda:

- Competência técnica,
- Comportamentos pedagógicos,
- Conhecimento dos contextos de formação,
- Bom relacionamento interpessoal.

Os documentos e registos necessários são:

- Conteúdo da formação.

(3) Eficácia da Formação

A formação deve conter um caso prático onde os colaboradores devem aplicar os conhecimentos adquiridos e onde o formador deve avaliar os formandos de acordo com o seu desempenho.

Como alternativa ao caso prático pode ser feito um simples questionário ou relatório preenchido pelo colaborador participante que tem o mesmo efeito que o caso prático.

Os resultados da avaliação serão de 1 a 3 em que 1 é o valor negativo e 2 e 3 são positivos. A não comparência na formação equivale ao valor mínimo ou seja 1.

(4) Registo e Fecho

Elaborar o registo da formação onde deve constar os participantes, o programa da formação, o nome do formador, a classificação obtida por cada formando, o número de horas de formação, entre outros.

No final preencher o registo da descrição de funções de cada colaborador com a classificação e o número de horas de formação, etc. Estes dados são preenchidos na parte dedicada ao histórico da avaliação da formação de cada colaborador.

7. Impressos e Registos

Os impressos ou formulários são suportes físicos ou informáticos onde são elaborados os registos. Os registos são documento que apresentam os resultados obtidos ou fornece evidência das actividades realizadas, bem como demonstra a conformidade com os requisitos especificados para as diversas actividades. Os registos resultam do preenchimento dos impressos.

Seguidamente será apresentado alguns impressos do SGQ, os restantes foram indicadas no Anexo B do CD disponibilizado.

A tabela 6 indica o impresso que serve para descrever as funções desempenhadas por cada colaborador, bem como os requisitos mínimos para desempenhar essas funções.

Tabela 6 - Impresso para a descrição de funções

Função:		Substituição				
Requisitos Mínimos:		Formação Complementar:				
Nome do colaborador:						
Descrição da função / Responsabilidades:						
(Descrever outras funções da pessoa)						
Histórico de formação						
Designação da acção	Área de formação	Avaliação	Nº de horas assistidas	Data realização	Responsável	Formador/es
Elaborado por:			Aprovado por:		Data:	

Código	IM01 PS01 AA
--------	--------------

A tabela 7 apresenta o impresso utilizado pelo pessoal que deseja fazer parte da empresa.

Tabela 7 - Impresso de candidatura a colaboradores

Identificação do Candidato				
Nome:				
B.I.:			Data Emissão:	
Arquivo:			Naturalidade:	
Sexo:	F		M	Estado Civil:
Data de Nascimento:			Nº Contribuinte:	
Nº Titulares:			Nº Dependentes:	
Morada:				
Código Postal:			Localidade:	
Concelho:			Distrito:	
Contacto telef.:			E-mail:	
Telemóvel:			Outro:	
Documentos que deverão acompanhar o impresso de candidatura				
Documentos			Sim	Não
Fotocópia do bilhete de identidade ou equiparado.				
Fotocópia do cartão de contribuinte.				
Curriculum Vitae.				
Certificado de habilitações literárias.				
Documentos comprovativos da experiência nas funções desempenhadas				

O candidato declara expressamente, através do presente documento, que conhece e aceita sem reservas as normas do presente Concurso.

Bragança 19 de Julho de 2010

Assinatura do candidato

Código	IM03 PS01 AA
--------	--------------

A tabela 8 representa o impresso utilizado para mostrar evidências das formações realizadas.

Tabela 8 – Ficha de Formação

Definir o objectivo da Formação		
Sumário da Formação		
Participantes		
Nome:	Rubrica	Avaliação dos participantes
Comentários/ Conclusão		
Elaborado por:	Aprovado por:	Data:

Código	IM03 PST01 PS01 AA
--------	--------------------

Para realizar o levantamento das necessidades de formação dos colaboradores foi utilizado a tabela seguinte.

Tabela 9 - Levantamento das necessidades de formação

Nome do Colaborador	Funções	Dificuldades no desempenho da função (tarefas)	Proposta de Acções de Formação
Elaborado por:	Aprovado por:	Data:	

Código	IM01 PST01 PS01 AA
--------	--------------------

8. Análise crítica

Com o desenvolvimento desse Sistema de Gestão da Qualidade a empresa ENGi3 fica apta a dar início ao processo de modo a certificar em qualidade o serviço de monitorização de grandezas especificadas pelos clientes.

A maior dificuldade obtida durante a realização deste trabalho foi a da interpretação da norma portuguesa uma vez que para a sua compreensão foi gasto algum tempo. Outras dificuldades encontradas foram as relacionadas com a gestão de equipamentos uma vez que são na maioria equipamentos electrónicos localizados na cidade do Porto e não sendo dessa área, ficou mais difícil a sua gestão. Outra dificuldade encontrada foi na parte de produção e circuitos electrónicos e da sua instalação porque durante o estágio apenas tinha uma instalação em funcionamento na cidade do Porto.

A realização deste estágio permitiu:

1. Compreender a norma NP EN ISO 9001:2000,
2. Adquirir conhecimento necessário para desenvolver outros SGQ.

Um dos pontos chave para o desenvolvimento do SGQ é perceber as cláusulas contidas na norma portuguesa. As cláusulas necessárias para o desenvolvimento desse SGQ são:

- Requisitos gerais do Sistema de Gestão da Qualidade,
- Responsabilidade da Gestão,
- Gestão dos Recursos,
- Realização do Produto
- Medição, Análise e Melhoria,

A realização deste trabalho possibilitou a compreensão desta norma e a sua aplicação na empresa ENGi3. As normas têm um campo de aplicação vasto, isto é, podem ser aplicadas em empresas com ramos de actividade bem diferentes, como por exemplo empresas de turismo ou empresas de energias renováveis. Deste modo o conhecimento adquirido na realização do Sistema de Gestão da Qualidade da ENGi3 permite desenvolver outros SGQ em outras empresas.

3. Alargar os conhecimentos sobre da qualidade,

A noção que se tem quando um produto ou serviço não tem qualidade é que houve defeito o seu fornecimento ou a sua produção. Normalmente só se pensa nesta fase. Este trabalho permitiu perceber que a qualidade é um conceito abrangente, que não engloba só a fase de produção mas sim um planeamento desde o requisito do cliente até à satisfação desse cliente. Assim outros itens para a qualidade dos serviços e produtos são muito importantes como é o caso da concepção e desenvolvimento do serviço e do produto, uma vez que um produto para

satisfazer a necessidade dum cliente tem que cumprir com todos os requisitos do cliente e é nesta fase que se verifica se todos esses requisitos foram cumpridos.

Outro ponto relevante para a qualidade dos produtos e serviços é a comunicação uma vez que quando há falhas na comunicação, quer seja dos requisitos do cliente, quer seja na comunicação de alterações do projecto inicial, ou outro, implica quase sempre a insatisfação do cliente.

4. Compreender a finalidade de um Sistema de Gestão da Qualidade,

Mais do que certificar a empresa, dando ao cliente a confirmação de que o produto ou serviço é fornecido com qualidade, o Sistema de Gestão da Qualidade tem como função padronizar as actividades, permitindo aos colaboradores especializarem nessas actividades, facilitando a identificação de não conformidades nos processos e melhorando cada vez mais o sistema.

Ainda esse SGQ possibilita uma maior intervenção e integração dos colaboradores uma vez que as responsabilidades são melhores distribuídas contribuindo assim para maximizar o seu desempenho.

Com o desenvolvimento do Sistema de Gestão da Qualidade para o futuro falta implementar as regras ou normas contidas no Manual da Qualidade. Também, falta disponibilizar esse Sistema de Gestão da Qualidade numa base de dados para que todos os colaboradores tenham acesso aos documentos que a eles dizem respeito.

Para o efeito da certificação em Ambiente e Segurança encontra-se apresentada um conjunto de acções que ainda necessitam ser implantadas. Essas duas modalidades serão integradas no SGQ já existente. Para isso deixará de fazer sentido a expressão Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) para passar a designar SGI – Sistema de Gestão Integrado.

Tabela 10 – Acções necessárias para desenvolver um sistema integrado de Qualidade, Ambiente e Segurança

Nº	Acções a desenvolver para a integração do sistema de gestão de Qualidade Ambiente e segurança
1	Elaborar e integrar a política de Ambiente e Segurança na Política de Qualidade já existente.
2	Definir as responsabilidades e autoridades no âmbito da Segurança e do Ambiente.
3	Integrar os documentos, requisitos legais e registos do Ambiente e da Segurança no procedimento de controlo de documentos existente.
4	Alargar o procedimento de auditoria interna para o Ambiente e a Segurança.
5	Alargar o procedimento de controlo de não conformidades ao Ambiente e à Segurança.
6	Definir um procedimento para avaliar os aspectos ambientais.
7	Elaborar um procedimento para o controlo e a investigação de acidentes e incidentes.
8	Elaborar um procedimento para preparação de resposta a situações de emergências.
9	Alargar o procedimento de comunicação interna e externa de modo a abranger a comunicações relativas ao Ambiente e Segurança.
10	Incluir os processos relativos ao Ambiente e a Segurança no mapa de processos.
11	Desenvolver registos relativos aos procedimentos e processos pertencentes à parte do Ambiente e da Segurança.
12	Elaborar instruções de trabalho quando necessário.
13	Elaborar o plano de emergência interno.
14	Sensibilizar todos os intervenientes nos trabalhos da organização (colaboradores, subcontratados ou outros parceiros no trabalho).
15	Realizar simulacros.
16	Implementar o Sistema de Gestão Integrado.
17	Implementar as metodologias de monitorização e medição.
18	Avaliar a conformidade do Sistema de Gestão Integrado.
19	Acompanhar e controlar o Sistema de Gestão Integrado.
20	Elaborar o manual do Sistema de Gestão Integrado (Qualidade, Ambiente e Segurança).
21	Proceder a uma auditoria interna do Sistema de Gestão Integrado.
22	Elaborar um relatório das não conformidades encontradas.
23	Implementar acções para dar resposta as não conformidades encontradas.
24	Rever o Sistema de Gestão Integrado.
25	Implementar as acções de melhoria no Sistema de Gestão Integrado.
26	Pedido de concessão de certificação.

9. Conclusão

De acordo com o Instituto Português da Qualidade (IPQ), organismo que tem por missão a coordenação do Sistema Português da Qualidade (SPQ), a implementação da Norma NP EN ISO 9001:2000 tem os seguintes benefícios para a empresa:

- Penetração em novos mercados ou manutenção dos existentes,
- Aumento da confiança interna e externa nos métodos de trabalho,
- Reorganização da empresa,
- Aumento da motivação dos colaboradores,
- Prestígio,
- Maior controlo dos custos de não qualidade e sua diminuição,
- Aumento da satisfação dos clientes,
- Reconhecimento da empresa.

Como contribuição final do estágio elaborou-se o Manual da Qualidade descrito no anexo A, que evidencia o desenvolvimento do Sistema de Gestão da Qualidade. Também encontra-se ilustrado no anexo B os impressos resultantes das actividades elaboradas.

O Sistema de Gestão da Qualidade não é um sistema estático, para ser eficiente tem que ser melhorado continuamente e ser actualizado para dar respostas às exigências dos clientes. O mesmo contribui para a melhoria da qualidade do serviço prestado e isto pode ser evidenciado através da diminuição contínua de não conformidades (por ex: as reclamações), uma vez que exige maior controlo dos processos na empresa e uma melhoria contínua desses processos.

Ainda esse Sistema de Gestão da Qualidade concede ao Conselho de Administração a responsabilidade pela qualidade dos serviços permitindo aos seus membros definirem as políticas de qualidade e os objectivos da qualidade para melhorar todo o sistema, faltando integrar os processos relativos à Segurança e Ambiente.

10. Bibliografia

- [1] APCER, *Guia Interpretativo ISO 9001:2000*, Dezembro de 2003. Editado pela APCER.
- [2] APCER, *Guia Interpretativo ISO 9001:2008*, Editado por Helena Ferreira, Joana dos Guimarães Sá, Maria Segurado, Paulo Sampaio, Rui Oliveira em Abril de 2010.
- [3] INSTITUTO PORTUGUÊS DA QUALIDADE (IPQ), *Norma Portuguesa NP EN ISO 9001:2000 – Sistema de Gestão da Qualidade, Requisitos*, Editado pelo IPQ, em Dezembro de 2003.
- [4] INSTITUTO PORTUGUÊS DA QUALIDADE (IPQ), *Norma Portuguesa, NP EN ISO 9000:2005 – Sistema de Gestão da Qualidade, Fundamentos e Vocabulário*, Editado pelo IPQ, Dezembro de 2005.
- [5] INSTITUTO PORTUGUÊS DA QUALIDADE (IPQ), *Norma portuguesa – NP 4433:2005 – Linhas de orientação para a documentação de gestão da qualidade*, Editado pelo IPQ, Fevereiro de 2005.
- [6] Correção feita pelo júri.
- [7] ANTÓNIO RAMOS PIRES, *Qualidade, Sistemas de gestão da qualidade*, Edições Silano, Lda., 3ª edição, Lisboa 2004.
- [8] NPF – PESQUISA E FORMAÇÃO (ANA PAULA ALEGRE, CÉLIA MATEUS, EDUARDA FREIRE E MAFALDA GALVÃO), *Relatos de experiências de certificação da qualidade*, Medigráfica, Lda, Agosto de 2001.
- [9] ANTÓNIO CAETANO E JORGE VALA, *Gestão de recursos humanos*, 2ª edição, Editora RH, Lda, 2002.
- [10] IDALBERTO CHIAVENATO, *Recursos Humanos*, 6ª Edição, Comosete Gráfica e Editora, Lda, 2000.

11. Anexo

Os anexos encontram-se divididos em:

- Anexo A – Descreve o Manual da Qualidade desenvolvido para a empresa ENGi3 e encontra-se descrito neste documento.
- Anexo B – Mostra todos os impressos e os registos necessários ao SGQ. Esses impressos e registos estão enumerados de um (1) a (53) e encontra-se ilustrados no anexo B do CD disponibilizado.

Alguns registos tais como a lista de controlo de documentos e lista de matriz de objectivos encontram-se no anexo B onde constam também os impressos. Os outros registos não fazem parte deste relatório uma vez que dizem respeito somente à empresa ENGi3.

Manual da
Qualidade

ENGi3, Lda

Anexo A

DS04 AA

11-10-2010

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

Índice

1.	Organização do Manual da Qualidade	4
2.	Apresentação da Empresa ENGI3,Lda.....	5
2.1	Cliente alvo	5
2.2	Organização da empresa ENGI3, Lda.....	5
2.3	Comprometimento do Conselho de Administração.....	6
2.4	Focalização no Cliente.....	7
2.5	Valores da Empresa	7
2.6	Políticas da Qualidade	7
2.7	Objectivos da Qualidade	8
3.	Manual da Qualidade	9
3.1	Objectivo do Manual da Qualidade	9
3.2	Âmbito de Aplicação e Campo de Aplicação	9
3.3	Exclusões	9
3.4	Responsável	9
3.5	Aprovação, Revisão e Distribuição do Manual da Qualidade.....	10
3.6	Histórico de Revisões	10
3.7	Referência	10
4.	Sistema de Gestão da Qualidade.....	11
4.1	Abordagem por processos.....	11
4.2	Mapa de processos da empresa	11
4.3	Métodos para o controlo dos processos	13
4.4	Organização dos documentos do Sistema de Gestão da Qualidade.....	13
5.	Processo de Gestão.....	18
5.1	Processo de Gestão, Planeamento e Melhoria (PG01 AA).....	18
5.1.1.	(PST01 PG01 AA) Controlo de Documentos e Registos	23
5.1.2.	(PST02 PG01 AA) Controlo de Não Conformidades (NC)	32
5.1.3.	(PST03 PG01 AA) Controlo das Acções Correctivas (ACs)	34
5.1.4.	(PST04 PG01 AA) Controlo das Acções Preventivas (APs).....	35
5.1.5.	(PST05 PG01 AA) Controlo das Auditorias Internas	36
5.1.6.	(PST06 PG01 AA) Comunicação Interna e Externa.....	38
6.	Processos de Suporte.....	41

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

6.1	Processo de Gestão de Recursos Humanos (PS01 AA).....	41
6.1.1.	(PST01 PS01 AA) Elaboração e avaliação da eficácia da formação	44
6.2	Processo de Gestão de Equipamentos, Infra-estrutura e Ambiente de Trabalho (PS02 AA).	46
6.2.1	(PST01 PS02 AA) Compra, Recepção e Verificação de Recursos Materiais Adquiridos 52	
6.3	Processo de Gestão do Site (PS03 AA)	55
7.	Processos Chave.....	58
7.1	Processo de Gestão de Clientes (PC01 AA).....	58
7.1.1	(PST01 PC01 AA) Promoção da Empresa	62
7.1.2	(PST02 PC01 AA) Prospecção de Clientes.....	63
7.1.3	(PST03 PC01 AA) Comunicação com o cliente.....	65
7.1.4	(PST04 PC01 AA) Participação em Eventos	67
7.2	Processo de Gestão de Fornecedores e Subcontratados (PC02 AA)	68
7.2.1	(PST01 PC02 AA) Avaliação da Satisfação dos Subcontratados e Fornecedores.....	73
7.3	Processo de Concepção e Desenvolvimento (PC03 AA).....	74
7.3.1	(PST01 PC03 AA) Procedimento de Visitas às Instalações dos Clientes	81
7.4	Processo de Produção e Fornecimento de Serviços (PC04 AA)	82
7.4.1	(PST01 PC04 AA) Produção de Circuitos Electrónicos	85
7.4.2	(PST02 PC04 AA) Instalação de Circuitos Electrónicos e dos Sensores.....	89
7.4.3	(PST03 PC04 AA) Monitorização de Parâmetros Críticos	91
7.5	Processo de Prestação de Serviços (PC05 AA).....	93
7.5.1	(PST01 PC05 AA) Avaliação da satisfação do cliente	95
8.	<i>Rastreabilidade</i>	98
9.	Siglas, Definições e Anexos	101
9.1	Siglas e Definições	101
9.2	Anexos	102

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

1. Organização do Manual da Qualidade

O Manual da Qualidade encontra-se organizado em nove (9) capítulos.

O capítulo 2 apresenta a empresa ENGI3,Lda no que refere aos serviços prestados, aos meios de contacto, os clientes alvo, à organização humana, ao comprometimento do Conselho de Administração (CA), à focalização no cliente, aos valores da empresa, à política e aos objectivos da qualidade.

O capítulo 3 engloba a descrição dos objectivos do Manual da Qualidade, o âmbito e campo de aplicação do SGQ, as exclusões à norma, os responsáveis, a aprovação, a revisão e a distribuição do manual, o histórico das revisões e a referência à norma utilizada.

No capítulo 4 encontra-se apresentado o mapa de processos, o método para a avaliação desses processos e a organização dos documentos que constituem o Sistema de Gestão da Qualidade.

O capítulo 5 aborda a descrição de todos os processos de gestão, bem como os procedimentos relacionados com este processo.

O capítulo 6 contempla uma descrição dos processos de suporte, assim como uma descrição dos procedimentos relativos a esses processos.

No Capítulo 7 estão apresentados os processos chave e os procedimentos a eles relacionados.

No capítulo 8 encontra-se descrito o modo utilizado para rastrear as actividades, os produtos e serviços na empresa.

Finalmente, o capítulo 9 descreve o significado das siglas utilizadas e define algumas expressões necessárias para uma melhor compreensão desse manual.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

2. Apresentação da Empresa ENGi3,Lda

A ENGi3 é uma microempresa de consultoria vocacionada para a área de Energias Renováveis e Eficiência Energética e dedica-se à prestação dos seguintes serviços:

- Conceção e implementação de planos de racionalização e economia energética, executando análises profundas às instalações ou complexos industriais dos clientes concebendo soluções energéticas de acordo com cada cliente,
- Consultadoria na área de Energias Renováveis.
- Monitorização contínua, de quaisquer grandezas que se pretende medir (por ex. temperatura, humidade, consumo eléctrico, etc.), através de hardware e software desenvolvidos internamente.

A empresa ENGi3 tem a sede no Campus do Instituto Politécnico de Bragança e possui um laboratório na cidade do Porto.

Possui o seguinte contacto:

Campos de santa Apolónia, Núcleo de Empreendedorismo, Apartado 1134, 5300-857, Bragança, Portugal.

E-mail: geral@engi3.pt

Site: www.engi3.pt

Telefone: -----

2.1 Cliente alvo

Os clientes alvo da empresa ENGi3 são as instituições públicas, privadas, complexos industriais ou todos aqueles que necessitam dos serviços de monitorização fornecidos pela empresa para apoio à decisão quanto às medidas de racionalização tomar.

2.2 Organização da empresa ENGi3, Lda

O organograma da empresa está descrito na figura 1 e indica a constituição dos departamentos.

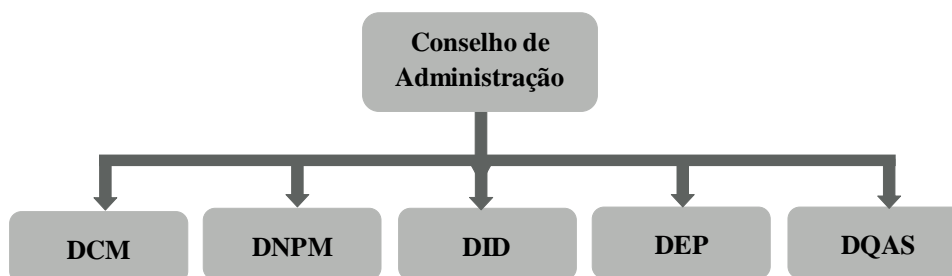


Figura 1 - Organização da Empresa ENGi3, Lda

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

O Conselho de Administração (CA) é composto por quatro elementos e são esses elementos, os responsáveis máximos pela organização.

Os membros do Conselho de Administração são também os responsáveis pelos vários departamentos da empresa.

O Departamento de Investigação e Desenvolvimento (DID) é composto por dois Engenheiros de Investigação e Desenvolvimento (EID) e por um Responsável pela Investigação e Desenvolvimento (RID). O Departamento de Engenharia e Produção (DEP) é constituído por um Engenheiro de Engenharia e Produção (EEP) e por um Responsável pela Engenharia e Produção (REP).

Os restantes departamentos nomeadamente o Departamento Comercial e Marketing (DCM), o Departamento de Novos Produtos e Mercados (DNPM) e o Departamento de Qualidade, Ambiente e Segurança (DQAS) são compostos por um responsável, sendo o Responsável Comercial e Marketing (RCM), o Responsável pelos Novos Produtos e Mercados (RNPM) e o Responsável pela Qualidade, Ambiente e Segurança (RQAS) respectivamente.

A seguir encontram-se definidos os responsáveis pelos vários departamentos.

Tabela 1- Tabela de responsabilidades da empresa

Responsabilidades	Nome
Responsável pelo Departamento de Investigação e Desenvolvimento (RID).	Luís Frölen
Responsável pelo Departamento Comercial e Marketing (RCM).	Jorge Santos
Responsável pelo Departamento de Novos Produtos e Mercados (RNPM).	Marcelo Schwingel
Responsável pelo Departamento de Engenharia e Produção (REP).	João Jacob
Engenheiro de Engenharia e Produção (EEI).	Abílio Fernandes
Engenheiros de Investigação e Desenvolvimento (EID).	Bruno Sousa, António Miranda
Responsável pela Qualidade, Ambiente e Segurança (RQAS).	Luís Frölen

2.3 Comprometimento do Conselho de Administração

É importante que o Sistema de Gestão da Qualidade esteja sob o controle do CA. Este controlo é feito através da participação de todos os membros do Conselho de Administração nas revisões anuais do sistema, pelo estabelecimento de políticas e objectivos a serem seguidos pela organização e pela disponibilização de recursos.

Todos os colaboradores são consciencializados pelos responsáveis dos seus departamentos, pelo CA nas reuniões trimestrais com os colaboradores e através de acções de formação realizadas pelo RQAS, das suas responsabilidades para com a qualidade dos serviços fornecidos, da importância de satisfazer tanto os requisitos do cliente como os requisitos legais e regulamentares. O CA e o RQAS devem assegurar que os colaboradores estão conscientes da relevância e da importância das suas actividades e de como as mesmas contribuem para serem atingidos os objectivos da qualidade.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

Deve existir evidência sobre essas consciencializações nos registos de reunião, no caso de serem as reuniões trimestrais e no relatório de formação, no caso das formações.

2.4 Focalização no Cliente

A organização depende dos clientes, portanto esforça-se por compreender as suas necessidades actuais e futuras, satisfazendo assim os seus requisitos.

O Departamento Comercial e Marketing (DCM) ou do Departamento de Novos Produtos e Mercados (DNPM) determina como as necessidades do cliente são transformados em reais requisitos dos clientes. Toda a gestão dos clientes é descrita no processo (PC01 AA).

2.5 Valores da Empresa

Imaginação – Apelo à imaginação permitindo sair do óbvio e do convencional.

Inovação – E inovando que concretizamos sonhos, testamos e validamos soluções.

Integração – Incluímos, juntamos forças, afinamos e destilamos soluções rigorosas, eficazes e eficientes.

2.6 Políticas da Qualidade

A ENGi3 tem o compromisso de:

1. Criar soluções personalizadas e adequadas às necessidades de cada cliente, garantindo assim a sua satisfação e uma melhoria no desempenho das suas funções aumentando assim a competitividade das suas empresas.
2. Integrar a prática da Qualidade nos colaboradores, nas suas actividades, rotinas e práticas, como forma de agregar valor ao negócio da empresa, através de um Sistema de Gestão da Qualidade;
3. Garantir um bom relacionamento com os fornecedores e subcontratados, assegurando o cumprimento dos requisitos acordados por ambas as partes.
4. Efectuar um acompanhamento rigoroso dos nossos clientes, no estabelecimento de padrões de satisfação que assentam directamente na consequente redução de custos na energia.
5. Promover a participação e a formação de todos os colaboradores de modo a garantir o seu bem-estar, fomentando internamente ideias inovadoras que visem o sucesso da empresa, tendo em vista a carreira e o sucesso dos recursos humanos.
6. Assumir o compromisso de melhoria contínua do Sistema de Gestão da Qualidade, da revisão do sistema e o cumprimento de toda a legislação em vigor relativo a cada actividade da empresa.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

7. Aumentar o número de clientes, expandindo desse modo a empresa e aumentando assim os seus lucros.

2.7 Objectivos da Qualidade

Faz parte dos objectivos da empresa:

1. Satisfação de 90% dos requisitos durante a avaliação da empresa pelos clientes.
2. Aplicar o Sistema de Qualidade, Ambiente e Segurança de acordo com as normas, implementar acções eficazes em 90% sempre que houver desvios no seu cumprimento e rever o sistema pelo menos 1 vez por ano.
3. Cumprir todos os contratos quer com fornecedores, quer com subcontratados, em no mínimo 98% dos requisitos acordados.
4. Possuir duas empresas subcontratadas para realizar a instalação dos circuitos electrónicos que controlam os sensores, sempre que for necessário.
5. Acompanhar os clientes na elaboração de planos de racionalização energética que possam vir a reduzir em 20% ao ano o consumo específico de energia nas empresas.
6. Garantir uma disponibilidade anual do sistema Macro-Jê superior a 90% ao longo do ano, ou seja, superior às 7800 horas anuais de funcionamento ininterruptas.
7. Ser capaz de demonstrar a mais-valia da tecnologia Macro-Jê, bem como da monitorização continuada como um novo paradigma na racionalização energética, apresentando em cada ano civil, uma versão melhorada do seu sistema de monitorização, quer em hardware, quer em software.
8. Promover a procura continua de conhecimento, oferecendo formação aos colaboradores pelo menos uma vez em cada semestre e que haja a presença de pelo menos 95% dos colaboradores nomeados.
9. Garantir que a percentagem de avaliações positivas dos formandos comparecidos à acção de formação nunca seja abaixo dos 95%.
10. Assegurar a revisão anual do Sistema de Gestão de Qualidade.
11. Garantir que 90% das acções implementadas para a melhoria do sistema sejam eficazes.
12. Nos 2 primeiros anos pretende-se ter 5 empresas chave em áreas distintas (indústria e serviços), a utilizarem o equipamento e sistema ENGi3, Lda.
13. Possuir 50% de clientes internacionais em 4 anos.

A relação entre as Políticas e os Objectivos da Qualidade encontra-se descrita na matriz de objectivos. (DS02 AA). Ver o anexo B1.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

3. Manual da Qualidade

O manual de qualidade é um documento que descreve os processos do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ).

3.1 Objectivo do Manual da Qualidade

O Manual da Qualidade descreve todos os requisitos do SGQ e serve para dar a conhecer aos parceiros e clientes a organização da empresa, fortalecendo cada vez mais a relação de confiança entre eles e a empresa ENGi3.

3.2 Âmbito de Aplicação e Campo de Aplicação

O âmbito do SGQ é a certificação do serviço de monitorização de parâmetros críticos especificados pelos clientes. Esses parâmetros podem ser temperatura, pressão, consumo eléctrico ou qualquer outro parâmetro que o cliente tenha intenção de monitorizar.

O presente manual é aplicável a todos os colaboradores de acordo com as respectivas competências e a todas as actividades e processos que directa ou indirectamente afectam os resultados e a qualidade do serviço prestado pela empresa.

3.3 Exclusões

O Sistema de Gestão da Qualidade desenvolvido para a empresa ENGi3 aplica todas as cláusulas da Norma Portuguesa NP EN ISO 9001:2000, sem excepções.

3.4 Responsável

Este Manual da Qualidade pertence à Empresa ENGi3. A sua reprodução e ou distribuição é da responsabilidade do seu Responsável pela Qualidade, Ambiente e Segurança (RQAS).

O CA designa como representante do SGQ o Sócio Luís Manuel Frölen Ribeiro que de acordo com a Norma NP EN ISO 9001:2000 é responsável por cumprir e fazer cumprir todas as regras do SGQ, reportar ao Conselho de Administração o desempenho do sistema e qualquer necessidade de melhoria e assegurar a promoção da consciencialização para com os requisitos do cliente em toda a organização. Também o RQAS é responsável por todas as ligações com as partes externas em assuntos relacionados com o SGQ. Outras responsabilidades do representante para o SGQ estão descritas na descrição de funções relativo ao representante.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

3.5 Aprovação, Revisão e Distribuição do Manual da Qualidade

A aprovação e a revisão do Manual da Qualidade são realizadas anualmente pelo Conselho de Administração (CA), assegurando assim a adequação dos mesmos e a sua validade dentro da organização.

O Manual de Qualidade da empresa é disponibilizado no servidor pelo Departamento Engenharia e Produção (DEP) mediante autorização do Departamento de Qualidade, Ambiente e Segurança, bem como no site para consulta de todos os clientes e fornecedores.

Sempre que necessário o CA juntamente com Responsável da Qualidade, Ambiente e Segurança pode realizar uma ou mais revisões extraordinárias. Estas revisões do Manual da Qualidade podem ser efectuadas na sua totalidade ou podem incidir sobre apenas algumas secções, sendo necessário proceder em qualquer uma das duas situações à alteração do número de revisão como descrito no procedimento Controlo de Documentos e Registos (PST01 PG01 AA).

Essas revisões são também registadas na Lista de controlo de documentos (IM01 PST01 PG01 AA).

3.6 Histórico de Revisões

Não há (Documento inicial).

3.7 Referência

O Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) da ENGI3 está baseado na Norma Portuguesa NP EN ISO 9001: 2000.

4. Sistema de Gestão da Qualidade

4.1 Abordagem por processos

Todo o SGQ é dividido em processos e utiliza a metodologia PDCA (Plan, Do, Check, Act), isto é, todos os processos devem ser planeados, realizados, verificados e quando esses processos não se encontrarem dentro das metas estabelecidas devem ser implementadas acções para dar solução a esse problema.

4.2 Mapa de processos da empresa

O Mapa de processos indica os processos da empresa, bem como a relação entre eles.

