



FEUP
Universidade do Porto
Faculdade de Engenharia

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA DO AMBIENTE

READAPTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE



Filipa de Lurdes de Matos Rodrigues

Dissertação de Mestrado

Orientação:

Professora Doutora Maria Arminda Costa Alves

Engenheira Ana Isabel Rua Justo

Julho de 2010

RESUMO

O trabalho apresentado neste documento incide sobre o projecto desenvolvido ao longo do estágio realizado na Ambisys, S.A., no âmbito do desenvolvimento de uma dissertação de Mestrado Integrado em Engenharia do Ambiente, em ambiente empresarial.

A Ambisys, S.A. tinha o reconhecimento de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) implementado segundo a Norma ISO 9001:2000 desde 2008, tendo em 2009 transitado para a ISO 9001:2008 com sucesso. No entanto, perante o crescimento da empresa a nível do volume e diversidade de trabalhos adjudicados, foi necessário proceder à sua actualização.

O estágio realizado contemplou o estudo e análise da situação actual da empresa, a identificação de problemas e oportunidades de melhoria, e por fim a resposta às situações detectadas a partir da criação, actualização e optimização de aspectos e documentos que suportavam o seu SGQ.

O trabalho desenvolvido foi alvo de uma auditoria de certificação no dia 30 de Abril, na qual não se identificou qualquer não conformidade, o que se reflectiu na renovação imediata do certificado do SGQ da Ambisys, S.A..

Palavras-chave : SGQ, qualidade, ISO 9001:2008.

ABSTRACT

This thesis focuses on the project developed during an internship that took place in Ambisys, S.A., regarding the development of a dissertation in a corporative environment to obtain a master degree in Environmental Engineering.

The Ambisys, S.A. had the recognition of a Quality Management System (QMS) that was implemented according to ISO 9001:2000 since 2008. In 2009 the company moved to the ISO 9001:2008 and it became successfully the bases to the QMS. However, due to company's growth in volume and diversity of contracted work, updating QMS was necessary.

This internship involved the study and analysis of the company's current situation, identifying problems and improvement opportunities, and finally the response to detected situations from creation, updating and optimization of aspects and documents that support their QMS.

The developed work was submitted to an certification audit on April 30th, in which it was not detected any non conformity, which reflected immediately in the QMS's certificate renewal of Ambisys, S.A..

Keywords: QMS, quality, ISO 9001:2008

AGRADECIMENTOS

Como esta dissertação diz respeito ao último trabalho desenvolvido no âmbito do Mestrado Integrado em Engenharia do Ambiente que estou a terminar, desejo deixar expressos os meus sinceros agradecimentos a uma série de pessoas, que de uma forma ou de outra, contribuíram para o encerramento desta etapa da minha vida.

Começo por agradecer à Professora Doutora Arminda Alves, por todo o apoio, orientação, conselhos e disponibilidade demonstrada, que sempre respondeu prontamente a todas as minhas dúvidas e questões colocadas.

Agradeço à Engenheira Ana Justo, que por mais atarefada que se encontrasse, sempre se demonstrou disponível para me apoiar e orientar ao longo de todo o trabalho desenvolvido. Embora o Pai Natal ainda não lhe tenha atendido ao pedido de todos os anos “dias com mais de 24 horas”, sempre arranjou tempo para efectuar intervenções e observações brilhantes, que muito enriqueceram e contribuíram para o sucesso de todo o trabalho realizado! Muito Obrigada Ana, por toda a orientação e boa disposição que sempre tornaram os dias vivenciados na empresa mais risonhos☺.

Ao Engenheiro Merijn Picavet, que sempre respondeu prontamente às diversas questões colocadas, agradeço a paciência e compreensão.

Ao Professor Doutor José António Faria agradeço a disponibilidade que demonstrou quando o procurei para discussão de ideias.

Àquela menina que dado a sua enorme contribuição (a vários níveis) para a conclusão deste trabalho, sempre mencionou que esperava uma página inteira de agradecimentos! E efectivamente merecia, por isso embora não se demonstre viável realizar tal desejo, deixo pelo menos expresso o meu reconhecimento nesse sentido☺. Obrigado Débora por todo o apoio, sugestões, pela boleia, companhia diária e por também tu tornares mais descontraídos e risonhos os dias de trabalho vividos na empresa.

Aos meus amigos da Residência Universitária de Paranhos agradeço a amizade e companheirismo, deixando um obrigado especial ao Sérgio, que várias vezes me auxiliou com os seus conhecimentos informáticos.

Às meninas protagonistas do “*amigas for ever*” que me acompanharam ao longo destes anos, com as quais partilhei muitos momentos especiais que sempre serão recordados com uma enorme nostalgia! O meu sincero Obrigada☺.

Agradeço ainda à Pipa pelo alento quando precisei, e à Cristina pelo incentivo e encorajamento à realização de um intercâmbio, que acabei por realizar e que tanto me enriqueceu.

Por tudo isto e muito mais, termino agradecendo aos meus PAIS, que sempre se esforçaram por tornar possível a conclusão deste curso! Obrigada pelo apoio, compreensão, dedicação, esforço e amor...A eles dedico esta dissertação!!

ÍNDICE GERAL

RESUMO	III
ABSTRACT	V
AGRADECIMENTOS.....	VII
ÍNDICE GERAL.....	IX
ÍNDICE DE FIGURAS	XIII
NOMENCLATURA.....	XV
INTRODUÇÃO	1
1.1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA.....	1
1.1.1. O GRUPO MONTEADRIANO.....	1
1.1.2. A EMPRESA - AMBISYS, S.A.....	2
1.2. ENQUADRAMENTO E OBJECTIVOS.....	3
1.3. ORGANIZAÇÃO DA TESE	4
ESTADO DA ARTE.....	7
READAPTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE	15
3.1. REDE DE PROCESSOS	17
3.2. ELABORAÇÃO E OPTIMIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS.....	20
3.2.1. PROCEDIMENTOS ELABORADOS.....	24
➤ PAE. 02 - Consultoria.....	25
➤ PAE.03 - Caracterização de Efluentes, Resíduos e Biomassa	26

3.2.2. PROCEDIMENTOS OPTIMIZADOS.....	28
➤ PAE.01 - Acompanhamento, Gestão e Exploração	29
➤ PCD.01 - Concepção e Desenvolvimento	30
➤ PCD.02 – Implementação	32
3.3. ELABORAÇÃO E OPTIMIZAÇÃO DE FORMULÁRIOS	34
➤ FGS.036 - Planeamento do Trabalho.....	34
➤ FNE.010 - Registo de Contacto Comercial.....	36
➤ FAE.001 - Modelo de Relatório	40
3.4. ACTUALIZAÇÃO DOS MANUAIS	41
➤ Manual da Qualidade	41
➤ Manual de Funções	41
➤ Manual de Acolhimento.....	42
3.5. OPTIMIZAÇÃO DE OUTROS ASPECTOS.....	43
➤ Monitorização dos Objectivos.....	43
CONCLUSÕES.....	47
AVALIAÇÃO DO TRABALHO REALIZADO.....	49
5.1. OBJECTIVOS REALIZADOS	49
5.2. OUTROS TRABALHOS REALIZADOS.....	49
5.3. LIMITAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS	49
5.4. APRECIÇÃO FINAL.....	50
REFERÊNCIAS.....	51
ANEXOS	53
ANEXO A: FORMULÁRIO BASE PARA ELABORAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS	55
ANEXO B: PROCEDIMENTO PAE.02	59

ANEXO C: PROCEDIMENTO PAE.03	69
ANEXO D: PROCEDIMENTO PAE.01 ANTIGO	79
ANEXO E: PROCEDIMENTO PAE.01 EM VIGOR	87
ANEXO F: PROCEDIMENTO PCD.01 ANTIGO.....	97
ANEXO G: PROCEDIMENTO PCD.01 EM VIGOR.....	103
ANEXO H: PROCEDIMENTO PCD.02 ANTIGO	113
ANEXO I: PROCEDIMENTO PCD.02 EM VIGOR	119

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Áreas de Negócio do Grupo MonteAdriano.....	2
Figura 2: Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em processos [7].....	12
Figura 3: Ciclo PDCA [9].....	12
Figura 4: Metodologia utilizada.	15
Figura 5: Rede de Processos do SGQ da Ambisys [3].	17
Figura 6: Procedimentos do processo AE.....	20
Figura 7: Modelo de boas práticas.	22
Figura 8: Formulário criado ao suporte do planeamento do trabalho.	35
Figura 9: Formulário que se encontrava em vigor para efectuar os registos de contacto comercial.	37
Figura 10: Formulário que se encontra actualmente em vigor.....	39
Figura 11: Organigrama funcional da Ambisys, S.A..	42
Figura 12: Formulário alusivo à monitorização dos objectivos.....	43
Figura 13: Exemplo da folha de cálculo que se criou para a monitorização dos objectivos de cada um dos processos contemplados no SGQ da Ambisys, SA.....	45

NOMENCLATURA

Siglas e Abreviaturas

AE	Acompanhamento, Gestão e Exploração
APCER	Associação Portuguesa de Certificação
CBO ₅	Carência Bioquímica de Oxigénio ao fim de 5 dias
CD	Concepção, Desenvolvimento e Implementação de Soluções
CERB	Caracterização de Efluentes Resíduos e Biomassa
CQO	Carência Química de Oxigénio
DP	Dono do Processo
DQAS	Departamento da Qualidade, Ambiente e Segurança
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETAR	Estação de Tratamento de Águas Residuais
GS	Gestão do Sistema
NE	Negocial
PDCA	<i>Plan – Do – Check – Act</i>
RH	Recursos Humanos
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
SST	Sólidos Suspensos Totais
UM	Universidade do Minho

Capítulo 1

INTRODUÇÃO

1.1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

1.1.1. O GRUPO MONTEADRIANO

O Grupo MonteAdriano, sediado na Póvoa de Varzim, nasceu em Janeiro de 2005 da fusão de dois grupos económicos que detinham uma forte presença no sector da construção civil e obras públicas, nomeadamente o Grupo Monte & Monte e o Grupo Adriano.

Este grupo português, que em 2008 apresentava um volume de negócios de 331 milhões de euros, já se encontra presente em mercados como a Espanha, Angola, Cabo Verde, Marrocos, Roménia, Brasil, Omã e S. Tomé, fazendo com que 40% do seu volume de negócios seja aferente à sua actuação a nível internacional [1].

Actualmente, o Grupo MonteAdriano encontra-se estruturado em cinco áreas de negócio (Figura 1), nomeadamente a Engenharia e Construção, Agregados e Indústria, Concessões, Promoção Imobiliária e Serviços e a área de Ambiente que é constituída a nível nacional por empresas como a Ecovisão, Lda., a Ambisys, S.A., a Gevrafi, Lda. e a Gintegral, S.A. e a nível internacional pela Ecovisão Angola, Lda. e Resurb, Lda [2].

Engenharia e Construção	Concessões	Agregados e Indústria	Ambiente	Promoção Imobiliária
<ul style="list-style-type: none"> •MonteAdriano Engenharia e Construção, SA •Betominho, SA •GC, SA •Habimarante, SA •Fundasol, SA •Constrotúnel, SA •Geoexperts, Lda •MonteAdriano Eng. e Const. Angola, SA •MonteAdriano Eng. e Const. Cabo Verde, SA •MonteAdriano Eng. e Const. Bucaresti, SA •Grupul Portughez de Constructii, SRL 	<ul style="list-style-type: none"> •Aenor, SA •Lusoscut Grande Porto, SA •Lusoscut Costa de Prata, SA •Lusoscut Beiras Litoral / Alta, SA •Lusolisboa - GR Lisboa, SA 	<ul style="list-style-type: none"> •MonteAdriano Agregados, SA •Descavanor, SA •ICV, Lda •Betão STP, Lda •MonteAdriano Agregados de Angola, Lda 	<ul style="list-style-type: none"> •Ecovisão, Lda •Ambisys, SA •Adicionagest, SA •Hidrante, SA •Gevrafi, Lda •Gintegral, SA •Ecovisão Angola, Lda •Resurb, Lda 	<ul style="list-style-type: none"> • Imaca, Lda •EP Construções, SA •Imorobaina, SA •Incentivo, SA

Figura 1: Áreas de Negócio do Grupo MonteAdriano.

A dissertação aqui reportada foi desenvolvida em ambiente empresarial, tendo sido a Ambisys, S.A. (doravante designada por Ambisys) a empresa alvo.

1.1.2. A EMPRESA - AMBISYS, S.A.

A Ambisys, com sede na empresa-mãe, nasceu em 2007, fruto do interesse do Grupo MonteAdriano em diversificar e complementar a sua área de negócio em ambiente e o desejo do Grupo de I&D em Biotecnologia Ambiental do Departamento de Engenharia Biológica da Universidade do Minho (UM) de enveredar por uma actividade empresarial [3].

Sendo uma empresa *start-up* da UM, a Ambisys é um veículo de transferência de tecnologia Universidade – Empresa, dando simultaneamente resposta às necessidades do mercado nas suas áreas de intervenção.

A Ambisys é assim uma empresa de Biotecnologia Ambiental, que actua de forma integrada com os seus clientes, fornecendo para cada problema específico a solução mais efectiva, nas dimensões económica, energética e ambiental.

Com apenas 4 colaboradores, a Ambisys é já uma empresa reconhecida no mercado pelo seu *know-how* no tratamento de água, efluentes e resíduos orgânicos, possuindo assim capacidade técnica para conceber, projectar e realizar a implementação e acompanhamento dos seus processos de tratamento [3].

Como serviços prestados pela Ambisys pode-se citar por exemplo o dimensionamento, instalação, acompanhamento, gestão e exploração de Estações de Tratamento de Água (ETA) para consumo humano, Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) e aterros sanitários, actuando a qualquer nível no âmbito destes sistemas de tratamento e contemplando ainda o desenvolvimento de novas tecnologias dentro das suas áreas de intervenção.

1.2. ENQUADRAMENTO E OBJECTIVOS

Com a entrada no mercado, a Ambisys apercebeu-se que hoje em dia a adopção de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) funcionava como uma ferramenta competitiva frente à forte intensificação da concorrência. Este factor, em conjunto com a sua crescente preocupação pela melhoria da prestação dos seus serviços e primordialmente com a satisfação dos seus clientes, serviu de incentivo para que a Ambisys seguisse em frente com a implementação e certificação de um SGQ, desde sempre ambicionado.

A cultura do Grupo Monteadriano, assente na preocupação com os seus *stakeholders* (desde o cliente ao accionista, passando pelos colaboradores e pelas sociedades com que interage), com o respeito pela legislação em vigor e pela constante procura de melhoria contínua, demonstrou-se um óptimo suporte à concretização do objectivo ambicionado pela Ambisys [2]. Objectivo este, que rapidamente foi alcançado, com a implementação do SGQ segundo a NP EN ISO 9001:2000 e sua certificação em Junho de 2008 pela Associação Portuguesa de Certificação (APCER), fazendo da Ambisys uma das mais novas empresas certificadas do Grupo.

Em 2009, a Ambisys transitou para a versão 2008 da Norma com sucesso, no entanto, com o seu reconhecimento no mundo do negócio, esta viu-se a prestar novos serviços que estavam a ser realizados na ausência de uma orientação documental. A consolidação desses serviços no campo de actuação da empresa, em conjunto com a necessidade que se avizinhava de angariar novos colaboradores, fez com que a Ambisys desejasse documentar a operação de tais actividades com o intuito de garantir a qualidade dos seus préstimos.

Outra necessidade que surgiu com o crescimento da empresa no mercado, foi a de se redefinir a estrutura organizacional da empresa, tendo-se criado uma nova função, nomeadamente a direcção executiva.

Estas alterações implicavam a actualização do Sistema face à nova realidade da empresa, o que levou a Ambisys a sugerir o tema à FEUP como projecto de desenvolvimento.

A dissertação aqui desenvolvida teve assim como principais objectivos a aprendizagem dos conceitos relacionados com o SGQ, o estudo e compreensão do SGQ da Ambisys e sua respectiva actualização. Actualização que se fez sentir a nível da documentação que suportava o Sistema da empresa, aspirando-se a criação de novos procedimentos alusivos a actividades que não eram contempladas pelo SGQ em vigor e a actualização do manual de funções de acordo com as alterações organizacionais que a empresa havia definido.

1.3. ORGANIZAÇÃO DA TESE

A presente tese encontra-se estruturada em cinco capítulos.

Neste capítulo, referente à “Introdução”, procedeu-se à apresentação da empresa que suportou o desenvolvimento desta dissertação, assim como o enquadramento e objectivos propostos para este trabalho.

Segue-se o capítulo 2 com o “Estado da Arte”, no qual se começa por abordar os conceitos alusivos ao tema no que respeita ao SGQ e à Norma ISO 9001:2008 e se termina descrevendo a metodologia apontada pela Norma como método promissor na manutenção e melhoria do SGQ, nomeadamente o ciclo PDCA (*Plan – Do – Check – Act*), fazendo-se ainda referência a outras metodologias com sucesso na busca pela qualidade.

O capítulo 3, “Readaptação do Sistema de Gestão da Qualidade”, contempla uma breve descrição da rede de processos da empresa alvo de estudo, nomeadamente a Ambisys, seguindo-se a descrição da documentação elaborada e optimizada ao nível dos procedimentos e formulários, assim como as actualizações efectuadas a nível dos manuais existentes e optimizações de outros aspectos.

O capítulo 4 diz respeito à “Conclusão”, no qual são apresentadas as principais conclusões retiradas da realização deste trabalho.

Por último, no capítulo 5, referente à “Avaliação do Trabalho Realizado”, é efectuada uma avaliação do trabalho desenvolvido tendo em conta os objectivos realizados, as limitações encontradas à sua execução e a previsão de trabalhos futuros, terminando-se com uma apreciação final relativamente ao projecto desenvolvido.

Capítulo 2

ESTADO DA ARTE

Actualmente, vivemos num mundo de economia globalizada, num mercado sem fronteiras e internacionalizado, o que leva as empresas a buscarem uma maior competitividade de seus produtos e/ou serviços.

Desta forma, a adopção de um SGQ, surgiu como uma estratégia oportuna na sobrevivência das empresas diante da concorrência acrescida do mercado [4].

Existem vários modelos de SGQ, sendo que o mais adoptado no mundo inteiro devido à sua simplicidade e eficiência é o modelo baseado nas normas da série ISO 9000, que representam actualmente um consenso internacional de boas práticas de gestão [5].

O SGQ segundo a *International Organization for Standardization*, é um conjunto de elementos inter-relacionados e interactivos que permitem dirigir e controlar uma organização, no que respeita à qualidade, entendendo-se qualidade como o “grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz a requisitos”, sendo o conceito de características definido como uma “propriedade diferenciadora” e os requisitos como uma “necessidade ou expectativa que é expressa, geralmente, de forma implícita ou obrigatória” [6].

A série ISO 9000 é composta por quatro normas centrais, nomeadamente a NP EN ISO 9000:2005 “Sistemas de gestão da qualidade. Fundamentos e vocabulário.”, a NP EN ISO 9001:2008 “Sistemas de gestão da qualidade. Requisitos.”, a ISO 9004:2009 “*Managing for the sustained success of an organization – A quality management approach.*” e a NP EN ISO 19011:2003 “Linhas de orientação para auditorias de sistemas de gestão da qualidade

e/ou de gestão ambiental.”, sendo que apenas a Norma NP EN ISO 9001 pode ser utilizada para efeitos de certificação [5].

Deste modo, as organizações que pretendam obter a certificação com base na série ISO 9000, devem ser capazes de demonstrar a conformidade do seu SGQ de acordo com a Norma NP EN ISO 9001:2008.

O objectivo principal da NP EN ISO 9001:2008 é definir um conjunto de requisitos que visem assegurar a capacidade de uma organização fornecer produtos e serviços conformes, indo ao encontro dos requisitos dos seus clientes, estatutários e regulamentares aplicáveis, tendo sempre em vista o aumento da satisfação dos clientes [7]. Esta Norma é suportada nos oito princípios de gestão da qualidade definidos na NP EN ISO 9000:2005, sendo eles a focalização no cliente, a liderança, o envolvimento das pessoas, a abordagem por processos, a abordagem da gestão como um sistema, a melhoria contínua, a abordagem à tomada de decisão baseada em factos e as relações mutuamente benéficas com fornecedores [6].

Embora as empresas possam recorrer à referida Norma apenas para implementar um SGQ, não objectivando a sua certificação, o facto é que a certificação funciona como um “convite de visita”. Isto porque, a atribuição de um certificado reconhece o cumprimento dos requisitos definidos pela NP ISO 9001:2008, atribuindo assim confiança e segurança ao consumidor de que a organização em causa é capaz de atender às suas necessidades e expectativas.

A Norma em causa está dividida por secções, sendo que os seus requisitos encontram-se expressos ao longo das secções 4, 5, 6, 7 e 8, sendo elas o sistema de gestão da qualidade, a responsabilidade da gestão, a gestão de recursos, a realização do produto e por fim a medição, análise e melhoria, respectivamente. As restantes secções funcionam como um enquadramento, ajudando na compreensão das secções que lhes seguem.

A secção 1, objectivo e campo de aplicação, dá assim a conhecer o propósito da Norma e campo de emprego, referindo que os requisitos nela expressos são genéricos e aplicáveis a qualquer organização, independentemente da dimensão, tipo ou produto que propiciem, podendo-se excluir as secções que não se apliquem ao modo de funcionamento das organizações.

A secção 2, referência normativa, destaca a Norma ISO 9000:2005 como sendo um documento indispensável à compreensão e aplicação da Norma ISO 9001:2008.

A secção 3, termos e definições, refere que os termos e definições aplicáveis à Norma aqui abordada, correspondem aos encontrados na ISO 9000:2005, daí a secção 2 menciona-la como indispensável à compreensão da ISO 9001:2008.

A secção 4, sistemas de gestão da qualidade, encontra-se dividida nas subsecções “Requisitos gerais” e “Requisitos da documentação”, nas quais se menciona que a organização deve:

- Estabelecer, documentar, implementar, manter e melhorar continuamente o seu SGQ, devendo para isso determinar quais os processos necessários, a sua sequência e interação, definir as metodologias de operação e controlo desses mesmos processos e assegurar a existência de recursos que suportem a sua operação, monitorização, medição, análise e melhoria contínua;
- Incluir na documentação do SGQ a política e os objectivos da qualidade, o manual da qualidade, os procedimentos documentados, os registos e outros documentos que se mostrem necessários à organização do Sistema. A abrangência da documentação do SGQ pode assim variar de uma organização para outra, dependendo de factores como tamanho, sector de actuação, complexidade dos processos e em função do grau de capacitação dos recursos humanos, sendo de referir que todos os documentos e registos do SGQ devem ser devidamente controlados.

A secção 5, responsabilidade da gestão, compreende as subsecções “Comprometimento da gestão”, “Focalização no cliente”, “Política da qualidade”, “Planeamento”, “Responsabilidade, autoridade e comunicação” e “Revisão pela gestão”, nas quais se refere que gestão de topo deve:

- Evidenciar o seu comprometimento e envolvimento na implementação, desenvolvimento e melhoria contínua do SGQ e garantir a orientação global da organização para o aumento da satisfação do cliente;
- Assegurar que os requisitos do cliente são determinados e atendidos, visando sempre o aumento da sua satisfação;
- Garantir que a política da qualidade é claramente entendida por todos os colaboradores da organização, que inclui o compromisso com o cumprimento dos requisitos e com a

melhoria contínua da eficácia do SGQ, que é apropriada ao propósito da organização e revista em intervalos de tempo planeados;

- Assegurar a definição de objectivos da qualidade mensuráveis para todos os níveis e funções relevantes da organização, devendo-se assegurar um planeamento da qualidade que vá ao encontro do cumprimento desses mesmos objectivos e integridade do SGQ;
- Garantir a definição e comunicação das responsabilidades e autoridades de todos os colaboradores, devendo ainda assegurar processos apropriados de comunicação interna dentro da organização e nomear um membro da gestão como responsável por assegurar a implementação, manutenção e melhoria da eficácia do SGQ;
- Garantir a revisão periódica do SGQ com vista à sua manutenção e melhoria.

A secção 6, gestão de recursos, compreende as subsecções “Provisões de recursos”, “Recursos humanos”, “Infra-estruturas” e “Ambiente de trabalho”, nas quais se refere que a organização deve:

- Disponibilizar os recursos necessários para assegurar a implementação, manutenção e melhoria contínua do SGQ, assim como o aumento da satisfação dos clientes por atendimento dos seus requisitos;
- Assegurar a competência, formação e consciencialização das pessoas de acordo com o serviço que lhes é directa ou indirectamente afecto;
- Assegurar a existência e manutenção de infra-estruturas adequadas para o alcance da conformidade dos produtos;
- Identificar e gerir os aspectos do ambiente de trabalho que influenciem no alcance da sua qualidade.

A secção 7, realização do produto, compreende as subsecções “Planeamento da realização do produto”, “Processos relacionados com o cliente”, “Concepção e desenvolvimento”, “Compras”, “Produção e fornecimento do serviço”, “Controlo do equipamento de monitorização e de medição”, nas quais se refere que a organização deve:

- Assegurar que os processos associados à realização do produto são planeados e desenvolvidos de modo a produzir produtos conformes;
- Determinar e compreender claramente todos os requisitos necessários à produção de um produto conforme, capaz de satisfazer as necessidades do cliente;

- Realizar todas as actividades necessárias à concepção e desenvolvimento de produtos que atendem a esses mesmos requisitos, devendo-se planear, rever, verificar, validar e controlar o referido processo;
- Assegurar a conformidade dos produtos comprados, especificando os requisitos necessários e verificando o seu atendimento, devendo-se posteriormente proceder à avaliação dos respectivos fornecedores;
- Assegurar que todos os processos e operações são efectuados de forma controlada, devendo-se garantir a preservação do produto em todas as fases dos processos de produção e fornecimento, não esquecendo que também a propriedade do cliente deve ser alvo de controlo e preservação se estiver a ser utilizada pela organização;
- Assegurar que qualquer equipamento usado para a monitorização ou medição da conformidade do produto está apto a fornecer resultados válidos.

A secção 8, Medição, análise e melhoria, compreende as subsecções “Generalidades”, “Monitorização e medição”, “Controlo do produto não conforme”, “Análise de dados” e “Melhoria”, nas quais se refere que a organização deve:

- Assegurar o planeamento e implementação dos processos de monitorização, medição, análise e melhoria necessários para garantir a conformidade com os requisitos dos produtos, a conformidade do SGQ e melhoria contínua da sua eficácia;
- Monitorizar e medir os resultados em função da satisfação do cliente e da conformidade dos seus produtos e processos, devendo-se em intervalos de tempo planeados realizar auditorias internas com vista à avaliação da conformidade e eficácia do SGQ;
- Assegurar a identificação e controlo de produtos não conformes, de modo a evitar a sua utilização ou entrega involuntária;
- Identificar, recolher e analisar os dados e informações necessárias à avaliação da adequabilidade e eficácia do SGQ e identificação de oportunidades de melhoria;
- Promover uma filosofia de melhoria contínua da eficácia do SGQ, empreendendo medidas correctivas e preventivas sempre que aplicável.

Como já foi mencionado anteriormente, a ISO 9001:2008 fomenta a adopção de uma abordagem por processos, encontrando-se ilustradas na Figura 2 as interligações de processos apresentadas nas secções 4 a 8.

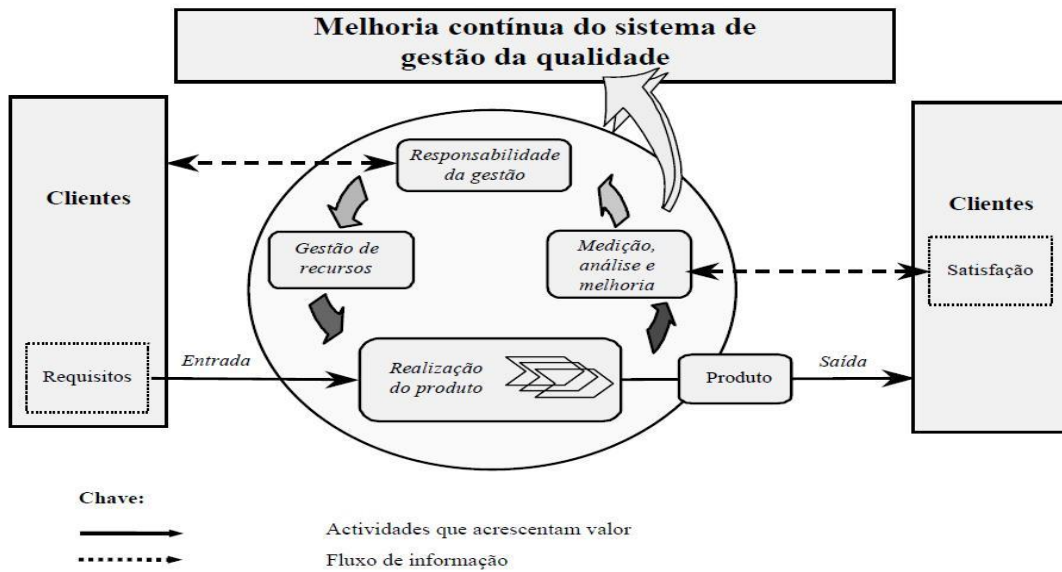


Figura 2: Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em processos [7].

O SGQ baseado em processos é assim um sistema de melhoria contínua assente no entendimento e gestão dos processos usados pela organização para transformar os requisitos de entrada nos de saída, focando-se essencialmente nos requisitos dos clientes e satisfação dos mesmos.

Como forma de gerir os processos, a Norma em questão faz referência à utilização da metodologia PDCA como parte integrante do seu SGQ [7].

A metodologia PDCA, inicialmente desenvolvido pelo americano Walter Shewhart e largamente utilizado pelo W. Edwards Deming, é um ciclo dinâmico de melhoria da qualidade, promovendo a sua evolução contínua, ciclo após ciclo (Figura 3) [8].

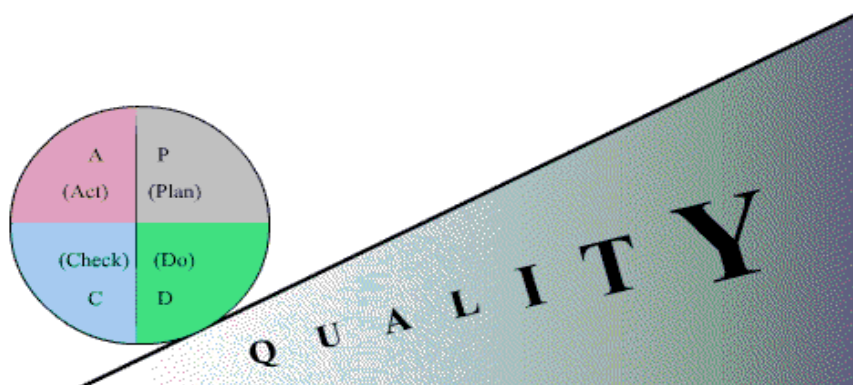


Figura 3: Ciclo PDCA [9].

Com ampla aplicação no controle e melhoria da qualidade, o ciclo PDCA é utilizado por muitas organizações como método de gestão dos seus sistemas, suportado na interação constante entre as suas 4 fases [10]:

- Planear – compreende o estudo e a análise da situação actual, a identificação dos problemas e respectivas causas e posterior definição de um plano de acção, com vista à resolução dos problemas identificados e melhoria dos processos;
- Executar – diz respeito à execução das acções definidas na etapa anterior;
- Verificar – consiste em averiguar se as acções implementadas originam resultados desejáveis como planeado;
- Actuar – compreende a consolidação de padrões perante o alcance de resultados apreciáveis e a correcção e aperfeiçoamento dos processos nos quais se detectem problemas e/ou oportunidades de melhoria.