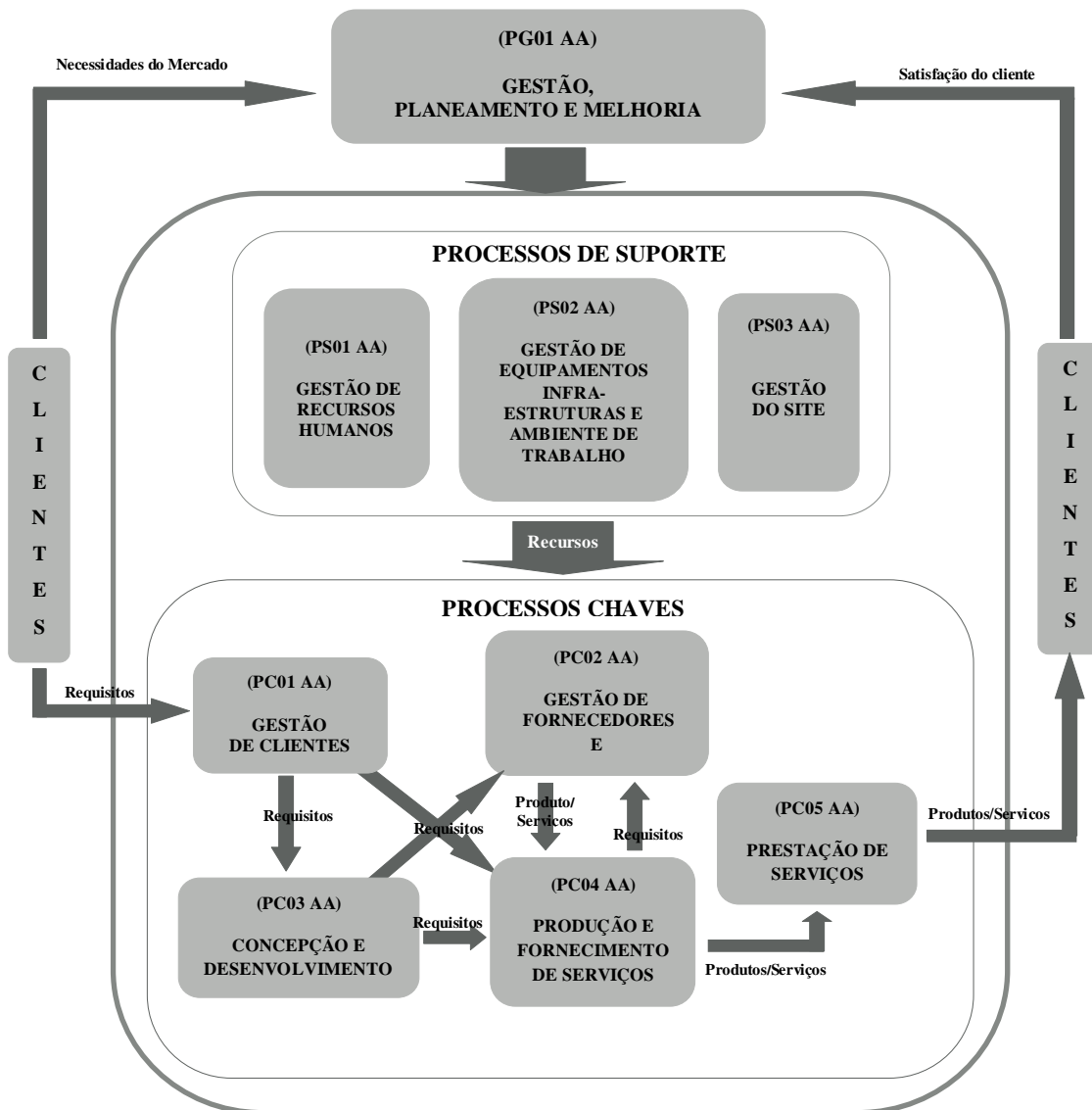


Figura 2 - Mapa de Processos

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

A organização adoptou a abordagem por processos para a definição, implementação e melhoria do seu Sistema de Gestão da Qualidade. Existem um processo de gestão, três processos de suporte e cinco processos chave.

O processo de gestão como o próprio nome indica faz uma gestão de todos os processos da empresa. Como processo de gestão é considerado:

1. Gestão, Planeamento e Melhoria (PG01 AA).

Os processos de suporte abordam os recursos necessários ao desempenho das actividades com vista a satisfazer os requisitos do cliente. São eles:

1. Gestão de recursos humanos (PS01 AA),
2. Gestão de infra-estruturas, equipamentos e ambiente de trabalho (PS02 AA). Ainda neste processo encontram-se descritos a metodologia para a realização de compras,
3. Gestão do site (PS03 AA).

Os processos chave são os processos mais relevantes para a organização e estão directamente ligados às funções desempenhadas pela empresa para satisfazer as especificações dos clientes. Como processos chaves são considerados:

1. Gestão dos clientes (PC01 AA),
2. Gestão de subcontratados e fornecedores (PC02 AA),
3. Concepção e desenvolvimento (PC03 AA),
4. Produção e fornecimento de serviços (PC04 AA),
5. Prestação de serviços (PC05 AA).

A seguir é descrito a relação entre os processos chave.

Os requisitos do cliente são recebidos pelo Departamento Comercial e Marketing (DCM), no caso de os clientes serem nacionais e pelo Departamento de Novos Produtos e Mercados (DNPM), no caso de os clientes serem não nacionais. O DCM e DNPM são responsáveis pela gestão de clientes nacionais e internacionais respectivamente. Após o levantamento de todas as reais necessidades do cliente é necessário efectuar o contacto com o Departamento de Investigação e Desenvolvimento (DID) a fim deste, numa primeira fase realizar uma visita à instalação do cliente para proceder ao levantamento de dados necessários para realização da análise ao edifícios e numa segunda fase proceder à concepção (investigação) de soluções de monitorização necessária para dar resposta às especificações do cliente.

Após a concepção (investigação) é decidida a necessidade de subcontratar empresas para realizar determinadas actividades ou a necessidade de recorrer a fornecedores para a aquisição de qualquer tipo de materiais, equipamentos entre outros. O Departamento de Investigação e Desenvolvimento recorre ao Departamento de Engenharia e Produção a fim destes, conceberem e

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

desenvolverem circuitos electrónicos adequados a cada cliente, com sensores capazes de recolher dados sobre os parâmetros que o cliente deseja monitorizar.

4.3 Métodos para o controlo dos processos

Para controlar os processos são utilizados indicadores de desempenho. A monitorização dos processos será realizada através do controlo desses indicadores que são revistos na reunião da revisão do Sistema de Gestão da Qualidade pelo CA e o RQAS, de acordo com os objectivos traçados. Esses indicadores estão apresentados na descrição dos processos.

4.4 Organização dos documentos do Sistema de Gestão da Qualidade

A figura a seguir ilustra a organização dos documentos do SGQ na organização.

4.4.1 Documentos do sistema (DS)

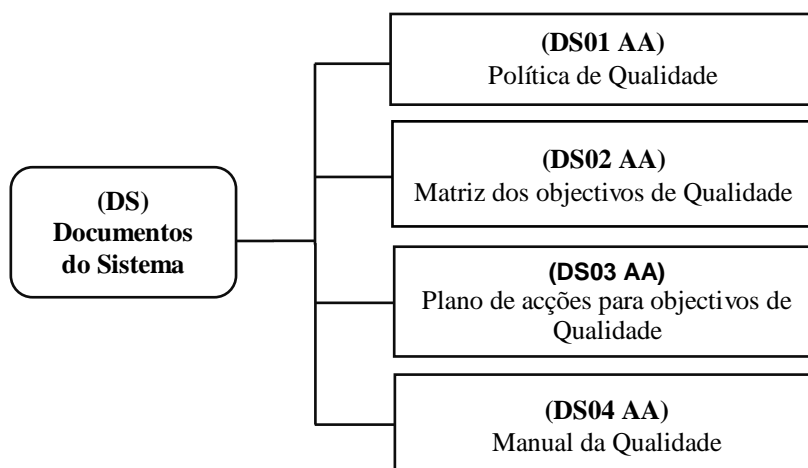



Figura 3 – Documentos do Sistema

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

4.4.2 Processo de Gestão (PG)

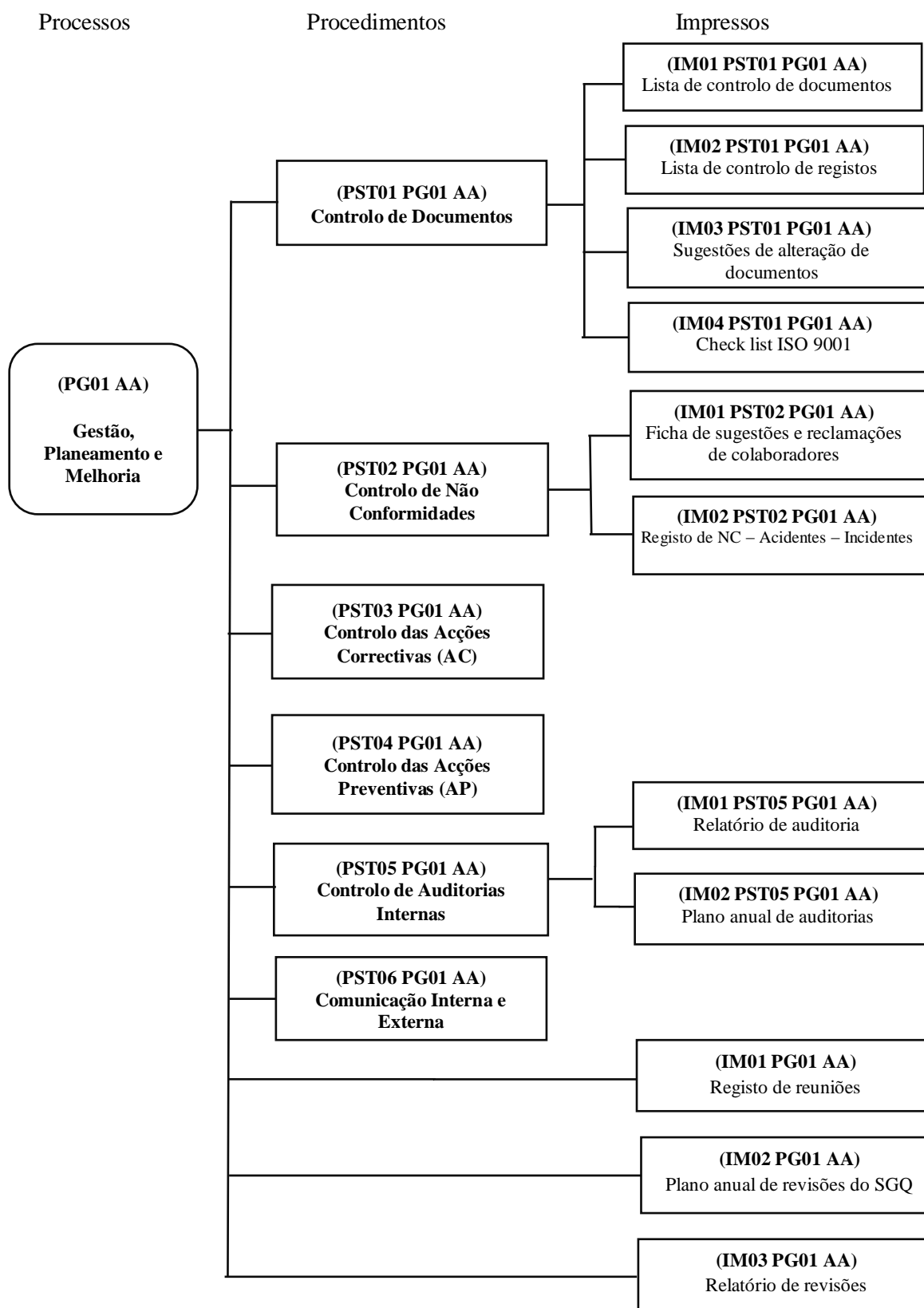

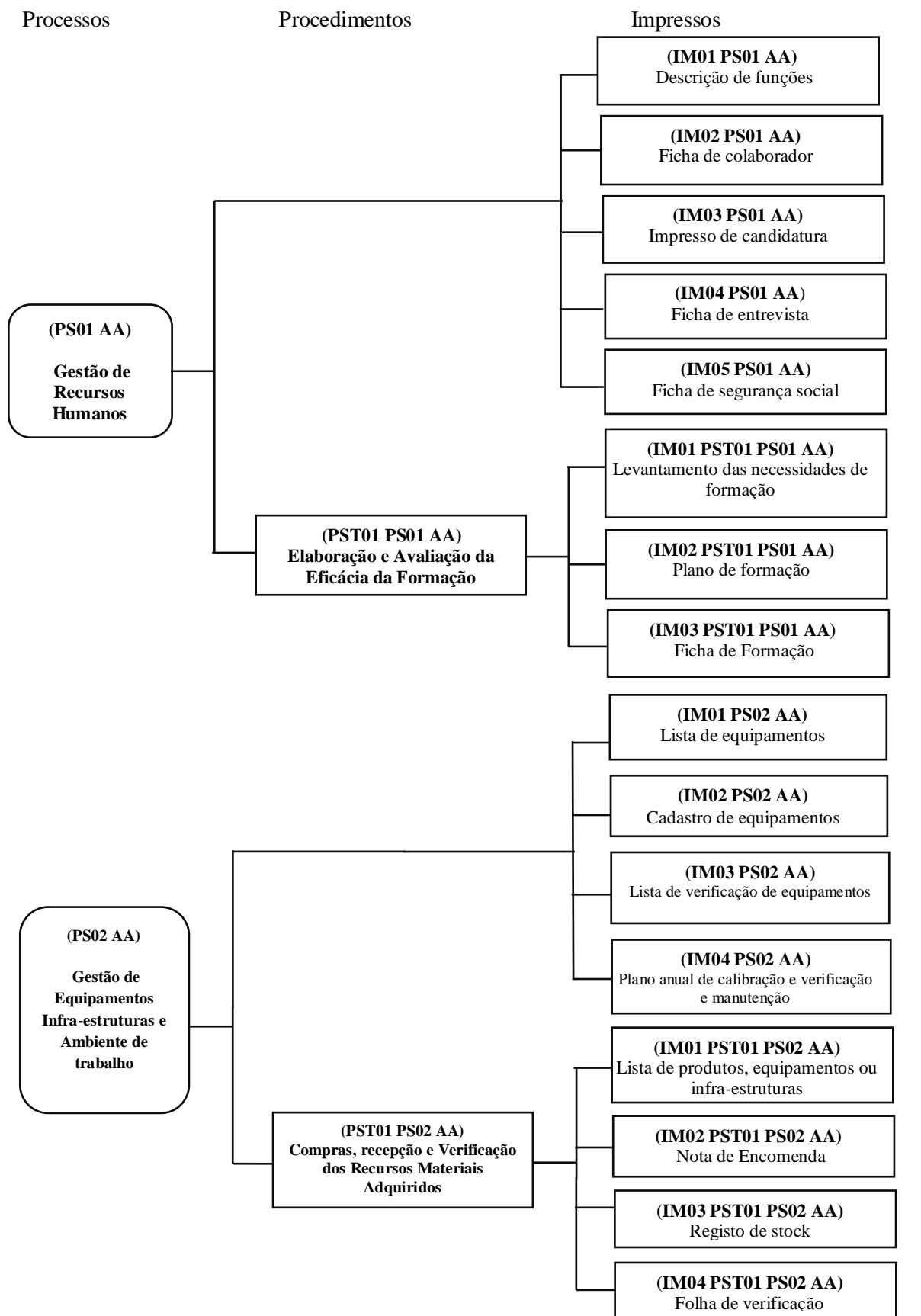



Figura 4 - Relação entre o processo de gestão, os procedimentos e os impressos

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

4.4.3 Processos de Suporte (PS)



	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

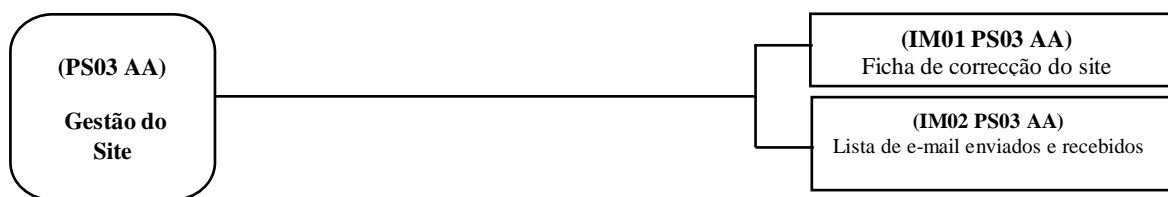
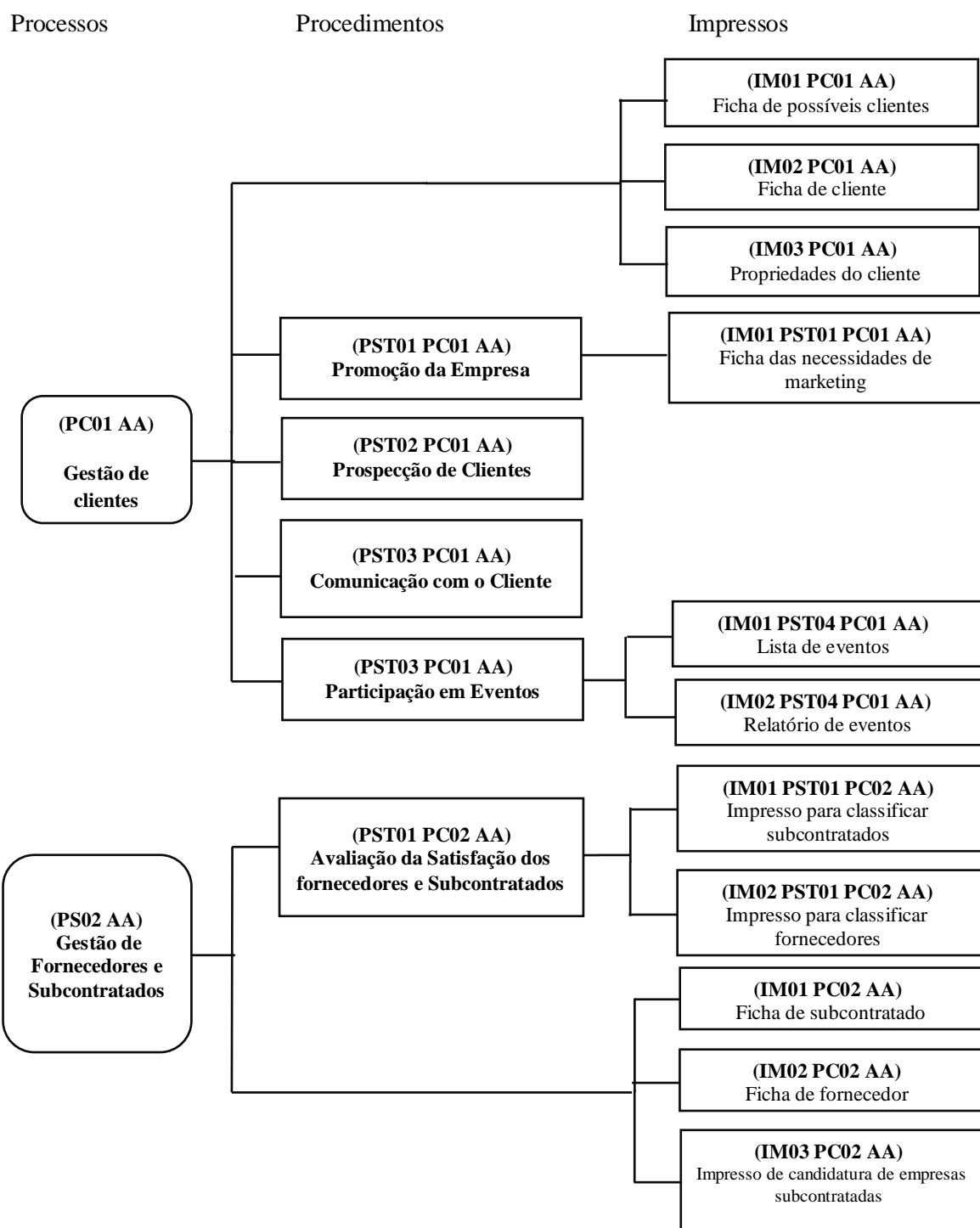


Figura 5 - Relação entre o processo de Suporte, os procedimentos e os impressos

4.4.4 Processos Chave (PC)



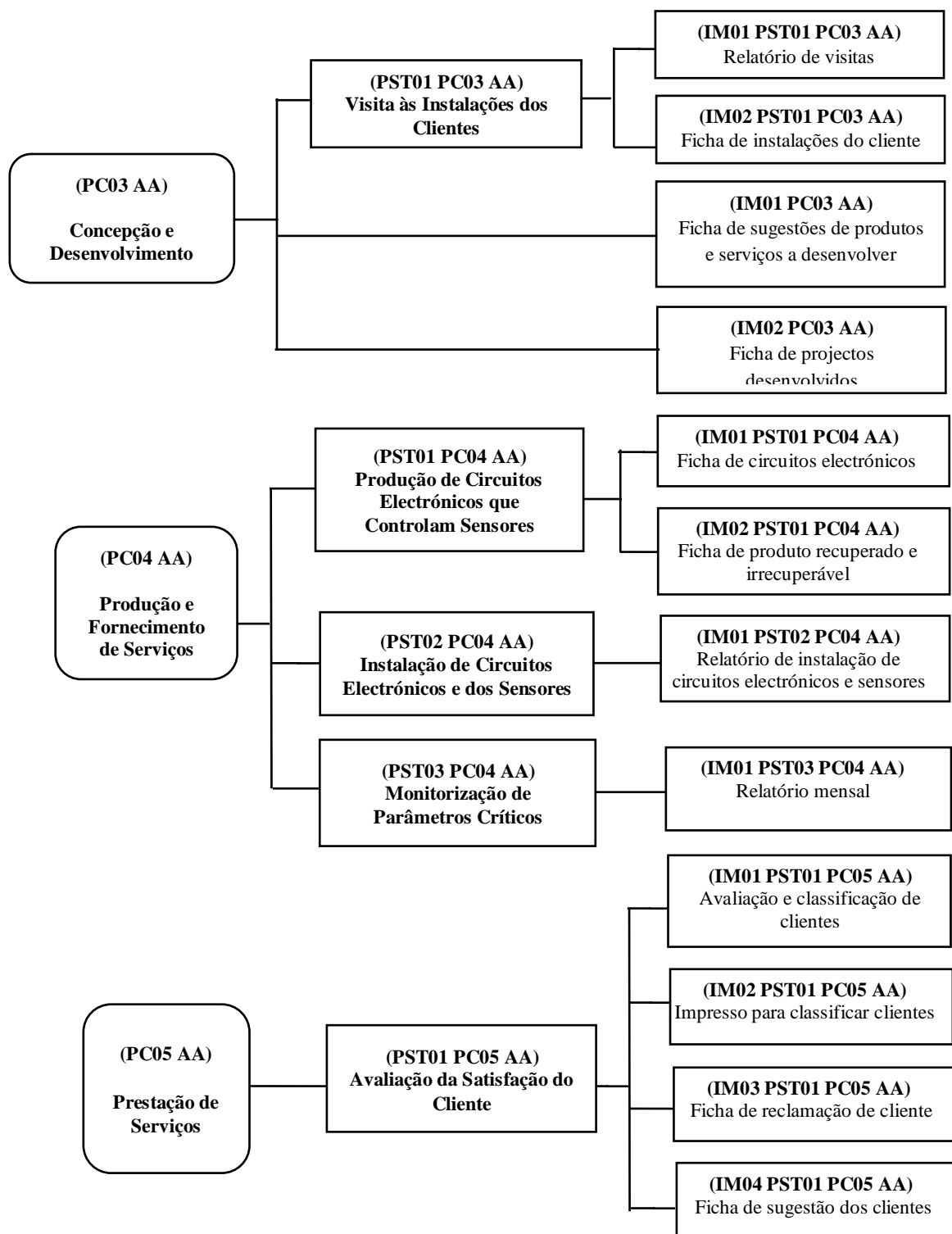


Figura 6 - Relação entre o processo Chave, os procedimentos e os impressos

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

5. Processo de Gestão

5.1 Processo de Gestão, Planeamento e Melhoria (PG01 AA)

Para este processo é indicado o objectivo, o campo de aplicação, os responsáveis, os indicadores, as entradas, as saídas e os procedimentos.

Objectivo

O objectivo deste processo é o estabelecimento de regras para gestão de todo o SGQ tais como a definição de políticas, o estabelecimento de objectivos e metas a alcançar, a gestão da comunicação de modo a assegurar o envolvimento de todos os colaboradores e a revisão anual do sistema implementando e acompanhando acções com a finalidade de melhorar continuamente o sistema.

Campo de aplicação

As regras contidas no processo de gestão aplicam-se ao Responsável pela Qualidade, Ambiente e Segurança (RQAS) e ao Conselho de Administração (CA). São eles que têm como responsabilidade a gestão de todos os processos.

Descrição do Processo de Gestão, Planeamento e Melhoria (PG01 AA)

Todos os registos originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA) .

- **Definição da Política de Qualidade**

A Política de Qualidade é definida ou revista de acordo com as actividades e serviços fornecidos pela empresa.

Os documentos e registos necessários são:

- Política de Qualidade (DS01 AA),
- Manual da Qualidade (DS04 AA).

- **Definição dos Objectivos da Qualidade**

Os Objectivos de Qualidade são definidos de acordo com as actividades desenvolvidas pela empresa e estão coerentes com a Política da Qualidade, com o SGQ e com a satisfação do cliente. Esses objectivos têm em conta os vários processos envolvidos e o incentivo à participação dos colaboradores.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

A sua medição é feita através da verificação do cumprimento dos indicadores de desempenho estabelecidos e adequados a cada objectivo.

É elaborado um plano de acções para auxiliar no cumprimento desses objectivos.

Os documentos e registos necessários são:

- Política de Qualidade (DS01 AA),
- Manual da Qualidade (DS04 AA),
- Matriz de Objectivos (DS02 AA), Ver o anexo B1
- Plano de acções para os objectivos (DS03 AA).

- **Análise do mercado**

Uma análise do mercado permite verificar se os objectivos são adaptados ao mercado existente ou se necessitam de ser ajustados.

- **Objectivos adequados?**

O planeamento do SGQ é feito de modo a ir ao encontro dos requisitos legais e/ou regulamentares, dos objectivos e à política da qualidade, bem como garantir a actualização contínua da mesma. Caso os objectivos não sejam adequados procede-se à sua reavaliação para os adequar ao sistema e ao mercado.

- **Registo de reuniões**

É preenchido um Registo de reuniões após todas as reuniões realizadas, mesmo aquelas que são feitas com os Clientes, Subcontratados ou Fornecedores.

O estabelecimento de um Registo de reunião permite identificar metas a alcançar, prazos e responsabilidades de acordo com os objectivos definidos para o SGQ.

Os documentos e registos necessários são:

- Registo de reuniões (IM01 PG01 AA). Ver o anexo B2.

- **Gestão da comunicação interna e externa**

A gestão da comunicação interna e externa à organização é efectuada tendo em conta o estabelecimento de metodologias de comunicação (garantir meios), de modo a assegurar o envolvimento de todos os colaboradores.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Implementação de acções de acompanhamento**

A implementação de acções e o acompanhamento do SGQ é feito tendo em consideração o cumprimento das metas e dos requisitos legais e/ou regulamentares, dos indicadores e dos objectivos previamente definidos para cada processo de modo a assegurar que estes se mantenham adequados e eficazes. Esse acompanhamento é feito durante a revisão do SGQ.

Os documentos e registos necessários são:

- Matriz de Objectivos (DS02 AA),
- Plano de acções para os objectivos (DS03 AA),
- Processos.

- **Revisão anual do SGQ**

A revisão do SGQ é realizada numa reunião anual entre o RQAS e os membros do Conselho de Administração. É efectuada de acordo com o Plano anual de revisões do SGQ (IM02 PG01 AA) e registadas no Relatório de revisões (IM03 PG01 AA) .

Ainda essa revisão contempla todo o Sistema de Gestão da Qualidade com o propósito do cumprimento dos seus requisitos legais e/ou regulamentares e a manutenção da sua integridade em caso de mudança.

Antes de serem realizadas as reuniões para a revisão do SGQ são identificados, recolhidos e analisados os dados necessários à análise da eficácia do sistema. Esses dados proporcionam informações sobre a satisfação dos clientes, a conformidade com os requisitos do produto, as características dos processos, do serviço, bem como informações sobre as acções preventivas, correctivas e a avaliação dos fornecedores e subcontratados entre outros. Deverá ter como entrada para a revisão:

- Os resultados das auditorias internas e externas. As auditorias internas são realizadas de acordo com o procedimento (PST05 PG01 AA),
- As não conformidades (reclamações vindas tanto dos clientes como dos colaboradores, etc.). As NC são tratadas de acordo com o procedimento (PST02 PG01 AA),
- O estado das acções preventivas e correctivas,
- Resultados de alterações de documentos internos do SGQ. Esses documentos são tratados de acordo com o procedimento (PST01 PG01 AA),
- As sugestões de melhoria,
- A revisão da Política e cumprimento dos Objectivos da Qualidade,
- A análise dos indicadores de desempenho de processos e acções a implementar para posterior análise do que foi atingido,

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- Os resultados de avaliações a fornecedores e subcontratados,
- O seguimento de acções resultantes de anteriores revisões do sistema,
- A satisfação dos colaboradores,
- Os resultados das necessidades de formação, do plano de formação elaborado, bem como das avaliações da formação,
- Os resultados de revisões dos equipamentos e infra-estruturas quanto à manutenção, verificação e à calibração,
- As mudanças que possam afectar o SGQ.

Os Outputs da revisão do sistema incluem:

- O estabelecimento de acções correctivas para as não conformidades e as acções preventivas,
- O plano de auditoria,
- As decisões e acções associadas com a melhoria da eficácia do sistema e dos seus processos,
- As decisões e acções associadas à melhoria do produto relacionada com requisitos do cliente,
- As decisões e acções associadas à necessidade de disponibilização de recursos.

- **Melhoria contínua**

A organização melhora continuamente a eficácia do seu SGQ. Para essa melhoria contínua são consideradas:

- A política da qualidade e os objectivos da qualidade,
- Os resultados das auditorias,
- A análise dos dados, das acções correctivas e preventivas e da revisão anual do SGQ,
- As sugestões de melhoria dos clientes, colaboradores e outras partes interessadas sobre o desempenho dos processos,
- O resultado/ informações dos indicadores dos processos,
- A identificação de oportunidades de melhoria,
- O acompanhamento efectuado,
- A análise e tratamento da informação e os recursos materiais disponíveis.

Durante a revisão do sistema é avaliada a eficácia de cumprimento dos objectivos esperados e é introduzida Acções de Melhoria (AM) estabelecendo prazos para que estas sejam executadas.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

Se a AM for eficaz deve ser efectuado o registo e fecho da mesma. Se as AM não forem eficazes devem ser identificadas as Não Conformidades (NCs), procedendo de acordo com o Controlo de NC (PST02 PG01 AA) e Controlo das acções correctivas (PST03 PG01 AA).

Neste processo a informação relativa à implementação de Acções Correctivas (ACs) e Acções Preventivas (APs), bem como o tratamento de NCs, análise de relatórios de auditorias é considerada importante e é executada de acordo com o procedimento de Comunicação Interna e externa (PST06 PG01 AA).

O RQAS deve após a reunião da revisão elaborar um relatório onde constam os resultados do planeamento e todas as decisões tomadas.

Os documentos e registos necessários são:

- Relatório de revisões (IM03 PG01 AA), Ver o anexo B4,
- Registo de reuniões (IM01 PG01 AA), Ver o anexo B2.

● **Indicadores de desempenho**

O quadro seguinte apresenta os indicadores de desempenho relacionados a este processo.

Tabela 2 - Indicadores de desempenho do processo de Gestão planeamento e melhoria

Designação	Indicador de desempenho (x100)
Medir a eficácia de todo o SGQ e medir a eficácia das acções correctivas e preventivas implementadas.	Acções correctivas e acções preventivas eficazes/ N° de acções implementadas
Medir a percentagem anual de sugestões e reclamações de colaboradores com fundamento.	Quantidade de sugestões e reclamações de colaboradores aceites/ Quantidade total de reclamações e sugestões apresentadas
Medir a percentagem anual de sugestões e reclamações de clientes sem fundamento.	Quantidade de sugestões e reclamações de colaboradores não aceites/ Quantidade total de reclamações e sugestões apresentadas

A seguir encontra-se descrito os procedimentos do sistema relacionados com os processos de Gestão, planeamento e melhoria.

São eles:

- Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA),
- Controlo de não conformidades (PST02 PG01 AA),
- Controlo de acções correctivas (PST03 PG01 AA),
- Controlo de acções preventivas (PST04 PG01 AA),
- Controlo de auditorias internas (PST05 PG01 AA),
- Controlo de comunicação interna e externa (PST06 PG01 AA).

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

5.1.1. (PST01 PG01 AA) Controlo de Documentos e Registos

Objectivo

Pretende-se com este procedimento definir o modo de controlo de todos os documentos e registos associados à ENGi3, assegurando assim, a disponibilidade de informações actualizadas nos locais apropriados.

Modo de proceder

Os documentos iniciais internos do SGQ são elaborados por uma estagiária mediante consulta do *Check list* ISO 9001 (IM04 PST01 PG01 AA). Nesse âmbito é estabelecido um procedimento para o controlo desses documentos e dos registos originados. A elaboração de outros documentos que possam vir a fazer parte do SGQ ou a reelaboração dos já existentes é da responsabilidade do RQAS.

Após a elaboração ou reelaboração os documentos são submetidos a uma análise crítica por parte do Conselho de Administração, que os aprova ou não.

No caso de esses documentos serem aprovados é efectuada a sua distribuição. Se os documentos não forem aprovados pelo CA são reelaborados pelo RQAS. Após a reelaboração são novamente submetidos a aprovação do CA.

A distribuição dos documentos é feita mediante a disponibilização dos documentos no suporte informático no servidor para a consulta de todos os colaboradores que deles necessitam.

A revisão dos documentos e de todo o SGQ é realizada anualmente pelo Conselho de Administração e o RQAS, de acordo com o Plano anual de revisões do SGQ (IM02 PG01 AA).