Além da metodologia PDCA como ferramenta para a gestão da qualidade, existem outras metodologias promissoras de serem postas em prática pelas empresas na busca pela melhoria contínua dos seus sistemas, como é o caso da metodologia 5S [11].

O 5S é uma metodologia de origem japonesa que apresenta como propósitos a organização do local de trabalho, a redução do desperdício e das actividades que não acrescentam valor, bem como o aumento da segurança e melhoria a nível de eficiência e qualidade.

A metodologia em questão é composta por cinco princípios ou sentidos, que surgiram de cinco palavras japonesas que começam com a letra “S”:

- *Seiri* (senso da utilização) – consiste em distinguir o que é necessário e eliminar do posto de trabalho tudo o que for inútil;
- *Seiton* (senso da ordenação) – consiste em organizar o espaço de trabalho, dispondo os materiais, ferramentas e equipamentos de modo a permitir o seu fácil acesso e eficiência no fluxo do trabalho;
- *Seiso* (senso de limpeza) – consiste em manter o local de trabalho limpo, devendo a limpeza ser vista como parte integrante do trabalho diário e não como uma actividade ocasional;

- *Seiketsu* (senso da padronização) – consiste em criar normas e sistemáticas a serem cumpridas pelos trabalhadores com o intuito de manter a ordem no trabalho, devendo por isso serem documentadas e de fácil acesso;
- *Shitsuke* (senso da autodisciplina) – consiste em disciplinar a prática dos “4S” anteriores mantendo os padrões por eles atingidos.

Outra metodologia vista como uma técnica muito promissora na gestão das empresas é a metodologia conhecida por *benchmarking* [12].

O *benchmarking*, reconhecido nos Estados Unidos da América como uma das ferramentas mais importantes na melhoria da qualidade dos produtos, é um método cada vez mais usado pelas empresas que procuram aumentar e melhorar o seu desempenho no mercado. Suportado na comparação de processos e identificação das melhores práticas de trabalho, é uma metodologia susceptível de ser empregue tanto a nível interno, comparando processos dentro da mesma empresa, como a nível externo, efectuando comparações com outras organizações.

Normalmente o processo de *benchmarking* é composto por quatro fases, sendo elas:

- Planear: compreende a definição dos processos da empresa que devem ser alvo de estudo assim como definição do elemento que servirá de base à comparação (processos/sectores dentro da própria empresa no caso de *benchmarking* interno ou processos de outras empresas no caso de *benchmarking* externo);
- Analisar: consiste na comparação entre os elementos definidos anteriormente, a fim de se identificar desvios e as respectivas causas responsáveis, ou seja, visa a identificação de lacunas no processo alvo em estudo, assim como a identificação das práticas responsáveis pela melhor performance apresentada pelo referencial comparador;
- Integrar: consiste na definição de um plano de acção com vista a integrar melhorias no desempenho da empresa, tendo em conta os resultados obtidos na fase anterior;
- Actuar: consiste na implementação e monitorização das acções.

Estes são alguns exemplos de metodologias que se podem adoptar para melhorar a qualidade de uma empresa, sendo que para o desenvolvimento do trabalho aqui reportado, como mencionado anteriormente, recorreu-se à metodologia à qual a norma NP EN ISO 9001:2008 faz referência, nomeadamente o ciclo PDCA.

Capítulo 3

READAPTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

CASO DE ESTUDO: AMBISYS, SA

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do trabalho aqui reportado foi a metodologia à qual a Norma ISO 9001:2008 faz referência, nomeadamente a metodologia PDCA. A Figura 4 é assim representativa das acções que se sequenciaram ao longo deste projecto.

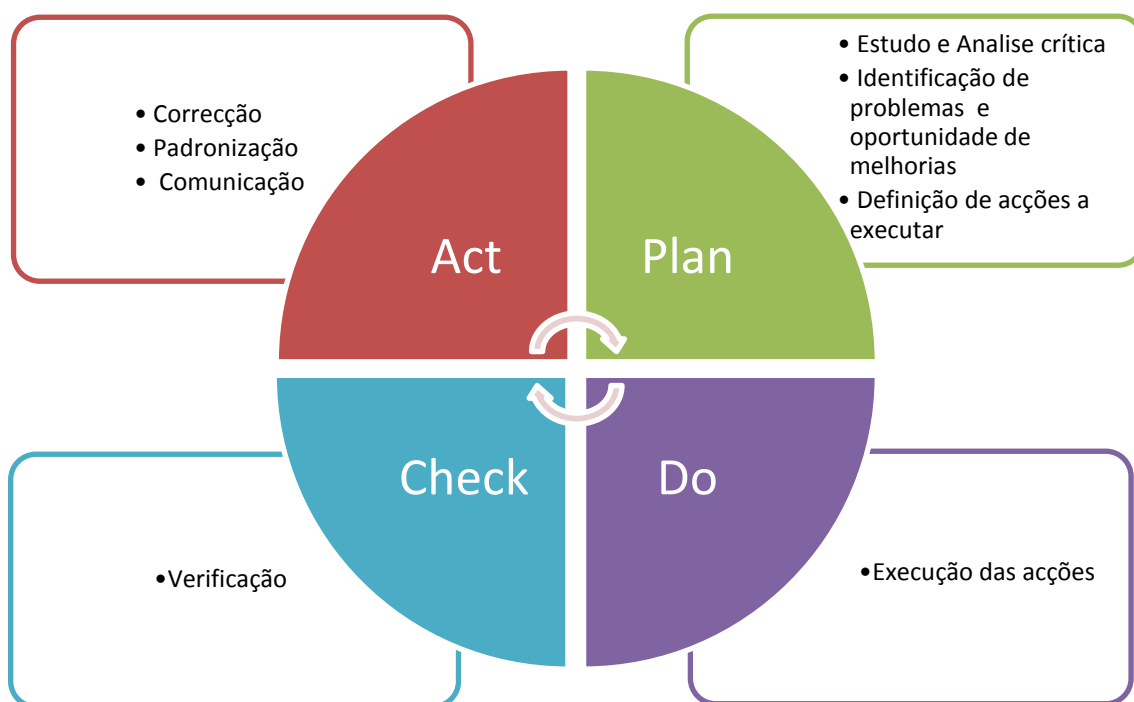


Figura 4: Metodologia utilizada.

O desenvolvimento de todo o trabalho aqui apresentado teve assim como ponto de partida a compreensão e análise crítica do SGQ da empresa, a partir do estudo exaustivo de toda a sua documentação e registos associados, de questões aos colaboradores em caso de dúvidas, assim como do presenciamento de reuniões de acompanhamento dos trabalhos, sendo de referir, que a presença quotidiana na empresa também contribuiu de forma relevante para a percepção do modo de funcionamento da organização.

Após o estudo e compreensão do funcionamento do SGQ da empresa, foi efectuada uma análise crítica a todos os seus processos, procurando-se detectar falhas, desactualizações e oportunidades de melhoria.

Estando consolidado o conhecimento da situação inicial e levantamento das alterações que se mostravam necessárias, foram definidas quais as acções a realizar de modo a alcançar a meta proposta para o projecto em questão, nomeadamente a actualização e optimização do SGQ da Ambisys.

As acções a desenvolver passaram assim por:

- Elaborar um formulário alusivo ao planeamento dos trabalhos;
- Elaborar os procedimentos referentes às novas actividades que a Ambisys se encontrava a prestar;
- Readaptar os procedimentos que se encontravam em vigor;
- Optimizar alguns aspectos relativos a formulários existentes;
- Actualizar o organigrama funcional da empresa;
- Actualizar os manuais existentes (Manual de Funções, Manual da Qualidade, Manual de Acolhimento);
- Optimizar a actividade associada à monitorização dos objectivos.

Depois de executadas todas as acções propostas na fase do planeamento, os seus resultados foram revistos pelos Donos dos Processos (DP) correspondentes e pelo responsável do Departamento da Qualidade, Ambiente e Segurança (DQAS), a fim de darem o seu parecer quanto à sua adequabilidade, tendo-se efectuando sempre que necessário as devidas modificações para atender às apreciações promulgadas pelos mesmos.

Após dar resposta a todas as observações apontadas pelo DP e pelo responsável pelo DQAS, seguiu-se a aprovação por parte da administração. Depois de aprovadas todas as

intervenções efectuadas ao nível do SGQ da Ambisys, procedeu-se então à comunicação e divulgação das mesmas, tendo-se procedido à actualização da rede interna da empresa, nomeadamente a intranet, à qual todos os colaboradores têm acesso.

De referir, que os documentos que se encontravam impressos foram tratados convenientemente de acordo com o procedimento “Controlo de Documentos e Registos”, de modo a evitar a utilização despropositada de documentos que não se encontravam em vigor.

3.1. REDE DE PROCESSOS

Com o intuito de dar a conhecer o modo de funcionamento da empresa, possibilitando assim um melhor enquadramento no âmbito do trabalho realizado, apresenta-se na Figura 5 a rede de processos identificada para o SGQ da Ambisys.

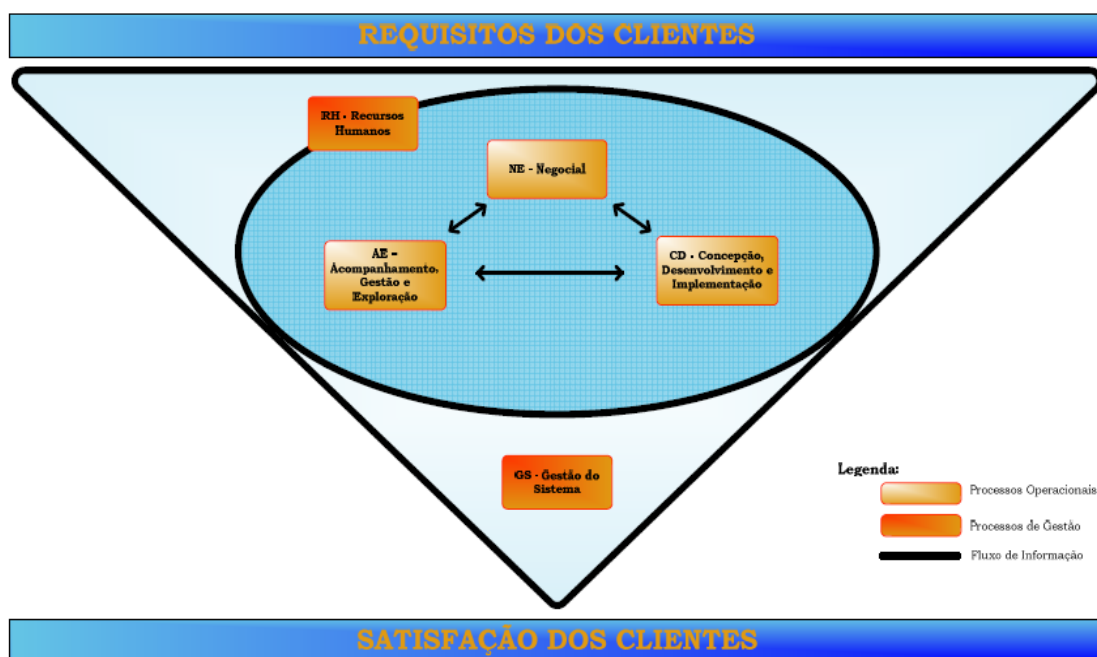


Figura 5: Rede de Processos do SGQ da Ambisys [3].

Como podemos observar, o SGQ é estruturado perspectivando primordialmente a satisfação dos seus clientes, o que é evidenciado na representação da sua rede de processos, cuja finalidade principal é sem dúvida a satisfação dos clientes, apontando os requisitos dos mesmos como fundamentais no desencadeamento da respectiva rede.

Os processos existentes são diferenciados em processos operacionais e de gestão, sendo os operacionais os processos centrais da actividade de realização do produto/serviço e os de gestão aqueles que suportam os processos operacionais, facultando todas as condições necessárias para que as actividades operacionais se desenrolem da melhor maneira possível, de modo que o resultado das mesmas possa atender e superar as necessidades e expectativas dos clientes.

Como processos de gestão a Ambisys apresenta o processo de Gestão do Sistema (GS), que tem como principal objectivo assegurar a definição de políticas e objectivos que permitam conduzir a empresa ao atendimento das suas necessidades e principalmente às dos seus clientes, assim como assegurar a definição, implementação, melhoria e eficácia do SGQ, podendo contar com procedimentos como o “Controlo de Documentos e Registos”, “Planeamento e Revisão do Sistema de Gestão da Qualidade”, “Auditoria Interna”, “Acções de Melhoria” e “Identificação dos Requisitos Legais e Outros Requisitos”.

Outro processo que a Ambisys identifica como um processo de gestão é o de Recursos Humanos (RH), que visa assegurar o fornecimento de todas as condições necessárias ao bom desempenho dos seus colaboradores, podendo-se contar para isso com procedimentos como “Medicina no Trabalho” e “Gestão da Formação”.

Considerando que os trabalhadores são o factor chave para o sucesso da empresa, a Ambisys aposta assim na sua formação e saúde, apontando a valorização dos colaboradores como um dos seus principais princípios [3].

Como processos operacionais possui o processo Negocial (NE) referente ao departamento comercial da empresa e os processos de Concepção, Desenvolvimento e Implementação de Soluções (CD) e de Acompanhamento, Gestão e Exploração (AE), que dizem respeito ao departamento técnico.

O processo NE funciona como “ponte de contacto” entre o mercado e a parte técnica da empresa, usufruindo de um procedimento denominado por procedimento “Negocial”, que pretende assegurar a procura de clientes e angariação de novos contratos para a empresa.

É assim responsável pela recepção e análise de pedidos de propostas, elaboração, apresentação e negociação das mesmas, assim como recepção de adjudicações e sua posterior transmissão, juntamente com toda a informação correspondente ao trabalho solicitado, para os processos de âmbito técnico, nomeadamente o CD e AE. De referir que o fluxo de informação

entre o departamento comercial e o técnico não acontece apenas aquando da adjudicação de um serviço, dado que pelo menos durante a elaboração das propostas a troca de informação é inevitável.

Além do procedimento negocial, o processo NE possui também um procedimento denominado por “Subcontratação e Compras”, que define todas as actividades inerentes à subcontratação de serviços e compras de equipamentos necessários à realização dos trabalhos em carteira.

O processo CD pretende assegurar que todas as fases e actividades de um processo de concepção, desenvolvimento e implementação, sigam os procedimentos necessários para o cumprimento dos requisitos técnicos e do cliente, tendo-se desenvolvido dois procedimentos no âmbito deste processo, nomeadamente o de “Concepção e Desenvolvimento de Soluções” e o de “Implementação de Soluções”.

O procedimento de concepção e desenvolvimento de soluções pretende garantir a definição da solução que melhor resolve o problema apontado, visando sempre o atendimento dos requisitos do cliente e especificações técnicas. Depois de encontrada a solução para o problema, em caso de adjudicação segue-se a sua execução, surgindo assim o procedimento de implementação de soluções, que pretende garantir que a solução encontrada é implementada de acordo com o que foi definido e aprovado pelo cliente.

A título de exemplo, pode ser mencionado a solicitação dos serviços da Ambisys para conceber um sistema de tratamento de efluentes, sendo que, em termos genéricos o que se faz é mediante as características do efluente em questão, procura-se o tratamento que se demonstre mais eficiente e que vá mais ao encontro das necessidades do cliente, prosseguindo-se com a definição e dimensionamento do sistema e respectiva implementação, em caso de adjudicação.

O processo AE pretende assegurar que as actividades desenvolvidas no âmbito de um acompanhamento, gestão e/ou exploração de uma ETA, ETAR e/ou aterro sanitário, garantam o controlo e funcionamento eficientes de todo o sistema de tratamento.

Este processo contemplava um procedimento denominado por “Acompanhamento, Gestão e Exploração”, no entanto com o aparecimento de outros serviços cujo procedimento em causa não abarcava, a Ambisys sentiu necessidade de criar mais dois procedimentos

referentes às novas actividades que se haviam consolidado, tendo sido a sua elaboração alvo do estágio realizado.

O processo em causa passou então a contemplar 3 procedimentos, nomeadamente o procedimento de “Consultoria” e o de “Caracterização de Efluentes, Resíduos e Biomassa”, além do procedimento mencionado anteriormente, que serão explicados mais claramente a seguir, aquando da sua abordagem.

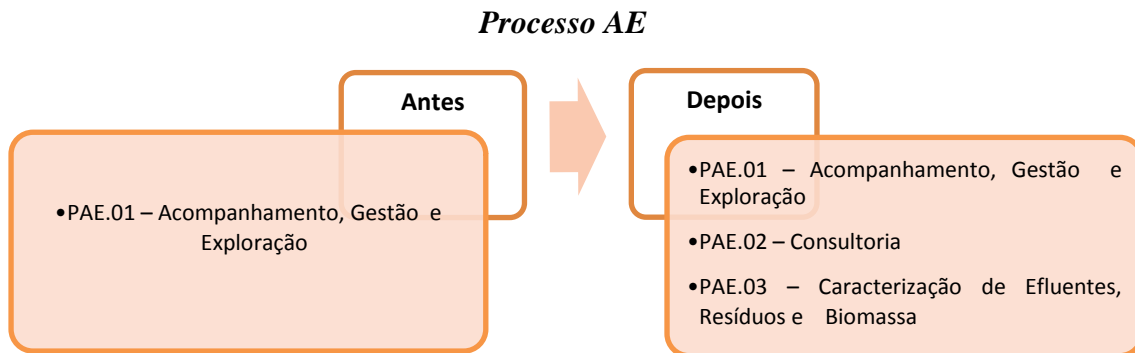


Figura 6: Procedimentos do processo AE.

3.2. ELABORAÇÃO E OPTIMIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS

A existência de documentação adicional relativa à operação dos processos identificados para o SGQ, permite assegurar que se encontra disponível informação suficiente para possibilitar aos colaboradores o conhecimento e modo de funcionamento do Sistema, o conhecimento das suas funções no seu âmbito e de como as desempenhar de uma forma consistente e direccionada ao atendimento dos objectivos estabelecidos pelos membros da administração.

Deste modo, a extensão da documentação do Sistema deve ser adequada à dimensão de cada organização, à complexidade dos seus processos e à competência das pessoas que os realizam, não podendo no entanto, deixar de ser a suficiente para garantir que os processos e actividades relacionadas são operados de uma forma planeada, controlada e eficaz. Nesse sentido, mediante uma série de factores já apontados, pode surgir a necessidade de documentar orientações de trabalho através de documentos como os procedimentos.

No caso da Ambisys, tal necessidade prendeu-se com o facto de se tratar de uma empresa ainda bastante pequena, mas com uma capacidade de crescimento espectável. Daí a

necessidade apontada pela Ambisys em criar documentos que clarificassem qualquer novo colaborador perante o modo como é conduzida a operacionalização das novas actividades desenvolvidas pela organização, permitindo dar respostas como “quem”, “o que”, “quando” e “como” as actividades ocorrem.

No decorrer do estágio realizado, foi então efectuada uma análise crítica a todos os processos existentes, avaliando-se a necessidade de criar novos procedimentos e/ou alterar os já existentes. De referir que apenas os procedimentos integrantes dos processos operacionais demonstraram necessidade de intervenção, sendo que os restantes, relativos aos processos de gestão, demonstraram-se adequados ao atendimento das necessidades da empresa e à condução eficiente do SGQ.

O facto de os procedimentos definirem a sequência de etapas a executar aquando da operação de um determinado serviço, faz destes documentos um suporte importantíssimo na condução eficiente dos trabalhos e consequente alcance do objectivo primordial apontado pela Norma ISO 9001:2008, nomeadamente o aumento da satisfação dos clientes.

Neste sentido, no âmbito da prestação dos serviços realizados pela empresa, identificaram-se as acções desenvolvidas que contribuía para o atendimento do objectivo apontado anteriormente.

Do conjunto das boas práticas detectadas, definiu-se então uma sequência de etapas a ter em conta, sempre que possível, na prestação dos serviços, que serviu assim de base à elaboração e optimização dos procedimentos que posteriormente se abordaram.

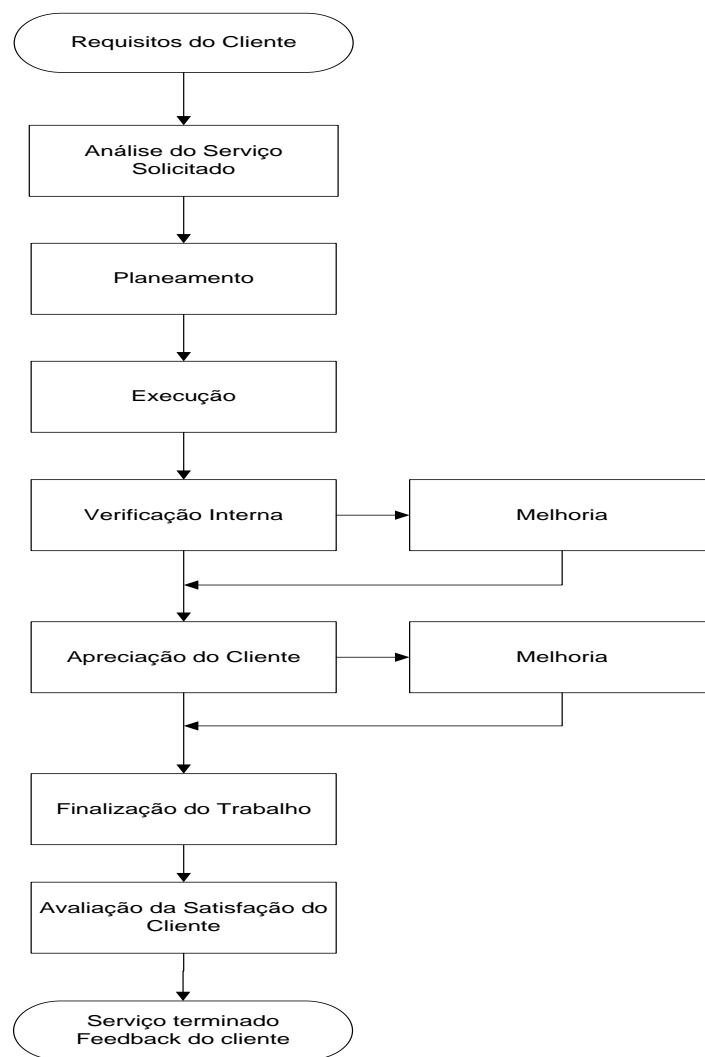


Figura 7: Modelo de boas práticas.

Como não poderia deixar de ser, a sequência apresentada na Figura 7, aponta como entrada principal os requisitos do cliente, devendo as restantes etapas serem conduzidas visionando o seu atendimento.

A documentação referente ao serviço solicitado é então alvo de análise com o intuito de se garantir a compreensão e condução do serviço em conformidade com o que foi requerido, realizando-se o respectivo planeamento do trabalho.

Segue-se a execução do serviço de acordo com o que ficou estabelecido no planeamento, sendo posteriormente realizada a verificação interna e apreciação por parte do cliente.

A verificação interna e apreciação do cliente são etapas que assumem um valor extremamente importante, dado que consoante o serviço prestado, podem resultar em reformulações e aperfeiçoamento do produto mediante os aspectos apontados tanto a nível interno (por parte de colaboradores da empresa) como externo (por parte do cliente).

Com a finalização do trabalho, uma etapa que é imprescindível existir independentemente do serviço prestado, é a avaliação da satisfação dos clientes, dado que permite à empresa ter uma noção do *feedback* dos clientes face aos trabalhos realizados.

Na Ambisys esta avaliação é efectuada por meio de inquéritos que são enviados aos contratantes no final de cada serviço. Estes inquéritos representam assim *inputs* para a revisão do seu SGQ, sendo que os resultados apresentados poderão ser impulsionadores de medidas de melhoria em qualquer um dos processos pertencentes ao Sistema.

A avaliação da satisfação dos clientes é assim uma etapa imprescindível no atendimento de um dos requisitos primordiais da Norma, nomeadamente a procura incessante de melhorar o SGQ, reflectindo-se no agrado acrescido dos clientes e conseqüente sucesso da empresa.

De referir que, aquando do estudo aos processos operacionais, constatou-se que embora alguns dos procedimentos existentes fizessem referência a um planeamento, à excepção do procedimento negocial, não existia um modelo padrão para planear as actividades a desenvolver, o que levou à criação de um formulário próprio que contemplasse essa etapa tão importante à condução eficiente de qualquer serviço.

Este planeamento, que será abordado mais à frente, padronizou algumas situações no modo de actuar da empresa ao nível da prestação de serviços, tendo surgido novos conceitos como “representante” e “técnico responsável”. Embora os procedimentos tenham sido elaborados e optimizados tendo em conta esses factores, optou-se por não abarcar tal assunto nesta secção, uma vez que a explicação dos elementos para os quais o formulário criado remete, serão abordados futuramente.

3.2.1. PROCEDIMENTOS ELABORADOS

Os dois procedimentos criados, como já foi mencionado anteriormente, são alusivos a duas actividades pertencentes ao processo AE, sendo elas a caracterização de efluentes, resíduos e biomassa e o serviço de consultoria.

Inicialmente o processo AE contemplava um único procedimento, denominado pelo próprio nome do processo, nomeadamente de “Acompanhamento, Gestão e Exploração”, deste modo, antes de se prosseguir com a descrição relativa às duas novas actividades, achou-se por bem clarificar o tipo de actividade referente ao procedimento que já existia.

O procedimento de acompanhamento, gestão e exploração diz respeito às actividades desenvolvidas no âmbito de um acompanhamento, gestão e/ou exploração de uma ETA, ETAR ou aterro sanitário, durante um determinado espaço de tempo. Sendo assim, este procedimento contempla apenas a prestação de serviços a clientes que solicitem o acompanhamento propriamente dito das suas instalações, durante o qual a Ambisys explora, monitoriza e controla o correcto funcionamento dos sistemas de tratamento.

Por exemplo, no âmbito de um acompanhamento, gestão e exploração de um aterro sanitário, a Ambisys pode ficar responsável por toda a sua operação, ou seja, durante o período de tempo adjudicado pelo cliente, pode ficar a cargo da Ambisys o controlo da admissão dos resíduos e sua correcta deposição em aterro, a selagem das células, a drenagem e aproveitamento do biogás, a drenagem e tratamento dos lixiviados, o controlo de odores assim como de todas as demais actividades que podem estar associadas à operação do aterro em questão.

O mesmo se sucede relativamente às ETAs e ETARs, nas quais a Ambisys pode ficar responsável por toda a sua operação, sendo que uma das adjudicações mais vulgares prende-se efectivamente pelo controlo dos parâmetros de descarga do efluente no caso da ETAR, e controlo dos parâmetros de consumo de água no caso da ETA, por períodos de tempo, regra geral, superiores a um ano. Normalmente este tipo de serviço compreende então a recolha de amostras, o envio das mesmas para um laboratório acreditado a fim de se realizarem as análises necessárias, e a avaliação dos resultados obtidos após recepção dos boletins analíticos enviados pelo laboratório contratado. Os resultados são assim comparados com os valores limites estabelecidos legalmente, sendo que em caso de extrapolação age-se correctivamente de modo que os parâmetros se detenham dentro dos valores admissíveis, sendo de referir, que além das medidas correctivas também faz parte deste tipo de serviço a indução e orientação

do cliente na prática de medidas preventivas, para uma gestão mais eficiente dos seus sistemas de tratamento.

No entanto, com o reconhecimento da Ambisys no mercado, começaram a surgir novos serviços no âmbito da operacionalização de sistemas de tratamento de água, efluentes e resíduos, cujo acompanhamento, gestão e/ou exploração não se encontravam a cargo da Ambisys, o que tornava o procedimento existente não aplicável.

Os procedimentos elaborados surgiram assim para operacionalizar essas novas actividades, que a empresa percepciona que sejam cada vez mais solicitadas.

Para definir os procedimentos referentes às novas actividades, começou-se então por estudar os dossiês dos trabalhos já prestados e efectuar inquéritos aos colaboradores envolvidos de modo a percepcionar o modo como estas se processavam na realidade.

Prosseguiu-se com a representação da actividade em análise por meio de um fluxograma, tendo-se definido a sequência de etapas a adoptar na execução da referida actividade com base no modelo apresentado anteriormente mas sobretudo tendo em conta o modo de actuação da empresa.

Depois de determinado o fluxograma, procedeu-se então à elaboração do procedimento alusivo à actividade em análise, encontrando-se no Anexo B o procedimento PAE.02, referente à consultoria, e no Anexo C o procedimento PAE.03, alusivo à caracterização de efluentes, resíduos e biomassa.

Para a elaboração dos procedimentos, recorreu-se ao formulário existente para o referido efeito (Anexo A), no qual se encontrava definida a estrutura documental a adoptar, sendo de referir, que um dos elementos requeridos por este formulário dizia respeito à apresentação da actividade em causa por meio de um fluxograma, o que significa que nos procedimentos em Anexo podem-se encontrar os fluxogramas que se definiram.

➤ **PAE. 02 - Consultoria**

Com a entrada da Ambisys no mercado de trabalho no âmbito do acompanhamento, gestão e exploração de sistemas de tratamento de água, efluentes e resíduos, o seu trabalho começou a ser reconhecido, o que fez com que as empresas passassem a recorrer à Ambisys solicitando o seu apoio e orientação em questões pontuais que lhes iam surgindo.

Além da solicitação dos seus serviços por parte de empresas que já faziam parte da sua carteira de clientes, também empresas com as quais a Ambisys ainda não tinha trabalhado passaram a recorrer aos seus préstimos para consulta e auxílio em situações casuais.

O serviço de consultoria mostrou-se portanto um tipo de serviço bastante relevante na área de actuação da empresa, aparecendo em resposta a trabalhos solicitados que não se enquadravam no âmbito de um acompanhamento, gestão e exploração.

O serviço de consultoria foi assim definido como qualquer actividade de apoio e orientação, diagnóstico de problemas e identificação de soluções e estudos de viabilidade técnico-económica no âmbito do tratamento de água, efluentes líquidos e resíduos orgânicos.

Como exemplos de serviços de consultoria com os quais a empresa se deparou podemos citar por exemplo o estudo de viabilidade técnico-económica referente ao aproveitamento do biogás potencialmente valorizável na zona envolvente de Sermonde. O trabalho em questão envolvia a identificação, localização e quantificação de produtores de resíduos orgânicos e de culturas energéticas existentes na zona em questão, seguindo-se posteriormente o estudo de viabilidade económica quanto ao potencial de produção de biogás através do processo de digestão anaeróbia.

Outro exemplo de consultoria foi a solicitação do auxílio da Ambisys com vista ao arranque biológico de um sistema de tratamento de águas residuais instalado por uma empresa holandesa. O serviço contemplou a formação dos operadores da ETAR em conjunto com a empresa holandesa e o fornecimento de orientações na operação do reactor biológico, terminando-se assim o serviço com a emissão de um manual de operação da ETAR.