- **Estrutura documental**

O Sistema de Gestão da Qualidade é suportado pelos seguintes documentos e podem ser divididos segundo os diferentes níveis apresentados em seguida:

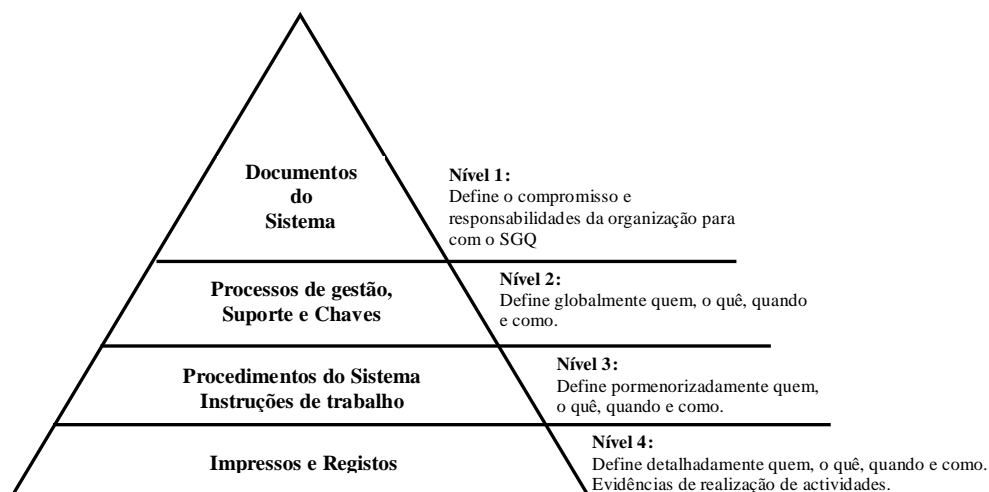


Figura 7 – Estrutura documental

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Controlo de documentos**

Todos os documentos do SGQ são codificados. A codificação de documentos segue a estrutura apresentada neste documento.

- **Elaboração, revisão, aprovação, distribuição e arquivo dos documentos**

A elaboração/ reelaboração dos documentos internos (Manual da Qualidade, Política da Qualidade, Processos, Procedimentos do Sistema, Instruções de Trabalho, Documentos Legais, Impressos, Manuais/Especificações Técnicas) são efectuados por uma estagiária e pelo RQAS respectivamente. A revisão desses documentos é realizada anualmente pelo RQAS e pelo CA, assegurando assim a adequação dos mesmos e a sua validade na organização. A aprovação é feita pelo CA. O período de arquivo destes documentos após estarem obsoletos é de 7 anos.

Os documentos externos são revistos pelo CA e pelo RQAS, aprovados pelo CA e após obsoleto é arquivado por 7 anos.

Os documentos são aprovados através da assinatura de um membro do CA e da sua disponibilização em suporte informático no servidor pelo DEP a todos os colaboradores que deles necessitem, sendo indicada a data de aprovação do documento no canto superior direito do mesmo. A pasta do Sistema de Gestão da Qualidade contém unicamente a última revisão aprovada dos documentos.

A empresa possui uma política em que é limitada ao máximo o uso do papel, sendo que os documentos do SGQ encontram-se todos em formato electrónico. Assim, todos os documentos em formato papel são passados para o formato electrónico.

A excepção dessa regra aplica-se ao Manual da Qualidade que se encontra na capa “Documentos do Sistema de Qualidade, Ambiente e Segurança” localizada no escritório da empresa. Este Manual de Qualidade em formato papel é actualizado, sendo disponibilizado aos vários utilizadores através de consulta do mesmo. O RQAS é responsável por este documento.

O Manual da Qualidade existente na capa “Documentos do Sistema de Qualidade, Ambiente e Segurança”, assim que for considerado obsoleto é transferido para uma capa com a designação “Manual da Qualidade obsoleto”.

Uma nova versão do Manual da Qualidade será colocado na capa “Documentos do Sistema de Qualidade, Ambiente e Segurança”, garantindo assim que nessa capa só se encontram documentos actualizados.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

As capas com os Manuais da Qualidade obsoletos são devidamente identificadas com a data a partir do qual foram considerados inválidos e são arquivados no escritório da empresa. O tempo previsto para o arquivo dos documentos obsoletos é indicado no decorrer deste documento. O código desses documentos obsoletos é bloqueado não sendo usado em nenhum outro documento.

Os documentos em formato electrónico são identificados e arquivados em pastas próprias e sempre que eles forem submetidos a uma revisão os documentos não válidas e obsoletas são recolhidas dos vários departamentos pelo RQAS, eliminados e substituídos pela nova versão dos documentos. Os documentos, quando obsoletos são arquivados em DVD ou outro suporte de arquivo e são mantidos no departamento responsável por disponibilizar os documentos em suporte informático no servidor (DEP).

- **Alterações de documentos**

As sugestões de alteração de documentos do Sistema de Gestão da Qualidade podem partir de qualquer colaborador através do preenchimento do formulário Sugestões de Alteração de Documentos (IM03 PST01 PG01 AA).

As propostas de melhoria são analisadas criticamente pelo RQAS podendo ser aceites ou não. Todas as modificações desses documentos são revistos e aprovados pelo CA.

As alterações são realizadas em suporte informático, sendo especificadas as razões de alteração ao documento na Lista de controlo de documentos e identificado o documento com a alteração da letra alusiva à sua revisão.

- **Controlo das Revisões**

Os documentos do SGQ são controlados por meio de 2 dígitos de revisão e pela data da sua emissão.

As revisões são identificadas por uma sequência alfabética com início em AA, continuando a sequência em AB, AC, ..., AZ. Após alcançar a revisão AZ a sequência avança em BA, BB, ..., BZ e assim sucessivamente.

A data de referência é aquela a partir da qual a revisão passa a ter efeito, sendo que as letras AA referem-se à redacção inicial do documento. Sempre que o sistema é revisto alteram-se as letras da revisão.

O número de revisões aos documentos é controlado pela Lista de controlo de documentos (IM01 PST01 PG01 AA).

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Revisão extraordinária do Manual de Qualidade**

Sempre que necessário o CA juntamente com Responsável da Qualidade, Ambiente e Segurança pode desencadear a realização de revisões extraordinárias do Manual da Qualidade. Estas revisões terão a mesma codificação da última revisão do Sistema de Gestão da Qualidade pelo CA acrescentada de um valor VV (começando em 01) e são registadas na lista de controlo de documentos (IM01 PST01 PG01 AA).

- **Controlo dos documentos internos**

Como documentos internos codificados consideram-se os seguintes:

- Procedimentos do Sistema,
- Processo de Gestão,
- Processos Chave,
- Processo de Suporte,
- Impressos (relacionados com os procedimentos e relacionados com os processos),
- Instruções de trabalho,
- Documentos do sistema.

Como documentos do sistema são considerados:

- A política de Qualidade,
- Matriz de Objectivos,
- Plano de acções para os objectivos,
- O Manual da Qualidade.

- **Nomenclatura dos documentos**

Os documentos internos podem encontrar-se identificados segundo a seguinte nomenclatura:

Tabela 3- Nomenclatura dos documentos

Nomenclatura	Descrição dos Documentos
IM	Impressos (relacionados com os procedimentos e com os processos)
PC	Processo Chave
PS	Processos de Suporte
PG	Processo de Gestão
IT	Instruções de trabalho
PST	Procedimento do Sistema
DS	Documento do Sistema

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Conteúdos dos documentos**

Os procedimentos do sistema e as instruções de trabalho deverão conter o modo de proceder podendo apresentar também o objectivo, o responsável pela execução e âmbito de aplicação, bem como referências a outros documentos e registos.

- **Codificação de documentos**

O RQAS é responsável pela codificação de todos os documentos internos, devendo para o efeito utilizar a seguinte nomenclatura:

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

Tabela 4 - Codificação de documentos

Tipo de Documento	Formato do Código	Descrição
Documento do Sistema	DSAA RR DS – Tipo de documento AA – Número do documento RR – Estado de revisão	Documentos do sistema descrevem, a política e os objectivos de Qualidade, o plano de acções e o Manual de Qualidade.
Processos Chaves	PCNN RR PC – Tipo de documento NN – Número do Processo Chave RR – Estado de revisão	Definição dos processos chave da organização e formas de controlo das mesmas.
Processos de Suporte	PSNN RR PS – Tipo de documento NN – Número do Processo de Suporte RR – Estado de revisão	Definição dos processos de suporte da organização e formas de controlo das mesmas.
Processos de Gestão	PGNN RR PG – Tipo de documento NN – Número do Processo Chave RR – Estado de revisão	Definição do processo de Gestão da organização e formas de controlo das mesmas.
Procedimentos do Sistema	PSTXX ZZWW RR PST – Tipo de documento XX – Número do procedimento ZZ – Tipo de Processo (PG, PC, ou PS) WW – Número do processo RR – Estado de revisão	Descreve o que fazer no domínio de uma determinada actividade, com vista ao cumprimento dos requisitos enunciados.
Instruções de Trabalho	ITYY ZZWW RR IT – Tipo de Documento YY – Número da Instrução de Trabalho ZZ – Tipo de Processo (PG, PC, ou PS) WW – Número do processo RR – Estado de revisão	Descreve o que fazer no domínio de uma determinada actividade, com vista ao cumprimento dos requisitos enunciados
Impressos relacionados com procedimentos	IMTT PSTXX ZZ WW RR IM – Tipo de Documento TT – Número do Impresso PST – Procedimento que lhe deu origem XX – Número do Procedimento ZZ – Tipo de Processo (PG, PC, e PS) WW – Número do Processo RR – Estado de revisão	Documentos de base para a criação de registos Impressos associados aos Procedimentos.
Impressos relacionados com processos.	IMTT ZZ WW RR IM – Tipo de Documento TT – Número do Impresso ZZ – Tipo de Processo (PG, PC, e PS) WW – Número do Processo RR – Estado de Revisão	Documentos de base para a criação de registos Impressos associados aos Processos

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

O código é colocado no canto superior direito de cada documento, sendo que nos impressos este é geralmente colocado no canto inferior esquerdo.

Os documentos e registos de candidatura da empresa ENGi3 a serviços externos, bem como os documentos relativos ao desempenho desse serviço, em formato electrónico não são codificados, são arquivados numa pasta devidamente identificada com a designação do serviço, o cliente e a data da candidatura. Esses documentos e registos são da responsabilidade do DCM. Findo o serviço estes documentos são arquivados em DVD ou outro suporte de arquivo serão da responsabilidade do DCM e terão validade de 7 anos.

Esses documentos são controlados através da data de candidatura e a designação do serviço.

Os documentos e registos em formato electrónico de candidaturas a colaboradores da empresa são arquivados numa pasta própria para o efeito, devidamente identificada com a designação “Candidatura a possíveis colaboradores”, com a designação da função a desempenhar e com a data da candidatura. Esses documentos e registos são da responsabilidade do DCM, são controlados através da data de candidatura e da designação da função que o futuro colaborador irá desempenhar. Ainda são arquivados em DVD ou outro suporte de arquivo será da responsabilidade do DCM e terá validade de 3 anos.

Os documentos e registos em formato electrónico de candidaturas de empresas interessadas em desempenhar actividades subcontractadas são arquivados numa pasta própria para o efeito, devidamente identificada com a designação “Candidatura a subcontratados” e com a data da candidatura. Esses documentos e registos são arquivados em DVD ou outro suporte de arquivo será da responsabilidade do DCM e terá validade de 3 anos.

Toda a documentação, propriedades do cliente (documentos pertencentes ao cliente e entregues à empresa) e registos relativos aos processos individuais dos clientes são arquivados em pastas próprias pelo RCM ou RNPM, devendo só eles terem acesso a esses documentos e registos ou outro colaborador mediante autorização do RCM ou RNPM. Esses documentos são controlados através da data do contrato e do nome e número do cliente.

Os restantes documentos não codificados não são considerados como fazendo parte do SGQ, sendo por isso considerados da propriedade do próprio detentor o qual é responsável pela sua utilização e eliminação.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Controlo dos Documentos Externos**

Os documentos externos são recepcionados pelos departamentos a que destinam que juntamente com o RQAS analisam a sua adequabilidade ao sistema. Os documentos externos sem interesse são destruídos pelos departamentos detentores mediante consulta do RQAS, enquanto os documentos com interesse são identificados com a data de recepção e disponibilizados aos utilizadores/ departamentos a que se destinam, devendo os responsáveis arquivar os mesmos. Este tipo de documentos é controlado através da data de recepção dos mesmos.

- **Controlo de documentos diversos**

Os documentos diversos, tais como manuais, especificações técnicas, brochuras, panfletos e anúncios são considerados meios de comunicação e de divulgação, pelo que são controlados pela data de edição, disponibilizada no respectivo documento. Quando esta estiver omissa, como é o caso dos anúncios de jornal, o modo de controlo será a data de publicação do documento.

- **Controlo de registos**

Os registos são mantidos e controlados através da Lista de Controlo de Registos (IM02 PST01 PG01 AA).

- **Codificação**

Os registos apresentam a codificação dos impressos que lhe deram origem, sendo diferenciados pela data do preenchimento do registo e pelo número do registo.

- **Identificação**

A identificação do registo está relacionada com o preenchimento do impresso que lhe deu origem.

- **Armazenagem**

Os registos são arquivados em locais com condições ambientais que assegurem a integridade e legibilidade dos mesmos.

Os registos em formato electrónico referentes à Qualidade, ao Conselho de Administração, documentos financeiros, entre outros que se considere importantes, devem ser arquivados em pastas próprias para o efeito, devidamente identificadas com o tipo de registo e o ano que reportam.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

Durante o ano a que reportam esses registos existentes em suporte informático estão disponíveis aos responsáveis dos departamentos no servidor através da utilização de palavras-chave, sendo da responsabilidade do REP e do RQAS a manutenção dos mesmos.

Terminado o ano que reportam esses arquivos são guardados em suportes para artigo e arquivados pelo RQAS até serem eliminados. Esses registos podem ser consultados pelos antigos detentores sempre que se justifique ou por um cliente ou fornecedor após autorização do Conselho de Administração.

- **Recuperação**

Os registos em formato electrónico são recuperados através da consulta do DVD ou outro suporte de armazenamento contendo a pasta relativa ao tipo de registo o ano que reportam e posterior consulta da data em que foi efectuado o registo.

- **Arquivo**

Durante o ano a que referem, o arquivo dos registos é efectuado pelos responsáveis dos departamentos. Terminado o ano em a que referem, os registos são arrecadados pelo RQAS durante 10 anos.

Poderá haver prolongamento do período de arquivo, devendo o RQAS comunicar a sua intenção ao CA.

- **Eliminação**

Findo o período definido para Arquivo os registos são destruídos por corte físico do papel ou eliminação dos ficheiros disponíveis em suporte informático, sendo a responsabilidade pela destruição dos registos atribuída ao RQAS, de forma a evitar o acesso externo à informação neles contida.

- **Protecção dos dados informáticos**

Deverão ser realizados backups diários no final do dia, dos dados informáticos existentes. Estes deverão ser realizados pelo REP ou na sua ausência pelo EEP, sendo arquivado pelo DEP.

A empresa possui 2 servidores, um principal e o outro para a cópia de segurança. Estes servidores encontram-se no Departamento de Engenharia e Produção (DEP).

O REP ou na sua ausência, o EEP deve proceder à actualização do antivírus na Internet com uma periodicidade diária. Todos os computadores são actualizados em rede pelo respectivo utilizador.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Protecção dos dados em formato papel**

Os dados devem ser mantidos legíveis, prontamente identificáveis e recuperáveis. Para isso devem ser guardados em ambientes limpos, livres de poeira e ter especial atenção ao seu manuseamento.

Não consumir alimentos e bebidas na área de trabalho. Restos de comida e migalhas deixadas no local de trabalho atraem roedores e insectos que atacam os documentos, além do risco de derramar líquidos e sujar documentos. É proibido fumar nas áreas de trabalho e de guarda de documentos.

- **Garantia do cumprimento da legislação aplicável aos serviços prestados**

No caso de normas e requisitos legais aplicáveis aos serviços da ENGi3, a sua actualização, realizada pelo RQAS e apoiada pelos CA é assegurada pela recepção diária do sumário do Diário da República electrónico e semestralmente às respectivas entidades emissoras. Como complemento a esta fonte de informação procede-se ainda, à consulta periódica (semestral) de diversas fontes na Internet, tais como: Instituto Português da Qualidade (IPQ), Instituto para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (ISHST), Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação (IAPMEI), Instituto de Emprego e Formação Profissional (IEFP), Instituto para a Qualidade na Formação (IQF), Programa Operacional do Emprego, Formação e Desenvolvimento Social (POEFDS), Programa de Incentivos a Modernização Económica (PRIME), Serviço online que permite consultar o Jornal Oficial da União Europeia (EUR-LEX), entre outros.

As normas e requisitos legais aplicáveis aos serviços da ENGi3 com interesse são identificados com a data de recepção e o número de edição e disponibilizados aos utilizadores/ departamentos a que se destinam, devendo os responsáveis arquivar os mesmos. O RQAS terá acesso a todas essas normas e requisitos legais a fim de actualizar o SGQ.

5.1.2. (PST02 PG01 AA) Controlo de Não Conformidades (NC)

Objectivo

Pretende-se com este documento definir uma metodologia para a identificação, análise e controlo de Não Conformidades (NC).

Modo de proceder

Todos os registos daí originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Exemplos de tipos de NC**

- Incumprimento dos requisitos da Norma Portuguesa,
- Documentação inadequada ou inexistente,
- Incumprimento das normas descritas nos documentos,
- Utilização de equipamentos inadequados,
- Actividades desenvolvidas por colaboradores não qualificados,
- Reclamações de clientes,
- Acções planeadas e não implementadas,
- Falhas detectadas durante a realização das auditorias e das revisões do SGQ,
- Reclamações dos colaboradores.

- **Detecção da NC**

A detecção de NC pode ser feita pelo colaborador por ocorrência de uma falha interna verificada no decorrer de um serviço, através de inquéritos feitos a colaboradores, pelo Cliente através de uma reclamação (por telefone pessoalmente ou por e-mail). Ainda, as NC podem ser detectadas durante a realização das auditorias Internas ou através da análise dos Relatórios de revisões do SGQ verificando o cumprimento dos objectivos e das acções implementadas.

As reclamações dos clientes são recebidas pelo RCM, pelo RNPM ou pelo RQAS e devem ser registadas na ficha de reclamação do cliente. É imediatamente analisada e caso a reclamação seja considerada válida é aberto um registo de NC – acidentes – incidentes pelo RQAS e estabelecido acções a implementar de modo a corrigir a não conformidade.

As NC detectadas pelos colaboradores são registadas na ficha de sugestões e reclamações de colaboradores e são mensalmente analisadas pelo RQAS.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha de sugestões e reclamações dos colaboradores (Registos),
- Relatório de auditoria interna (Registos),
- Relatório de revisões do SGQ (Registos),
- Resultados de inquéritos feitos pelos colaboradores
- Registo de reuniões (IM01 PG01 AA).
- Ficha de reclamações do cliente (IM03 PST01 PC05 AA), Ver o anexo B52.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Registo da ocorrência**

O registo da ocorrência das reclamações e falhas detectadas internamente são feitos de modo sequencial, sendo diferenciados pela data do preenchimento do registo e pelo número do registo de acordo com o procedimento Controlo de Documentos e Registos (PST01 PG01 AA).

As ocorrências sem fundamento são analisadas e fechadas pelo RQAS, sendo enviada uma resposta. Por outro lado, as ocorrências válidas são devidamente analisadas como NC.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Registo de NC – Acidentes e Incidentes (IM02 PST02 PG01 AA), Ver o anexo B10.

- **Identificação das causas**

São identificadas as causas/ origens das NC através do levantamento e análise dos Registo de NC – Acidentes – Incidentes, reclamações ou relatórios de auditoria, bem como do feedback dos colaboradores.

O registo de NC dá origem à elaboração de uma reunião entre o RQAS, o responsável do departamento onde foi detectada a NC, o colaborador que detectou e o que esteve envolvido. Nessa reunião é efectuada uma descrição da NC e é identificada a origem e o departamento envolvido. Ainda durante essas reuniões são estabelecidas acções a implementar, bem como prazos e responsáveis para a realização dessas acções.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Registo de reuniões (IM01 PG01 AA),
- Registo de NC – Acidentes e Incidentes (Registos),
- Relatório de auditoria interna (Registos),
- Reclamações de clientes (Registos).
- Resultados de inquéritos feitos pelos colaboradores.

5.1.3. (PST03 PG01 AA) Controlo das Acções Correctivas (ACs)

Objectivo

Pretende-se com este documento definir uma metodologia para o estabelecimento de Acções Correctivas (AC) da ENGi3.

Modo de proceder para controlar as Acções Correctivas (ACs)

São definidas ACs adequadas às causas detectadas, de modo a corrigir imediatamente as NC e eliminá-las. Deve-se avaliar a necessidade de acções que assegurem a não repetição das não

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

conformidades. Procede-se ao registo das mesmas no “Registo de NC – Acidentes – Incidentes” responsabilizando os departamentos envolvidos e estabelecendo prazos.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Registo de NC – Acidentes – Incidentes (IM02 PST02 PG01 AA).

- **Implementação das ACs**

Durante a implementação da AC definida é efectuado o acompanhamento da mesma, registando os desvios existentes.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Registo de NC – Acidentes – Incidentes (Registo).

- **Avaliação da eficácia das ACs**

A eficácia das ACs é avaliada através do cumprimento dos indicadores estabelecidos no “Registo de NC – Acidentes – Incidentes” e do número de repetições de NC. Se a AC for eficaz regista-se e fecha-se o tratamento da NC que lhe deu origem. Caso contrário, procede-se à reanálise das causas da NC e estabelece-se nova AC.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Registo de NC – Acidentes – Incidentes (Registo).

- **Rever a eficácia das ACs**

Rever os resultados das acções tomadas no sentido de determinar se estas foram eficazes.

5.1.4. (PST04 PG01 AA) Controlo das Acções Preventivas (APs)

Objectivo

Pretende-se com este documento definir uma metodologia para o estabelecimento de Acções Preventivas (APs) da ENGI3.

Modo de proceder para Controlar as APs

As APs são determinadas através da análise da informação obtida na revisão do SGQ e nas sugestões fornecidas pelos colaboradores ou clientes.

São recolhidos dados para o tratamento das potenciais NCs que permitam identificar potenciais não conformidades, as respectivas causas e a sua probabilidade de ocorrência.

É feita uma avaliação aos possíveis efeitos e consequências negativas, resultantes das possíveis não conformidades e decide a necessidade de acções preventivas.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha de sugestão de clientes (IM04 PST01 PC05 AA), Ver o anexo B53,
- Ficha de sugestões e reclamações de colaboradores (IM01 PST02 PG01 AA), Ver o anexo B9,
- Relatório de revisões do SGQ (Registo).

- **Identificação e implementação das causas das APs (AP)**

A identificação das causas é elaborada com o preenchimento do Registo de NCs – Acidentes – Incidentes, com as causas de potenciais NCs e as acções a implementar, os prazos de concretização e os responsáveis envolvidos. Esta implementação deve ser devidamente acompanhada pelo RQAS.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Registo de NCs – Acidentes – Incidentes (IM02 PST02 PG01 AA).

- **Avaliação da eficácia das acções preventivas**

A avaliação da eficácia é efectuada pelo RQAS e pelo departamento envolvido, sendo tratada de igual modo pelo CA. Deve-se registar as acções preventivas no registo de NC – acidentes e – Incidentes que lhe deu origem.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Registo de NCs – Acidentes – Incidentes (Registo),

- **Rever a eficácia das acções preventivas**

Rever os resultados das acções tomadas com a finalidade de determinar se estas foram eficazes.

5.1.5. (PST05 PG01 AA) Controlo das Auditorias Internas

Objectivo

Este documento permite definir a metodologia de seguimento de auditorias a realizar aos diversos departamentos e serviços associados à ENGi3.

Modo de proceder

Todos os registos originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Revisão do SGQ pelo CA**

A revisão do SGQ pelo CA é efectuada anualmente. Durante essa revisão é elaborado um Plano de Auditorias (IM01 PST05 PG01 AA).

- **Elaboração do plano de auditorias interna**

O Plano de auditorias permite especificar a data para a realização de auditorias aos vários departamentos e serviços, o programa, os documentos necessários e a nomeação da equipa auditora, devendo assegurar que todos os requisitos são auditados anualmente.

- **Nomeação da equipa auditora**

A nomeação da equipa auditora tem em consideração os vários intervenientes do serviço, devendo existir um coordenador e vários auditores. A divisão de tarefas é efectuada desde que estes não auditem as áreas de que são responsáveis.

- **Divulgação das datas das auditorias**

As datas de realização de auditoria são divulgadas a todos os colaboradores. A notificação à parte auditada é efectuada por e-mail. Para obter a confirmação que o e-mail enviado foi recebido pelo destinatário deve sempre ser pedido uma notificação a confirmar que o colaborador tomou conhecimento do e-mail enviado.

- **Realização da auditoria**

A execução da auditoria consiste na procura de evidências na implementação do SGQ, análise de documentos e registos dos serviços. É iniciada com uma reunião de abertura (em que são especificados os objectivos de auditoria, apresentação da equipa auditora e do programa de auditoria) e concluída com uma reunião de encerramento (na qual são apresentadas as observações, os resultados de auditoria e esclarecidos os pontos duvidosos, bem como a atribuição de prazos e responsabilidades).

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Registo de reuniões (IM01 PG01 AA),
- Registo de NC – Acidentes – Incidentes (Registos).

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Elaborar relatório de auditoria**

Elaboração do Relatório de auditoria contendo o tipo de auditoria, os objectivos da auditoria, os nomes da equipa auditora, identificação dos documentos analisados na auditoria e das NC encontradas. São aceites os relatórios elaborados por Entidades Externas.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Relatório de auditoria (IM02 PST05 PG01 AA), Ver o anexo B12,
- Registo de NC – Acidentes – Incidentes (IM02 PST02 PG01 AA),
- Relatórios elaborados por entidades externas.

- **Avaliação dos resultados**

É efectuada uma análise do Relatório de auditoria, de modo a identificar as causas de não conformidades e os aspectos de melhoria a focar. O tratamento de NC é realizado com base no procedimento de Controlo de NC e controlo de AC e AP.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Relatório de auditoria (Registo),
- Registo de NC – Acidentes – Incidentes (Registo).

- **Comunicação dos resultados**

A comunicação dos resultados é efectuada pelo RQAS através do envio de uma cópia do Relatório de auditoria aos departamentos auditados, sendo o original arquivado no DQAS.

É também solicitado aos auditados o apoio para a identificação das causas de NC, sendo posteriormente apresentadas as AC implementadas.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Relatório de auditoria (Registo),
- Registo de NC – Acidentes – Incidentes (Registo).

5.1.6. (PST06 PG01 AA) Comunicação Interna e Externa

Objectivo

Constitui o objectivo deste documento a definição de todos os passos necessários à elaboração da actividade de comunicação interna entre os vários departamentos e colaboradores, bem com a comunicação entre a empresa e entidades exteriores à empresa.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

Modo de proceder para efectuar a comunicação interna

- **Comunicação de actividades a desenvolver**

Algumas actividades devem ser comunicadas por e-mail, como é o caso de:

- Reuniões internas de cada departamento, acções a implementar provenientes dessas reuniões e resultados das acções implementadas.
- Reuniões para revisão do SGQ, comunicação das políticas e dos objectivos, acções a implementar provenientes dessas reuniões e resultados das acções implementadas,
- Realização de auditorias internas e externas, acções a implementar provenientes dessas auditorias e resultados das acções implementada, bem como responsabilidades e autoridades de auditores internos e externos.
- A importância de satisfazer tanto os requisitos do cliente como os requisitos legais e regulamentares,
- Calendário de formações e os resultados dessas formações, bem como as responsabilidades e autoridades do formador.
- Actualizações do site,
- Avisos de realização de inquéritos de satisfação aos colaboradores,
- Resultados dessa satisfação,
- Acções correctivas e preventivas a executar, e acções a implementar provenientes de actividades diversas desenvolvidas e resultados das acções implementada.

A comunicação dessas actividades é executada preferencialmente por e-mail, embora também pode ser efectuado por telefone ou pessoalmente.

Para obter a confirmação que o e-mail enviado foi recebido pelo destinatário deve sempre ser pedido uma notificação a confirmar que o colaborador recebeu o e-mail enviado. Sempre que possível o aviso por e-mail aos colaborador deve ser enviado com 24h de antecedência.

A comunicação dos requisitos do cliente entre os vários departamentos não deve ser efectuada por e-mail, bem como os requisitos de todos os processos chave. Deve ser efectuada uma reunião onde o responsável de cada departamento explica as suas especificações aos departamentos encarregues de os resolver.

As informações sobre os serviços a desenvolver (Concepção e desenvolvimento) também não devem ser partilhadas por e-mail devem ser feitas pessoalmente.

Deve ser feita uma reunião trimestral entre o Conselho de Administração e todos os colaboradores da empresa onde conversam sobre a empresa e respondem às questões colocadas. Os documentos e registos necessários nesta fase são os registos de reuniões (IM01 PG01 AA). Também nestas reuniões são consciencializados os colaboradores da importância das actividades que realizam e

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

de como as mesmas contribuem para que os objectivos estabelecidos pela organização sejam atingidos ou seja, os colaboradores devem estar conscientes de qual o seu contributo, em particular no âmbito do SGQ.

Todas as sugestões/ reclamações, elogios, vindas dos colaboradores são registados na Ficha de sugestões e reclamação de colaboradores (IM01 PST02 PG01 AA) e as propostas de serviços/ produtos a desenvolver desses colaboradores, registados na Ficha de Sugestões de produto e serviços a desenvolver (IM01 PC03 AA), devem ser discutidos na reunião trimestral, o porquê da sua aceitação ou da sua não aceitação.

- **Modo de proceder para efectuar a comunicação externa**

A divulgação dos serviços (promoção da empresa) fornecidos pela empresa é feita pelo RCM ou pelo RNPM, de acordo com o procedimento de “promoção da empresa (PST01 PC01 AA)”.

As políticas da empresa serão divulgadas no manual da qualidade disponibilizada no site da empresa.

A informação do cliente sobre o andamento do serviço será realizada pelos Engenheiros de Investigação e Desenvolvimento (EID), através de relatórios mensais entregues a esses clientes ou através de prestação de qualquer esclarecimento solicitado pelo cliente. Essa informação pode ser prestada também pelo RCM ou RNPM, conforme os clientes.

Ainda o acompanhamento do andamento da monitorização pode ser feito pelo cliente através do site, mediante introdução de uma palavra passe.

Toda a informação prestada ao público externo é efectuada pelo RCM ou por outro responsável de departamento mediante consulta deste. Pode ser feito por vários meios: sites, em eventos, por telefone, pessoalmente entre outros.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

6. Processos de Suporte

Para estes processos são indicados o objectivo, o campo de aplicação, os responsáveis pelo processo, os indicadores, as entradas, as saídas e os procedimentos relacionados a este processo.

6.1 Processo de Gestão de Recursos Humanos (PS01 AA)

Objectivo

Constitui o objectivo da Gestão dos recursos humanos o estabelecimento de regras para a contratação de colaboradores, para a realização contínua de formações e para a avaliação do desempenho desses colaboradores para os adequar à função que desempenham.

Campo de aplicação

A gestão de recursos humanos aplica-se a todos os colaboradores da empresa sem excepções.

Descrição do Processo de Gestão de Recursos Humanos

Todos os registos originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

- **Identificação das necessidades de aquisição de colaboradores**

As necessidades de aquisição de recursos humanos podem surgir por parte dos responsáveis pelos vários departamentos que durante a revisão do SGQ expõem essas necessidades para que sejam analisadas pelo CA.

Os recursos humanos são todos os colaboradores que desempenham funções na empresa.

Caso a necessidade de aquisição seja aceite pelo CA o RQAS é solicitado para atribuir as tarefas ao futuro colaborador e o RCM para elaborar toda a documentação necessária.

Os documentos e registos necessários são:

- Relatório de revisão (IM03 PG01 AA),
- Descrição de funções (IM01 PS01 AA), Ver o anexo B13.

- **Seleção do (s) recurso (s) humano (s)**

As candidaturas são feitas mediante o preenchimento do “Impresso de Candidatura” e à entrega dos seguintes documentos:

- Fotocópia do bilhete de identidade ou equiparado,
- Fotocópia do cartão de contribuinte,

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- Curriculum Vitae,
- Certificado de habilitações literárias,
- Documentos comprovativos da experiência nas funções descritas no curriculum,
- Outros documentos necessários para provar as declarações contidas no curriculum.

A selecção do futuro colaborador é feita com base no CV e na entrevista dos candidatos. O método de avaliação do futuro funcionário durante a entrevista (ex: testes psicotécnicos, entrevista verbal, teste escrito, etc.) é definido pelo RCM ou RNPM.

Os documentos e registos necessários:

- Impresso de candidatura (IM03 PS01 AA), Ver o anexo B15,
- Descrição de funções (Registo),
- Ficha de entrevista (IM04 PS01 AA), Ver o anexo B16,
- Curriculum Vitae,
- Outros documentos da candidatura.