Como podemos verificar são diversos os tipos de actividade que podem contemplar um serviço de consultoria, acabando muitas vezes por diferirem completamente dependendo do tipo de serviço que é solicitado, como é o caso dos dois exemplos apresentados anteriormente. Neste sentido, pensou-se em estabelecer um procedimento abrangente a qualquer tipo de trabalho solicitado, mas que padronizasse um modo de actuação que garantisse um resultado que conseguisse dar resposta aos requisitos e necessidades do cliente.

➤ **PAE.03 - Caracterização de Efluentes, Resíduos e Biomassa**

A Caracterização de Efluentes, Resíduos e Biomassa (CERB) diz respeito à caracterização de um substrato de matéria sólida ou líquida, visando o conhecimento de

determinados parâmetros por submissão a testes e análises realizadas em laboratórios subcontratados para o efeito.

Desde sempre que a Ambisys recorre a caracterizações analíticas no âmbito do acompanhamento, gestão e exploração de sistemas de tratamento, para efeitos de monitorização e controlo da sua eficiência, assim como no âmbito da concepção e desenvolvimento de soluções com o intuito de se determinar as características do substrato a ser tratado, a fim de se encontrar a solução mais eficiente no seu tratamento.

Com o desenvolvimento de uma ferramenta denominada de Biogas Driver, a Ambisys pode ainda incrementar a prestação dos seus serviços com caracterizações à actividade microbiana de efluentes, resíduos e biomassa.

O Biogas Driver é assim uma ferramenta de avaliação ao desempenho da comunidade microbiana em sistemas anaeróbios, por realização de testes de bioactividade e de toxicidade dos substratos. O produto Biogas Driver está portanto associado à avaliação do desempenho de um reactor biológico anaeróbio e do potencial de produção de biogas de determinados substratos [13].

O uso desta ferramenta no âmbito de serviços prestados teve assim bastante aceitação e reconhecimento no mercado, o que fez com que a Ambisys passasse a receber solicitações deste serviço desprendido de qualquer outro trabalho em execução. O uso do Biogas Driver deixou assim de surgir apenas em resposta à prestação de outros serviços, o que acabou por impulsionar a elaboração de um procedimento que retratasse a prestação deste tipo de serviço.

No entanto, como a Ambisys necessitava de recorrer a testes e análises laboratoriais que não os relacionados com a ferramenta Biogas Driver, pensou-se em definir um procedimento que respondesse também a essas situações.

Deste modo, embora o desejo de se documentar a actividade referente à caracterização de substratos tenha surgido com a introdução dos serviços alusivos à ferramenta Biogas Driver, o procedimento aferente ao serviço de CERB foi pensado de modo a abordar todas as demais situações.

Sendo assim, o procedimento elaborado é referente a qualquer tipo de caracterização a efluentes, resíduos e/ou biomassa, podendo se tratar de uma caracterização biológica, resultante dos testes que compreendem a ferramenta Biogas Driver ou de uma simples caracterização analítica, resultante de análises a parâmetros como a Carência Bioquímica de

Oxigénio ao fim de 5 dias (CBO5), a Carência Química de Oxigénio (CQO), os Sólidos Suspensos Totais (SST), o pH, etc..

Em termos genéricos, a CERB compreende então a recolha de amostras, o seu envio para um laboratório (para caracterizações analíticas recorre-se à subcontratação de um laboratório certificado e para as caracterizações biológicas recorre-se ao laboratório da UM) e a recepção dos resultados. Dependendo das situações, pode resultar num relatório no qual se efectua a interpretação dos resultados obtidos ou na transmissão dos dados recebidos para o serviço que impulsionou a execução desta actividade, sem qualquer tipo de elaboração documental.

3.2.2. PROCEDIMENTOS OPTIMIZADOS

Como mencionado anteriormente, após submeter os procedimentos existentes a uma análise crítica, apenas os procedimentos operacionais mostraram necessidade de intervenção, tendo-se detectado falhas e oportunidades de melhoria por comparação com o modo de operação e realidade da empresa e requisitos da Norma.

Assim sendo, no decorrer da análise realizada, tentou-se responder a uma série de perguntas como por exemplo:

- Os procedimentos abrangem todas as etapas relevantes na execução do serviço em causa?
- Existem etapas em duplicado ou etapas que podem ser removidas dada a sua irrelevância na condução do serviço?
- As etapas estão definidas tendo em vista a condução ao atendimento dos requisitos da Norma ISO 9001:2008?
- A descrição das etapas é de fácil compreensão? Não surgem dúvidas nem induções a erro na prestação do serviço?
- Procedimento adequados à realidade da empresa? É necessário a alteração, inclusão ou exclusão de algum aspecto?

Após esta análise, procedeu-se então à alteração dos procedimentos que demonstraram necessidade de alteração, encontrando-se em Anexo os procedimentos antigos e os que agora se encontram em vigor resultantes das reformulações efectuadas (Anexo D – PAE.01 Antigo,

Anexo E – PAE.01 em Vigor, Anexo F – PCD.01 Antigo, Anexo G – PCD.01 em Vigor, Anexo H – PCD.02 Antigo, Anexo I – PCD.02 em Vigor).

➤ **PAE.01 - Acompanhamento, Gestão e Exploração**

Após a análise dos dossiers alusivos aos serviços de acompanhamento, gestão e exploração que a Ambisys já havia desenvolvido e seu confronto com o procedimento aferente, nomeadamente o procedimento PAE.01, constatou-se que este não se aplicava a todas as situações examinadas, necessitando de alterações.

De seguida, são descritas algumas das situações detectadas e medidas correctivas e optimizadoras, que se realizaram de modo a tornar o procedimento mais adequado à realidade actual da empresa.

- O procedimento apenas fazia referência às ETARs e aos aterros, nunca mencionando as ETAs, cujo processo AE também contemplava.
 - ✓ Com a análise dos dossiers alusivos a serviços prestados pode-se concluir que efectivamente tratava-se de uma lacuna do procedimento em análise, tendo-se procedido à sua inclusão no referido procedimento.
- O procedimento apenas contemplava serviços com períodos de operação anuais, estabelecendo a elaboração de relatórios mensais e anuais durante o acompanhamento dos sistemas de tratamento em causa. No entanto, perante a análise dos dossiers, pode-se constatar a existência de trabalhos de acompanhamento, gestão e exploração de ETAs e ETARs inferiores a um ano, assim como adjudicações que embora anuais implicavam a emissão de relatórios semestrais/trimestrais em vez de mensais.
 - ✓ Procedeu-se às adaptações necessárias de modo a que o procedimento ficasse aplicável a períodos de operação diferenciados e com uma periodicidade de elaboração de relatórios não estipulada, passando esta a ser definida aquando da elaboração da proposta comercial.

- O procedimento fazia referência à elaboração de um plano de acompanhamento, gestão e exploração, no qual se efectuava a calendarização das actividades a desenvolver ao longo da prestação do serviço, não existindo no entanto nenhum modelo pré-definido para a sua elaboração.
 - ✓ O formulário criado para o planeamento do trabalho mostrou-se útil na padronização do plano de acompanhamento, gestão e exploração, onde além de contemplar a calendarização das actividades, introduziu novos aspectos importantes para o desempenho de qualquer serviço, que serão retratados mais à frente.
- A prestação deste tipo de serviço contempla a monitorização de parâmetros, no entanto o procedimento que se encontrava em vigor não fazia qualquer referência ao modo como os resultados desses parâmetros seriam obtidos.
 - ✓ Elaboração do procedimento CERB de modo a abranger a situação detectada, como explicado anteriormente. Deste modo, a referência ao procedimento em questão aquando da sua necessidade foi suficiente para responder eficazmente à carência apresentada.
- Um dos aspectos mais importante para a prestação de qualquer serviço diz respeito ao atendimento dos requisitos do cliente, deste modo é imprescindível antes de se dar início a qualquer actividade a análise e compreensão do que nos é solicitado.
 - ✓ Embora se parta do princípio que esta seja uma etapa que esteja implícita à execução de qualquer actividade, achou-se por bem menciona-la, fazendo referência à necessidade de reunião com o cliente em caso de dúvidas em qualquer aspecto importante à condução do serviço.

➤ **PCD.01 - Concepção e Desenvolvimento**

Ao contrário do que aconteceu com o procedimento PAE.01, que apresentava aspectos que não se adequavam com a realidade actual da empresa, encontrando-se desactualizado fase

ao modo de actuação vivenciado actualmente, o procedimento PCD.01, referente à concepção e desenvolvimento de soluções, não apresentava esse tipo de problemática. No entanto, este procedimento suscitou uma necessidade de intervenção superior àquela que se efectuou no procedimento PAE.01, pois tratava-se de um procedimento simplista demais, com carências importantes a nível da operação do serviço em causa.

São assim apresentadas a seguir algumas das situações detectadas, assim como as intervenções que se efectuaram.

- A Norma ISO 9001:2008 aponta o planeamento da concepção e desenvolvimento de um produto como um requisito a ser cumprido. Refere assim a necessidade de se elaborar planos de concepção e de desenvolvimento de produtos que contemplem as fases, pontos de controlo e colaboradores envolvidos à medida que as actividades de concepção e de desenvolvimento progridem. No entanto, o procedimento aferente à concepção e desenvolvimento de soluções, não considerava nenhuma etapa referente ao planeamento das actividades a desenvolver.
 - ✓ Inseriu-se assim uma etapa alusiva ao planeamento das actividades a executar ao longo da realização do produto, tendo-se aplicado o formulário criado para o planeamento dos trabalhos.
- Outro requisito apontado pela Norma, relativamente à actividade de concepção e desenvolvimento de um produto, é a necessidade de validar o produto concebido antes da sua entrega ou implementação. No caso da Ambisys, embora a validação ocorresse efectivamente aquando da verificação da solução técnica, com a confirmação da adequabilidade e conformidade da solução concebida, por parte de um elemento com bastante conhecimento na área, desejou-se reforçar esta fase com uma validação também por parte do cliente.
 - ✓ Procedeu-se então à extensão do procedimento, que em vez de terminar com o envio da solução técnica do processo CD para o NE, passou a terminar com a validação da solução por parte do cliente, mediante a sua adjudicação. Tal facto mostrou-se muito útil, uma vez que permitiu abordar as fases que se seguem quando a não validação por parte do cliente se reflecte na

reformulação da solução técnica em questão, devendo esta ser sujeita novamente a revisão, verificação e validação.

- Mediante a solicitação de uma solução técnica, os colaboradores da Ambisys procuram a solução que atendendo às condições reais às quais será empregue, responda de forma mais eficiente às necessidades apontadas pelo cliente. No entanto, são muitas as vezes em que após a adjudicação da proposta, devido à complexidade para a qual a sua implementação remete, é necessária uma abordagem mais profunda da solução concedida, com vista a se definir todos os critérios e aspectos necessários à sua efectiva implementação. Deste modo, nem sempre a solução definida pode ser implementada directamente, devendo sempre que necessário servir de base à elaboração de um projecto que sirva de suporte à sua efectiva execução. Situação esta que também não era contemplada no procedimento que se encontrava em vigor.

- ✓ Continuou-se a estender o procedimento em causa, dando-se seguimento ao ponto anterior, que terminava com a validação da solução técnica. Assim sendo, mediante a validação de uma solução técnica, passou-se a considerar a necessidade de elaborar um projecto de execução de suporte à implementação da solução concebida, contemplando-se ainda as fases essenciais ao alcance do seu desenvolvimento em conformidade.

➤ **PCD.02 – Implementação**

As intervenções efectuadas no procedimento em questão surgiram com o intuito de complementar o procedimento existente, encontrando-se de seguida alguns dos aspectos introduzidos com vista à sua optimização.

- Antes de mais, o procedimento em questão, nomeadamente o PCD.02, fazia referência à implementação da “solução técnica”, o que poderia conduzir a uma interpretação errada, dado que a reformulação do procedimento PCD.01 introduziu o conceito de “projecto de execução”, além do conceito de “solução técnica” que já existia.

- ✓ O produto a ser implementado deixou de ser chamado de “solução técnica” para ser chamado de “produto final”, podendo este se tratar da solução técnica ou projecto de execução proveniente do procedimento PCD.01, assim como de qualquer outro projecto não proveniente do procedimento PCD.01. A questão de abarcar a implementação de projectos que não os concebidos pela Ambisys, não se encontrava contemplada no procedimento em causa, no entanto, mediante a verificação dos documentos otimizados ao longo do estágio, este foi um dos aspectos apontados para ser corrigido.
- Embora o procedimento em questão fizesse referência à elaboração de um planeamento de execução dos trabalhos, não existia nenhum modelo pré-definido para a sua realização.
 - ✓ Foi introduzido o formulário criado para o planeamento dos trabalhos, assim como os aspectos para os quais ele remete, que como mencionado anteriormente serão abordados posteriormente.
- A compra de equipamentos conformes é um factor importantíssimo na prestação de qualquer serviço que necessite de adquirir materiais, podendo influenciar fortemente o resultado de qualquer actividade, dado que a compra de equipamentos não conformes pode traduzir-se no desempenho deficiente do produto implementado. A Ambisys, consciente deste facto, sempre apresentou os cuidados necessários para garantir a conformidade dos produtos comprados, no entanto, no procedimento em questão não se encontravam referências a esse nível.
 - ✓ Contemplou-se assim a etapa referente à compra de materiais, assim como as etapas a ela associadas com o intuito de se assegurar a conformidade do produto comprado.
- Por mais experiência que uma empresa possa reter quanto à implementação de produtos, surgem sempre situações novas com as quais a empresa nunca se deparou, consoante a grandeza da obra, as condições de implementação, o objecto a ser implementado, etc..

- ✓ Nesse sentido, criou-se uma etapa muito útil ao aprimoramento desta actividade. Trata-se portanto de reuniões de avaliação do serviço, realizadas quando os trabalhos de implementação se dão por terminados, na qual devem participar todos os colaboradores que estiveram envolvidos na prestação do serviço em causa.

Esta etapa foi pensada para possibilitar a identificação dos pontos negativos e positivos retirados da prestação de cada serviço, com o intuito de se adoptar as boas práticas na preparação de futuras obras e de se evitar as acções que conduziram aos pontos negativos, procurando aspectos que conduzam à sua melhoria. Deve assim concretizar-se sempre que se visione que da experiência da obra em causa resulte algum tipo de acréscimo, correcção ou aprimoramento ao modo de funcionamento e operação da Ambisys e/ou respectivos colaboradores.

3.3. ELABORAÇÃO E OPTIMIZAÇÃO DE FORMULÁRIOS

➤ FGS.036 - Planeamento do Trabalho

O planeamento de qualquer prestação de serviço assume uma importância relevante na qualidade alcançada por qualquer empresa, na medida em que possibilita conduzir as actividades de forma controlada e consciente.

Um planeamento adequado deve assim identificar todas as fases da prestação de determinado serviço, as pessoas e/ou grupos responsáveis por cada uma dessas fases/actividades, bem como as formas de análise e controlo, tais como as revisões e verificações dos trabalhos e respectivos participantes [14].

Tendo em conta a importância que o planeamento dos trabalhos assume na realização de qualquer actividade, criou-se um formulário alusivo a esta etapa, com o intuito de servir de suporte ao planeamento da prestação de qualquer tipo de serviço. O formulário criado foi assim pensado para dar resposta à actuação a nível dos processos operacionais, nomeadamente a nível das actividades respeitantes ao processo AE e CD.

O formulário contempla assim um plano de acção, no qual se identificam as fases/actividades de cada serviço, assim como os respectivos responsáveis e calendarização das mesmas, e um plano de contacto, que se demonstrou um óptimo suporte na busca pela qualidade dos serviços prestados, na medida em que é a comunicação eficiente da empresa com o cliente que garante a condução do serviço no atendimento das necessidades e expectativas do contratante.

ambiryr		Planeamento do Trabalho	
Cliente/Serviço Solicitado:			Ref.º:
Técnico Responsável:			
PLANO DE CONTACTO	Cliente		Ambisys
	Endereço:		
	Representante:	Nome/Cargo:	
		Telefone/Fax:	
	E-Mail:		
PLANO DE ACÇÃO	Descrição	Resp.	Calendarização
OBS:			

Figura 8: Formulário criado ao suporte do planeamento do trabalho.

Como podemos verificar, os meios de comunicação entre o cliente e a empresa aparecem associados a um elemento denominado por representante.

Os representantes de cada uma das partes representam a “ponte de contacto” entre o cliente e a empresa, funcionando como “porta-voz” da entidade que está a representar. Os representantes são assim os elemento que ficam encarregues de estabelecer o contacto ao longo da prestação do serviço, ficando responsáveis por defender os interesses da sua parte, esclarecer dúvidas e questões que surjam, etc..

Outro conceito novo introduzido pelo formulário criado, foi o de técnico responsável pela prestação do serviço, que embora na prática existisse não era reconhecido formalmente como tal, não existindo qualquer referência a esse respeito. Assim sendo, para cada serviço

passou a ser nomeado um elemento responsável pela sua prestação, ficando encarregue de assegurar que as actividades são realizadas conformemente, podendo estas serem ou não executadas por ele.


A utilização deste planeamento mostrou-se assim como um pilar importantíssimo à condução das actividades de forma controlada e eficiente, o que fez com que este fosse inserido, como mencionado anteriormente, em todos os procedimentos operacionais do processo AE e CD. Assim sendo, todos esses procedimentos tiveram que ser alvo de revisão, tanto a nível da etapa de planeamento como a nível das restantes etapas, devido à aquisição de novos conceitos como o de técnico responsável e o de representante.

➤ **FNE.010 - Registo de Contacto Comercial**

No processo NE, nomeadamente na actividade responsável pela angariação de novos clientes/trabalhos, recorre-se a um planeamento denominado de planeamento comercial.

O planeamento comercial é efectuado por trimestre, definindo-se os contactos a ser realizados com vista à angariação de novos trabalhos, sendo que cada contacto efectuado deve ser alvo de registo, recorrendo ao formulário existente para o referido efeito, nomeadamente o formulário FNE.010.

De seguida apresenta-se a versão do formulário FNE.010 que se encontrava em vigor.

 Registo de Contacto Comercial			
1. Dados da Empresa			
Nome: _____	N.º Colaboradores: _____		
Pessoa Contactada: _____	Função: _____		
Morada: _____			
Telefone: _____	Fax: _____		
E-mail: _____	Url: _____		
Actividade: _____	CAE: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Facturação: _____		
2. Objectivo do Contacto			
<input type="checkbox"/> 1º Contacto	<input type="checkbox"/> 2º Contacto (Continuação)	<input type="checkbox"/> Acompanhamento Cliente	
<input type="checkbox"/> Apresentação Novo Serviço	<input type="checkbox"/> Entrega de Proposta	<input type="checkbox"/> Acompanhamento de Proposta	
3. Tipo de Contacto			
<input type="checkbox"/> Telefónico	<input type="checkbox"/> E-mail	<input type="checkbox"/> Pessoal (Instalações Cliente)	<input type="checkbox"/> Pessoal (Instalações Ambisys,S.A.)
4. Interesse Demonstrado			
<input type="checkbox"/> Exploração de Aterros Sanitários	<input type="checkbox"/> Acompanhamento e Gestão de ETARs e ETAs	<input type="checkbox"/> Concepção e Projecto de Sistemas de Tratamento de Efluentes líquidos e Resíduos	
<input type="checkbox"/> Reabilitação de Sistemas de Tratamento de Efluentes líquidos e Resíduos	<input type="checkbox"/> Implementação de Soluções de Tratamento de Efluentes e Resíduos	<input type="checkbox"/> Apoio na selecção de equipamento de Tratamento de Efluentes líquidos e Resíduos	
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____		
5. Seguimento			
<input type="checkbox"/> Voltar a Contactar	<input type="checkbox"/> Sem Interesse	<input type="checkbox"/> Apresentar Proposta N.º: _____	
6. Motivo/Observações			

Data: ____/____/____	Responsável: _____		

Figura 9: Formulário que se encontrava em vigor para efectuar os registos de contacto comercial.

Cada contacto comercial estabelecido dava assim lugar a um registo de contacto comercial, no qual se identificava a empresa, referia-se qual o objectivo do contacto, fazia-se referência ao meio de comunicação utilizado, assinalava-se quais as actividades em que o cliente demonstrou interesse e o seguimento a dar ao processo, ou seja, se era necessário voltar a contactar, se o cliente efectuou um pedido de proposta ou se não demonstrou interesse.


A análise dos registos aferentes a este processo permitiu detectar campos no formulário FNE.010 desadequados neste tipo de abordagem, que acabavam por nunca serem preenchidos, assim como detectar situações que evidenciavam o quanto que o formulário em causa se demonstrava pouco prático, como a que passo a citar:

Um elemento do departamento comercial entra em contacto com um cliente para agendar uma reunião com vista à apresentação dos serviços da Ambisys e por qualquer razão

este não demonstra disponibilidade, solicitando que o volte a contactar noutra altura. O colaborador que efectuou a chamada procede assim ao registo da mesma recorrendo ao formulário FNE.010, preenchendo todos os campos que o compreende, à excepção do interesse demonstrado uma vez que não se tornou possível abarcar tal assunto. O cliente é então alvo de novo planeamento comercial no trimestre referente à data em que o mesmo apontou disponibilidade, realizando-se novo registo perante a realização do respectivo contacto, esperando-se que deste tenha resultado o agendamento de uma reunião para apresentação das actividades desenvolvidas pela Ambisys. Aquando da respectiva reunião, efectua-se novo registo tornando-se aqui possível a identificação das actividades pelas quais o cliente demonstrou interesse. Interesses estes que podem ser apontados como necessidades futuras, o que levará à inclusão deste cliente num novo planeamento comercial, que dará origem a um novo registo de contacto, e assim sucessivamente.

Mediante a situação apresentada, e muito comum por sinal, pensou-se então em adaptar o formulário alusivo ao registo de contacto comercial de modo que este contemplasse todos os contactos efectuados por cliente num mesmo documento.

De seguida apresenta-se então a nova versão do formulário FNE.010:

		Registo de Contacto Comercial	
Dados da Empresa/Cliente Nome: _____ Actividade: _____ Morada: _____ Url: _____			
1º Contacto		Data: _____ Responsável: _____	
Pessoa Contactada: _____ Função: _____ Telefone: _____ E-mail: _____ Fax: _____			
Objectivo do Contacto: <input type="checkbox"/> Apresent. de serviços <input type="checkbox"/> Acomp. de proposta <input type="checkbox"/> Acomp. de cliente <input type="checkbox"/> Entrega proposta			
Tipo de contacto: <input type="checkbox"/> Telefónico <input type="checkbox"/> E-mail <input type="checkbox"/> Pessoal (inst. cliente) <input type="checkbox"/> Pessoal (inst. Ambisys)			
Interesse Demonstrado: <input type="checkbox"/> Concepção e Desenvol. de Sistemas de Tratamento de Água, Efluentes e Resíduos <input type="checkbox"/> Apoio na selecção de equipamento de Tratamento de Água, Efluentes e Resíduos <input type="checkbox"/> Caracterização de Efluentes, Resíduos e Biomassa <input type="checkbox"/> Implementação de Soluções/Projectos <input type="checkbox"/> Assessoria no Tratamento de Água, Efluentes e Resíduos <input type="checkbox"/> Outras _____ <input type="checkbox"/> Acompanhamento, Gestão e Exploração de ETAs, ETARs e Aterros <input type="checkbox"/> Reabilitação de Sistemas de Tratamento de Água, Efluentes e Resíduos <input type="checkbox"/> Sem interesse			
Seguimento: <input type="checkbox"/> Voltar a contactar <input type="checkbox"/> Elaborar proposta N° _____			
Observações:			
2º Contacto		Data: _____ Responsável: _____	
Pessoa Contactada: _____ Função: _____ Telefone: _____ E-mail: _____ Fax: _____			
Objectivo do Contacto: <input type="checkbox"/> Apresent. de serviços <input type="checkbox"/> Acomp. de proposta <input type="checkbox"/> Acomp. de cliente <input type="checkbox"/> Entrega proposta			
Tipo de contacto: <input type="checkbox"/> Telefónico <input type="checkbox"/> E-mail <input type="checkbox"/> Pessoal (inst. cliente) <input type="checkbox"/> Pessoal (inst. Ambisys)			
Interesse Demonstrado: <input type="checkbox"/> Concepção e Desenvol. de Sistemas de Tratamento de Água, Efluentes e Resíduos <input type="checkbox"/> Apoio na selecção de equipamento de Tratamento de Água, Efluentes e Resíduos <input type="checkbox"/> Caracterização de Efluentes, Resíduos e Biomassa <input type="checkbox"/> Implementação de Soluções/Projectos <input type="checkbox"/> Assessoria no Tratamento de Água, Efluentes e Resíduos <input type="checkbox"/> Outras _____ <input type="checkbox"/> Acompanhamento, Gestão e Exploração de ETAs, ETARs e Aterros <input type="checkbox"/> Reabilitação de Sistemas de Tratamento de Água, Efluentes e Resíduos <input type="checkbox"/> Sem interesse			
Seguimento: <input type="checkbox"/> Voltar a contactar <input type="checkbox"/> Elaborar proposta N° _____			
Observações:			

Contacto Comercial	
Responsável: _____	
Função: _____ Fax: _____	
<input type="checkbox"/> Acomp. de cliente <input type="checkbox"/> Entrega proposta <input type="checkbox"/> Pessoal (inst. cliente) <input type="checkbox"/> Pessoal (inst. Ambisys)	
<input type="checkbox"/> Caracterização de Efluentes, Resíduos e Biomassa <input type="checkbox"/> Outras _____ <input type="checkbox"/> Sem interesse	
Responsável: _____	
Função: _____ Fax: _____	
<input type="checkbox"/> Acomp. de cliente <input type="checkbox"/> Entrega proposta <input type="checkbox"/> Pessoal (inst. cliente) <input type="checkbox"/> Pessoal (inst. Ambisys)	
<input type="checkbox"/> Caracterização de Efluentes, Resíduos e Biomassa <input type="checkbox"/> Outras _____ <input type="checkbox"/> Sem interesse	

Figura 10: Formulário que se encontra actualmente em vigor.

O formulário passou assim a funcionar como um histórico dos contactos efectuados por cliente, o que acabou por facilitar o trabalho desenvolvido pelo departamento comercial, visto que este passou a ter uma visão imediata face à situação comercial em que cada cliente se encontrava, evitando a procura dos registos efectuados anteriormente, como acontecia sempre que se retomava um contacto que havia ficado em *standby*.

Além de evitar o preenchimento do campo referente à identificação da empresa a cada novo contacto estabelecido, o novo formulário demonstrou-se muito útil até a nível estratégico, na medida em que mediante os serviços prestados e respectivas datas, pode-se avaliar possíveis necessidades pelas quais o cliente pudesse estar a passar, permitindo realizar contactos em épocas estratégicas, a fim de se sondar e oferecer os préstimos da empresa.

De referir que a intervenção realizada no formulário FNE.010 não incidiu apenas a nível estrutura, tendo-se efectuado adaptações ao nível das actividades desenvolvidas pela Ambisys como não poderia deixar de ser, e removido alguns campos que não se mostravam adequados como mencionado anteriormente.

➤ **FAE.001 - Modelo de Relatório**

O formulário FAE.001, relativo ao modelo de relatório, foi pensado apenas para dar resposta ao serviço de acompanhamento, gestão e exploração, único serviço prestado no processo de AE até então, dado que as demais actividades pertencentes aos restantes processos não remetiam para a elaboração de relatórios.

O modelo do relatório possuía um campo na capa e nos cabeçalhos que deveria ser preenchido mencionando se o relatório era mensal ou anual.

Tendo em conta o serviço de acompanhamento, gestão e exploração para o qual o modelo foi pensado, chegou-se à conclusão que este não se encontrava adaptado à realidade presenciada, pois como mencionado aquando da abordagem do procedimento em causa, nomeadamente o procedimento PAE.01, existiam acompanhamentos com durabilidade inferior a um ano e nem sempre a periodicidade acordada de emissão de relatórios era mensal.

Deste modo, tendo em foco o serviço em questão, o campo deveria ser preenchido mediante a periodicidade acordada com o cliente, passando a sua designação de “Relatório Mensal ou Anual” para “Periodicidade”.

No entanto, para que o modelo de relatório ficasse aplicável às novas actividades, as quais também poderiam remeter para a elaboração de um relatório, o campo que deveria ser preenchido com a periodicidade de elaboração de relatórios deixava de fazer sentido, fazendo com que o campo se passasse a designar “Periodicidade, se aplicável”, sendo esta a versão que actualmente se encontra em vigor.

3.4. ACTUALIZAÇÃO DOS MANUAIS

Com a redefinição da estrutura organizacional da empresa, a necessidade de se actualizar o manual de funções era evidente, tendo este sido um aspecto desde o início apontado como um objectivo a cumprir.

No entanto, o manual de funções não foi o único manual alvo de alterações, visto que também os restantes mostraram necessidade de actualizações.

➤ Manual da Qualidade

O manual da qualidade é um documento no qual se descreve a empresa e o seu SGQ, constituindo assim um permanente referencial para a aplicação e manutenção do SGQ da organização.

Deste modo, tendo em conta o tema da dissertação aqui reportada, que compreendia a actualização e optimização do SGQ da Ambisys, a necessidade de se actualizar este manual surgia como uma necessidade evidente.

Foi assim actualizado o manual da qualidade da Ambisys, tendo-se efectuado actualizações a nível da descrição das áreas de actuação, com a inserção das novas actividades desenvolvidas pela empresa, a nível da estrutura organizacional, com substituição do organigrama funcional e descrição da nova função e a nível da documentação associada a cada processo do SGQ com inserção dos novos documentos elaborados.

➤ Manual de Funções

O manual de funções é um documento no qual se descreve todas as funções da organização relevantes para a qualidade e funcionamento da empresa, estabelecendo as responsabilidades, autoridades, requisitos exigíveis, relações hierárquicas e política de substituição inerentes a cada função.

Com a redefinição da estrutura organizacional da empresa, mostrou-se necessário a actualização do organigrama funcional da Ambisys, assim como a descrição do novo cargo que se criou, nomeadamente a direcção executiva, referindo-se as suas responsabilidades,

relações hierárquicas com as demais funções existentes e os requisitos necessários para assumir tal função.

De seguida é então apresentado o organigrama funcional da Ambisys, com a direcção executiva enquadrada a nível hierárquico.

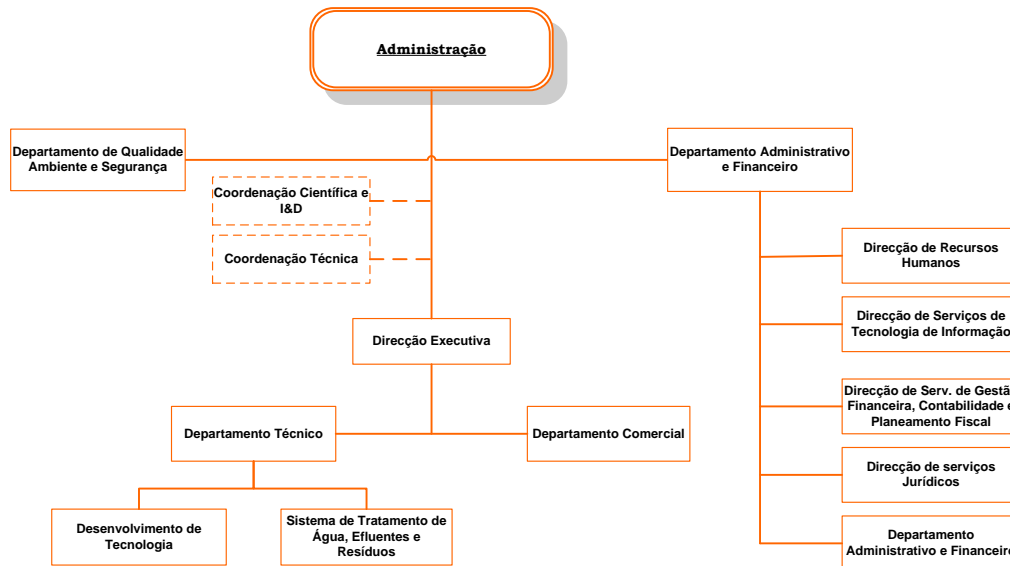


Figura 11: Organigrama funcional da Ambisys, S.A..