- **Admissão de colaboradores**

O recrutamento do (s) colaborador (s) é efectuado atribuindo as competências da função a desempenhar ao colaborador admitido.

É formalizado o contrato e é criado o cadastro do colaborador (Ficha de Colaborador, Registo de presenças, CV, BI, Recibo de vencimento, NIF, Ficha de Segurança Social, Contrato, etc.). Ainda são comunicadas as responsabilidades e autoridades na empresa.

Documentos e registos necessários:

- Descrição de funções,
- Ficha de colaborador (IM02 PS01 AA), Ver o anexo B14,
- Ficha de segurança social (IM05 PS01 AA).

- **Acompanhamento dos recursos humanos**

Com base no diagnóstico das necessidades (levantamento das necessidades de formação) do(s) colaboradores é definido o Plano de formação anual. Para este diagnóstico é efectuado questionários ou entrevistas aos colaboradores e superiores hierárquicos.

São elaborados inquéritos semestrais de satisfação dos colaboradores onde anonimamente respondem as questões colocadas. Estes inquéritos são elaborados e analisados pelo RQAS que procede à sua divulgação após o tratamento das informações nelas contidas. Nesses inquéritos devem constar de entre outras questões as seguintes:

- Conhece a existência do departamento de qualidade e do seu responsável?

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- Alguém do CA ou do DQAS falou consigo acerca da qualidade?
- As sugestões de maiorias são implementadas?
- Quantas ideias de melhoria já deu, para ajudar a resolver os problemas de qualidade?
- Gostaria de receber mais informação sobre as actividades desenvolvidas na empresa?
- Se sim, o que preferias (reuniões, folhas informativas, boletins da empresa)?
- Da formação que recebeu como o classifica?
- Acha que deveria receber outra formação? Se sim qual?

Documentos e registos necessários:

- Elaboração e avaliação da eficácia da formação (PST01 PS01 AA),
- Levantamento das necessidades de formação (IM01 PST01 PS01 AA),
- Plano de formação (IM02 PST01 PS01 AA),
- Inquéritos de satisfação dos colaboradores.

- **Avaliação do acompanhamento dos recursos humanos**

A avaliação do acompanhamento efectuado aos recursos humanos é efectuada através do estabelecimento de indicadores e da análise do seu desempenho.

A definição do tempo necessário e metodologia adequada à avaliação da eficácia da formação dos colaboradores é efectuada pelo RQAS.

Documentos e registos necessários:

- Elaboração e avaliação da eficácia da formação (PST01 PS01 AA),
- Levantamento das necessidades de formação (IM01 PST01 PS01 AA), Ver o anexo B18,
- Plano de formação (IM02 PST01 PS01 AA), Ver o anexo B19.

- **Registo e fecho**

É efectuado o registo da avaliação da formação na “Ficha de formação” e fecho das operações realizadas. Ainda é feita uma revisão periódica à gestão de recursos envolvidos, registando em cada momento a situação encontrada.

Documentos e registos necessários:

- Ficha de formação (IM03 PST01 PS01 AA), Ver o anexo B20,
- Descrição de funções.

Toda a avaliação da formação o levantamento das necessidades de formação, bem como o plano de formação devem ser avaliados e aprovados pelo CA durante a revisão de todo o sistema.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Entradas e saídas do processo**

O quadro seguinte indica as entradas e as saídas para este processo.

Tabela 5 – Entradas e saídas para o processo de gestão de recursos humanos

Nº	Entradas	Nº	Saídas
1	Requisitos para a contratação	1	Colaborador contratado
2	Necessidades de formação	2	Plano de formação
3	Legislação aplicada	3	Cumprimento da legislação
4	Inquéritos de satisfação	4	Acções a desenvolver após análise dos inquéritos

- **Indicadores de desempenho**

O quadro seguinte apresenta os indicadores de desempenho relacionados com este processo.

Tabela 6 – Indicadores de desempenho para o processo de gestão de recursos humanos

Designação	Indicador de desempenho (x100)
Verificação do número de com trabalhar com justificação.	Horas de faltas com justificação / N° total de horas para trabalhar
Verificação do número horas sem trabalhar sem justificação.	Horas de faltas sem justificação / N° total de horas para trabalhar
Avaliação da eficácia da formação fim de verificar a competência necessária para desempenhar funções na empresa.	N° de avaliações positivas / N° total de formandos
Presença na formação.	N° de colaboradores comparecidos a formação / N° total de formandos
Satisfação dos colaboradores	N° de respostas positivas / N° total de respostas
Acções a desenvolver após análise dos inquéritos	N° de acções satisfatórias / N° total de acções implementadas

Seguidamente é descrito o procedimento do sistema elaboração e avaliação da eficácia da formação relativo ao processo de gestão de recursos humanos.

6.1.1. (PST01 PS01 AA) Elaboração e avaliação da eficácia da formação

Objectivo

Constitui o objectivo deste documento a definição da metodologia necessária para realizar as acções de formação e avaliar a sua eficácia.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

Modo de proceder

Todos os registos originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

- **Preparação da formação**

A partir do diagnóstico feito a todos os colaboradores é efectuado o levantamento das necessidades de formação para cada colaborador e elaborado um plano de formação anual para cada um. Para elaborar o plano de formação anual é necessário:

- Descrever o assunto da formação,
- Definir a entidade formadora,
- Decidir os destinatários,
- Definir a localização e a data prevista para a realização.

Os documentos e registos necessários são:

- Levantamento das necessidades de formação (IM01 PST01 PS01 AA),
- Plano de formação (IM02 PST01 PS01 AA).

- **Realização da formação**

Algumas actividades requerem qualificação específica (ex. determinada pela legislação). Nestes casos a ENGI3 deverá seleccionar entidades e/ou acções que cumpram as exigências específicas determinadas (ex. formação de formadores).

Ao aproximar da data prevista para a realização da formação os destinatários devem ser notificados a comparecer à formação. Esta notificação é feita por e-mail e deve indicar os destinatários, o dia, a hora e o local da formação.

O formador deve apresentar o conteúdo da formação de modo claro e objectivo, fazendo perguntas a fim de inteirar se os colaboradores estão a perceber.

Os documentos e registos necessários são:

- Conteúdo da formação.

- **Eficácia da formação**

A formação deve conter um caso prático onde os colaboradores devem aplicar os conhecimentos adquiridos e onde o formador deve avaliar os formandos de acordo com o seu desempenho.

Como alternativa ao caso prático pode ser feito um simples questionário ou relatório preenchido pelo colaborador participante que tem o mesmo efeito que o caso prático.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

Os resultados da avaliação serão de 1 a 3 em que 1 e o valor negativo e 2 e 3 são positivos. A não comparência na formação equivale ao valor mínimo ou seja 1.

- **Registo e fecho**

Elaborar o registo da formação onde deve constar os participantes, o programa da formação, o nome do formador, a classificação obtida por cada formando, o número de horas de formação, entre outros.

No final preencher o registo da descrição de funções de cada colaborador com a classificação e o número de horas de formação, etc. Estes dados são preenchidos na parte dedicada ao histórico da avaliação da formação de cada colaborador.

6.2 Processo de Gestão de Equipamentos, Infra-estrutura e Ambiente de Trabalho (PS02 AA)

Objectivo

Constitui o objectivo deste documento a definição de todos os passos necessários à elaboração da gestão de equipamento (hardware e software), infra-estruturas, ambiente de trabalho ou outro tipo de material necessário ao desenvolvimento das actividades (material de escritório, material informático, sensores, componentes para a produção dos circuitos electrónicos, entre outros). Ainda encontra-se descrito o procedimento para a realização de compras, recepção e verificação de produtos adquiridos.

Campo de aplicação

A gestão de equipamentos, infra-estruturas abrange todos os equipamentos, infra-estruturas, ambiente de trabalho pertencentes à empresa, bem como todo tipo de material adquiridos pela empresa, sem excepções.

Descrição do processo de gestão de equipamentos, infra-estruturas e ambiente de trabalho

Todos os registos originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Identificação das necessidades de recursos material (equipamentos, infra-estruturas, material da apoio)**

As necessidades de aquisição de recursos materiais podem surgir nos vários departamentos. Os responsáveis por esses departamentos expõem essas necessidades para que elas sejam analisadas pelo CA.

Neste âmbito são considerados recursos materiais (os equipamento tanto hardware como software, infra-estruturas ou qualquer outro tipo de material necessário à elaboração das actividades). Caso a necessidade de aquisição seja aceite pelo CA o RCM é solicitado para elaborar toda a documentação necessária para a compra.

Os documentos e registos necessários são:

- Registo de reunião (IM01 PG01 AA).

- **Seleccção dos recursos materiais**

Procede-se à análise das especificações técnicas dos equipamentos e à avaliação/ selecção de fornecedores para posterior selecção de recursos materiais.

As infra-estruturas são avaliadas de acordo com o espaço de trabalho de modo a corresponder aos meios adequados ao desenvolvimento da actividade e aos requisitos da legislação em vigor.

Os documentos e registos necessários são:

- Ficha de fornecedor (IM02 PC02 AA),
- Especificações técnicas de equipamentos.

- **Aquisição de recursos materiais**

Os recursos materiais são adquiridos de acordo com o procedimento “Compras, recepção e verificação de recursos materiais adquiridos (PST01 PS02 AA).

- **Controlo dos equipamentos de trabalho e equipamentos de medição e monitorização**

Os equipamentos de trabalho são aqueles que servem para desempenhar actividades, para tal devem ser verificados periodicamente. Por exemplo: os equipamentos de soldadura entre outros.

Os equipamentos de monitorização e medição são aqueles que servem para proporcionar conformidade dos produtos ou serviços. Por exemplo: anemómetro, cata-vento, multímetros entre outros. Esses equipamentos devem ser calibrados e/ou verificados.

Os equipamentos de monitorização devem ser mantidos em boas condições pelo REP, ajustados ou reajustados quando necessário. Quando os ajustamentos possam invalidar o resultado da medição não devem ser executados.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

Para o controlo de equipamentos procede-se do seguinte modo:

1. Introdução de todos os equipamentos na “Lista de equipamentos (IM01 PS02 AA)”. Sempre que houver uma nova aquisição ou sempre que é retirada um equipamento de serviço a lista deve ser actualizada. A lista de equipamentos é elaborada pelo RQAS e possui a seguinte informação:
 - Número do equipamento,
 - Designação do equipamento,
 - Numero de serie, marca, modelo,
 - Localização, responsável pelo equipamento,
 - Fornecedor.
2. É identificado os equipamentos sujeitos a calibração periódica e os equipamentos não sujeitos à calibração, esses são sujeitos a verificações periódicas por parte do REP. Esta identificação é feita na lista de equipamentos (IM01 PS02 AA). Esta actividade é elaborada pelo RQAS juntamente com o REP.
3. Proceder à identificação individual dos equipamentos criando um cadastro para cada um deles (IM02 PS02 AA). Esta operação é realizada pelo RQAS,
4. Identificar fisicamente os equipamentos. Essa identificação deve ser feita através de um autocolante com a designação do equipamento e com número do equipamento (o mesmo contido na lista de equipamentos). Os equipamentos são numerados sequencialmente. Esta operação é realizada pelo RQAS.
5. Estabelecer a periodicidade de calibração para os equipamentos sujeitos a calibrações de acordo com o fim a que destinam, instruções do fabricante e fiabilidade do equipamento de modo a assegurar a conformidade com os requisitos especificado. É realizada pelo REP. Esta frequência de calibração pode ser reduzida ou aumentada sempre que existam razões que façam supor que o equipamento necessita ou não de calibração. O REP deve manter sob seu cuidado todos os equipamentos calibrados.
6. É estabelecido a periodicidade das verificações dos equipamentos não sujeitos a calibração. Devem ser verificados pelo REP de acordo com o “plano anual de verificação (IM04 PS02 AA)” e tendo em conta as instruções contidas no Manual do Equipamento e as necessidades do processo em que está envolvido.
7. Enviar os equipamentos sujeitos a calibração para calibração em laboratório creditado de acordo com o plano anual de calibração ou verificação (IM04 PS02 AA).

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

8. Verificar os equipamentos de acordo com “lista de verificação de equipamentos (IM03 PS02 AA)”. Essa verificação consiste em responder a um conjunto de questões relacionadas com os equipamentos. Esta actividade é elaborada pelo REP ou pelo EEP.
9. Analisar e validar os certificados de calibração. Após o retorno do equipamento calibrado em laboratórios exteriores à empresa o REP verifica o certificado de Calibração emitido pela Entidade Calibradora, conferindo os seguintes pontos:
 - Confronto dos resultados de medição obtidos com os critérios de aceitação definidos internamente pela empresa. No caso em que não foram encontrados erros o REP assina-os no verso como conformes e arquiva-os. No caso do certificado apresentar erros o REP contacta de imediato a Entidade Calibradora reportando o erro detectado e acordando o modo para a sua regularização.
 - Confronto do Certificado com o equipamento assegurando que não houve erro da Entidade Calibradora na emissão do Certificado. Caso estejam conformes os certificados são validados pelo REP. O certificado de calibração deve possuir pelo menos os seguintes dados:
 - Identificação do(s) padrão(ões) utilizado(s) na calibração,
 - Validação (carimbo e assinatura do profissional responsável, data, etc.).
10. Registrar a calibração e a verificação no plano anual de calibração e verificação (IM04 PS02 AA).
11. Identificar o estado de calibração do equipamento. Sempre que um equipamento não esteja calibrado deve ser colocado uma etiqueta vermelha e nenhum colaborador deve utilizar o equipamento enquanto a etiqueta lá estiver. O REP e o responsável por colocar e retirar a etiqueta.

- **Manutenção de equipamentos**

Após a verificação dos equipamentos e sempre que necessário deve ser proposto um plano de manutenção (IM04 PS02 AA) para esses equipamentos. Proceder-se à intervenção no equipamento de acordo com o plano de manutenção estabelecido.

Os equipamentos avariados devem ser identificados com autocolante em forma de círculo, vermelho. Nenhum colaborador deve utilizar este equipamento enquanto a etiqueta estiver no equipamento. Após o concerto do equipamento deve ser retirada a etiqueta. Os equipamentos devem ser reparados pelo REP. Quando essa reparação não possa ser por ele realizada deve ser indicada o nome da entidade que deve proceder à recuperação.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Acompanhamento dos recursos**

O acompanhamento dos recursos é feito através do estabelecimento de “Planos de Calibração e Verificação de Equipamentos” e planos de manutenção para esses equipamentos.

- **Avaliação do acompanhamento dos recursos**

A avaliação do acompanhamento efectuado aos recursos é realizada através do estabelecimento de indicadores e da análise do seu desempenho.

- **Registo e fecho**

O registo das calibrações é feito no plano anual de calibração (IM04 PS02 AA). O registo das verificações é realizado no plano anual de verificação (IM04 PS02 AA). O registo das manutenções preventivas é efectuado no plano anual de manutenção (IM04 PS02 AA). O registo das manutenções correctivas é feito no cadastro dos equipamentos nos campos destinados a esse registo (IM02 PS02 AA).

- **Protecção durante o manuseamento de equipamentos**

Os equipamentos só devem ser manuseados por colaboradores cuja função é manuseá-los. Devem ser manuseados de acordo com as especificações do fornecedor. As instruções sobre a operação de um equipamento devem ser lidos atentamente antes de iniciar o trabalho, principalmente no caso de ser a primeira vez a utilizar o equipamento. Deve-se usar os equipamentos apenas para seu propósito designado.

Deve existir nos postos de trabalho um procedimento de como manusear os equipamentos.

- **Software utilizado na monitorização**

O software para a monitorização dos parâmetros críticos é denominado de Macro-Jê e serve para visualizar os parâmetros recolhidos pelos sensores instalados nas instalações dos clientes. É adquirido de acordo com o procedimento de compra, recepção e verificação de produtos (PST01 PS02 AA) e é também registado na lista de equipamentos.

Esse software é actualizado automaticamente e deve ser verificado pelo RID sempre que é detectada a falta de dados de algum dos sensores instalados.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Ambiente de trabalho**

O RQAS analisa e propõe melhorias no ambiente de trabalho, tais como a utilização de EPI (Equipamento de protecção individual), métodos de realização do trabalho de modo seguro, higiénico e saudável, promovendo o bem-estar de todos os colaboradores.

Relativamente ao trabalho de escritório, este espaço deve estar arrumado e limpo após cada utilização.

Após o trabalho desenvolvido nas instalações do cliente, esse espaço deve ser deixado de igual modo como foi encontrado. Limpo e arrumado.

O ambiente em que os documentos e registos devem estar armazenados está descrito no controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA).

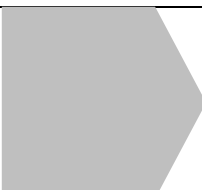
O ambiente de trabalho para a realização dos serviços requer a utilização de EPI (Calçado de segurança, Capacete de segurança, Colete identificação, Arnês;) e EPC, bem como outros materiais de apoio tais como (lanternas e outros).

Os laboratórios de calibração devem ter condições especiais quanto há temperatura, humidade, pressão, entre outros necessárias à calibração dos equipamentos.

- **Entradas e saídas do processo**

O quadro seguinte indica as entradas e as saídas para este processo.

Tabela 7 – Entradas e saídas para o processo de gestão de equipamentos, infra-estruturas e ambiente de trabalho

Nº	Entradas		Nº	Saídas
1	Necessidades de aquisição de materiais e infra-estruturas.		1	Compra e recepção de materiais e infra-estruturas
2	Especificações técnicas de equipamentos		2	Compra e recepção de equipamentos
3	Legislação aplicada		3	Cumprimento da legislação

- **Indicadores de desempenho**

O quadro seguinte apresenta os indicadores de desempenho relacionados a este processo.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

Tabela 8 – Indicadores de desempenho para o processo de gestão de equipamentos, infra-estruturas e ambiente de trabalho

Designação	Indicador de desempenho x100
Medir a percentagem de devoluções de produtos.	Quantidade de produto devolvido/ Quantidade de produto adquirido
Quantidade de reclamações a fornecedores	Quantidade de reclamações de produtos/ Quantidade de produto adquirido
Percentagem anual de cumprimento das calibrações estipuladas e dos prazos.	Quantidade de equipamentos calibrados no prazo estipulado / Quantidade de equipamentos calibrados
Percentagem anual de cumprimento de verificações estipuladas e dos prazos.	Quantidade de equipamentos verificados no prazo estipulado / Quantidade de equipamentos verificados

A seguir é indicado o procedimento do sistema compra, recepção e verificação de recursos materiais adquiridos, relativos ao processo de suporte gestão de equipamentos, infra-estruturas e ambiente de trabalho.

6.2.1 (PST01 PS02 AA) Compra, Recepção e Verificação de Recursos Materiais Adquiridos

Objectivo

Constitui o objectivo deste documento a definição de todos os passos necessários à elaboração das actividades de aquisição de materiais, infra-estruturas e equipamentos.

Modo de proceder

Neste ponto é descrito o modo de proceder para realizar a compra de equipamentos (hardware e software), infra-estruturas, peças de reposição de equipamentos ou outro tipo de material necessários às actividades da empresa.

Como materiais são considerados os componentes necessários à construção de circuitos (circuitos integrados, resistência, diodos, placas de circuito impresso, entre outros), os sensores, bem como os materiais de escritório e o material informático).

Todos os registos daí originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Definir o equipamento, infra-estruturas ou material a adquirir**

A proposta de compra de produtos é elaborada mediante o preenchimento da “Lista de produtos equipamentos ou infra-estrutura” com todas as especificações necessárias:

- Descrição pormenorizada do material ou bem a ser adquirido,
- Especificações técnicas,
- Requisitos para qualificação de pessoal (Quando aplicado),
- Requisitos do sistema de gestão da qualidade (quando aplicado),
- Quantidade a ser adquirida.

Não indicar marca nem modelo de um determinado fabricante, excepto quando se tratar da identificação de um equipamento cuja manutenção ou peças de reposição constituam o objecto da despesa pretendida.

Os documentos e registos necessários são:

- Lista de produtos equipamento, ou infra-estrutura (IM01 PST01 PS02 AA).

- **Analisar a proposta**

Antes de seleccionar o fornecedor deve ser elaborado os requisitos para o material ser aceite.

O Conselho de Administração deverá seleccionar criteriosamente o fornecedor do produto, equipamento ou material de apoio considerando a qualidade e menor custo, além da garantia de manutenção, reposição de peças, assistência técnica e atendimento de urgência, quando for o caso de equipamentos.

No caso de infra-estruturas o fornecedor é seleccionado de acordo com instalações de modo a corresponder aos meios adequados ao desenvolvimento da actividade e aos requisitos da legislação em vigor.

Os documentos e registos necessários são:

- Lista de produtos equipamento, ou infra-estrutura (Registo),
- Registo de reuniões (IM01 PG01 AA),
- Folha de verificação (IM04 PST01 PS02 AA), Ver o anexo B28.

- **Ordem de encomenda**

A ordem de compra é dada pelo Conselho de Administração ao Responsável pela Engenharia e Produção (REP) que procede ao contacto com o fornecedor seleccionado para efectuar a compra. Este contacto pode ser por telefone, e-mail ou pessoalmente.

A negociação das infra-estruturas é feita pelo RCM.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

Deve-se elaborar um pedido para cada grupo de material (ex: equipamento de informática, material de escritório, etc.). Quando se tratar de serviço de manutenção de equipamento com reposição de peças, um mesmo processo abrigará as duas despesas: serviço de manutenção e aquisição de peças de reposição.

Os documentos e registos necessários são:

- Nota de encomenda (IM02 PST01 PS02 AA), Ver o anexo B26.

- **Recepção do recurso material adquirido**

A recepção do produto, equipamento será realizada pelo DEP que procede à verificação do remetente.

Quando se tratar de equipamento que depende de instalação por parte do fornecedor a entrega é feita directamente ao interessado. Depois da instalação do equipamento o interessado testa o seu funcionamento e encaminha a nota fiscal ao Departamento Comercial e Marketing.

- **Verificação do recurso material adquirido**

Após verificação do remetente é feito o confronto do material recepcionado com a nota de encomenda e também a verificação do estado da mesma. Esta verificação deve ser realizada a partir do preenchimento da “folha de verificação” que contem todos os requisitos para esse produto ser aceite.

Caso o produto não seja o pretendido, chegue fora dos prazos acordados ou caso se encontre em mau estado é feito o contacto com o fornecedor para proceder à sua reclamação ou devolução. Este contacto pode ser por e-mail, fax ou telefone.

Após verificar o produto é feita a assinatura do documento de recepção e entrega da nota fiscal ao Departamento Comercial e Marketing.

Notificar o RQAS para fazer o registo de stock, elaboração do cadastro do equipamento e registo na lista de equipamentos.

Armazenar o material adquirido. As caixas de cartão devem ser colocadas nos Ecopontos quando terminada a sua utilização.

Os documentos e registos necessários são:

- Lista de equipamentos (IM01 PS02 AA), Ver o anexo B21,
- Cadastro de equipamentos (IM02 PS02 AA), Ver o anexo B22,
- Folha de verificação (IM04 PST01 PS02 AA), Ver o anexo B28,
- Registo de stock (IM03 PST01 PS02 AA), Ver o anexo B27.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Pagamento do produto, equipamento ou infra-estrutura comprado**

O pagamento dos produtos, equipamentos ou infra-estrutura adquirido é executado de acordo com o modo de pagamento acordado.

- **Armazenamento e protecção de material adquirido**

Os sensores bem como os componentes para a produção de circuitos electrónicos devem ser colocados em caixas próprias para o seu armazenamento ou em gavetas. Essas caixas ou gavetas devem estar devidamente identificadas com a designação dos componentes evitando assim a troca accidental de componentes. As caixas devem estar em estantes facilitando assim o seu acesso.

Colocar a estante com as caixas num local onde a temperatura seja relativamente estável, longe de janelas abertas, radiadores e outras fontes de calor, bem como portas.

Os materiais de escritório necessários para o DEP devem ser armazenados pelo REP. Os materiais de escritório necessários para as actividades dos outros departamentos devem ser armazenados pelo RQAS que duas vezes por semana (segunda feira e quarta feira) disponibiliza os materiais a qual deles necessitar.

Todos os equipamentos devem ter um local de armazenamento e nesse local só é colocado esse equipamento. Este procedimento deve ser obedecido a fim de manter a organização do laboratório e facilitar o acesso aos equipamentos. Os equipamentos podem não ser utilizados no local de armazenamento, contudo no final da actividade devem ser devolvido ao local de origem.

- **Manuseamento de material adquirido**

Os sensores e os componentes para a produção de circuitos electrónicos que serão ligados aos sensores devem ser manuseados com cuidado para evitar a sua queda ou dano.

6.3 Processo de Gestão do Site (PS03 AA)

Objectivo

Constitui o objectivo deste documento a definição de todos os passos necessários à elaboração da actividade de controlar a informação prestada pelo site.

Campo de aplicação

Aplica-se a toda a informação prestada pelo site.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

Descrição do processo de gestão do site

Todos os registos originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

- **Visita ao site**

É efectuado uma visita ao site sempre que é feito uma revisão do SGQ para a actualização da informação prestada ao cliente.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha de correcção do site (IM01 PC03 AA),

- **Registo da informação**

Nesta fase procede-se ao levantamento e ao registo de toda a informação desactualizada. Toda a informação será registada na “ficha de correcção do site”. Ainda, todos os e-mails enviados e recebidos devem ser registados mensalmente na “lista de e-mail enviado e recebido”.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha de correcção do site (IM01 PC03 AA), Ver o anexo B29,
- Lista de e-mail enviado e recebido (IM02 PS03 AA), Ver o anexo B30.

- **Actualizar a informação**

Proceder à actualização de toda a informação e regista-las na “Ficha de correcção do site.”

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha de correcção do site (IM01 PC03 AA),

- **Comunicar as alterações**

Envio da “Ficha de correcção do site” ao Departamento de Engenharia e Produção (EEP) através de e-mail, para que toda a informação desactualizada seja actualizada.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha de correcção do site (registo),
- Procedimento de comunicação interna (PST06 PG01 AA).

- **Avaliação do acompanhamento da actualização**


A avaliação do acompanhamento efectuado aos recursos é realizada através do estabelecimento de indicadores e da análise do seu desempenho.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Entradas e saídas do processo**

O quadro seguinte mostra todas as entradas e as saídas para este processo.

Tabela 9 – Entradas e saídas para o processo de gestão do site

Nº	Entradas		Nº	Saídas
1	Necessidade de actualização do site.		1	Site actualizado.
2	Legislação aplicada		2	Cumprimento da legislação

- **Indicadores de desempenho**

O quadro seguinte apresenta os indicadores de desempenho relacionados com este processo.

Tabela 10 – Indicadores de desempenho para o processo de gestão do site

Designação	Indicador de desempenho x100
Quantificar os erros.	Quantidade de erros solucionados com sucesso / Quantidade de erros solucionados

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

7. Processos Chave

Para estes processos são indicados o objectivo, o campo de aplicação, os responsáveis, os indicadores, as entradas, as saídas e os procedimentos relacionados a este processo.

7.1 Processo de Gestão de Clientes (PC01 AA)

Objectivo

Constitui o objectivo deste documento a definição de todas as normas gerais necessárias à elaboração das actividades de gestão dos clientes.

Campo de aplicação

A gestão de clientes aplica-se a todos os possíveis clientes que procuram a empresa, assim como a todos os clientes.

Descrição do processo de gestão de clientes

Todos os registos daí originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

- **Modos de contacto com a empresa**

Um dos modos para dar a conhecer os serviços prestados pela empresa é promovendo-a ao exterior e isso é efectuado de acordo com o procedimento de promoção da empresa (PST01 PC01 AA).

Uma outra forma do cliente chegar à empresa é através da prospecção do cliente realizada pelo DCM ou pelo DNPM e é descrito de acordo com o procedimento “PST02 PC01 AA”.

Por ultimo o possível cliente pode entrar em contacto com a ENGI3 através do telefone, e-mail ou pessoalmente.

Nesse instante é atendido (recebido) pelo Responsável Comercial e Marketing (RCM), caso seja um cliente nacional ou pelo Departamento de Novos Produtos e Mercados (DNPM), caso seja um cliente não nacional.

Nesse momento procede-se à abertura de uma “ficha de possível cliente” onde consta de entre outros dados a designação e o número do possível cliente.

Os documentos e registos necessários são:

- Ficha de possível cliente (IM01 PC01 AA), Ver o anexo B31.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Realização da reunião inicial**

Se o primeiro contacto do cliente com a empresa se fizer pessoalmente, essa reunião será imediatamente realizada.

Durante a reunião inicial que será realizada nas instalações da empresa o Responsável Comercial e Marketing (RCM) ou RNPM procede à recolha dos dados gerais do possível cliente e à definição dos objectivos por ele pretendidos, fazendo um levantamento das suas reais necessidades.

Após fazer o levantamento das reais necessidades dos clientes o RCM ou RNPM informa-o detalhadamente dos serviços prestados pela empresa, dos possíveis modos de resolver as suas especificações, bem como dos documentos necessários para a identificação do possível cliente e para dar início ao estudo das suas instalações. São eles:

- Facturas,
- Plantas do edifício,
- Projectos de electricidade,
- Projectos de equipamentos mecânicos,
- Cópia do BI do cliente,
- Cópia do n.º de contribuinte do cliente,
- Cópia do BI do representante e documento legal de representação. Para o caso do contrato não ser assinado pelo cliente.

Todas as informações prestadas pelo possível cliente durante o processo são tratadas como confidencial.

O processamento dos dados do cliente é feito pelo RCM e destina-se à criação do registo da “ficha de clientes” e para elaboração do contrato. As suas informações pessoais podem ser transferidas aos subcontratados, sendo exigido que eles mantenham as informações pessoais dos clientes seguras e confidenciais. É exigido também, que estes subcontratados usem as informações pessoais apenas em nome da ENGI3.

Todas as propriedades do cliente entregues durante o processo devem ser tratadas como confidencial, protegidas e registadas no impresso de “propriedades do cliente (IM03 PC01 AA)”.

Os documentos pertencentes aos clientes entregues à empresa são controlados de acordo com o procedimento de gestão de documentos e registos (PST01 PG01 AA). As restantes propriedades ficarão a cargo do RCM ou RNPM que encarrega de os armazenar e proteger. Sempre que solicitado o uso da propriedade do cliente por parte de outro colaborador (caso das facturas, plantas de equipamentos entre outro que serão estudadas pelo DID), o RCM ou o RNPM deve certificar que a propriedade do cliente está a ser protegida e a ser utilizada para o fim que destina.

Os documentos e registos necessários são:

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- Ficha de possível cliente (IM01 PC01 AA),
- Registo de reunião (IM01 PG01 AA).

- **Apresentação do orçamento**

A apresentação do orçamento é realizada após a visita à instalação do cliente e após a revisão dos requisitos do produto. É elaborado pelo RCM ou pelo, após discussão dos requisitos do possível cliente com o DID e DEP.

Caso o possível cliente aceite os serviços da empresa e o orçamento a ficha de possível cliente é fechada e arquivada. É feito o registo do perfil do cliente (dados, pretensão, necessidades objectivas e outras observação pertinentes) na “Ficha de cliente”. Ainda é atribuído um número de cliente, um número para cada instalação do cliente e criado um processo individual para cada um.

Caso não aceite a ficha de possível cliente é também fechada e arquivada.

Os documentos e registos necessários são:

- Ficha de possível cliente (Registo),
- Ficha de cliente (IM02 PC01 AA), Ver o anexo B32,
- Registo de Reunião (IM01 PG01 AA).

- **Assinatura do contrato**

É indicado um dia para a assinatura do contrato. Nesse contrato deve constar todas as normas aplicadas ao serviço a desempenhar e devem ser aceites pela empresa e pelo cliente, mediante assinatura deste.

Ainda devem constar:

- Identificação da empresa ENGi3 e do cliente;
- Identificação, do representante do cliente (quando aplicado),
- Período de vigência do contrato,
- Direitos e deveres do cliente,
- Direitos e deveres da ENGi3,
- Condições de alteração, de suspensão e/ou de rescisão do contrato,
- Contactos para situações de emergência,
- Identificação das regras e responsável pela realização do serviço,
- Todos os serviços e actividades a prestar, local e periodicidade das mesmas.

O contrato é assinado em duplicado pelo RCM ou RNPM conforme o caso e pelo cliente e/ou representante. Após a assinatura entre ambas as partes é entregue uma cópia ao cliente e/ou representante e a outra fará parte do processo individual do cliente.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Comunicação com o cliente**

Todo o processo de comunicação entre a empresa e o cliente é descrito no procedimento (PST03 PC01 AA).

- **Acompanhamento do cliente**

A empresa disponibiliza um engenheiro para realizar o acompanhamento dos serviços prestados aos clientes.

Todos os pedidos de esclarecimento por parte do cliente acerca do serviço prestados será fornecido pelo RCM ou RNPM e pelo EID. Ainda será elaborado um relatório mensal que será entregue ao cliente.

Semestralmente será avaliado a satisfação do cliente dando resposta as suas sugestões e reclamações.

- **Avaliação do acompanhamento dos clientes**

A avaliação do acompanhamento efectuado aos clientes é efectuada através do estabelecimento de indicadores e da análise do seu desempenho.

- **Entradas e saídas do processo**

O quadro seguinte exhibe todas as entradas e as saídas para este processo.

Tabela 11 – Entradas e saídas para o processo de gestão dos clientes

Nº	Entradas	Nº	Saídas
1	Requisitos dos possíveis Clientes.	1	Reais requisitos
2	Informações pessoais do cliente	2	Registo do cliente
3	Legislação aplicada.	3	Cumprimento da legislação
4	Documentos das instalações do cliente.	4	Preservação dos documentos do cliente
5	Documentos para a identificação do possível cliente	5	Criação de um processo individual para o cliente
6	Inquéritos de satisfação dos clientes.	6	Acções a desenvolver após análise dos inquéritos

- **Indicadores de desempenho**

O quadro seguinte apresenta os indicadores de desempenho relacionados com este processo.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

Tabela 12 – Indicadores de desempenho para o processo de gestão dos clientes

Designação	Indicador de desempenho x100
Percentagem da avaliação da satisfação do cliente (anual).	Nº de reclamações de clientes / Nº total de clientes
Percentagem de contratos assinados face ao número de possíveis clientes da empresa (anual).	Nº de contratos assinados / Nº de possíveis clientes que contactaram a empresa
Percentagem de contratos não assinados face ao número de possíveis clientes da empresa (anual)	Nº de contratos não assinados / Nº de possíveis clientes que contactaram a empresa
Percentagem de contratos cancelados pelos clientes (anual).	Nº de contratos cancelados / Nº total de contratos
Percentagem de procura, por tipo de serviço por ano.	Nº de serviços procurados no ano em rigor / Nº de serviços procurados no ano anterior
Quantidade (nº) de serviços procurados para os quais a ENGI3 não tem oferta.	_____
Quantidade (nº) de serviços oferecidos para os quais não existe procura.	_____

A seguir são descritos os procedimentos do sistema relativos ao processo chave Gestão de clientes. São eles:

- Promoção da empresa (PST01 PC01 AA),
- Prospecção de clientes (PST02 PC01 AA),
- Comunicação com os clientes (PST03 PC01 AA),
- Participação em eventos (PST04 PC01 AA).

7.1.1 (PST01 PC01 AA) Promoção da Empresa

Objectivo

Constitui o objectivo deste documento a definição de todos os passos necessários à elaboração das actividades de promoção da empresa.

Modo de proceder

Os registos originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

- **Levantamento das necessidades**

Definir os objectivos da publicidade ou marketing pretendido. Saber quais os clientes alvo, qual a publicidade pretendida, quais os meios indicados (Jornais; revistas; Rádio; televisão; Layout – Placard, mailing, etc) e se têm alguma faixa etária envolvida (ex: dos 30 aos 55 anos).

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha das necessidades de marketing (IM01 PST01 PG01 AA), Ver o anexo B34.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Saber qual a verba disponibilizada**

1. Saber qual a verba disponibilizada para a publicidade em questão.
2. Elaborar layout (quando aplicável),
3. Efectuar levantamento de custos para os diversos cenários possíveis,

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha das necessidades de marketing (IM01 PST01 PG01 AA).

- **Reunião com o Conselho de Administração**

Durante a reunião com o CA proceder à apresentação dos valores para as diversas possibilidades, propor meios indicados face aos clientes alvos pretendidos.

Depois da reunião deve ser preenchido o registo das reuniões com a reunião realizada.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Registo de reunião (IM01 PG01 AA),
- Ficha das necessidades de marketing (IM01 PST01 PG01 AA).

- **Negociação de valores**

1. Negociar valores com o fornecedor da publicidade,
2. Solicitar confirmação escrita dos valores negociados,
3. Levar valores ao CA para aprovação orçamental.

- **Adjudicação**

Enviar um e-mail e fax a confirmar pedido de publicidade ao fornecedor adjudicado. Guardar comprovativo da adjudicação e dos valores negociados.

7.1.2 (PST02 PC01 AA) Prospecção de Clientes

Objectivo

Constitui o objectivo deste documento a definição de todos os passos necessários à elaboração das actividades prospecção de clientes.

Modo de proceder

Todos os registos originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Informar sobre o serviço a comercializar**

Obter informação sobre o produto a comercializar através de reuniões com o Departamento de Investigação e Desenvolvimento.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Registo de projectos desenvolvidos (IM01 PC01 AA), Ver o anexo B43.

- **Traçar vários casos possíveis**

Cimentar as variáveis que poderão ser alvo de maior atenção.

Traçar diversos casos possíveis numa reunião com o possível cliente, preparando o maior leque de respostas possíveis antecipadamente.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha de possíveis clientes (IM01 PC01 AA).

- **Identificar clientes alvos**

Identificar clientes alvos para o serviço. Efectuar pesquisa por diversos meios (ex: Lista telefónica, Internet, Jornais; contactos pessoais).

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha de possíveis clientes (IM01 PC01 AA).

- **Preparar primeiro contacto pessoal**

Preparar informação que facilite o acesso ao 1º contacto pessoal. Angariar o máximo número de informações possíveis sobre o possível cliente a ser contactado.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha de possíveis clientes (IM01 PC01 AA).

- **Provocar visita pessoal**

Provocar visita pessoal (sem no entanto ser desagradável) com o objectivo de conhecer o possível cliente e dar a conhecer os interesses da empresa.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha de possíveis clientes (IM01 PC01 AA).

- **Marcar a visita**

A marcação da visita ao possível cliente pode ser por telefone ou por e-mail.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

➤ Ficha de possíveis clientes (IM01 PC01 AA).

- **Antes da visita**

Cuidar da apresentação pessoal, ser pontual e ser comunicativo e apresentar o cartão da empresa (deixar no cliente).

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

➤ Ficha de possíveis clientes (IM01 PC01 AA).

- **Durante a visita**

Mostrar-se interessado e retirar o máximo proveito da conversa com o possível cliente. Saber ouvir mas ao mesmo tempo ir conduzindo a conversa na direcção pretendida. Ser paciente e não se mostrar demasiado ansioso.

Procurar deixar as “portas abertas” mesmo quando se nota algum distanciamento por parte do potencial cliente.

Despedir-se sempre com a promessa de breve contacto.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

➤ Ficha de possíveis clientes (IM01 PC01 AA).

- **Registar a informação**

Depois da visita a informação levantada (necessidades do possível cliente) esta deve ser registada. Este registo deve ser feito na ficha de possíveis clientes. É importante apontar e determinar data para novo contacto.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

➤ Ficha de possíveis clientes (IM01 PC01 AA).

- **Procurar soluções**

Preparar informação e procurar ir ao encontro das necessidades do potencial cliente.

Dar a entender ao possível cliente que está a ser acompanhado (caso de este ter mostrado interesse) através do envio de e-mails ou através de chamadas telefónicas.

Informar o CA sobre os passos efectuados ou por efectuar.

7.1.3 (PST03 PC01 AA) Comunicação com o cliente

Objectivo

Constitui o objectivo deste documento a definição de todos os passos necessários à elaboração das actividades de comunicação com o cliente.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

Modo de proceder

- **Informação sobre os serviços prestados pela empresa**

Um excelente modo de divulgação dos serviços prestados pela empresa é através do site da empresa. Aí, o visitante pode encontrar uma descrição detalhada dos serviços prestados pela empresa e no caso de algum interesse nesses serviços estão definidos os meios de contacto com a empresa. Esses meios são:

- E-mail geral da empresa,
- E-mail do Responsável Comercial e Marketing (RCM),
- Contacto telefónico de RCM,
- Endereço para o caso de um contacto pessoalmente.

A divulgação pode ser também por prospecção de clientes (procedimento PST02 PC01 AA), através da promoção da empresa (procedimento PST01 PC01 AA), bem como em participações em eventos (procedimento PST04 PC01 AA). Nesses procedimentos encontram-se descritos o modo de proceder para realizar cada uma das actividades acima descritas.

- **Atendimento do possível cliente**

Logo após o possível cliente chegar à empresa este expõe os seus requisitos ao RCM no caso de ser um possível cliente nacional ou ao RNPM caso o possível cliente seja não nacional. Após ouvir o possível cliente o RCM ou RNPM informa este dos possíveis modos de solucionar o seu problema.

O possível cliente aceita ou não o produto.

Os documentos e registos necessários são:

- Ficha de possível cliente (IM01 PC01 AA),
- Ficha de projectos desenvolvidos (IM02 PC03 AA).

- **Prestação de informação ao cliente**

Além da informação prestada no relatório mensal entregue ao cliente toda a informação adicional requerida pelo cliente sobre o andamento do serviço deve ser prontamente prestada pelo RCM, pelo RNPM conforme o caso ou pelo Engenheiro de Investigação e Desenvolvimento (EID) encarregue pelo serviço de monitorização.

Os meios para requerer essas informações são:

- Pelo e-mail da empresa, requerendo a informação por e-mail,
- Pelo e-mail da empresa, solicitando uma reunião com os responsáveis pela prestação do serviço,
- Por telefone, requerendo a informação por esse meio,

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- Pelo telefone da empresa, solicitando uma reunião com os responsáveis pela prestação do serviço.

- **Reclamações e sugestões do cliente**

As reclamações podem surgir antes, durante ou depois da prestação do serviço. Ainda a reclamação pode surgir durante os inquéritos semestrais feitos aos clientes. Os meios para efectuar essas reclamações são:

- Através do envio de um e-mail à empresa,
- Através do telefone,
- Pessoalmente.

7.1.4 (PST04 PC01 AA) Participação em Eventos

Objectivo

Constitui o objectivo deste documento a definição de todos os passos necessários à elaboração das actividades de participação em eventos/ feiras (Nacionais ou internacionais).

Modo de proceder

Todos os registos originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

- **Levantamento de informação**

Efectuar o levantamento de informação (Quando, onde...) e saber qual o objectivo da ida ao evento.

Os documentos e registos necessários são:

- Lista de eventos (IM01 PST04 PC01 AA).

- **Qual a verba disponível**

Saber qual a verba disponibilizada para a participação em questão efectuando o levantamento de custos para os diversos cenários possíveis.

Os documentos e registos necessários são:

- Lista de eventos (IM01 PST04 PC01 AA), Ver o anexo B35.

- **Reunião com o CA**

Solicitar reunião com CA onde se irá discutir os valores para a participação no evento. Os documentos e registos necessários são:

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- Lista de eventos (IM01 PST04 PC01 AA),
- Registo de reunião (IM01 PG01 AA).

- **Confirmar a presença**

Enviar um e-mail, um fax ou fazer um telefonema para confirmar a presença.

Depois de participar no evento proceder ao registo da actividade.

Os documentos e registos necessários são:

- Relatório de eventos (IM02 PST04 PC01 AA), Ver o anexo B36.

7.2 Processo de Gestão de Fornecedores e Subcontratados (PC02 AA)

Objectivo

Este regulamento estabelece o critérios para a gestão de subcontratados e fornecedores.

Campo de aplicação

A gestão de fornecedores e subcontratados aplica-se a todos os fornecedores e subcontratos sem excepção, bem como a todos os responsáveis por gerir este processo.

Descrição do processo de gestão de fornecedores e subcontratados

Parte 1 – Gestão de Subcontratados

- **Normas gerais**

- A subcontratação é formalizada por contrato escrito onde constam os direitos e deveres da empresa subcontratada e da ENGi3,
- Durante a instalação de circuitos electrónicos a empresa ENGi3 disponibiliza um ou mais Engenheiros que fazem a supervisão da actividade e depois num relatório relatam a síntese da situação,
- Todo o trabalho desenvolvido pela equipa técnica subcontratada deve ser avaliados, sempre que é terminada uma instalação.
- Toda a equipa técnica deve proteger e salvaguardar a propriedade do cliente,

- **Requisitos para a subcontratação**

- A equipa técnica das empresas subcontratadas deve ser composto por 1 (um) responsável técnico que deve ser Engenheiro Electrotécnico com experiência na área de instalações de

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

circuitos electrónicos, ter conhecimento das normas específicas e estar devidamente autorizado para desempenhar as funções acordadas,

- A empresa subcontratada deve manter disponível um registo actualizado de cada um dos membros da sua equipe técnica, contendo o nome, a função e o histórico das formações recebidas. Sempre que requisitado pela ENGi3 este registo deve ser prontamente disponibilizado,
- Não é permitido ao subcontratado contratar posteriormente, empresas para a execução de qualquer tipo de tarefa. Cabe à ENGi3 fazer essa subcontratação,
- A empresa subcontratada deve possuir equipamentos, instrumentos, ferramentas e acessórios para a execução da instalação,
- A empresa subcontratada deve possuir um registo actualizado com os dados completos de todos seus equipamentos, instrumentos ou ferramentas (tipo, marca, número de série, data da última calibração, local da calibração e data da próxima calibração). Este registo deve ser disponibilizado à ENGi3 sempre que solicitado,
- A empresa subcontratada deve ter um procedimento para validar o resultado de todo e qualquer software que utiliza para a realização das instalações,
- A empresa subcontratada deve ter procedimentos documentados para a realização das instalações de circuitos eléctricos, bem como para a manutenção, calibração e verificação dos equipamentos utilizados,
- A empresa subcontratada deve ter as qualificações, a capacidade e a autorização exigida por lei, para realizar as actividades subcontratadas,
- Deve dispor de toda a informação necessária para o cumprimento do subcontrato,
- Deve informar a ENGi3 de factos que possam influenciar a sua capacidade para exercer a actividade subcontratada ou o cumprimento dos requisitos legislativos e regulamentares aplicáveis a essas actividades,
- Deve proteger qualquer informação confidencial relativa à ENGi3 ou aos seus clientes.

- **Descrição do processo (Subcontratação)**

Neste ponto é descrito modo de proceder para gerir subcontratados.

Todos os registos originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA) ”.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Criação do anúncio**

Antes de criar o anúncio o Departamento de Engenharia e Produção (DEP) procede à definição de especificações técnicas para selecção com as empresas subcontratadas.

O Responsável pelo Departamento Comercial e Marketing (RCM) procede à elaboração do anúncio da actividade a ser subcontratada, onde constam:

- Os destinatários,
- Os requisitos que as empresas subcontratadas devem obedecer para serem contratadas,
- Especificações técnicas,
- Os documentos necessários para a candidatura,
- O impresso de candidatura.

Após a criação o anúncio deve ser enviado ao DEP para ser colocado no site.

- **Receber as candidaturas**

As candidaturas são recebidas pelo DCM que juntamente com o Departamento de Investigação e Desenvolvimento (DID) e o Departamento de Engenharia e Produção (DEP) realizam a sua análise e procedem à escolha do melhor preparado para a tarefa.

Para isso devem procurar conhecer o modo de gestão e organização de cada uma das empresas candidatas, conhecer as tecnologias utilizadas, ver se estão de acordo com os requisitos técnicos pretendidos. Deve também procurar conhecer a estrutura financeira, bem como a história da empresa sobre cumprimento de prazos, qualidade dos serviços prestados, assistência após a entrega para a ENGI3 ter uma base para confiar nos seus serviços. Verificar ainda se a empresa possui algum tipo de certificação, se possui recursos físicos e pessoal habilitado e especializado para a actividade.

- **Escolha e anúncio do subcontratado**

A escolha do candidato é feita após analisar os itens referidos no ponto anterior e o anúncio da empresa escolhida deve ser por e-mail, um mês após o fim do prazo de entrega das candidaturas.

- **Registo do perfil dos subcontratados**

Manter um registo dos Subcontratados qualificados “Ficha de Subcontratado (IM01 PC02 AA)” onde constam os dados do subcontratado, o tipo de serviço que estes vão desempenhar, o local da execução do serviço, bem como do histórico das suas avaliações.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Comunicação com os subcontratados**

Após a escolha do subcontratado deve ser realizada uma reunião no prazo de 1 mês, a contar a partir do dia do anúncio do subcontratado onde este deve assinar o contrato. Este contrato além de conter as normas gerais também deve conter todas as normas de Qualidade, Ambiente e Segurança a serem seguidas no decorrer da actividade subcontratada.

Todos os problemas que possam surgir antes, durante ou depois da actividade deverão ser reportados ao EID responsável pela actividade. É esse engenheiro o responsável por toda a actividade relativa ao contrato.

Em caso de acidente o engenheiro juntamente com o responsável Técnico tem a função de gerir os colaboradores e tomar as medidas necessárias.

Parte 2 – Gestão de Fornecedores

Neste ponto é descrito modo de proceder para gerir fornecedores.

- **Identificação do fornecedor**

Os fornecedores fornecem produtos, equipamentos e outro tipo de material necessário à realização de actividades na empresa e são seleccionados pelo Conselho de Administração. Para Isso é considerado:

- A qualidade e os custos dos produtos fornecidos
- A assistência técnica e atendimento de urgência
- A garantia de manutenção, reposição de peças
- Custos de transporte e seguro até o local da entrega (quando aplicável)
- Forma de pagamento,
- Prazo de entrega,
- Eficiência e compatibilidade do produto,
- Duração do produto,
- Eventual necessidade de formação dos colaboradores,
- Assistência técnica,
- Garantia dos produtos.

No caso de infra-estruturas os fornecedores são seleccionados de acordo com as instalações, de modo a corresponder aos meios adequados ao desenvolvimento da actividade e aos requisitos da legislação em vigor.

Os documentos e registos necessários são:

- Lista de produtos equipamento ou infra-estrutura (Registo)

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- Registo de reuniões (IM01 PG01 AA),
- Folha de verificação (IM04 PST01 PS02 AA).

Os fornecedores de equipamentos e de outros materiais de modo geral serão sempre os mesmos, para isso é elaborado uma “Ficha de fornecedores (IM02 PC02 AA)” para manter o registo de todos eles, bem como do histórico das suas avaliações.

- **Acompanhamento dos Subcontratados e Fornecedores**

O acompanhamento dos subcontratados e dos fornecedores é feito através da sua classificação e avaliação. Essa avaliação está descrita no procedimento pertencente a este processo “ Avaliação do fornecedores e subcontratados (PST01 PC02 AA) ”.

- **Prazos para subcontratados e fornecedores**

Os prazos relativos ao cumprimento de cada actividade realizada pela empresa subcontratada dependem do tamanho do edifício a ser instalado os circuitos electrónicos.

O prazo relativo à entrega de materiais adquiridos a fornecedores depende do acordado no momento da compra.

- **Penalização para subcontratados e fornecedores**

Sempre que os fornecedores ou os subcontratados tiverem uma avaliação abaixo do permitido em duas avaliações seguidas a penalização por incumprimento de pode chegar ao cancelamento do contrato.

- **Avaliação do acompanhamento dos subcontratados e fornecedores**

A avaliação do acompanhamento efectuado aos fornecedores e subcontratados é efectuada através do estabelecimento de indicadores e da análise do seu desempenho.

- **Entradas e saídas do processo**

O quadro seguinte aponta todas as entradas e as saídas para este processo.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

Tabela 13 - Entradas e saídas para o processo chave Gestão de subcontratados e fornecedores

Nº	Entradas	Nº	Saídas
1	Necessidades de subcontratação	1	Prestação do serviço
2	Necessidades de aquisição de Material diversos, equipamentos, infra-estruturas	2	Realização da aquisição.
3	Legislação aplicada	3	Cumprimento da legislação
4	Dados para o preenchimento dos Inquéritos de satisfação dos fornecedores e Subcontratados	4	Acções a desenvolver após análise dos inquéritos

- **Indicadores de desempenho**

O quadro seguinte apresenta os indicadores de desempenho relacionados com este processo.

Tabela 14 – Indicadores de desempenho para o processo chave Gestão de subcontratados e fornecedores

Designação	Indicador de desempenho x100
Percentagem anual de contratos cancelados, quer dos fornecedores, quer dos subcontratados.	$\frac{\text{Nº de contratos cancelados}}{\text{Nº total de contratos}} \times 100$
Percentagem anual de avaliação da satisfação dos fornecedores. Percentagem anual de avaliação da satisfação dos subcontratados.	$\frac{\text{Nº de avaliações positivas}}{\text{Nº total de subcontratados ou fornecedores}} \times 100$
Percentagem anual de serviços realizados dentro do prazo estipulado.	$\frac{\text{Nº de serviços realizados no prazo acordado}}{\text{Nº total de serviços realizados}} \times 100$
Percentagem anual de serviços realizados fora do prazo estipulado.	$\frac{\text{Nº de serviços realizados fora do prazo acordado}}{\text{Nº total de serviços realizados}} \times 100$

Seguidamente é apresentado o procedimentos do sistema avaliação da satisfação dos fornecedores e subcontratados relativo ao processo chave gestão de fornecedores e subcontratados.

7.2.1 (PST01 PC02 AA) Avaliação da Satisfação dos Subcontratados e Fornecedores

Objectivo

Constitui o objectivo deste documento a definição de todos os passos necessários à elaboração da actividade de avaliação da satisfação do fornecedor e dos subcontratados.

Modo de proceder

Os registos originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Periodicidade da avaliação**

A avaliação do fornecedor e do subcontratado é feita para o caso do fornecedor, sempre após a recepção do produto e para o caso do subcontratado, sempre quando termina uma actividade subcontratada.

- **Preenchimento dos inquéritos**

Os inquéritos são impressos que contêm um conjunto de questões sobre os fornecedores e os subcontratados aos quais deverão ser respondidas. Essas questões são respondidas pelo EID ou pelo responsável por verificar os produtos adquiridos, afirmativamente (SIM) ou negativamente (NÃO).

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Impresso para classificar fornecedores (IM02 PST01 PC02 AA), Ver o anexo B41,
- Impresso para classificar subcontratados (IM01 PST01 PC02 AA), Ver o anexo B40.

- **Análise dos resultados**

Para proceder a análise dos resultados da avaliação dos subcontratados e dos fornecedores e calculada a percentagem de respostas positivas. O resultado dessa avaliação tem que ser superior a 98%.

Para o cálculo da percentagem da avaliação recorre à seguinte fórmula:

$\% \text{ de respostas positivas} = \text{N}^\circ \text{ de respostas positivas} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de respostas}$
--

Com esta fórmula pode-se saber se os fornecedores e os subcontratados estão a cumprir com os requisitos acordados.

O resultado das avaliações são registadas na ficha de fornecedores e na ficha de subcontratados permitindo assim manter um histórico sobre essas avaliações.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha de subcontratados (IM01 PC02 AA), Ver o anexo B37,
- Ficha de fornecedores (IM02 PC02 AA), Ver o anexo B38.

7.3 Processo de Concepção e Desenvolvimento (PC03 AA)

Objectivo

Constitui o objectivo deste documento a definição de regras necessárias à concepção e elaboração de planos de racionalização energética, adaptados a cada cliente, bem como na

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

investigação de serviços de monitorização de quaisquer parâmetros tais como temperatura ou consumo eléctrico requisitados pelos clientes.

Também faz parte deste processo a concepção e respectiva adaptação de circuitos electrónicos personalizados e adequados às necessidades de cada cliente.

Campo de aplicação

É concebido e desenvolvido um serviço de monitorização sempre que os clientes pretendem monitorizar parâmetros que a empresa ainda não controla. Ainda, é concebido e desenvolvido um serviço de monitorização sempre que for necessário adequar e personalizar um serviço para dar resposta aos requisitos dos clientes.

São concebidos e desenvolvidos melhores técnica para a produção de circuitos electrónicos personalizados e adequados a cada cliente.

Descrição do processo de concepção e desenvolvimento

Durante a concepção é estudada e apresentada soluções de monitorização, adaptadas exclusivamente ao cliente em questão, para dar resposta aos seus requisitos.

Todos os registos originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

- **Revisão dos requisitos relacionados com o produto**

Após o levantamento das reais necessidades do cliente o RCM ou RNPM, o RID e o REP devem efectuar uma reunião que visa determinar se a empresa pode satisfazer as exigências apresentadas pelo cliente.

Nessa reunião é avaliada se a empresa tem capacidade para apresentar uma proposta, aceitar um serviço ou estabelecer um contrato de acordo com a informação recolhida. Para além dos requisitos técnicos do produto a fornecer, têm de ser tomadas em consideração outros requisitos, nomeadamente comerciais (prazos para a realização do serviço, apoio pós prestação do serviços, condições de pagamento), assistência após venda e outras possíveis obrigações contratuais acordadas. Ainda, esta análise deverá incluir os seguintes aspectos:

- Assegurar que os requisitos do produto estão definidos,
- Verificação de stocks de matéria-prima (Componentes para produção de circuitos electrónicos),
- Elaboração de orçamentos,
- Planeamento da produção e do fornecimento do serviço,

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- Avaliação da necessidade de concepção, desenvolvimento ou reformulação de produtos e serviços,
- Capacidade do cumprimento dos requisitos específicos.

Todas as decisões devem ser apresentadas no Registo de reunião (IM01 PG01 AA). Sempre que a organização não possa cumprir algum dos requisitos pretendidos pelo cliente, deverá ser registado o modo acordado com o cliente para resolver a situação.

- **Visitas a instalações dos clientes**

Para se inteirar da verdadeira situação das instalações dos clientes onde vão ser instalados os circuitos electrónicos e os sensores capazes de recolherem informação para uma posterior monitorização é realizada uma visita, onde se faz o levantamento de dados necessários ao estudo dessas instalações.

Essas visitas às instalações dos clientes são descritas no procedimento PST01 PC03 AA.

- **Identificação do serviço de monitorização a conceber**

Além dos requisitos propostos pelos clientes, uma investigação pode iniciar sempre que houver uma proposta de investigação por parte dos colaboradores que antes de mais nada devem elaborar uma descrição completa e exaustiva do problema.

- **Apresentação da proposta de serviço a conceber**

No caso da proposta ser de colaboradores da empresa a sua apresentação é efectuada através do preenchimento da “Ficha de sugestões de produtos e serviços a desenvolver” e são menos urgentes do que as propostas de investigação para resolver requisitos de clientes. Estas fichas de produtos e serviços a desenvolver são enviadas ao RID ou RID conforme o tipo de proposta for uma relacionada com os circuitos ou com a monitorização.

No caso de ser um requisito do cliente, a proposta é entregue directamente ao RID que inicia a sua investigação de soluções de monitorização o mais brevemente possível.

Paralelamente à investigação de soluções de monitorização feita pelo DID, o DEP inicia a sua investigação de modo adequar os circuitos ao cliente em questão.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha de sugestões de produtos e serviços a desenvolver (IM01 PC03 AA), Ver o anexo B42,
- Requisito do cliente.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Início da investigação das soluções adequadas ao cliente**

É iniciado o levantamento de soluções adequadas ao cliente, após a revisão dos requisitos relacionados com o produto e após a visita ao edifício onde se vai incidir a monitorização.

- **Discussão dos requisitos do cliente**

Deve-se proceder a uma reunião que contra com a presença dos seguintes colaboradores; os RID, também estarão presentes os EID, REP, EEP e o RCM. Esta reunião terá como objectivo a discussão dos requisitos do cliente a apresentação de possíveis soluções.

Será sempre dada a prioridade à discussão dos requisitos do cliente em relação às propostas dos colaboradores.

- **Discussão das propostas de colaboradores da empresa**

O RID e o REP devem efectuar o estudo das propostas feitas pelos colaboradores e as que forem aceites devem ser discutidas em reuniões internas de cada um dos departamentos ou seja, as propostas relativas ao DID são discutidas nesse departamento (DID) e as propostas relativas ao DEP são analisadas naquele departamento (DEP).

Durante essas reuniões deve-se preparar a designação do serviço, a codificação do projecto e os requisitos para a sua elaboração.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Registo de reunião (IM01 PG01 AA).

- **Análise das soluções**

Durante uma reunião entre os colaboradores do DID ou uma reunião entre os colaboradores do DEP deve ser apresentado soluções capazes de satisfazer os requisitos propostos pelos clientes. Nestas reuniões deve-se proceder à escolha da melhor solução para o problema, sendo efectuada uma pesquisa aprofunda a cada uma das soluções apresentada recorrendo a cálculos capazes de apresentar a melhor solução, a internet, livros e/ou experiência de cada um dos presentes.

Durante a elaboração de planos de racionalização energética adaptados a cada cliente e durante a concepção de serviços de monitorização deve-se observar a legislação referente ao serviço a desempenhar e aos produtos desenvolvidos e a desenvolver. Ainda, deve-se obter a aprovação do Conselho de Administração sobre os recursos a adquirir.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Registo do serviço/produto concebido**

Caso o serviço concebido (projecto) ainda não tenha cliente (caso das propostas dos colaboradores) deve ser registado na ficha de projectos desenvolvidos, fechado e permanecer com o RID ou com o REP conforme o caso.

Este registo deve conter as características do serviço concebido, a codificação, o destinatário do serviço, requisitos para uma utilização segura do serviço, a verificação do cumprimento de todos os requisitos, bem como definições de normas funcionais do serviço, definição técnica dos processos.

Para a verificação do cumprimento dos requisitos do cliente é elaborada uma lista com todos esses requisitos e verificada se o projecto desenvolvido consegue satisfazer cada um deles.

Caso projecto tenha um cliente final deve ser registado e implementado.

- **Desenvolvimento do produto**

O desenvolvimento do produtos após concepção é realizado pelo DEP e é feito de acordo com o procedimento do sistema “Produção de Circuitos Electrónicos ligados aos sensores (PST01 PC04 AA)”. Após o desenvolvimento é realizado testes para a validação desse produto.

- **Alteração do projecto inicial**

Toda e qualquer alteração que o projecto inicial venha a sofrer deve ser primeiramente submetida à aprovação do cliente e depois são revistas pela equipa que o desenvolveu, verificadas e validadas pelo RID antes da implementação.

As alterações aprovadas são comunicadas aos vários departamentos envolvidos no desenvolvimento do serviço. Esta comunicação será efectuada através do preenchimento dos campos relativos às alterações do projecto da “Ficha de projectos desenvolvidos”, indicando a data da alteração e através da disponibilização desta ficha aos departamentos envolvidos.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Registo de reunião (IM01 PG01 AA),
- Ficha de projectos desenvolvidos (IM02 PC03 AA), Ver o anexo B43.

- **Acompanhamento do serviço**

Durante a implementação do serviço os Engenheiros de Investigação e Desenvolvimento devem acompanhar todo o processo para certificarem da sua correcta execução.

- **Avaliação do processo**

A avaliação do processo é efectuada através do estabelecimento de indicadores e da análise do seu desempenho.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Revisão**

A revisão é realizada para verificar a adequabilidade e eficácia do projecto, de modo a atingir os objectivos estabelecidos, ou seja, para avaliar a aptidão dos resultados da concepção em relação aos requisitos propostos. É efectuada de modo a identificar quaisquer problemas e propor as acções necessárias. Ainda a revisão aplica-se à análise da adequação dos meios, introdução e remoção de actividades e o cumprimento de prazos.

São registados os resultados da revisão da concepção e subsequentes acções de seguimento na “Ficha de projectos desenvolvidos”.

- **Verificação**

Verificar se as saídas da concepção cumprem com os requisitos de entrada da concepção. Registrar os resultados das verificações das saídas e das acções subsequentes na “Ficha de projectos desenvolvidos”. Esta verificação é feita pelo RID.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha de projectos desenvolvidos (IM02 PC03 AA).

- **Validação**

A validação da concepção e do desenvolvimento deve ser realizada para assegurar que o produto resultante é capaz de ir ao encontro dos requisitos para a aplicação especificada ou para a utilização pretendida.

Esta validação é feita também pelo RID após implementação do serviço e após a verificação do funcionamento do sistema implementado.

- **Entradas e saídas do processo**

O quadro seguinte indica as entradas e as saídas para este processo.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

Tabela 15 – Entradas e Saídas para o processo chave concepção e desenvolvimento

Nº	Entradas	Nº	Saídas
1	Reais requisitos dos clientes.	1	Requisitos para produção/ realização dos serviços.
2	Requisitos para a concepção e desenvolvimento dos serviços.	2	Necessidades de subcontratação. Necessidade de fornecedores.
3	Legislação, boas práticas e normas aplicada ao serviço/ produto.	3	Evidências no cumprimento da legislação boas práticas e normas aplicada.
4	Requisitos estatutários, regulamentares e de desempenho dos produto/ serviço.	4	Necessidades de recursos materiais. Condições para a instalação dos sensores e circuitos electrónicos.
5	Informação resultante de concepções anteriores semelhantes.	5	Critérios de aceitação do produto/ serviço, características funcionais e técnica do produto essenciais para a sua utilização segura e apropriada.
6	Reclamação/ sugestão dos clientes.	6	Acções a desenvolver para resolver as reclamações e sugestões.
7	Política da Qualidade, Objectivos da Qualidade, Recursos Disponíveis.	7	Concepção do produto, conforme a política e os objectivos, atribuição de responsabilidades.
8	Exigências de certificação ou homologação do produto.	8	Concepção do produto, conforme as suas exigências.

- **Indicadores de desempenho**

O quadro seguinte apresenta os indicadores de desempenho relacionados com este processo.