➤ Manual de Acolhimento

O manual de acolhimento constitui um instrumento facilitador no processo de acolhimento e integração de novos colaboradores, dando a conhecer em linhas gerais a empresa e o modo como ela funciona, a partir da apresentação das suas principais áreas de actuação, o seu organigrama funcional, os principais princípios da política da qualidade, assim como direitos sociais dos colaboradores e horário laboral. Deste modo, fruto das alterações que se efectuaram a nível do organigrama funcional e adopção de novos serviços, também este manual necessitou de uma pequena intervenção.

3.5. OPTIMIZAÇÃO DE OUTROS ASPECTOS

➤ Monitorização dos Objectivos

Para cada um dos processos existentes no SGQ da Ambisys são definidos objectivos e indicadores para efeitos de monitorização e gestão dos referidos processos, sendo estes revistos e aprovados pela administração periodicamente a cada revisão ao SGQ da empresa.

Para cada objectivo são assim definidos indicadores acompanhados por uma determinada meta, de modo a permitir a quantificação mensurável dos mesmos e avaliação quanto ao desempenho dos referidos processos.

A monitorização dos objectivos na Ambisys, efectuada trimestralmente, era realizada recorrendo ao formulário criado para o referido efeito, nomeadamente o FGS.017 – Monitorização dos Objectivos, que se apresenta de seguida:

	MONITORIZAÇÃO DOS OBJECTIVOS	Pág. __ de __		
Processo : _____ Ano em análise: ____ Trimestre em análise: ____				
Responsáveis: _____ Rubrica: _____ Data: __/__/__				
_____ Rubrica: _____ Data: __/__/__				
Objectivo	Indicador	Meta	Grau de Concretização	Observações
Proposta de Melhoria em Relação ao Processo				

Figura 12: Formulário alusivo à monitorização dos objectivos.

Perante a análise da operação relativa à monitorização dos objectivos de cada um dos processos, evidenciou-se a falta de funcionalidade no uso do formulário em questão, citando-se posteriormente algumas das problemáticas detectadas:

- O formulário apenas fazia referência ao grau de concretização para expressar os resultados obtidos pelos indicadores, o que por vezes não era suficiente para termos uma noção concreta do panorama vivenciado.

Um exemplo expressivo desta problemática visiona-se quando o grau de concretização de determinado indicador apenas apresenta duas respostas possíveis, nomeadamente a de “100%” ou “0%”. Tal acontece com um dos indicadores associados à satisfação dos clientes, nomeadamente o número de reclamações efectuadas pelos mesmos. Perante uma meta de “reclamações de clientes ≤ 3 ”, o grau de concretização apresenta um resultado de “100%” independentemente de existirem zero ou três reclamações e um resultado de “0%” a partir do momento em que o valor do indicador é superior ou igual a quatro.

- Era necessário efectuar o cálculo dos indicadores e do respectivo grau de concretização utilizando utensílios próprios, para depois se proceder à transposição dos resultados para o referido formulário, o que o tornava pouco funcional.
- Embora a monitorização dos objectivos seja efectuada trimestralmente, as metas estabelecidas apresentam um carácter anual, o que também tornava o formulário existente desapropriado ao contemplar os trimestres isoladamente, visto que à excepção do primeiro trimestre, nos restantes era necessário recorrer aos registos dos trimestres anteriores para efectuar o cálculo do grau de concretização.
- Outra questão prende-se exactamente com o facto do grau de concretização traduzir o desempenho contínuo de um ano e não apenas por trimestre, o que induz à interpretação errada de resultados, visto que um trimestre pode apresentar um grau de concretização insatisfatório devido ao mau desempenho do trimestre anterior e não como reflexo dos resultados alusivos ao trimestre em análise. Tal problemática assenta mais uma vez na ausência de informação dispendida pelo formulário.

Com o intuito de se responder a todas as problemáticas assinaladas, criou-se uma folha de cálculo sustentada numa ferramenta bastante conhecida pelo seu poder de cálculo e simplicidade de utilização, nomeadamente o excel.

Para cada um dos processos existentes na Ambisys, criou-se assim uma folha de cálculo que passou a servir de suporte à monitorização dos objectivos de cada processo, tanto para efeitos de cálculo como de consulta.

De seguida é então apresentado um exemplo da folha de cálculo elaborada, resguardando os ficheiros que efectivamente se produziram por uma questão de confidencialidade.

Objectivo	Indicador	Meta	Trimestre	A	B	Resultado Obtido	A (valor acum.)	B (valor acum.)	Resultado Obtido (valor acum.)	Grau de Concretização
...	$\left(\frac{A}{B}\right)$	< X	1.º							
			2.º							
			3.º							
			4.º							
Objectivo	Indicador	Meta	Trimestre	C	D	Resultado Obtido	C (valor acum.)	D (valor acum.)	Resultado Obtido (valor acum.)	Grau de Concretização
...	$\left(\frac{C}{D}\right)$	> Y	1.º							
			2.º							
			3.º							
			4.º							
Observações/ Propostas de Melhoria										

Figura 13: Exemplo da folha de cálculo que se criou para a monitorização dos objectivos de cada um dos processos contemplados no SGQ da Ambisys, SA.

O formulário até então utilizado para efeitos de monitorização dos objectivos deixou assim de existir para dar lugar às folhas de cálculo criadas, que acabaram por responder a todas as problemáticas apontadas anteriormente.

Como vantagens provenientes desta acção de melhoria, podemos assim citar:

- ✓ A facilidade e rapidez de cálculo;
- ✓ A minimização da possibilidade de ocorrência de erros de cálculo;

- ✓ A criação de um histórico anual de fácil consulta, visto que o mesmo ficheiro em excel servirá de suporte à monitorização dos objectivos nos anos seguintes, bastando abrir uma nova folha de cálculo a cada ano;
- ✓ A possibilidade de permitir uma visão global do ano em causa, assim como do panorama específico de cada trimestre;
- ✓ A utilidade para avaliar o desempenho dos processos recorrendo a representações matemáticas, como por exemplo os gráficos, aos quais sempre se recorre para elaborar o relatório de revisão do SGQ.

Capítulo 4

CONCLUSÕES

Face à forte concorrência no mundo dos negócios, as empresas têm procurado melhorar os seus produtos/serviços, com vista à satisfação dos compradores que se apresentam como pilares cruciais para a sobrevivência das empresas.

A implantação de um SGQ segundo a norma ISO 9001:2008, apareceu assim como uma estratégia eficaz nesse sentido, na medida em que qualquer empresa que possua um SGQ certificado segundo esta Norma, é vista como sendo capaz de fornecer produtos que atendam aos requisitos do cliente, estatutários e regulamentares aplicáveis e de promover o aumento da satisfação dos clientes e melhoria contínua do Sistema.

Deste modo, além da necessidade de se rever o SGQ sempre que a empresa sofra mudanças que impliquem a sua alteração, este também deve ser alvo de intervenção quando a condição da empresa se demonstre estagnada, pois um dos principais princípios da Norma ISO 9001:2008 assenta na procura incessante de melhorar o desempenho do SGQ.

Assim sendo, embora o principal objectivo proposto no desenvolvimento do trabalho aqui reportado tenha sido cumprido, que passava pela actualização do SGQ da Ambisys, pode-se concluir que a actualização e optimização do SGQ é uma necessidade constante que se deve ter sempre em consideração.

Deste modo, embora de momento o SGQ da Ambisys se encontre apto e adequado, este deve ser constantemente alvo de controlo, análise e melhoria, tratando-se portanto de um trabalho sistemático que nunca tem fim.

Capítulo 5

AVALIAÇÃO DO TRABALHO REALIZADO

5.1. OBJECTIVOS REALIZADOS

O principal objectivo do trabalho realizado passava pela actualização do SGQ da Ambisys, tendo-se evidenciado o cumprimento do objectivo proposto na auditoria que se realizou aquando do estágio efectuado, na qual o SGQ não apresentou nenhuma não conformidade, o que se reflectiu na renovação imediata do seu certificado.

5.2. OUTROS TRABALHOS REALIZADOS

A Ambisys além de ser uma empresa prestadora de serviços também actua ao nível do desenvolvimento de novas tecnologias. Embora tal actividade actualmente não se encontre no âmbito do SGQ da empresa, a Ambisys visiona a sua inserção futuramente.

Nesta perspectiva, efectuou-se um estudo de como a actividade em causa se desenvolve e documentou-se tal informação mediante a elaboração de um procedimento, ao qual se denominou de “Desenvolvimento de Novas Tecnologias”, assim como preparação de formulários para dar resposta aos registos que se realizavam.

5.3. LIMITAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS

No trabalho realizado não se verificou a existência de limitações significativas.

Como trabalhos futuros podemos citar então o alargamento do âmbito do SGQ da Ambisys, com a inserção da actividade associada ao desenvolvimento de novas tecnologias.

5.4. APRECIACÃO FINAL

A presente tese de mestrado foi muito enriquecedora, tanto pela experiência profissional resultante do desenvolvimento do trabalho em ambiente empresarial, como pelo tema abordado que permitiu adquirir conhecimentos em áreas não contempladas no decorrer do curso. O projecto foi por isso um verdadeiro desafio, recheado de uma aprendizagem crescente e constante, não só pela novidade do tema mas também pelo ambiente envolvente.

O bom relacionamento na empresa, o trabalho e espírito de equipa, o sentido de responsabilidade e autonomia foram algumas das experiências vivenciadas ao longo do estágio que permitiram adquirir novas competências.


REFERÊNCIAS

- [1] Relatório de Contas 2008, MonteAdriano.
- [2] www.grupomonteadriano.com, acessido em Maio de 2010.
- [3] Manual da Qualidade. Ambisys, S.A., 2010.
- [4] Associação Empresarial de Portugal. website: <http://www.aeportugal.pt/> => Qualidade => A ISO 9001:2000 e a Gestão da Qualidade, acessido em Maio de 2010.
- [5] Guia interpretativo - NP EN ISO 9001:2008. APCER, Abril de 2010.
- [6] NP EN ISO 9000:2005, Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário. Instituto Português da Qualidade, 2005.
- [7] NP EN ISO 9001:2008, Sistemas de gestão da qualidade - Requisitos. Instituto Português da Qualidade, 2008.
- [8] Spengler, A.; Stanton, M.; Rowlands, H.; , "Expert systems and quality tools for quality improvement", *Emerging Technologies and Factory Automation, 1999. Proceedings. ETFA '99. 1999 7th IEEE International Conference on* , vol.2, no., pp.955-962 vol.2, 1999.
- [9] <http://elsmar.com/Deming.html>, acessido em Maio de 2010.
- [10] Du Qing-Ling; Cao Shu-Min; Ba Lian-Liang; Cheng Jun-Mo; , "Application of PDCA Cycle in the Performance Management System", *Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, 2008. WiCOM '08. 4th International Conference on* , vol., no., pp.1-4, 12-14 October 2008.
- [11] J. Michalska; D. Szewieczek; , "The 5S methodology as a tool for improving the organization", *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, vol. 24, October 2007.
- [12] Hsiu-Li Chen; , "Benchmarking and quality improvement - A quality benchmarking deployment approach", *Department of International Business, Ming Chuan University, Taipei, Taiwan, ROC and Chung-Hua Institution for Economic Research* , December 2001.
- [13] Carneiro, D.; "Viabilidade Técnica e Económica de uma Unidade Centralizada de Co-Digestão Anaeróbia de Resíduos Orgânicos", Tese de Mestrado em Engenharia do Ambiente, FEUP.

[14] Pires A.; “Qualidade – sistemas de gestão da qualidade”, 3ªEdição, Edições Sílabo, Lisboa, 2004.

ANEXOS

Anexo A: *Formulário base para elaboração dos
procedimentos*

	PROCEDIMENTO DE (NOME DO PROCESSO)	PYY-Z.XX
	(Designação do Procedimento)	Pág. __ de __

1. Objectivo

A secção “Objectivo” descreve a finalidades específicas do procedimento em causa.

2. Âmbito

Esta secção define onde o procedimento é aplicável.

3. Definições e Nomenclatura

Os termos, siglas e conceitos usados no procedimento que possam causar confusão são aqui identificados e definidos.

4. Documentos Associados/Referências

Esta secção identifica os documentos referidos no procedimento e/ou utilizados na sua elaboração e implementação.

5. Procedimento

5.1. Fluxograma

Nesta secção representa-se o Fluxograma representativo do desenvolvimento deste procedimento.

5.2. Descrição das Acções

Esta secção descreve as acções relativas ao modo como o trabalho é realizado.

6. Responsabilidades

Esta secção define quem são os responsáveis por pôr em prática o procedimento e quais as suas responsabilidades.

7. Anexos

Em anexo poderão ser incluídos documentos que se mostrem essenciais ou relevantes para o procedimento.

Anexo B: *Procedimento PAE.02*

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.02
	Consultoria	Pág. 1 de 7

1. Objectivo

Este procedimento tem como objectivo descrever o modo como se procede perante um serviço de consultoria.

2. Âmbito

Aplica-se ao Sistema Gestão da Qualidade (SGQ) da Ambisys, S.A.