Tabela 16 – Indicadores de desempenho para o processo chave concepção e desenvolvimento

Designação	Indicador de desempenho x100
Percentagem anual de concepção e desenvolvimento de serviços dentro do prazo estipulado.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de projectos desenvolvidos no prazo acordado}}{\text{N}^\circ \text{ total de projectos desenvolvidos}} \times 100$
Percentagem anual de concepção de serviços que estão de acordo com os requisitos do cliente.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de projectos concebidos que respeitam todos os requisitos do cliente}}{\text{N}^\circ \text{ total de projectos concebidos}} \times 100$
Percentagem anual de propostas transformadas em projecto.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de projectos realizados}}{\text{N}^\circ \text{ total de propostas apresentadas}} \times 100$

Seguidamente é apresentado o procedimento do sistema visita às instalações dos clientes relativo ao processo chave concepção e desenvolvimento.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

7.3.1 (PST01 PC03 AA) Procedimento de Visitas às Instalações dos Clientes

Objectivo

Constitui o objectivo deste documento a definição de todos os passos necessários à realização de visita às instalações dos clientes.

Modo de proceder

Todos os registos originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

- **Análise de documentos do cliente**

Antes da visita às instalações dos clientes, o Engenheiro de Investigação e Desenvolvimento (EID), juntamente com o RID, procedem à análise de documentos do cliente, tais como facturas, plantas do edifício, projectos de electricidade, projectos de equipamentos mecânicos, e outros documentos que servem de apoio para obter o maior número de informações possíveis.

Esses documentos são entregues pelo cliente ao RCM e este por sua vez, entrega os documentos ao RID.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha de clientes (Registo).

- **Realização da visita à instalação**

O dia da visita é marcado pelo RCM que avisa os participantes da data e da hora da visita através do e-mail.

Os participantes da visita são:

- Os Engenheiros de Investigação e Desenvolvimento (EID),
- O Responsável pela Investigação e Desenvolvimento (RID),
- O Responsável pela Qualidade, Ambiente e Segurança (RQAS),
- O Responsável Comercial e Marketing (RCM) ou RNPM,
- O Responsável pela Engenharia e Produção (REP).

Durante a visita à instalação os Engenheiros de Investigação e Desenvolvimento devem analisar pormenorizadamente o tipo de equipamentos utilizados e sua instalação, ainda devem analisar o edifício, os equipamentos, o seu estado de funcionamento e de manutenção e se necessário identificar locais possíveis para a colocação de sensores e circuitos electrónicos com a finalidade de monitorizar os parâmetros pretendidos. Também devem anotar e fotografar todos os pormenores que acharem importantes para caracterizarem as instalações.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

O RQAS deve inteirar-se do espaço a fim de adaptar as normas de segurança e ambiente à instalação.

O RCM ou RNPM deve comparecer para ter mais informações sobre o cliente e obter mais dados para a elaboração do orçamento entre outros.

Sempre que se justificar devem ser efectuadas mais visitas a estas instalações a fim de complementar as informações colhidas anteriormente e esclarecer dúvidas encontradas.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha de clientes (Registo).

- **Registo e fecho**

Após a visita o EID deve elaborar um relatório onde regista toda a informação adquirida, bem como o preenchimento de uma “Ficha de Instalações” para cada instalação do cliente.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Relatório de visitas (IM01 PST01 PC03 AA), Ver o anexo B44,
- Ficha de instalações do cliente (IM02 PST01 PC03 AA), Ver o anexo B45.

7.4 Processo de Produção e Fornecimento de Serviços (PC04 AA)

Objectivo

Constitui o objectivo deste documento a definição de todos os passos necessários à produção, instalação de sensores e respectivos circuitos electrónicos e todos passos necessários ao fornecimento do serviço de monitorização de parâmetros especificados pelos clientes.

Campo de aplicação

Aplicado a todos os serviços requisitados pelos clientes da empresa.

Descrição do processo de produção e fornecimento de serviços

Todos os registos originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

- **Identificação do serviço a executar pela empresa**

O serviço a executar pela empresa pode surgir através do RCM através da entrega dos requisitos do cliente ou através do RID que após elaboração do projecto, é dada a ordem para a sua execução.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Registo de projectos desenvolvidos (IM02 PC03 AA).

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Métodos de produção e realização do serviço**

Para a realização do serviço é necessário produzir os circuitos electrónicos que serão ligados aos sensores, instalar esses sensores e os respectivos circuitos e monitorizar os parâmetros críticos recolhidos por esses sensores. Para isso são elaborados procedimentos para as várias situações e definidos os recursos necessários para a elaboração das actividades.

1. Produção de circuitos electrónicos (PST01 PC04 AA).

Os recursos necessários são:

- Recursos humanos (2 colaboradores),
- Componentes a serem soldados,
- Equipamento para executar a soldadura desses componentes.

2. Instalação dos circuitos electrónicos e dos sensores, nas instalações dos clientes (PST02 PC04 AA). Os recursos necessários são:

- Recursos humanos (1 EID, 1 equipa subcontractada),
- EPI,
- Equipamentos para executarem a instalação.

3. Monitorização dos parâmetros críticos, especificados pelos clientes (PST02 PC04 AA). Os recursos necessários são:

- Recursos humanos (1 EID),
- Recursos materiais (Computador, software (Macro-Jê)).

- **Revisão do produto/ serviço**

A revisão do produto/ serviço contempla a identificação dos requisitos do produto não especificados pelo cliente mas necessários para o uso pretendido ou especificado e a identificação dos requisitos legais e regulamentares.

- **Execução do produto/ serviço**

A execução do serviço de monitorização de parâmetros prestados pela empresa encontra-se indicada nos diversos procedimentos pertencentes a este processo.

Os procedimentos necessários nesta fase são:

- Produção de circuitos electrónicos (PST01 PC04 AA),
- Instalação de circuitos electrónicos e dos sensores (PST02 PC04 AA),
- Monitorização de parâmetros (PST03 PC04 AA).

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Acompanhamento do produto/ serviço**

Durante a implementação do produto/serviço os Engenheiros de Investigação e Desenvolvimento devem acompanhar todo o processo para certificarem da sua correcta execução.

- **Avaliação de todo o processo**

A avaliação do processo é efectuada através do estabelecimento de indicadores e da análise do seu desempenho.

- **Validação de serviços e produtos**

Os serviços de instalação de circuitos electrónicos, monitorização e a produção de circuitos electrónicos requerem uma validação uma vez que não é possível monitorizar estes serviços e produtos através de equipamentos de medição.

Para a validação desses serviços e produtos foi definido critérios para a verificação do seu desempenho. Caso esses critérios são verificados, procede-se à validação do produto ou serviço. Estes critérios estão definidos nos procedimentos relacionados com os vários processos. Ver os procedimentos PST01 PC04 AA, PST02 PC04 AA e PST03 PC04 AA.

- **Reavaliação e revisão do produto e serviço**

Um produto ou serviço anteriormente aprovado deve ser reavaliado e revisto quando apropriado em caso de alteração dos pressupostos ou dados que tiveram na base da sua aprovação inicial.

- **Entradas e saídas do processo**

A tabela seguinte indica as entradas e as saídas para este processo.

Tabela 17 – Entradas e Saídas para o processo chave produção e fornecimento de serviços

Nº	Entradas	Nº	Saídas
1	Reais requisitos dos clientes.	1	Prestação do serviço.
2	Requisitos para a produção/ realização dos serviços.	2	Necessidades de subcontratação. Necessidade de fornecedores.
3	Requisitos provenientes da concepção e desenvolvimento de produtos/ serviços.	3	Prestação do serviço.
4	Legislação aplicada.	4	Cumprimento da legislação.
5	Reclamação/ sugestão dos clientes.	5	Acções a desenvolver para resolver as reclamações e sugestões.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Indicadores de desempenho**

O quadro seguinte apresenta os indicadores de desempenho relacionados com este processo.

Tabela 18 – Indicadores de desempenho para o processo chave produção e fornecimento de serviços

Designação	Indicador de desempenho x100
Percentagem anual de serviços realizados dentro do prazo estipulado.	Nº de serviços realizados no prazo acordado / Nº total de serviços realizados
Percentagem anual de sensores sem defeitos produzidos.	Nº de circuitos electrónicos sem defeitos instalados nas instalações dos clientes / Nº total de circuitos electrónicos instalados
Percentagem anual de sensores com defeitos enviados.	Nº de circuitos electrónicos com defeitos instalados nas instalações dos clientes / Nº total de circuitos electrónicos instalados
Percentagem anual de reclamações resolvidas com sucesso.	Nº de reclamações resolvidas com sucessos / Nº total de reclamações do cliente
Percentagem de utilização de um equipamento.	Nº de horas em utilização / nº de horas disponibilizadas
Quantidade anual de circuitos electrónicos com falhas irreversíveis produzidos.	Nº de circuitos electrónicos com falhas irreversíveis produzidos / Nº total de circuitos electrónicos produzidos
Quantidade anual de circuitos electrónicos com falhas e que foram recuperados.	Nº de circuitos electrónicos recuperados / Nº total de circuitos electrónicos produzidos

A seguir são descritos os procedimentos do sistema relacionados com o processo chave produção e fornecimento de serviços. São eles:

- Produção de circuitos electrónicos,
- Instalação dos circuitos electrónicos e dos sensores,
- Monitorização de parâmetros críticos.

7.4.1 (PST01 PC04 AA) Produção de Circuitos Electrónicos

Objectivo

Constitui o objectivo deste documento a definição de todos os passos necessários à elaboração da actividade de produção de circuitos electrónicos ligados aos sensores.

Modo de proceder

Todos os registos originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

1. PRODUÇÃO OS SENSORES E OUTROS COMPONENTES DOS CIRCUITOS

Os sensores e os componentes dos circuitos são produzidos pelos fornecedores da empresa que possuem tecnologia de ponta para essa produção. Esses componentes e sensores são adquiridos de acordo com o procedimento de compras, recepção e verificação de material adquirido.

O processo para gerir os fornecedores é o PC02 AA e neste processo encontra-se descrito todas as normas para a escolha e avaliação desses fornecedores.

Por norma os sensores devem ter um número de serie atribuído, por onde devem ser controlados.

2. PRODUÇÃO E VERIFICAÇÃO DE CIRCUITOS ELETRÓNICOS

A responsabilidade de produzir os circuitos electrónicos que serão ligados aos sensores é o REP e o EEP.

A produção desses circuitos é feita após o cliente requisitar o serviço à empresa ENGi3, para adequar a produção ao pedido do cliente.

- **Soldadura de componentes**

1. Observar os componentes soldar e verificar se estão limpos e sem oxidação visível.

É executada uma inspeção em todos os componentes que farão parte do circuito, ou seja, placa de circuito impresso e componentes, bem como os equipamentos de soldadura. Esta inspeção serve para verificar se as partes encontram-se dentro das especificações. Com isto é possível avaliar se os problemas que possam surgir estão relacionados com os materiais ou no processo de montagem.

2. Verificar qual a área do 'PAD' do PCB (Printed Circuit Board - Circuito Impresso).
3. Ajustar a temperatura do ferro por volta dos 360°C com uma ponteira de cerca de 4mm.
4. Caso o 'PAD' seja maior do que 6mm deverá ajustar-se a ponteira do ferro e respectiva temperatura.

- **Efectuar a soldadura**

1. Encostar a ponta do ferro ao terminal do componente e ao cobre da pista do circuito impresso de modo que a superfície de contacto seja a maior possível e o aquecimento seja simultâneo.
2. Aproximar o fio de solda para que a resina (que derrete primeiro) se espalhe pela superfície a soldar e faça o trabalho de limpeza.
3. Fundir a solda necessária para realizar a operação tendo em conta que a abundância de solda não é sinal de uma boa soldadura.

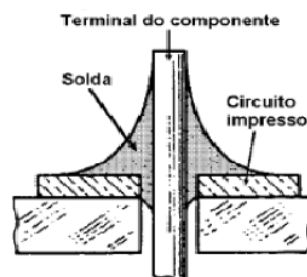
4. Retirar o fio de solda.
5. Esperar que a solda se espalhe completamente em torno do terminal do componente e na pista do circuito impresso.
6. Retirar a ponta do ferro de soldar.
7. Deixar a solda arrefecer sem vibrações. É necessário muito cuidado, não mexendo nenhum elemento das junções durante a sua passagem pelo estado plástico, até se dar a solidificação. Qualquer movimento pode provocar uma aparência rugosa, irregular e baça em vez de brilhante.

Estas operações devem ser executadas o mais rapidamente possível para não se correr o risco de se avariarem os componentes durante a soldadura.

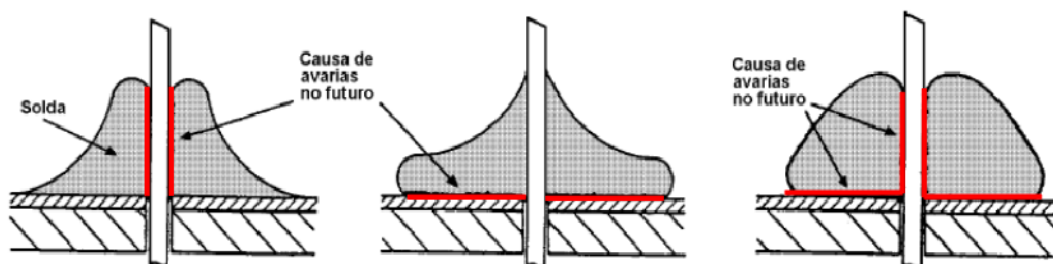
- **Verificação da soldadura**

1. Analisar visualmente a solda. A solda deve estar homogénea e sem mini furos. O perno do componente, deve estar em contacto com a solda e a pista do PCB.

Situação correcta



Situação incorrecta



2. Utilizar o 'ohmímetro' para verificar a continuidade no PCB.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Recuperação de circuitos electrónicos defeituosos**

A recuperação de circuitos deve ser feita logo após a detecção da falha. Caso a recuperação não possa ser nesse momento, o circuito electrónico deve ser identificado com um autocolante em forma de círculo, amarelo e colocado na caixa para recuperação. Esta caixa também deve ser amarela. A cor amarela quer dizer recuperação. Ainda é registada a recuperação na “Ficha anual de produto recuperado e irrecuperável (IM02 PST02 PC04 AA)”.

Os circuitos recuperados devem ser reavaliados e validados pelo REP. Após essa recuperação e validação o produto deve ser tratado como um produto conforme.

Deve ser registado na ficha dos circuitos electrónicos e preenchidos os campos dessa ficha relativos aos circuitos recuperados.

- **Circuitos electrónicos defeituosos irrecuperáveis**

Os circuitos irrecuperáveis são devidamente identificados com um autocolante em forma de círculo, vermelho e colocado numa caixa vermelha. A cor vermelha quer dizer irrecuperável.

É ainda registado na ficha anual de produto recuperado e irrecuperável (IM02 PST02 PC04 AA).

Esses circuitos irrecuperáveis serão enviados para serem reciclados.

- **Testes reais dos circuitos electrónicos já montados**

Procedimento em falta a ser preenchido pelo REP.

- **Validação do produto**

Para validar o produto é necessário validar a soldadura do circuito electrónico.

É efectuada uma inspecção final no produto após todas as etapas serem concluídas. O produto tem que estar de acordo com a verificação da soldadura (ponto anterior) e estar a funcionar correctamente.

Após validação os circuitos são identificados de acordo com a codificação presente neste documento. Essa identificação é feita através de um autocolante com a codificação colado na parte inferior da placa. Ainda, o produto conforme deve ser identificado com um autocolante em forma de círculo, verde. Este autocolante é colocado na caixa que contem o circuito verificado. A cor verde quer dizer produto conforme (produto ok).

A validação é realizada pelo REP e é ele o responsável por autorizar a instalação do circuito no cliente, após todos os requisitos estarem verificados e satisfeitos.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Reavaliação e revisão do produto**

Um produto anteriormente aprovado deve ser reavaliado e revisto em caso de alteração dos pressupostos ou dados que tiveram na base da sua aprovação inicial.

- **Registo e fecho**

O registo do circuito produzido deve ser realizado após terminar os trabalhos na ficha de circuitos electrónicos (IM01 PST01 PC04 AA). Nessa ficha deve ser registada a codificação do circuito, os critérios para a sua validação, normas para a sua utilização entre outros.

- **Armazenamento e protecção de produto conforme**

O armazenamento dos circuitos deve ser feito em caixas de cartão, próprias para o efeito e devem ser identificadas com a codificação do circuito e a data de produção. Essas caixas devem estar em estantes e devidamente e fechadas.

Colocar a estante com as caixas num local onde a temperatura seja relativamente estável, longe de janelas abertas, radiadores e outras fontes de calor, bem como portas. Ainda não se deve fumar, comer ou beber nos locais onde os circuitos são produzidos verificados ou armazenados.

As caixas de cartão devem ser colocadas nos Ecopontos quando terminada a sua utilização.

- **Manuseamento e transporte do produto conforme**

Deve prestar bastante atenção no manuseamento das caixas, evitado assim quedas acidentais do conteúdo.

Antes de serem transportadas os circuitos devem ser reverificados o seu funcionamento para garantir que um produto conforme saia do Departamento de Engenharia e Produção para o cliente.

7.4.2 (PST02 PC04 AA) Instalação de Circuitos Electrónicos e dos Sensores

Objectivo

Constitui o objectivo deste documento a definição de todos os passos necessários à elaboração das actividades da instalação de circuitos electrónicos e dos sensores.

Modo de proceder

Todos os registos originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Visitas a edifícios**

Durante as visitas às instalações dos clientes o RID e os EID devem fazer um levantamento dos locais onde instalar os circuitos electrónicos e os sensores. O procedimento para realizar as visitas está descrito no procedimento (PST01 PC03 AA).

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha de cliente (Registo),
- Ficha de instalações (Registo).

- **Instalar os circuitos electrónicos, os sensores e acompanhar o processo de instalação**

Numa fase inicial da empresa a instalação dos circuitos nos edifícios do cliente é feita pelo REP juntamente com o EEP.

Mais tarde essa instalação será executada por empresas subcontratadas e contará com a presença de um Engenheiro de Investigação e Desenvolvimento (EID), para realizar o acompanhamento dessa instalação e zelar pelo seu correcto funcionamento.

Para proceder à instalação procede-se do seguinte modo:

Procedimento em falta a ser preenchido pelo REP.

- **Verificação do funcionamento dos circuitos electrónicos e dos sensores após instalação**

Após a instalação do sensor e do circuito é verificado o seu funcionamento.

- **Validação da Instalação de circuitos e dos sensores**

Para a validação da instalação são realizados e documentados os testes aos dispositivos instalados para demonstrar que eles trabalham dentro de limites especificados e irão consistentemente produzir dados conforme especificações pré-determinadas.

Para validar a instalação todos essas especificações devem ser verificadas e documentadas no “Relatório de instalação”.

O responsável por validar a instalação é o REP após todos os requisitos estarem verificados e satisfeitos.

- **Reavaliação e revisão da instalação de circuitos e dos sensores**

Uma instalação anteriormente aprovada deve ser reavaliado e revisto em caso de alteração dos pressupostos ou dados que tiveram na base da sua aprovação inicial.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Registo e fecho**

Registar as informações relativas à instalação no relatório de instalação de circuitos electrónicos e fechar a actividade. Neste relatório também deve constar o cumprimento de todas as especificações para a validação da instalação.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Relatório de instalação de sensores (IM01 PST02 PC04 AA), Ver o anexo B48.

- **Manutenção dos circuitos electrónicos e dos sensores**

Semestralmente os circuitos electrónicos e os sensores instalados nos edifícios dos clientes são verificados pelo REP e pelo EEP. Esta verificação é feita após limpeza cuidadosa dos dispositivos.

Nas instalações do cliente onde as condições de trabalho possam provocar maior sujidade nos circuitos e nos sensores, a frequência de limpezas e verificações pode ser mensalmente ou trimestralmente, dependendo dos casos.

Sempre que um circuito por algum motivo deixe de funcionar (deixe de enviar dados para o software de monitorização – Macro-Jê) o REP deve deslocar imediatamente ao local para realizar a reparação ou a substituição do dispositivo. Ainda sempre que um sensor avariar deve ser substituído por outro.

Após substituição do circuito electrónico devido a uma avaria irrecoverável a sua ficha do circuito electrónico deve ser fechada e deve ser aberta uma outra para o novo circuito.

O registo dessa manutenção é realizado na ficha de circuitos electrónicos nos campos reservados ao histórico das manutenções.

7.4.3 (PST03 PC04 AA) Monitorização de Parâmetros Críticos

Objectivo

Constitui o objectivo deste documento a definição de todos os passos necessários à elaboração da actividade de Monitorização dos parâmetros críticos, especificados pelos clientes.

Modo de proceder

Todos os registos originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Definição dos parâmetros críticos**

Nesta fase deve-se definir todos os parâmetros críticos aos quais se vai incidir a monitorização. Estes parâmetros podem ser temperatura, humidade, consumo eléctrico ou qualquer outro parâmetro que o cliente deseja monitorar.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha de Cliente (Registo),
- Ficha da instalação do cliente (Registo),
- Ficha do circuito electrónico (Registo).

- **Instalação de circuitos electrónicos e dos sensores**

Instalar os circuitos electrónicos nos locais onde se vão incidir a monitorização.

O procedimento de instalação de circuitos encontra-se descrito no procedimento (PST02 PC04 AA).

- **Ligar o sistema**

Ligar os circuitos electrónicos e os sensores ao sistema de computadores que fazem o registo da informação.

Caso o sistema não funcione deve-se verificar os circuitos, os sensores e o sistema.

- **Acompanhar a evolução dos parâmetros**

Os sensores e os circuitos electrónicos instalados nos edifícios dos clientes, transmitem informações sobre os parâmetros a monitorizar ao software “Macro- jê”.

Cada Engenheiro de Investigação e Desenvolvimento (EID) é responsável por acompanhar os parâmetros relativos a um cliente.

Sempre que os parâmetros não se encontrem dentro dos desejáveis é necessário proceder à verificação do funcionamento dos circuitos electrónicos instalados, dos sensores e do sistema de computadores.

- **Validação da monitorização**

A monitorização é validada sempre que os circuitos electrónicos produzidos forem validados e sempre que a instalação desses circuitos, dos sensores e do sistema de computadores nas instalações do cliente forem validadas.

Quando um circuito electrónico é produzido correctamente e quando o sistema é instalado correctamente à garantia de uma correcta monitorização.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

A monitorização é realizada por EID e esses possuem competências (Grau académico) para essa monitorização.

- **Reavaliação e revisão do produto**

Um produto anteriormente aprovado deve ser reavaliado e revisto, quando apropriado, em caso de alteração dos pressupostos ou dados que tiveram na base da sua aprovação inicial.

- **Registo do acompanhamento**

Deve ser elaborado relatórios mensais relatando a evolução dos parâmetros e estes devem ser enviados aos clientes.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Relatórios mensais (IM01 PST03 PC04 AA), Ver o anexo B49.

7.5 Processo de Prestação de Serviços (PC05 AA)

Objectivo

Este documento define o modo utilizado para prestar o serviço de “pós-venda” dos serviços prestados pela ENGI3 e avaliar a satisfação dos clientes.

Campo de aplicação

A prestação de serviços aplica a todos os clientes sem excepções.

Descrição do processo de prestação de serviços

Todos os registos daí originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

- **Realizar o serviço requerido pelo cliente**

A realização dos serviços especificados pelo cliente é feita de acordo com o processo de produção e fornecimento de serviços (PC04 AA).

- **Realização do serviço pós-venda**

O serviço pós-venda está relacionado com a procura de melhorar continuamente os serviços prestados ao cliente, pela resolução das reclamações e sugestões apresentadas pelos clientes, bem como as sugestões apresentadas pelos colaboradores e pela manutenção dos circuitos electrónicos

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

garantindo assim uma transmissão de dados sem interrupções para posterior monitorização. Ainda, os serviços pós-venda podem ser realizados ao implementar acções provenientes da análise dos resultados da avaliação da satisfação dos clientes.

As sugestões apresentadas pelos clientes são preenchidas na “Ficha de sugestão dos clientes” e as sugestões dos colaboradores são preenchidas na “Ficha de reclamação e sugestão dos colaboradores”.

Todas essas sugestões são tratadas de acordo com procedimento de Acções Preventivas e as reclamações dos clientes são tratadas como não conformidades, sendo tratadas como tal e tendo respostas imediatas. As não conformidades que dizem respeito directamente aos serviços desempenhados pela empresa são resolvidas pelo DEP após abertura de um registo de NC – acidentes e Incidentes.

As que estão relacionadas a qualidade dos serviços da empresa após abertura de um registo de NC – acidentes e Incidentes são resolvidos pelo RQAS e pelos departamentos envolvidos.

Os documentos e registos necessários são:

- Ficha de cliente (IM02 PC01 AA), Ver o anexo B32,
- Ficha de sugestão dos clientes (IM04 PST01 PC05 AA), Ver o anexo B53,
- Ficha de reclamações dos clientes (IM03 PST01 PC05 AA), Ver o anexo B52,
- Ficha de sugestões e reclamações dos colaboradores (IM01 PST02 PG01 AA), Ver o anexo B9.

- **Realização do acompanhamento do serviço pós-venda e da avaliação da satisfação do cliente**

A avaliação do acompanhamento efectuado aos serviços pós-venda e à avaliação da satisfação dos clientes são efectuadas através do estabelecimento de indicadores e da análise do seu desempenho.

- **Registo e fecho**

As acções resultantes da avaliação da satisfação do cliente devem ser registada na ficha de “Avaliação e classificação de clientes (IM01 PST01 PC05 AA) ”, obtendo assim um historial dessa classificação.

As acções resultantes das sugestões de colaboradores e de clientes devem ser registadas na ficha de NC – Acidentes – incidentes, bem como as acções resultantes das reclamações do cliente.

O registo da manutenção dos circuitos electrónicos deve ser realizado na ficha de circuitos electrónicos.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Entradas e saídas do processo**

O quadro seguinte aponta todas as entradas e as saídas para este processo.

Tabela 19 – Entradas e Saídas para o processo chave prestação de serviços

Nº	Entradas	Nº	Saídas
1	Reclamação/ sugestão dos clientes	1	Acções a desenvolver para resolver as reclamações e sugestões.
2	Legislação aplicada	2	Cumprimento da legislação.
3	Recursos humanos (colaboradores)	3	Actividade desenvolvida.

- **Indicadores de desempenho**

O quadro seguinte indica os indicadores de desempenho relacionados com este processo.

Tabela 20 – Indicadores de desempenho para o processo chave prestação de serviços

Designação	Indicador de desempenho x100
Percentagem anual de reclamações resolvidas com sucesso.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de reclamações dos clientes resolvidas com sucessos}}{\text{N}^\circ \text{ total de reclamações resolvidas}} \times 100$
Quantidade anual de sugestões e reclamações pelos clientes.	Quantidade de sugestões e de reclamações ou efectuadas pelos clientes.

A seguir é apresentado o procedimento avaliação de satisfação do cliente relativo a este processo.

7.5.1 (PST01 PC05 AA) Avaliação da satisfação do cliente

Objectivo

Este documento permite apresentar o modo utilizado para proceder à avaliação da satisfação dos clientes da ENGi3.

Modo de proceder

Todos os registos originados encontram-se controlados de acordo com o procedimento de “Controlo de documentos e registos (PST01 PG01 AA)”.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- **Seleccção do cliente para a avaliação**

A seleccção de clientes é realizada tendo em conta os critérios que se pretende avaliar.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Ficha de clientes (IM02 PC01 AA).

- **Realização dos inquéritos**

A avaliação é feita semestralmente através do envio de inquéritos para os clientes preencherem ou através de uma chamada telefónica onde o RCM faz o inquérito directamente ao cliente. Os inquéritos são enviados por e-mail, fax, correio ou entregues aos clientes ou feitos directamente por telefone. Esses inquéritos são compostos por um conjunto de questões onde o cliente possui várias opções de resposta (Muito mal, mal, insuficiente, satisfaz, bom, muito bom, excelente), conforme a sua opinião.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Impresso para classificar clientes (IM02 PST01 PC05 AA), Ver o anexo B51.

- **Análise das respostas**

Após o preenchimento ou recepção dos inquéritos (podem ser recebidos por e-mail, fax, correio ou directamente) os seus dados são recolhidos, tratados e analisados pelo RQAS e DCM.

Caso a avaliação dos clientes seja abaixo dos 90% (meta indicada nos objectivos de qualidade) deve ser aberto um registo de NC – acidente – Incidente para tratar essa não conformidade. No entanto mesmo que a satisfação do cliente seja acima dos 90% deve-se procurar melhorar os aspectos menos bons da empresa.

Sempre que existir algum potencial de insatisfação o cliente pode proceder a reclamação no momento em que detecta o problema.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

- Impressos para classificar clientes (Registo),
- Registo de reunião (IM01 PG01 AA),
- Registo de não conformidade – acidentes – incidentes (IM02 PST02 PG01 AA).

- **Definição de acções**

Com base na análise efectuada pelo RQAS e pelo DCM são definidas acções correctivas ou preventivas com vista a resolver eventuais problemas com os clientes e a melhorar o SGQ e o serviço prestado.

Os documentos e registos necessários nesta fase são:

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

- Impressos para classificar clientes (Registo),
- Registo de NC – acidentes e incidentes (IM02 PST02 PG01 AA),
- Registo de reunião (IM01 PG01 AA).

- **Registo e fecho**

Após definir acções correctivas e preventivas deve-se proceder ao preenchimento da ficha de avaliação e classificação de clientes a fim de obter um historial da classificação.

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

8. Rastreabilidade

- Número de cliente, possível cliente, fornecedor e subcontratado

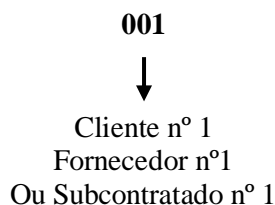
Aos clientes, possíveis clientes, fornecedores e subcontratado será atribuído um número sequencial iniciado em 001:

CCC

Em que :

CCC – Número de cliente, possível cliente, fornecedor ou subcontratado (iniciado em 001).

Ex:



- Número de instalações dos clientes

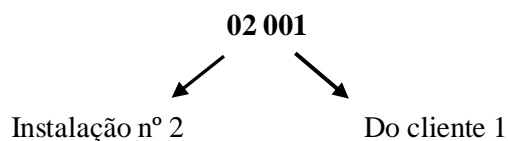
Às instalações dos clientes será atribuído um número de cliente e um número para cada uma das instalações (um cliente pode ter mais do que uma instalação), pertencentes ao cliente. Assim o número da instalação será:

WW CCC

WW – Número atribuído à instalação do cliente (iniciado em 01),,

CCC – É o número do cliente (iniciado em 001).

Ex:



- Projectos concebidos

Os projectos desenvolvidos para os clientes serão rastreados de acordo com o seguinte codificação:

PP DDD WW CCC

PP – Número do projectos desenvolvido (iniciado em 01),

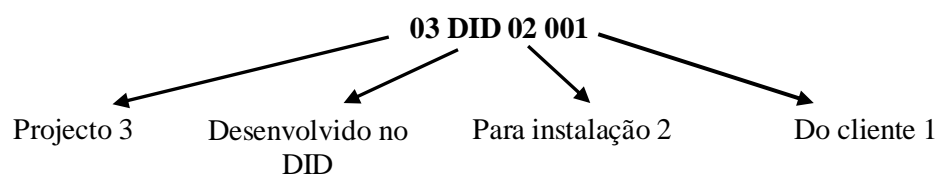
DDD – Departamento que o concebeu (DID ou DEP).

WW – Número atribuído à instalação do cliente (iniciado em 01),

CCC – É o número do cliente (iniciado em 001).

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

Ex:



Os projectos desenvolvidos que ainda não têm clientes terão a seguinte codificação:

PP DDD WW CCC

PP – Número do projectos desenvolvido (iniciado em 01),

DDD – Departamento que o concebeu (DID ou DEP).

WW = 00 (Não há instalação associada),

CCC = 000 (Não há cliente associado).

- Circuitos eléctricos associados a sensores

Os circuitos electrónicos associados aos sensores instalados nas instalações dos clientes a fim receberem os parâmetros a monitorizar são codificados do seguinte modo:

XX YYY WW CCC

Em que:

XX – São as letras relativas ao tipo de sensor associado ao circuito.

Quadro para os tipos de sensores.

Tabela 21 – Tabela para os tipos de sensores utilizados

Tipo de sensores	Letra relativa ao tipo de sensor
Ex: termistor	AA
	BB
	CC
	DD

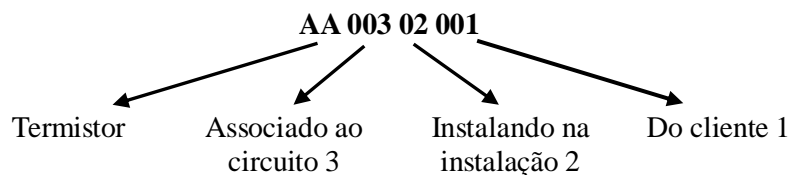
YYY – É o número de atribuído ao circuito (começando em 001),

WW – Número atribuído à instalação do cliente (iniciado em 01),

CCC – É o número do cliente (iniciado em 001).

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

Ex:



- Serviço de instalação de circuitos electrónicos realizado

Os serviços de monitorização desempenhados pela empresa ENGi3 são codificados de acordo com o número de serviço, de acordo como cliente e suas instalações.

SSS WW CCC

Em que:

SSS – É o número de atribuído ao serviço (começando em 001),

WW – Número atribuído à instalação do cliente,

CCC – É o número do cliente onde irá ser instalado o circuito eléctrico.

Ex:



	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

9. Siglas, Definições e Anexos

9.1 Siglas e Definições

A tabela seguinte apresenta as definições e as siglas necessárias para uma melhor compreensão do manual.

Tabela 22 – Siglas e definições necessárias

CA	Conselho de Administração.
DQAS	Departamento de Qualidade, Ambiente e Segurança.
DID	Departamento de Investigação e Desenvolvimento.
DCM	Departamento Comercial e Marketing.
DNPM	Departamento de Novos Produtos e Mercados.
DEP	Departamento de Engenharia e Produção.
RQAS	Responsável pela Qualidade, Ambiente e Segurança.
RID	Responsável pela Investigação e Desenvolvimento.
RCM	Responsável pela Comercial e Marketing.
RNPM	Responsável por Novos Produtos e Mercados.
REP	Responsável pela Engenharia e Produção.
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade.
EID	Engenheiro de Investigação e Desenvolvimento.
EEP	Engenheiro de Engenharia e Produção.
Documento do sistema	Meio de informação utilizado para conter um conjunto de dados com significado e que não é nem procedimento nem impresso e nem processo.
Impresso	Suporte físico ou informático onde são elaborados documentos ou registos.
Registo	Documento que apresenta os resultados obtidos ou fornece evidência das actividades realizadas, bem como demonstra a conformidade com os requisitos especificados para as diversas actividades.
Processo	É um conjunto de procedimentos, impressos que transformam as entradas em resultados (saídas), e deste modo acrescentam valor ao produto desenvolvido.
Processos Chave	Os processos chave são aquelas que são determinantes para o funcionamento da empresa.
Processos de suporte	São os recursos necessários para a elaboração de todas as actividades da empresa e a gestão destes. Como recursos são considerados; Os colaboradores, os equipamentos, o site e as infra-estruturas.
Indicadores de desempenho	Servem para quantificar e avaliar a eficácia dos processos, assim como a eficácia do sistema, facilitando a identificação dos objectivos e metas a serem perseguidos pela empresa.
Procedimentos do sistema	Modo de realizar as actividades dentro de uma organização (Instruções de como fazer) tendo em atenção a sequência de tarefas, detalhes e responsabilidades.
Manual de Qualidade	Documento que descreve a organização da empresa Engi3,Lda em termos de Qualidade.
Clientes	Pessoa ou entidade (pública ou privada) que usufrui dos serviços prestados pela ENGI3,Lda e possui contrato em rigor com a empresa.
Possível cliente	É toda e qualquer pessoa ou instituição que visita ou somente procura a empresa com algum interesse em adquirir os nossos serviços no momento presente ou futuro.
Fornecedores	Entidade ou Empresa que fornece equipamentos, produtos, necessários ao desenvolvimento de actividades na empresa.
Subcontratados	Pessoa ou instituição detentora de tecnologia própria e moderna, que tenham

	DOCUMENTO DO SISTEMA MANUAL DA QUALIDADE	Código	DS04 AA
		Data	

	a actividade subcontratada como sua principal actividade, e que encontra-se vinculada com a ENGi3, Lda para desempenhar actividades de instalação de sensores.
Acidente	Acontecimento súbito e imprevisto, sofrido pelo trabalhador, que originou ferimento ou dano para a saúde ou fatalidade.
(NC) - Não Conformidade	Não atendimento de um requisito especificado.
Conformidade	Processo que não está conforme aos requisitos do sistema da qualidade. Não satisfação com um requisito.
Conformidade	Satisfação com um requisito
Acção Correctiva (AC)	Acção para eliminar a causa de uma NC detectada, ou outra situação indesejada.
Acção Preventiva (AP)	Acção para eliminar a causa de uma potencial NC detectada, ou outra potencial situação indesejada.
Incidente	Acontecimento (anomalia ou ocorrência anormal súbita e imprevista) relacionada com o trabalho que, não obstante a severidade, origina ou poderia originar dano para a saúde.
Propriedade do cliente	Toda a documentação pertencente ao cliente entregue à empresa, toda a propriedade física (edifícios, equipamentos), bem como a intelectual (símbolos, nomes, imagens do cliente).

9.2 Anexos

Tal como no relatório, os anexos B necessários estão apresentados no CD disponibilizado e servem para evidenciar as actividades desenvolvidas.

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B1 – Matriz de objectivos (DS02 AA)

Política de qualidade	Objectivos de qualidade	Indicadores de desempenho x100	Resp.	Meta
<p>Criar soluções personalizadas e adequadas às necessidades de cada cliente, garantindo assim a sua satisfação e uma melhoria no desempenho das suas funções aumentando assim a competitividade das suas empresas.</p>	<p>Satisfação de 90% dos requisitos durante a avaliação da empresa pelos clientes.</p>	$\frac{\text{Número de Reclamação de Clientes}}{\text{Nº total de Clientes}}$ $\frac{\text{Nº de AP, AC eficazes}}{\text{Nº total de acções implementadas}}$	<p>DQAS DCM DNPM</p>	<p>Satisfação Superior a 90%</p>
<p>Integrar a prática da Qualidade nos colaboradores, nas suas actividades, rotinas e práticas, como forma de agregar valor ao negócio da empresa, através de um Sistema de Gestão da Qualidade.</p>	<p>Aplicar o Sistema de Qualidade, Ambiente e Segurança, de acordo com as normas, implementado acções eficazes em 90%, sempre que houver desvios no seu cumprimento e rever o sistema pelo menos 1 vez por ano.</p>	$\frac{\text{Nº de AP, AC eficazes}}{\text{Nº total de acções implementadas}}$	<p>DCM DNPM</p>	<p>90% das acções implementadas devem ser eficazes</p>
<p>Garantir um bom relacionamento com os fornecedores e subcontratados assegurando o cumprimento dos requisitos acordados por ambas as partes.</p>	<p>Cumprir todos os contratos quer com fornecedores, quer com subcontratados em no mínimo 98% dos requisitos acordados.</p> <p>Possuir duas empresas subcontratadas para realizar a instalação de circuitos electrónicos que e dos sensores, sempre que for necessário.</p>	$\frac{\text{Nº Contratos Cumpridos}}{\text{Nº total de Contratos}}$ $\frac{\text{Contratos Assinados}}{\text{Propostas Formuladas}}$	<p>RQAS</p>	<p>Cumprimento de critérios acordados em 98% no mínimo.</p> <p>Quantidade de empresas subcontratadas (2 empresas)</p>
<p>Acompanhamento rigoroso dos nossos clientes no estabelecimento e padrões de satisfação que assentam directamente na consequente redução de custos na energia.</p>	<p>Acompanhar os clientes na elaboração de planos de racionalização energética que possam vir a reduzir em 20% ao ano o consumo específico de energia nas empresas.</p> <p>Garantir uma disponibilidade anual do sistema Macro-Jê de 90 % ao longo do ano, ou seja, superior às 7800 horas anuais de funcionamento ininterruptas.</p> <p>Ser capaz de demonstrar a mais-valia da tecnologia Macro-Jê, bem como da monitorização continuada como um novo paradigma na</p>	$\frac{\text{Valor pago depois da elaboração de planos de racionalização}}{\text{Valor pago no ano antes}}$ $\frac{\text{Nº de horas ininterruptas}}{\text{Nº de horas totais Anual}}$	<p>DID</p>	<p>Reduzir em 20% ao ano os custos na energia.</p> <p>Disponibilidade anual do sistema Macro-Jê de 90%</p> <p>uma versão</p>

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

	racionalização energética apresentando em cada ano civil 1 versão melhorada do seu sistema de monitorização, quer em hardware, quer em software.	Quantidade de melhorias no sistema.		melhorada do seu sistema em cada ano.
Promover a participação e a formação de todos os colaboradores de modo a garantir o seu bem-estar, e compromisso com o SGI (Sistema de Gestão Integrado), fomentando internamente ideias inovadoras que visem o sucesso da empresa, tendo em vista a carreira e o sucesso dos recursos humanos.	<p>Promover a procura contínua de conhecimento, oferecendo formação aos colaboradores pelo menos 1 vez em cada semestre e que haja a presença de pelo menos 95% dos colaboradores nomeados para a acção de formação.</p> <p>Garantir que a percentagem de avaliações positivas dos formandos comparecidos à acção de formação nunca fique abaixo dos 95%.</p>	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de formandos comparecidos à formação}}{\text{Número total de Formandos nomeados}}$ $\frac{\text{N}^\circ \text{ de Avaliações Positiva}}{\text{Número total de Formação}}$	RQAS	<p>Presença de pelo menos 95% dos colaboradores nomeados para a acção de formação</p> <p>A percentagem de avaliações positivas dos formandos comparecidos à acção de formação nunca deve ser abaixo dos 95%.</p>
Assumir o compromisso de melhoria contínua do Sistema de Gestão da Qualidade, da revisão do sistema e o cumprimento de toda a legislação em vigor relativo a cada actividade da empresa.	<p>Assegurar a revisão anual do Sistema de Gestão de Qualidade.</p> <p>Garantir que 90% das acções implementadas para a melhoria do sistema, sejam eficazes.</p>	<p>Quantidade de Reuniões para Revisão do SGQ</p> $\frac{\text{N}^\circ \text{ de AC, AP eficazes}}{\text{N}^\circ \text{ total de acções implementadas}}$	RQAS	<p>Revisão anual do sistema.</p> <p>90% das acções implementadas, para a melhoria do sistema devem ser eficazes.</p>
Aumentar o número de clientes, expandindo desse modo a empresa e aumentando assim, os seus lucros.	<p>Nos 2 primeiros anos pretende-se ter 5 empresas chave em áreas distintas (indústria e serviços), a utilizarem o equipamento e sistema ENGi3.</p> <p>Possuir 50% de clientes internacionais em 4 anos.</p>	$\frac{\text{Contratos Assinados}}{\text{Propostas Formuladas}}$ $\frac{\text{Contratos Cancelados}}{\text{N}^\circ \text{ total de Contratos}}$	RCM	<p>Ter 5 empresas chave em 2 anos</p> <p>Possuir 50% de clientes internacionais, em 4 anos.</p>

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B2 – Registo de reunião (IM01 PG01 AA)

Nº de participantes					Data de Realização				
Departamento									
Sumário									
Acções a realizar									
Nº	Acções	Responsável pela acção	Data prevista de realização	Data real de realização					
Lista de presenças									
Nº	Nome dos participantes		Assinatura						

Responsável	Data de realização

Anexo B3 – Plano anual de revisões do SGQ (IM02 PG01 AA)

Nº	Assunto	Data prevista para a realização	Data real de realização	Data da próxima revisão
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B4 – Relatório de revisões (IM03 PG01 AA)

Aspectos revistos		
Nº	Temas Abordados	Sim / Não
1	Adequação das políticas, objectivos e procedimentos do sistema da qualidade,	
2	Auditorias internas e externas,	
3	Acompanhamento de não conformidades apuradas nas auditorias	
4	Acompanhamento de acções correctivas e preventivas implementadas,	
5	Sugestões e reclamações de clientes,	
6	Cumprimento de prazos para realização de serviços solicitados pelos clientes,	
7	Avaliação de fornecedores e subcontratados	
8	Sugestões de melhoria	
9	Resultados das necessidades de formação, do plano de formação elaborado, bem como das avaliações da formação,	
10	Satisfação dos colaboradores,	
11	Indicadores de Qualidade, Ambiente e Segurança,	
12	Seguimento de acções resultantes de anteriores revisões do sistema pelo CA,	
13	Alterações que possam afectar o sistema de gestão da qualidade ambiente e Segurança;	
14	Resultados de revisão dos equipamentos e infra-estruturas quanto à manutenção, verificação e à calibração.	
Dados recolhidos para a revisão		
Dados sobre satisfação do cliente		
Dados sobre NC e potenciais Não conformidades		
Dados sobre os processos		
Acções com vista a melhorar o sistema		
Alterações na política de qualidade		
Definição de novos objectivos		
Acompanhamento das auditorias internas		
Acompanhamento das auditorias externas		
Acompanhamento de não conformidades		

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Acompanhamento de reclamações de clientes			
Acompanhamento das acções correctivas e preventivas implementadas			
Acompanhamento do cumprimento de prazos na realização dos serviços			
Acompanhamento da Avaliação dos fornecedores			
Acompanhamento da avaliação dos subcontratados			
Acompanhamento e realização de formação dos colaboradores			
Indicadores dos processos			
Acompanhamento de acções resultantes de revisões anteriores			
<i>Nº</i>	<i>Acções resultantes de revisões anteriores</i>	<i>Sim/Não</i>	
Comentários / Conclusão			
Anexos			
Participantes			
<i>Nº</i>	<i>Nome</i>	<i>Assinatura</i>	<i>Departamento</i>
<i>Elaborado por:</i>		<i>Aprovado por:</i>	<i>Data:</i>

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B5 – Lista de documentos (IM01 PST01 PG01 AA)

Codificação	Estado da revisão	Tipo de documento	Designação do documento
DS01 AA	AA	Documento do Sistema	Manual da Qualidade
DS02 AA	AA	Documento do Sistema	Política e Objectivos da ENGi3,Lda
DS03 AA	AA	Documento do Sistema	Matriz de Objectivos
DS04 AA	AA	Documento do Sistema	Plano de Acções para os Objectivos
PG01 AA	AA	Processo de Gestão	Gestão planeamento e melhoria
IM01 PG01 AA	AA	Impresso	Registo de reunião
IM02 PG01 AA	AA	Impresso	Plano anual de revisões
IM03 PG01 AA	AA	Impresso	Relatório de revisões
PST01 PG01	AA	Procedimento do sistema	Controlo de documentos e registos
IM01 PST01 PG01 AA	AA	Impresso	Lista de controlo de documentos
IM02 PST01 PG01 AA	AA	Impresso	Lista de controlo de registos
IM03 PST01 PG01 AA	AA	Impresso	Sugestões de alterações de documentos
IM04 PST01 PG01 AA	AA	Impresso	Check list ISO 9001
PST02 PG01 AA	AA	Procedimento do sistema	Controlo de NC – AC – AP
IM01 PST02 PG01 AA	AA	Impresso	Ficha de sugestões e reclamações de colaboradores
IM02 PST02 PG01 AA	AA	Impresso	Registo de NC, acidentes e incidentes
PST03 PG01 AA	AA	Procedimento do sistema	Acções correctivas
PST04 PG01 AA	AA	Procedimento do sistema	Acções preventivas
PST05 PG01 AA	AA	Procedimento do sistema	Auditorias internas
IM01 PST05 PG01 AA	AA	Impresso	Plano anual de auditorias internas
IM02 PST05 PG01 AA	AA	Impresso	Relatório de auditoria
PST06 PG01 AA	AA	Procedimento do sistema	Comunicação interna e externa
PS01 AA	AA	Processo de Suporte	Gestão de recursos humanos
IM01 PS01 AA	AA	Impresso	Descrição de funções
IM02 PS01 AA	AA	Impresso	Ficha de colaborador
IM03 PS01 AA	AA	Impresso	Impresso de candidatura
IM04 PS01 AA	AA	Impresso	Ficha de entrevista
IM05 PS01 AA	AA	Impresso	Ficha de segurança social
PST01 PS01 AA	AA	Procedimento do sistema	Elaboração e avaliação da eficácia da formação
IM01 PST01 PS01 AA	AA	Impresso	Levantamento das necessidades de formação
IM02 PST01 PS01 AA	AA	Impresso	Plano de formação
IM03 PST01 PS01 AA	AA	Impresso	Ficha de formação
PS02 AA	AA	Processo de Suporte	Gestão de equipamentos, infra-estrutura e ambiente de trabalho
PST01 PS02 AA	AA	Procedimento do sistema	Compras, recepção e verificação de recursos materiais adquiridos
IM01 PST01 PS02 AA	AA	Impresso	Lista de produtos, equipamentos ou infra-estruturas
IM02 PST01 PS02 AA	AA	Impresso	Nota de encomenda
IM03 PST01 PS02 AA	AA	Impresso	Registo de stock

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

IM04 PST01 PS02 AA	AA	Impresso	Folha de verificação
IM01 PS02 AA	AA	Impresso	Lista de equipamentos
IM02 PS02 AA	AA	Impresso	Cadastro de equipamentos
IM03 PS02 AA	AA	Impresso	Lista de verificação de equipamentos
IM04 PS02 AA	AA	Impresso	Plano anual de calibração e verificação e manutenção
PS03 AA	AA	Processo de Suporte	Gestão do site
IM01 PS03 AA	AA	Impresso	Ficha de correcção do site
IM02 PS03 AA	AA	Impresso	Lista de e-mail enviado e recebido
PC01 AA	AA	Processo Chave	Gestão de clientes
PST01 PC01 AA	AA	Procedimento do sistema	Promoção da empresa
PST02 PC01 AA	AA	Procedimento do sistema	Prospecção de clientes
PST03 PC01 AA	AA	Procedimento do sistema	Comunicação com o cliente
PST04 PC01 AA	AA	Procedimento do sistema	Participação em eventos
IM01 PC01 AA	AA	Impresso	Ficha de possíveis clientes
IM02 PC01 AA	AA	Impresso	Ficha de cliente
IM03 PC01 AA	AA	Impresso	Propriedade do cliente
IM01 PST01 PC01 AA	AA	Impresso	Ficha das necessidades de marketing
IM01 PST04 PC01 AA	AA	Impresso	Lista de eventos
IM02 PST04 PC01 AA	AA	Impresso	Relatório de eventos
PC02 AA	AA	Processo Chave	Gestão de fornecedores e subcontratados
IM01 PC02 AA	AA	Impresso	Ficha de subcontratado
IM02 PC02 AA	AA	Impresso	Ficha de fornecedor
PST01 PC02 AA	AA	Procedimento do sistema	Avaliação da satisfação do fornecedor e subcontratado
IM01 PST01 PC02 AA	AA	Impresso	Impresso de candidatura de empresas subcontratadas
IM02 PST01 PC02 AA	AA	Impresso	Impresso para classificar subcontratados
IM03 PST01 PC02 AA	AA	Impresso	Impresso para classificar fornecedores
PC03 AA	AA	Processo Chave	Concepção e desenvolvimento
PST01 PC03 AA	AA	Procedimento do sistema	Visita às instalações do cliente
IM01 PST01 PC03 AA	AA	Impresso	Relatório de visitas
IM02 PST01 PC03 AA	AA	Impresso	Ficha de instalações do cliente
IM01 PC03 AA	AA	Impresso	Ficha de sugestões de produtos e serviços a desenvolver
IM02 PC03 AA	AA	Impresso	Ficha de projectos desenvolvidos
PC04 AA	AA	Processo Chave	Produção e fornecimento de serviços
PST01 PC04 AA	AA	Procedimento do sistema	Produção de circuitos electrónicos que controlam os sensores
PST02 PC04 AA	AA	Procedimento do sistema	Instalação de circuitos electrónicos que controlam os sensores
PST03 PC04 AA	AA	Procedimento do sistema	Monitorização de parâmetros críticos
IM01 PST02 PC04 AA	AA	Impresso	Relatório de instalação de circuitos electrónicos
IM01 PST03 PC04 AA	AA	Impresso	Relatório mensal
IM01 PST01 PC04 AA	AA	Impresso	Ficha de circuitos electrónicos
IM02 PST01 PC04 AA	AA	Impresso	Ficha de produto recuperado e irrecuperável
PC05 AA	AA	Processo Chave	Prestação de serviços

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

PST01 PC05 AA	AA	Procedimento do sistema	Avaliação da satisfação do cliente
IM01 PST01 PC05 AA	AA	Impresso	Avaliação e classificação do cliente
IM02 PST01 PC05 AA	AA	Impresso	Impresso para classificar clientes
IM03 PST01 PC05 AA	AA	Impresso	Ficha de reclamação do cliente
IM04 PST01 PC05 AA	AA	Impresso	Ficha de sugestão do cliente

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B6 – Lista de registos (IM02 PST01 PG01 AA)

Nº	Designação do registo	Nº do registo	Data de preenchimento	Dep. Responsável	Resp. preenchimento	Localização	Tempo de retenção	Revisão
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

Elaborado por:	Aprovado por:
Data	

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B7 – Sugestão de alteração de documentos (IM03 PST01 PG01 AA)

Identificação do documento	
Designação do documento	
Codificação	
Descrição da alteração	
Situação actual	Alteração
Identificação do colaborador	
Nome	
Função	
Departamento	

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B8 – Check List ISO 9001 (IM04 PST01 PG01 AA)

Ponto Normativo	Questões	Sim	Não	NA
4.1	Requisitos Gerais			
	É evidenciada, por qualquer meio, qual a ordem e interacção entre os processos da entidade, de forma a garantir a satisfação dos requisitos associados ao produto/serviço?			
	Em caso de inexistência de documentação de suporte a uma determinada actividade ou processo, a organização demonstra capacidade para a condução consistente dessas actividades/processos e demonstra ter alcançado os resultados esperados/ apropriados? (não aplicável no relativo aos procedimentos requeridos pelos requisitos normativos)			
	A organização adoptou uma abordagem por processos para a definição, implementação e melhoria do seu sistema de gestão da qualidade e aplica metodologias PDCA?			
	A organização determinou a sequência e interacção entre os processos?			
	A organização determinou os critérios e os métodos que garantam a realização, controlo e eficácia dos processos?			
	A organização assegura a disponibilidade de recursos e informação necessários para suportar a realização e acompanhamento dos processos?			
	A organização realiza o acompanhamento, medição e monitorização e análise dos processos?			
	A organização implementou as acções necessárias para atingir os resultados planeados e a melhoria contínua dos processos?			
	A organização definiu inputs e outputs para os processos?			
	A organização regista a monitorização, medição e análise dos processos?			
	A organização estabeleceu objectivos, indicadores e controlo para cada processo chave?			
	A organização inclui no sistema de gestão da qualidade eventuais processos subcontratados e seu controlo?			
4.2.2	Manual da Qualidade			
	A organização possui um MQ?			
	O manual da qualidade inclui âmbito do sistema de gestão da qualidade, incluindo os detalhes e justificação para qualquer exclusão?			
	O manual da qualidade inclui os procedimentos documentados requeridos ou referência aos mesmos?			
	O manual da qualidade inclui a descrição da interacção dos processos?			
4.2.3	Controlo dos Documentos			
	Existe um procedimento elaborado de Controlo de Documentos?			
	Existe uma Matriz de Responsabilidades para elaboração, revisão, distribuição dos documentos internos e externos que suportam o SGQ?			
	Os documentos externos são considerados? (legislação, normas, especificações, fichas técnicas do cliente)			
	Existe controlo dos documentos obsoletos?			
4.2.4	Controlo dos Registos			

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Ponto Normativo	Questões	Sim	Não	NA
	Existe um procedimento elaborado de Controlo de Registos?			
	Existe um quadro de responsabilidades para todos os registos, incluindo os externos?			
	Existe uma matriz de controlo dos registos incluindo o modo como se identifica, armazena, protege, recupera, distribui e retém os registos?			
5.1	Comprometimento da Gestão			
	A entidade definiu e implementou um sistema de identificação, acesso, actualização e manutenção de requisitos legais e/ou regulamentares aplicáveis aos seus produtos/serviços?			
	Os requisitos legais e/ou regulamentares são utilizados como Inputs dos processos e monitorizados os seus Outputs de forma a garantir o seu cumprimento? (o termo “processo” inclui, neste caso, qualquer actividade interna relevante, incluída no domínio de certificação)			
	A Gestão de Topo comunica à organização a importância de satisfazer tanto os requisitos do cliente como os requisitos legais e regulamentares?			
5.2	Focalização no Cliente			
	A Gestão de Topo assegura que as necessidades e expectativas dos clientes são identificadas, convertidas em requisitos (inputs dos processos) e são satisfeitas?			
5.3	Política da Qualidade			
	A Política da Qualidade é adequada aos propósitos da organização?			
	A Política da Qualidade inclui um comprometimento com o cumprimento dos requisitos e com a melhoria contínua da eficácia do sistema de gestão da qualidade?			
	A Política da Qualidade fornece um enquadramento para o estabelecimento e revisão dos objectivos da qualidade?			
	A Política da Qualidade é revista para adequação contínua?			
	A Política da Qualidade está suportada num documento controlado?			
5.4.1	Objectivos da Qualidade			
	Os objectivos da qualidade são estabelecidos para todas as funções e níveis relevantes dentro da organização?			
	Os objectivos da qualidade são mensuráveis ou quantificados?			
	Os objectivos da qualidade são consistentes com a política da qualidade?			
	Os objectivos da qualidade incluindo os necessários para cumprir os requisitos do produto?			
5.4.2	Planeamento do Sistema de Gestão da Qualidade			
	O Sistema de Gestão da Qualidade é motivo de planeamento adequado por forma a assegurar o cumprimento dos requisitos e dos objectivos da qualidade?			
	O planeamento da qualidade, à parte dos objectivos, contempla todo o Sistema de Gestão da Qualidade, com o propósito do cumprimento dos seus requisitos (4.1) e a manutenção da sua integridade em caso de mudança?			
	Os resultados do planeamento são documentados?			

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Ponto Normativo	Questões	Sim	Não	NA
5.5.1	Responsabilidade e Autoridade			
	Responsabilidade e autoridade estão definidas e são comunicados dentro da organização as funções?			
5.5.2	Representante da Gestão			
	Estão definidas e são comunicadas as responsabilidades e autoridades?			
	O representante da gestão informa a gestão de topo das necessidades de melhoria?			
	O representante da gestão promove a consciencialização para com os requisitos dos clientes a todos os níveis da organização?			
5.5.3	Comunicação Interna			
	Está definido um “processo” de comunicação capaz de assegurar a comunicação interna relativa ao Sistema de Gestão da Qualidade e à sua eficácia?			
	A entidade demonstra capacidade para determinar e entender os requisitos dos clientes?			
5.6.2	Entrada para Revisão			
	Os Inputs para a revisão do sistema incluem resultados de auditorias?			
	Os Inputs para a revisão do sistema incluem recomendações de melhoria?			
	Os Inputs para a revisão do sistema incluem feedback dos clientes?			
	Os Inputs para a revisão do sistema incluem desempenho dos processos e conformidade do produto?			
	Os Inputs para a revisão do sistema incluem estado de acções correctivas e preventivas?			
	Os Inputs para a revisão do sistema incluem acções de acompanhamento resultantes de anteriores revisões?			
	Os Inputs para a revisão do sistema incluem mudanças que possam afectar o sistema de gestão da qualidade?			
5.6.3	Saída de Revisão			
	Os Outputs da revisão do sistema incluem decisões e acções associadas com a melhoria da eficácia do sistema e dos seus processos?			
	Os Outputs da revisão do sistema incluem decisões e acções associadas com a melhoria do produto relacionada com requisitos do cliente?			
	Os Outputs da revisão do sistema incluem decisões e acções associadas com a necessidade de disponibilização de recursos?			
6.1	Provisão de Recursos			
	A organização elaborou um Plano de acções para seus objectivos?			
	A organização elaborou um Plano de acções para a Formação?			
6.2.2	Competência, Formação e Consciencialização			
	Estão definidos requisitos que assegurem a competência dos colaboradores a quem são atribuídas actividades que afectem a qualidade do produto, ao nível de grau de ensino, formação e conhecimentos práticos e experiência?			
	Há evidência objectiva sobre adequabilidade dos recursos e ambiente de formação?			
	Há evidência objectiva adequabilidade do conteúdo das acções de			

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Ponto Normativo	Questões	Sim	Não	NA
	formação?			
	É avaliada a eficácia da formação proporcionada?			
	A Entidade demonstra capacidade para entender as necessidades dos clientes internos?			
	Esta definido um “processo” que garanta que os colaboradores então conscientes da relevância e importância das suas actividades e de como as mesmas contribuem para serem atingidos os objectivos da qualidade?			
6.3	Infra-estruturas			
	Foi definido um “processo” que garanta a identificação, disponibilização e manutenção das infra-estruturas necessárias para obter a conformidade do produto, incluindo edifícios, espaço de trabalho e meios associados, equipamento para os processos, tanto hardware como software, serviços de apoio, como transporte ou comunicação?			
6.4	Ambiente de Trabalho			
	A organização identificou e gere os factores humanos e físicos do ambiente de trabalho, necessários para obter a conformidade do produto?			
7.1	Planeamento da realização do produto			
	A organização estabeleceu quais os recursos necessários, meios e métodos de produção?			
	A organização definiu documentos de suporte tais como: definições técnicas e funcionais do produto/ serviço, definição técnica dos processos?			
	Os requisitos legais e/ou regulamentares são utilizados como Inputs dos processos e monitorizados os seus Outputs de forma a garantir o seu cumprimento?			
7.2.1	Determinação dos requisitos relacionados com o produto			
	A organização têm capacidade para determinar e entender os requisitos dos clientes?			
	A organização tem capacidade para fornecer produtos/serviços nos prazos acordados?			
	A organização tem capacidade para converter os requisitos em especificações/instruções/informações?			
7.2.2	Revisão dos requisitos relacionados com o produto			
	A identificação dos requisitos do produto contempla os requisitos não especificados pelo cliente mas necessários para o uso pretendido ou especificado?			
	A identificação dos requisitos do produto contempla os requisitos legais e regulamentares?			
7.2.3	Comunicação com o cliente			
	Estão identificadas e implementadas formas de comunicação com o cliente, relacionadas com informação sobre o produto?			
	Estão identificadas e implementadas formas de tratamento de questões, contratos e encomendas, incluindo rectificações?			
	Estão identificadas e implementadas formas de retorno da informação do cliente, incluindo reclamações?			
7.3.1	Planeamento da concepção e do desenvolvimento			

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Ponto Normativo	Questões	Sim	Não	NA
	A organização planeou e controla a concepção e desenvolvimento do produto?			
	A organização determinou as etapas de concepção e desenvolvimento?			
	A organização determinou revisões, verificações e validações apropriadas a cada etapa de concepção e desenvolvimento?			
	A organização determinou as responsabilidades e autoridades para a concepção e desenvolvimento?			
	A organização actualiza a saída do planeamento à medida que a concepção evolui?			
7.3.2	Entradas para a concepção e desenvolvimento			
	Os Inputs para a concepção e desenvolvimento incluem requisitos funcionais e de desempenho?			
	Os Inputs para a concepção e desenvolvimento incluem requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis?			
	Os Inputs para a concepção e desenvolvimento incluem informação resultante de concepções anteriores semelhantes, sempre que aplicável?			
	Os Inputs para a concepção e desenvolvimento incluem outros requisitos essenciais para a concepção e o desenvolvimento?			
7.3.3.	Saídas da concepção e do desenvolvimento			
	Os outputs da concepção e desenvolvimento vão ao encontro dos requisitos dos inputs para a concepção e desenvolvimento?			
	Os outputs da concepção e desenvolvimento proporcionam informação apropriada para compra, produção e fornecimento do serviço?			
	Os outputs da concepção e desenvolvimento contêm ou referem critérios de aceitação do produto?			
	Os outputs da concepção e desenvolvimento especificam as características do produto essenciais para a sua utilização segura e apropriada?			
7.3.4.	Revisão da concepção e do desenvolvimento			
	A revisão da concepção e desenvolvimento, é efectuada de modo a avaliar a aptidão dos resultados da concepção e desenvolvimento em relação aos requisitos?			
	A revisão da concepção e desenvolvimento, é efectuada de modo a identificar quaisquer problemas e propor as acções necessárias?			
	São registados os resultados da revisão da concepção e desenvolvimento e subsequentes acções de seguimento?			
7.3.5	Verificação da concepção e do desenvolvimento			
	São registados os resultados da verificação da concepção e desenvolvimento e subsequentes acções de seguimento?			
7.3.6	Validação da concepção e do desenvolvimento			
	São registados os resultados da validação da concepção e desenvolvimento e subsequentes acções de seguimento?			
7.3.7	Controlo de alterações na concepção e no desenvolvimento			
	As alterações à concepção e desenvolvimento, são revistas, verificadas, validadas e aprovadas antes da implementação?			
	São mantidos os registos das alterações à concepção e desenvolvimento?			

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Ponto Normativo	Questões	Sim	Não	NA
7.4.1	Processo de compra			
	Estão definidos os critérios de selecção e avaliação periódica dos fornecedores?			
	São registados os resultados da avaliação e das subsequentes acções de acompanhamento dos fornecedores?			
7.4.2	Informação de Compra			
	A informação de compra descreve o produto a ser comprado e inclui requisitos para aprovação do produto, de procedimentos, de processos e de equipamento?			
	A informação de compra inclui requisitos para a qualificação de pessoal?			
	A informação de compra inclui requisitos do sistema de gestão da qualidade?			
7.4.3	Verificação do produto comprado			
	São estabelecidas, implementadas e mantidas as actividades de inspecção ou outras necessárias para assegurar que produto comprado vai de encontro aos requisitos?			
7.5.1	Controlo da produção e do fornecimento do serviço			
	A organização planeia, produz e fornece serviço sob condições controladas?			
	A organização disponibiliza informação de descreva as características do produto?			
	A organização disponibiliza instruções de trabalho consoante a necessidade?			
	É utilizado equipamento apropriado?			
	A organização disponibiliza a utilização de dispositivos de monitorização e medição?			
	Foi implementada uma metodologia e monitorização e medição?			
	Estão devidamente implementadas e controladas, actividades de libertação, de entrega e posteriores à entrega?			
7.5.2	Validação dos processos de produção e de fornecimento do serviço			
	Encontram-se identificados os processos para os quais é requerida uma validação?			
	Estão definidas e implementadas critérios para revisão e aprovação dos processos?			
	Estão definidas e implementadas disposições para a qualificação do pessoal e aprovação do equipamento?			
	Estão definidas e implementadas disposições para utilização de metodologias e procedimentos específicos?			
	Estão definidas e implementadas disposições de requisitos para registo?			
	Estão definidas e implementadas disposições para revalidação dos processos?			
7.5.3	Identificação e <i>Rastreabilidade</i>			
	Existem registos de identificação dos produtos em todas as fases de produção / serviço?			
7.5.4	Propriedade do Cliente			

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Ponto Normativo	Questões	Sim	Não	NA
	A organização identifica, verifica, protege e salvaguarda a propriedade do cliente?			
7.5.5	Preservação do produto			
	A organização preserva o produto incluindo identificação, manuseamento, embalagem, armazenamento e protecção do mesmo?			
7.6.	Controlo do equipamento de monitorização e de medição			
	A organização estabelece processos para assegurar que a monitorização e medição são levadas a cabo de forma consistente com os requisitos?			
	A organização garante que os dispositivos de monitorização e medição, são calibrados ou verificados em intervalos especificados?			
	A organização garante que os dispositivos de monitorização e medição são ajustados ou reajustados quando necessário?			
	A organização garante que os dispositivos de monitorização e medição são identificados para permitir determinar o estado de calibração.			
	A organização garante que os dispositivos de monitorização e medição são salvaguardados de ajustamentos que possam invalidar o resultado da medição?			
	A organização garante que os dispositivos de monitorização e medição são protegidos de danos e deterioração durante o manuseamento, manutenção e armazenagem?			
8.2.1	Satisfação do cliente			
	É monitorizada a informação sobre a percepção do cliente relativa ao cumprimento dos seus requisitos?			
	Estão definidos os métodos para a obtenção e utilização dessa informação?			
8.2.2	Auditoria Interna			
	É planeado um programa de auditorias internas tendo em consideração o estado e importância das actividades e áreas a auditar, bem como os resultados de auditorias anteriores?			
	As actividades de acompanhamento incluem a verificação da efectiva implementação das acções correctivas desencadeadas e reportar os resultados da verificação?			
8.2.3	Monitorização e medição dos processos			
	São aplicados métodos adequados ao acompanhamento e, quando aplicável, à medição e monitorização dos processos do sistema de gestão da qualidade?			
	Estes métodos confirmam a aptidão continuada de cada processo para satisfazer os objectivos?			
	São desencadeadas correcções e acções correctivas (se apropriado) caso os resultados não sejam alcançados?			
8.2.4.	Monitorização e medição do produto			
	São aplicados métodos adequados ao acompanhamento, medição e monitorização do produto?			
	É evidenciada a conformidade do produto com os critérios de aceitação?			
	A liberação do produto e a prestação do serviço prosseguem apenas quando a disposições planeadas são satisfatoriamente completadas, excepto quando são aprovados por entidades competentes ou pelo			

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Ponto Normativo	Questões	Sim	Não	NA
	cliente?			
8.3	Controlo do produto não conforme			
	A organização garante que o produto não conforme é identificado e controlado de modo a prevenir a utilização ou entrega involuntária?			
	A organização cuida do produto não conforme empreendendo acções para eliminar a não conformidade detectada?			
	A organização cuida do produto não conforme, autorizando a sua utilização, liberação ou aceitação sob permissão de uma autoridade relevante ou, quando aplicável, pelo cliente?			
	A organização cuida do produto não conforme empreendendo acções que impeçam a utilização ou aplicação originalmente pretendidas?			
	A organização mantém registos da identificação e tratamento de não conformidade?			
8.4	Análise de dados			
	Estão identificados, recolhidos e analisados os dados apropriados para determinar a adequação e eficácia do sistema de gestão da qualidade e identificar melhorias?			
	Os dados proporcionam informação sobre satisfação do cliente?			
	Os dados proporcionam informação sobre conformidade com os requisitos do produto?			
	Os dados proporcionam informação sobre características dos processos, do produto e suas tendências, incluindo oportunidades de acções preventivas?			
	Os dados proporcionam informação sobre Fornecedores?			
8.5.1	Melhoria Contínua			
	A organização melhora continuamente a eficácia do seu sistema de gestão da qualidade através da utilização dos meios adequados?			
8.5.2	Acções Correctivas			
	A organização empreende acções para eliminar as causas das não conformidades?			
	As acções correctivas são apropriadas aos efeitos das não conformidades encontradas?			
8.5.3	Acções Preventivas			
	A organização determina acções para eliminar causas de potenciais não conformidades, de modo a prevenir a sua ocorrência?			
	As acções preventivas são apropriadas aos efeitos dos potenciais problemas?			

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B9 – Sugestões e reclamações de colaboradores (IM01 PST02 PG01 AA)

Sugestão dos colaboradores		Reclamação dos colaboradores	
Sugestão/ Reclamação			
Nome colaborador			
Departamento			
Data da Sugestão/ Reclamação			
Sugestão/ Reclamação aceite		Data	
Acção para o resolver			
Data de realização			
Sugestão / Reclamação não aceite			
Motivo			
Fechado por:			

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B10 – Registo de NC – Acidentes – Incidentes (IM02 PST02 PG01 AA)

Não Conformidade:		Acção preventiva:		Oportunidade melhoria:	
Acidente:		Local:			
Incidente:		Envolvidos:			
Queixa:		Contacto			
		Nome		Telef.	
		Morada:		E-mail:	
Descrição Pormenorizada:					
Quem tomou conta do acontecimento:					
				Data	
Dados para o tratamento de NC ou possíveis NC:					
Acções imediatas:					
Participantes:					
Notificações a entidades:					
Causas:					
Identificadas por:				Data:	
Acções a implementar					
Acções correctivas ou Acções preventivas a serem tomadas.		Responsável pela realização	Data prevista para a realização	Data real de realização	
Acordos obtidos:					
Conclusões:					

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Indicadores estabelecidos para verificação de eficácia	
Os resultados das acções deram os resultados pretendidos:	
Sim	
Encerrado por:	
Não	
Acções adicionais	
Anexos (Colocar fotos)	

Anexo B11 – Plano anual de auditorias (IM01 PST05 PG01 AA)

Nº	Âmbito da auditoria	Data prevista para a realização	Equipa auditora	Data real de realização
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B12 – Relatório de auditorias (IM02 PST05 PG01 AA)

Tipos de Auditorias							
Interna		Certificação		Acompanhamento		Processo	
Externa		Periódica		SGQ		Produto	
Departamentos auditados							
DID		DCM		DQAS			
DEP		DNPM					
Objectivo da Auditoria							
Nº	Documentos analisados	Código					
Nº	Registos analisados						
Nº	Registos de NC-AC-AP abertos (listar os números)						
Pessoas consultadas durante a auditoria (Nome e Cargo)							
Nome				Cargo			
Obs.							
Equipa auditora							
Nome				Assinatura			
Comentários / Conclusão							
Anexos							
Elaborado por:	Revisto/ Aprovado por:	Data de realização					

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B13 – Descrição de funções (IM01 PS01 AA)

Função:		Substituição				
Requisitos mínimos:		Formação complementar:				
Nome do colaborador:						
Descrição da função / Responsabilidades:						
(Descrever outras funções da pessoa)						
Histórico de formação						
Designação da acção	Área de formação	Avaliação	Nº de horas assistidas	Data realização	Responsável	Formador/es
Elaborado por:		Aprovado por:			Data:	

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B14 – Ficha de colaborador (IM02 PS01 AA)

Dados pessoais										
Nome										
BI				Data de Edição						
Arquivo				Naturalidade						
Sexo					Estado civil					
Data de nascimento					Nº de contribuinte					
Nº de titulares					Nº de dependentes					
Morada										
Código postal					Localidade					
Concelho					Distrito					
Contacto telf.					E-mail					
NIB					Local de trabalho					
Data de contratação										
Função										
Principais tarefas										
Responsável hierárquico										
Departamento										
Seguradora					Nº de apólice					
Sindicato					Nº de sócio					
Tipo de contrato										
Estágio		Termo certo		Termo incerto		Sem termo				
Recibos verdes		Outro								
Data de Início					Data do fim					
Regime de duração do trabalho		Tempo inteiro		Tempo parcial						
Horário de trabalho										
Retribuição mensal					Custo por hora					
Outras retribuições										
Existe curriculum vitae		Sim		Não						
Qualificação e formação profissional										
Habilitações literárias										
Escolaridade					Ano de conclusão					
Escolaridade					Ano de conclusão					
Escolaridade					Ano de conclusão					
Formação profissional / outros conhecimentos										
Curso					Entidade				Ano de conclusão	
Curso					Entidade				Ano de conclusão	
Curso					Entidade				Ano de conclusão	
Observações										
Experiência profissional										
Função					Entidade				Período	
Função					Entidade				Período	
Função					Entidade				Período	
Função					Entidade				Período	

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Elaborado por:	Aprovado por:	Data:

Anexo B15 – Impresso de candidatura de colaboradores (IM03 PS01 AA)

Identificação do candidato				
Nome:				
B.I.:		Data emissão:		
Arquivo:		Naturalidade:		
Sexo:	F	M	Estado Civil:	
Data de nascimento:			Nº Contribuinte:	
Nº Titulares:			Nº Dependentes:	
Morada:				
Código Postal:		Localidade:		
Concelho:		Distrito:		
Contacto telef.:		E-mail:		
Telemóvel:		Outro:		
Documentos que deverão acompanhar o impresso de candidatura				
Documentos			Sim	Não
Fotocópia do bilhete de identidade ou equiparado.				
Fotocópia do cartão de contribuinte.				
Curriculum Vitae.				
Certificado de habilitações literárias.				
Documentos comprovativos da experiência no ramo.				

O candidato declara expressamente, através do presente documento, que conhece e aceita sem reservas as normas do presente Concurso.

Bragança 30 de Junho de 2010

Assinatura do candidato

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B16 – Ficha de entrevista (IM04 PS01 AA)

Identificação do Candidato				
Nome:				
B.I.:			Data emissão:	
Arquivo:			Naturalidade:	
Sexo:	F		M	Estado Civil:
Data de nascimento:			Nº Contribuinte:	
Nº Titulares:			Nº Dependentes:	
Morada:				
Código Postal:			Localidade:	
Concelho:			Distrito:	
Contacto telef.:			E-mail:	
Telemóvel:			Outro:	
Documentos que deverão acompanhar o impresso de candidatura				
Documentos			Sim	Não
Fotocópia do bilhete de identidade ou equiparado.				
Fotocópia do cartão de contribuinte.				
Curriculum Vitae.				
Certificado de habilitações literárias.				
Documentos comprovativos da experiência no ramo.				
Entrevista				
Tipo de entrevista				
Guião de Entrevistas				
Questões		Respostas		
Observações				
Elaborado por:		Aprovado por:		Data:

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B19 – Plano de formação (IM02 PST01 PS01 AA)

Nº	Área de formação	Destinatários	Entidade formador/a	Duração	Local de realização	Data prevista de realização	Avaliação da formação	Objectivo
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

Elaborado por:	Aprovado por:
	Data

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B20 – Ficha de formação (IM03 PST01 PS01 AA)

Definir o objectivo da formação		
Sumário		
Participantes		
Nome	Assinatura	Avaliação
Comentários / Conclusão		
Elaborado por:	Aprovado por:	Data:

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B21 – Lista de equipamentos (IM01 PS02 AA)

Nº	Designação do equipamento	Nº de serie	Marca	Modelo	Fornecedor	Localização	Responsável	Data de aquisição	Verificado ou Calibrado
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
Elaborado por:							Aprovado por:		Data

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B22 – Cadastro de equipamentos (IM02 PS02 AA)

Imagens do equipamento			
Dados do equipamento			
Designação do equipamento			
Número associado		Modelo	
Nº de serie		Data de aquisição	
Tipo de manutenção		Garantia	
Local do equipamento		Responsável	
Dados do Fornecedor			
Designação			
Localização			
Responsável			
Contacto telefónico			
E-mail			
Outro			
Observações			
Calibração ou verificação			
Calibração		Verificação	
Histórico de Manutenções correctivas feitas aos equipamentos			
Nº	Data da manutenção	Responsável pela manutenção	Tipo de intervenção
Elaborado por:		Aprovado por:	Data:

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B23 – Lista de verificação de equipamentos (IM03 PS02 AA)

Dados do equipamento			
Designação do equipamento			
Número associado		Modelo	
Nº de serie		Data de aquisição	
Dados do Fornecedor			
Designação			
Lista de verificação de equipamentos			
Equipamentos electrónicos			
Itens a verificar	Sim	Não	NA
Equipamentos mecânicos			
Itens a verificar	Sim	Não	NA
Observações			
Elaborado por:		Validado por:	
Data:			

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Nº	Nº do equipamento	Designação	Frequência de verificação	Responsável pela verificação	Tolerância do equipamento/Critérios de aceitação ou aspectos verificados
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
Elaborado por:					

Plano de manutenção

Data real da realização	Acções implementadas
Data	

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Nº	Nº do equipamento	Designação	Resp. pela manutenção	Itens a serem revistos durante a manutenção	Data Prevista da manutenção
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
Elaborado por:					
Aprovado por:					

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B25 – Lista de produtos, equipamentos a adquirir (IM01 PST01 PS02 AA)

Descrição do produto, equipamento, intra-estruturas ou material de apoio:			
Especificações técnicas:			
Requisitos para aprovação:			
Requisitos para qualificação de pessoal (Quando aplicado)			
Requisitos do sistema de gestão da qualidade (quando aplicado)			
Justificação de Compra			
Quantidade			
Urgente	Não urgente		
Departamento responsável pela proposta			
Elaborado por:		Data	

Anexo B26 – Nota de encomenda (IM02 PST01 PS02 AA)

ENGi3, Lda		Data:	
Rua		Elaborado por:	
Código postal,		Enviar por:	
Cidade		Enviar para:	
E-mail		Data de envio:	
Designação do fornecedor			
Rua			
Código postal,			
Cidade			
Telefone			
E-mail			
Nº	Descrição	Preço	
		Total	

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

	Taxa de Juros	
	Imposto Sobre vendas	
	Outros	
	Total	
Elaborado por:	Aprovado por:	Data:

Anexo B27 – Registo de stock (IM03 PST01 PS02 AA)

Marca	
Modelo	
Nº de Serie	
Versão	
Data de entrada em stock	
Período de garantia	
Fornecedor	
Contacto	
E-Mail	
Fax	
Site	
Elaborado por:	Aprovado por:

Anexo B28 – Folha de verificação (IM04 PST01 PS02 AA)

Questões	Sim	Não
Elaborado por:	Aprovado por:	Data:

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B29 – Ficha de correcção do site (IM01 PS03 AA)

Objectivo		
Documentação de referência		
Nº	Documentos	
Nº	Situação actual	Correcção
Comentários / Conclusão		
Anexos		
Elaborado por:	Aprovado por:	Data de realização:

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B30 – Ficha de e-mail enviados e recebidos (IM02 PS03 AA)

Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho	
Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro	
E-mail Enviado											
Nº	Data de envio	Pessoa que enviou	A quem enviou	Assunto							
E-mail Recebido											
Nº	Data de recepção	Pessoa que recebeu	Quem enviou	Assunto							
Elaborado por:				Aprovado por:				Data:			

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B31 – Ficha de possível cliente (IM01 PC01 AA)

Dados do possível cliente					
Designação					
Número possível Cliente					
Localização					
Modo de contacto					
Telefone			E-mail		
Escrito			Pessoalmente		
Contacto do possível cliente					
Telefone			E-mail		
Nome do responsável					
Telefone			E-mail		
Número de instalações onde o possível cliente necessita dos nossos serviços					
Lista de instalações					
Designação			Localização		
Lista de possíveis temas de conversa (preencher no caso de prospecção de clientes)					
Nº	Possíveis temas de conversa			Respostas possíveis	
1					
2					
3					
O Possível cliente aceita o serviço		O possível cliente não aceita o serviço			
Permitir que o contacto seja utilizado para efeitos de comunicação em futuras acções de marketing				Sim	Não
Observação					
Datas das próximas visitas					
Elaborado por:		Aprovado por:		Data:	

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B32 – Ficha de cliente (IM02 PC01 AA)

Dados do cliente			
Designação			
Número do cliente			
Localização			
Contacto do cliente			
Telefone		E-mail	
Nome do responsável			
Telefone		E-mail	
Número de instalações onde o cliente necessita dos nossos serviços			
Lista de instalações			
Designação	Nº associado	Localização	
Requisitos do cliente			
Nº	Requisitos	Verificada	Não verificada
1			
2			
3			
Permitir que o contacto seja utilizado para efeitos de comunicação em futuras acções de marketing			
		Sim	Não
Alteração dos requisitos iniciais			
Nº	Requisitos alterados	Verificado	Não verificado
1			
2			
3			
Observação			
Observação			
Observação			
Elaborado por:	Aprovado por:	Data:	

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B33 – Ficha de propriedades do cliente (IM03 PC01 AA)

Dados do cliente		
Designação		
Número do cliente		
Lista de propriedades entregues pelo cliente		
Nº	Designação	Estado de conservação
1		
2		
3		
4		
Lista de propriedades físicas (equipamentos, infra-estrutura...) entregues pelos clientes		
Nº	Designação	Estado de conservação
1		
2		
3		
Data: _____ <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> _____ Assinatura do cliente </div>		
Responsável		
OBS: (Colocar fotos)		
Devolução das propriedades do cliente		
Nº	Designação	Estado de conservação
Data: _____ <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> _____ Assinatura do cliente </div>		
Responsável pela devolução		
Propriedades do cliente perdido, danificado ou considerado inadequada para a utilização		
Nº	Designação	Descrição do dano

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Elaborado por:	Aprovado por:	Data:

Anexo B34 – Ficha de necessidades de marketing (IM01 PST01 PC01 AA)

Objectivo pretendido:			
Clientes alvo:			
Qual o tipo de publicidade pretendido:			
Meios necessários:			
Verba disponibilizada:			
Elaborar layout (quando aplicável)			
Levantamento de custos para os diversos cenários possíveis:			
Nº	Cenários Possíveis	Custo	
Verba aceite		Verba não aceite	
Acções adicionais			
Nº	Participantes	Rubrica	
Elaborado por:		Aprovado por:	
Data:			

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B35 – Lista de eventos (IM01 PST04 PC01 AA)

Dados do evento			
Designação			
Localização			
Nome do responsável pelo evento			
Telefone		E-mail	
Nº	Participantes	Rubrica	
Elaborado por:		Aprovado por:	
		Data	

Anexo B36 – Relatório de eventos (IM02 PST04 PC01 AA)

Definição do evento			
Designação			
Localização			
Nome do responsável pelo evento			
Telefone		E-mail	
Reportar situação			
Comentários / Conclusões			
Nº	Participantes	Rubrica	
Elaborado por:		Aprovado por:	
		Data	

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B37 – Ficha de subcontratados (IM01 PC02 AA)

Dados do subcontratado			
Designação			
Numero associado			
Contactos			
Nome do responsável pelo evento			
Telefone		E-mail	
Identificação do serviço subcontratado			
Designação do serviço	Cliente	Data de inicio	Data do fim
Percentagem da avaliação	Data de realização	Acções de acompanhamento	
Elaborado por:	Aprovado por:	Data	

Anexo B38 – Ficha de fornecedores (IM02 PC02 AA)

Dados do fornecedor			
Designação			
Numero associado			
Contactos			
Nome do responsável pelo evento			
Telefone		E-mail	
Percentagem da avaliação	Data de realização	Acções de acompanhamento	
Elaborado por:	Aprovado por:	Data:	

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B39 – Impresso de candidatura para empresas subcontratados (IM03 PC02 AA)

Identificação do candidato			
Nome:			
NIF		Nº de contribuinte	
Localização			
Código Postal:		Localidade:	
Concelho:		Distrito:	
Contacto telef.:		E-mail:	
Telemóvel:		Outro:	
Identificação da Pessoa que vai assinar o contracto			
Nome			
Cargo			
BI			
E-mail			
Telef.			
Pessoa de contacto para comunicação e envio de correspondência:			
Nome			
Cargo			
BI			
E-mail			
Telef.			
Documentos			
	Sim	Não	

O candidato declara expressamente, através do presente documento, que conhece e aceita sem reservas as normas do presente concurso.

Bragança 30 de Junho de 2010

Assinatura do candidato

Elaborado por:	Aprovado por:	Data:

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B40 – Impresso para classificar subcontratados (IM01 PST01 PC02 AA)

Dados do subcontratado			
	Designação		
	Endereço		
	Código postal		
	E-mail		
	Telef.		
Identificação do cliente			
	Designação		
	Endereço		
	Responsável		
Nº	Questões	Sim	Não
1	O subcontratado compromete com qualidade na instalação do produto?		
2	O subcontratado obedece aos prazos estipulados no contrato?		
3	O subcontratado oferece preços competitivos ou um custo aceite pelo mercado?		
4	O subcontratado possui certificações de qualidade no serviço?		
5	O subcontratado fornece sugestões de redução de Custo?		
6	O subcontratado possui flexibilidade para atender necessidades de emergência?		
7	O subcontratado possuir um acordo de confidencialidade?		
8	O subcontratado acompanha a evolução tecnológica dos serviços?		
9	O subcontratado possui facilidade de Comunicação?		
Cálculos realizados			
Formula: $\% \text{ de respostas positivas} = (\text{n}^\circ \text{ de respostas positivas} \times 100) / \text{n}^\circ \text{ total de respostas}$			
Elaborado por:		Aprovado por:	
Data:			

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B41 – Impresso para classificar fornecedores (IM02 PST01 PC02 AA)

Dados do fornecedor			
	Designação		
	Endereço		
	Código postal		
	E-mail		
	Telef.		
Nº	Questões	Sim	Não
1	O fornecedor compromete com qualidade do produto fornecido?		
2	O fornecedor possui conformidade com a quantidade e data requerida?		
3	O fornecedor oferece preços competitivos ou um custo aceite pelo mercado?		
4	O fornecedor compromete no fornecimento de Amostras e Protótipos?		
5	O fornecedor possui certificações de qualidade do produto?		
6	O fornecedor possui um plano de Contingência, evitando falta de material?		
7	O fornecedor fornece sugestões de redução de Custo?		
8	O fornecedor compromete em fornecer documentação dos produtos?		
9	O fornecedor obedece aos programas de entrega?		
10	O fornecedor possui flexibilidade para atender necessidades de emergência?		
11	O fornecedor possui um acordo de confidencialidade?		
12	O fornecedor acompanha a evolução tecnológica dos produtos e serviços?		
13	O fornecedor possui facilidade de Comunicação?		
Cálculos realizados			
Formula: % de respostas positivas = (nº de respostas positivas x 100) / nº total de respostas			
Elaborado por:			
	Aprovado por:		Data:

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B42 – Sugestões de produtos ou serviços a desenvolver (IM01 PC03 AA)

Sugestão			
Nome colaborador			
Departamento			
Data da proposta			
Proposta aceite		Data	
Proposta não aceite			
Motivo			
Fechado por:			

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B43 – Ficha de projectos desenvolvidos (IM02 PC03 AA)

Concepção e Desenvolvimento de Produtos/ Serviço			
Designação			
Código do projecto			
Departamento			
Cliente			
Número do cliente			
Requisitos não especificados pelos clientes mas necessários à concepção			
Verificação dos requisitos impostos pelo Cliente			
Nº	Requisitos	Projecto satisfaz o requisito?	Projecto não satisfaz o requisito?
Acções de seguimento			
Verificação das entradas e das saídas			
Entradas		Saídas	
Requisitos legais			
Atribuição de responsabilidades:			
Recursos necessários:			
Característica do serviço/ produto:			
Requisitos de utilização segura e correcta			
Especificações técnicas e funcionais do serviço/ produto			
Informação resultante de concepções anteriores semelhantes			
Outras informações necessárias para produzir e fornecer o serviço			
Resultados de revisões			
Acções de seguimento			

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Projecto validado? <i>(realizada após verificar se o produto/ serviço está conforme o pretendido)</i>			Sim		Não	
Acções de seguimento						
Elaborado por:		Validado Por:		Data:		
Alteração do Projecto inicial						
Verificação dos requisitos Impostos pelo Cliente						
Nº	Requisitos			Projecto satisfaz o requisito?	Projecto não satisfaz o requisito?	
Acções de seguimento						
Verificação das entradas e das saídas						
Entradas			Saídas			
Requisitos legais						
Atribuição de responsabilidades:						
Recursos necessário:						
Característica do serviço/ produto:						
Requisitos de utilização segura e correcta						
Especificações técnicas e funcionais do serviço/ produto						
Informação resultante de concepções anteriores semelhantes						
Outras informações necessárias para produzir e fornecer o serviço						
Resultados de revisões						
Acções de seguimento						
Projecto validado? <i>(realizada após verificar se o produto/ serviço está conforme o pretendido)</i>			Sim		Não	
Acções de seguimento						

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Elaborado por:	Validado Por:	Data:

Anexo B44 – Relatório de visitas (IM01 PST01 PC03 AA)

Designação da Instalação			
Localização			
Responsável			
Contacto			
Data			
(Descrição do Local de Visita)			
(Descrição do local contendo informações como estrutura física e descrição das actividades desenvolvidas em cada sector visitado)			
Nº	Questões		Quantidade
Localização dos circuitos electrónicos (só se preenche quando tiver dados para o efeito)			
Nº	Referência	Quantidade	Localização
(Comentários / Conclusão)			
Anexo (Colocar as fotos feitas na visita)			
Elaborado Por:		Aprovado Por:	
		Data:	

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B45 – Ficha de instalação do cliente (IM02 PST01 PC03 AA)

Designação do cliente			
Referência do cliente			
Contacto:			
	Nome responsável		
	Telef.		
	E-mail		
Identificação da instalação			
Designação da instalação			
Nº atribuído à instalação		Nº de pisos	
Localização			
	Rua		
	Cidade		
	País		
	Código Postal		
Equipamentos na instalação			
Equipamentos		Localização	
Identificação dos circuitos electrónicos			
Código do circuito	Localização	Quantidade	Data de instalação
Elaborado por:			
Validado Por:		Data:	

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B46 – Ficha de circuitos electrónicos (IM01 PST01 PC04 AA)

Identificação do circuito electrónico			
Codificação interna do circuito			
Componentes necessários			
Componentes		Quantidade	
Normas para a utilização segura			
Verificação do produto			
Aspectos a verificar			Sim
Aspectos a verificar			Não
Solda está homogénea?			
Solda está sem mini furos?			
O perno do componente, está em contacto com a solda e a pista do PCB?			
O circuito funciona correctamente?			
O colaborador tem competência para realizar essa produção?			
Toda a legislação em rigor, bem com, as normas da empresa foram satisfeitas?			
Validação			
Produto validado?	Sim?		Responsável por validar e libertar o produto
	Não		Motivo
Acções a implementar			
Identificação do cliente			
Designação do cliente			
Número do cliente			
Identificação da instalação			
Designação da instalação			
Nº atribuído à instalação		Nº de pisos	
Elaborado por:		Aprovado por:	Data:
Recuperação de circuitos electrónicos			
Verificação do produto			
Aspectos a verificar			Sim
Aspectos a verificar			Não
Solda está homogénea?			
Solda está sem mini furos?			
O perno do componente, está em contacto com a solda e a pista do PCB?			
O circuito funciona correctamente?			
O colaborador tem competência para realizar essa produção?			
Toda a legislação em rigor, bem com, as normas da empresa foram satisfeitas?			

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Validação					
Produto Validado?	Sim?		Responsável por validar e libertar o produto		
	Não		Motivo		
Acções a implementar					
Histórico da manutenção dos circuitos electrónicos					
Periodicidade da manutenção de circuitos electrónicos:					
Aspectos verificados durante a manutenção	Realizado por:	Data prevista para a realização	Data real de realização	Falhas detectadas	Tipo de Manutenção.

Anexo B47 – Ficha de produto recuperado e irrecuperável (IM02 PST01 PC04 AA)

Ficha Anual de produtos recuperados e irrecuperáveis						
Nº	Data	Circuito recuperado/ circuito irrecuperável	Quantidade	Componentes incluídos	Data da recuperação	Responsável pela recuperação

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B48 – Relatório de instalação de circuitos electrónicos e dos sensores (IM01 PST02 PC04 AA)

Cliente			
Nº do cliente		Código do serviço	
Localização dos circuitos			
Codificação do circuito	Nº do andar	Local	Quantidade
Verificação do circuito instalado			
Aspectos a verificar		Sim	Não
O circuito funciona correctamente depois de instalada?			
O colaborador tem competência para executar essa instalação?			
Toda a legislação em rigor, bem com, as normas da empresa foram satisfeitas?			
Validação			
Instalação validada?	Sim?		Responsável por validar e libertar o produto
		Não	Motivo
Acções a implementar			
Participantes			
Nome		Rubrica	
Elaborado por:	Aprovado por:	Data:	

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B49 – Relatório mensal (IM01 PST03 PC04 AA)

Cliente			
Nº do cliente		Código do serviço	
Definir o objectivo do relatório			
Reportar situação			
Comentários e conclusões			
Elaborado Por:		Aprovado Por:	Data:

Anexo B50 – Avaliação e classificação de clientes (IM01 PST01 PC05 AA)

Nº	Codificação do cliente	Designação	Data	Nome do responsável	% da avaliação

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B51 – Impresso para a classificação de clientes (IM02 PST01 PC05 AA)

Dados do cliente								
	Designação							
	Endereço							
	Código postal							
	E-mail							
	Telef.							
Nº	Questões	Muito Mal	Mal	Insuficiente	Satisfaz	Bom	Muito Bom	Excelente
1	A ENGi3,Lda fornece um serviço qualidade?							
2	A ENGi3,Lda possui conformidade com a data de cada projecto?							
3	A ENGi3,Lda oferece preços competitivos ou um custo aceite pelo mercado?							
4	A ENGi3,Lda possui certificações de qualidade de cada serviço?							
5	A ENGi3,Lda fornece sugestões de redução de Custo?							
6	ENGi3,Lda obedece aos programas de cada projecto?							
7	A ENGi3,Lda possuir um acordo de confidencialidade?							
8	A ENGi3,Lda acompanha a evolução dos serviços?							
9	A ENGi3,Lda possui facilidade de Comunicação?							
10	A ENGi3,Lda faz o correcto acompanhamento dos serviços?							
Cálculos realizados								
Elaborado por:			Aprovado por:			Data:		

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B52 – Ficha de reclamação de clientes (IM03 PST01 PC05 AA)

1 - REGISTO DA RECLAMAÇÃO (a preencher pelo colaborador que recebe a reclamação)			
Reclamação feita pelo cliente:			
Modo de reclamação:			
Pessoa que reclamou:		Data da reclamação: __/__/__	
(Por escrito)	(Por telefone)	@ (Por e-mail)	(Pessoalmente)
Designação do Produto / Serviço Reclamado:			
Colaborador que registou:			
2 – DESCRIÇÃO DA RECLAMAÇÃO:			
3 – INVESTIGAÇÃO DA (S) CAUSA (S) E DETERMINAÇÃO DA ORIGEM DA NC:			
Origem da não conformidade (NC):	Cliente	ENGi 3	Outra: _____
Responsável pela determinação:		Data: __/__/__	
4 – CORRECÇÃO			
Descrição:			
Responsável: _____		Previsão de Conclusão: __/__/__	
Gestor da Melhoria: _____		Conclusão: __/__/__	
6 – CONFIRMAÇÃO DO FECHO DA EFICÁCIA DA ACÇÃO CORRECTIVA			
Sim	Encerrado por: _____		Data: __/__/__
Não	Acções adicionais:		
Elaborado por:		Aprovado por:	Data:

Impressos e registos resultantes dos processos e dos procedimentos

Anexo B53 – Ficha de sugestão de clientes (IM04 PST01 PC05 AA)

1 - REGISTO DA SUGESTÃO (a preencher pelo colaborador que recebe a reclamação)			
Sugestão feita pelo cliente:			
Modo de sugestão:			
Pessoa que sugeriu:		Data da Sugestão: __/__/__	
(Por Escrito)	(Por Telefone)	@ (Por E-mail)	(Pessoalmente)
Designação do produto / serviço sugerido:			
Colaborador que registou:			
2 – DESCRIÇÃO DA SUGESTÃO:			
Sugestão sem fundamento			
Motivo			
Sugestão com fundamento			
Responsável			
3 – IMPLEMENTAÇÃO DA SUGESTÃO			
Descrição:			
Responsável: _____ Previsão de Conclusão: __/__/__			
4 – CONFIRMAÇÃO DO FECHO DA EFICÁCIA DA ACÇÃO PREVENTIVA			
Sim		Encerrado por: _____	Data: __/__/__
Não		Acções adicionais:	
Elaborado por:			
		Aprovado por:	
		Data:	