3. Definições e Nomenclatura

- Consultoria: qualquer actividade de apoio e orientação, diagnóstico e identificação de soluções e estudos de viabilidade técnico-económica no âmbito do tratamento de água, efluentes e resíduos;
- Dossier do serviço: Pasta onde, após adjudicação, passa a ser arquivada toda a documentação referente a determinado serviço, servindo de suporte de consulta ao longo da prestação do serviço em questão;
- Representante: Pessoa responsável por efectuar a comunicação, funcionando como “porta-voz” da sua parte (cliente ou Ambisys). É encarregado assim de defender os interesses da sua parte, assim como dar resposta a qualquer tipo de dúvidas ou questões efectuadas;
- Documentação acordada: Documentos a ser elaborados no âmbito da prestação do serviço, acordados entre o cliente e a Ambisys aquando da adjudicação da proposta comercial, podendo se tratar de um relatório, de um manual, etc.;
- TR: Técnico Responsável pela prestação do serviço;
- DT: Direcção Técnica;
- DC: Direcção Comercial;
- DE: Direcção Executiva;
- CT: Coordenação Técnica;
- CC: Coordenação Científica e I & D;
- DQAS: Departamento de Qualidade, Ambiente e Segurança.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.02
	Consultoria	Pág. 2 de 7

4. Documentos Associados/Referências

- Dossier do serviço;
- FGS.036 – Planeamento do Trabalho;
- FGS.018 – Inquérito de Avaliação da Satisfação do Cliente;
- IGS.003 – Avaliação da Satisfação do Cliente.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

5. Procedimento

5.1. Fluxograma

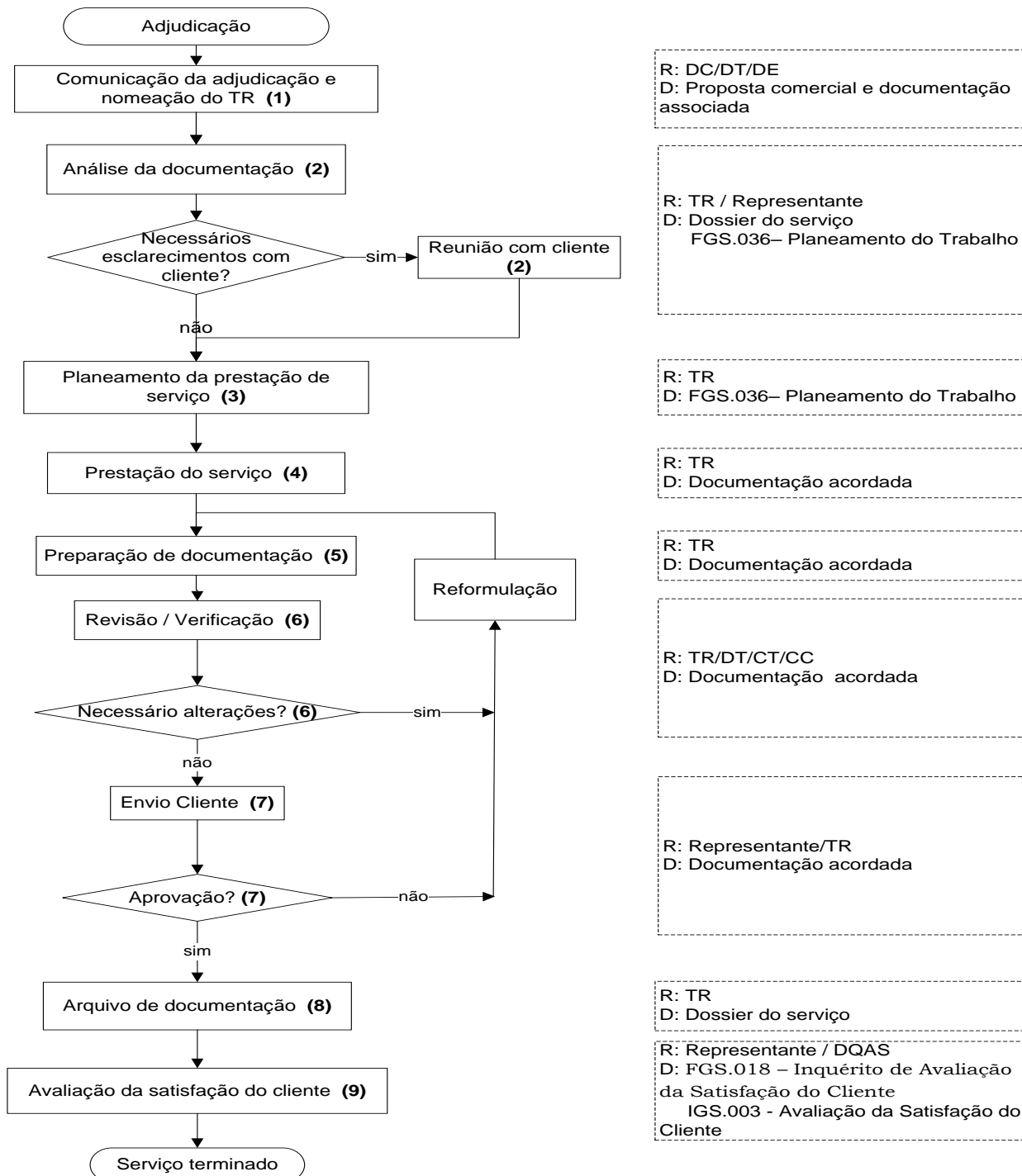


Figura 1. Fluxograma representativo do desenvolvimento deste procedimento.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.02
	Consultoria	Pág. 4 de 7

5.2. Descrição das Acções

(1) A DC informa e transfere toda a documentação associada ao serviço adjudicado para a DT, que por sua vez, procede à nomeação do TR comunicando-lhe e repassando-lhe a referida documentação, abrindo-se assim o dossier do serviço.

A pessoa nomeada como TR fica automaticamente incumbida à função de representante, caso a DE ou DT não se manifestem a respeito. No entanto, caso alguma das partes ache conveniente atribuir tal responsabilidade a outra pessoa, procede-se à nomeação do mesmo.

(2) O TR dá início à análise da documentação associada ao serviço em causa, onde além da análise da informação/dados que o cliente fornece, realiza sempre que necessário pesquisa e consulta de documentação adicional.


Caso necessário, solicita-se uma reunião com o cliente para esclarecimento de aspectos e/ou solicitação de dados complementares e definição de alguns parâmetros do planeamento do trabalho, tais como o plano de contacto e outros aspectos relevantes à prestação do serviço.

(3) Define-se então o planeamento da prestação do serviço, recorrendo ao Formulário FGS.036 – Planeamento do Trabalho. Este é compreendido pelo plano de contacto, no qual se definem os meios de contacto e os representantes de ambas as partes, que poderão ser consultados/contactados sempre que necessário ao longo da prestação do serviço, e o plano de acção, no qual se definem as actividades a desenvolver, documentos a entregar e respectiva calendarização, de acordo com o que se definiu na proposta comercial adjudicada pelo cliente.

No caso de não se ter mostrado justificável/viável a realização da reunião com o cliente, entra-se em contacto com este via e-mail ou telefone, com o intuito de se definir o plano de contacto e restantes aspectos que se mostrem necessários.

(4) O TR dá seguimento à prestação do serviço de consultoria solicitado de acordo com as especificações definidas no planeamento do trabalho, sendo crucial nesta

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.02
	Consultoria	Pág. 5 de 7

fase a comunicação estrita com o cliente de modo que o resultado satisfaça as suas expectativas.

(5) O TR prepara a documentação acordada, podendo-se tratar de relatórios preliminares, relatórios finais, manuais de operação, manuais de instalação, etc.

(6) Após a preparação dos documentos, estes são submetidos a revisão pelo TR e verificação pela DT e/ou CT e/ou CC, com o intuito de se identificar potenciais erros ou eventuais oportunidades de melhoria, de modo que o resultado final possa satisfazer as necessidades do cliente.

Caso seja necessário efectuar alterações na documentação acordada, o TR deve assegurar que a reformulação da mesma se procede dando resposta a todas as apreciações resultantes da fase de revisão e verificação.

(7) Depois da verificação da documentação, esta é enviada ao cliente entrando-se posteriormente em contacto com este a fim de se obter o seu parecer em relação à mesma.

Deste modo, perante qualquer tipo de observação e/ou aspecto apontado pelo cliente que possa ser atendido no âmbito da prestação do serviço adjudicado, procede-se à reformulação da documentação em causa, remetendo de novo para o ponto 5 do procedimento.

No caso de o cliente não tiver nada a apontar, considera-se a documentação entregue como validada.

De referir ainda, que quando as observações do cliente digam respeito a pretensões não acordadas na proposta comercial adjudicada, pode ser necessário a sua reformulação deixando assim de fazer parte do âmbito do procedimento de consultoria. Nesse caso, remete para o procedimento comercial iniciando-se um novo procedimento de prestação de serviços de consultoria, após adjudicação da nova proposta.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.02
	Consultoria	Pág. 6 de 7


(8) Todos os documentos/registos associados serão arquivados no dossier de serviço.

(9) O representante envia o formulário FGS.018 – Inquérito de Avaliação da Satisfação do Cliente ao cliente, procedendo ao reenvio do inquérito preenchido para o DQAS, para análise e tratamento de dados conforme a IGS.003 – Avaliação da Satisfação do Cliente.

6. Responsabilidades

- DC
 - Comunicação da adjudicação do serviço de consultoria à DT, assim como transferência da proposta comercial e documentos associados.
- DE
 - Nomeação do representante da Ambisys, quando aplicável.
- TR
 - Prestação do serviço de consultoria;
 - Elaboração da documentação acordada e revisão da mesma;
 - Arquivo de toda a documentação referente ao serviço no dossier afecto.
- Representante
 - Estabelece contacto com o cliente sempre que necessário, ao longo da prestação do serviço;
 - Envio do Inquérito de Avaliação da Satisfação do Cliente, ao cliente.
- DT
 - Nomeação do TR assim como comunicação e transferência da documentação ao respectivo;
 - Nomeação do representante da Ambisys, quando aplicável;
 - Verificação da documentação acordada.
- CT
 - Verificação da documentação acordada.
- CC
 - Verificação da documentação acordada.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.02
	Consultoria	Pág. 7 de 7

▪ DQAS:


- Análise e tratamento de dados da avaliação da satisfação dos clientes, conforme o definido na instrução IGS.003 – Avaliação da Satisfação do Cliente.

7. Anexos

(Não Aplicável).

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

Anexo C: *Procedimento PAE.03*

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.03
	Caracterização de Efluentes, Resíduos e Biomassa	Pág. 1 de 8

1. Objectivo

Este procedimento tem como objectivo descrever o modo como se procede perante um serviço de caracterização de efluentes, resíduos e biomassa.


2. Âmbito

Aplica-se ao Sistema Gestão da Qualidade (SGQ) da Ambisys, S.A.

3. Definições e Nomenclatura

- Amostra: Quantidade, definida pelo laboratório subcontratado, de efluente, resíduo ou biomassa, recolhida nos pontos a analisar, que é posteriormente entregue no laboratório para realização das análises a ele solicitadas;
- Amostragem: Processo de recolha de amostras;
- Boletins analíticos: Documento emitido pelo laboratório externo onde são apresentados os resultados obtidos nas análises realizadas;
- Dossier do serviço: Pasta onde, após adjudicação, passa a ser arquivada toda a documentação referente a determinado serviço, servindo de suporte de consulta ao longo da prestação do serviço em questão;
- Representante: Pessoa responsável por efectuar a comunicação, funcionando como “porta-voz” da sua parte (cliente ou ambisys). É encarregado assim de defender os interesses da sua parte, assim como dar resposta a qualquer tipo de dúvidas ou questões efectuadas;
- TR: Técnico Responsável pela prestação de serviço;
- DT: Direcção Técnica;
- DC: Direcção Comercial;
- CT: Coordenação Técnica;
- CC: Coordenação Científica e I & D;
- DE: Direcção Executiva;
- DQAS: Departamento de Qualidade, Ambiente e Segurança.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.03
	Caracterização de Efluentes, Resíduos e Biomassa	Pág. 2 de 8

4. Documentos Associados/Referências

- Proposta comercial e documentação associada;
- Dossier do serviço;
- FGS.036 – Planeamento do Trabalho;
- FGS.018 – Inquérito de Avaliação da Satisfação do Cliente;
- IGS.003 – Avaliação da Satisfação do Cliente.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

5. Procedimento

5.1. Fluxograma

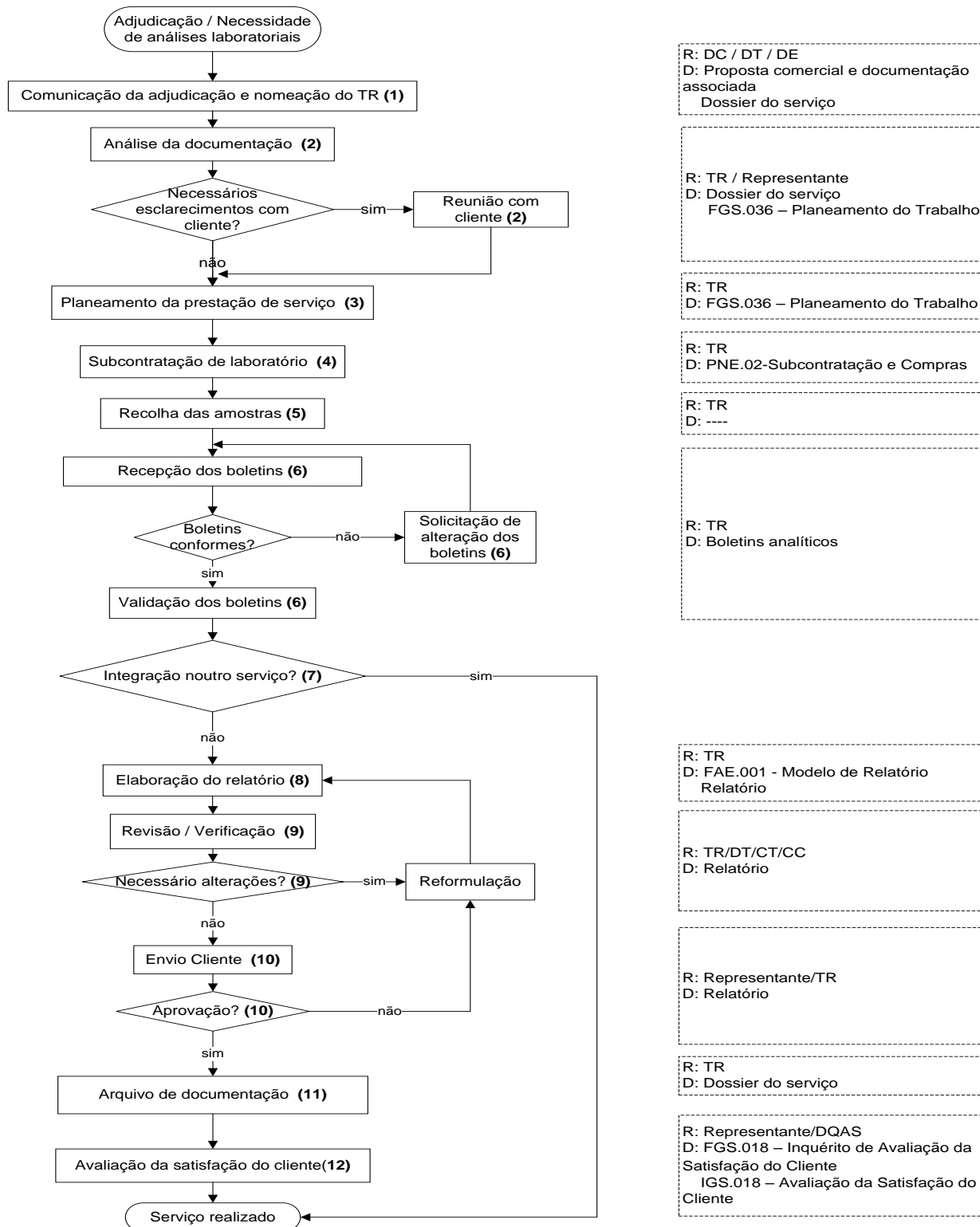



Figura 1. Fluxograma representativo do desenvolvimento deste procedimento.

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.03
	Caracterização de Efluentes, Resíduos e Biomassa	Pág. 4 de 8

5.2. Descrição das Acções

(1) Existem duas situações que podem remeter para o procedimento em causa, nomeadamente a adjudicação deste serviço por parte do cliente ou a necessidade de se caracterizar um efluente, resíduos ou biomassa no âmbito da prestação de outro serviço.


No caso da adjudicação de um serviço de caracterização de efluentes, resíduos e biomassa, a DC informa e transfere toda a documentação associada ao serviço adjudicado, para a DT, que por sua vez, procede à nomeação do TR, comunicando-lhe e repassando-lhe a referida documentação, abrindo-se assim o dossier do serviço. De referir que a pessoa nomeada como TR fica automaticamente incumbida à função de representante, caso a DE ou DT não se manifestem a respeito. No entanto, caso alguma das partes ache conveniente atribuir tal responsabilidade a outra pessoa, procede-se à nomeação do mesmo.

(2) O TR dá início à análise da documentação associada ao serviço em causa, onde além da análise da informação/dados que o cliente fornece, realiza sempre que necessário pesquisa e consulta de documentação adicional.

Caso necessário solicita-se uma reunião com o cliente para esclarecimento de aspectos e/ou solicitação de dados complementares e definição de alguns parâmetros do planeamento do trabalho, tais como o plano de contacto, datas de amostragem e outros aspectos relevantes à prestação do serviço.

(3) O TR define o planeamento da prestação do serviço, recorrendo ao Formulário FGS.036 – Planeamento do Trabalho, sendo este compreendido pelo plano de contacto, no qual se definem os meios de contacto e os representantes de ambas as partes, que poderão ser consultados/contactados sempre que necessário ao longo da prestação do serviço, e o plano de acção, no qual se definem as etapas/actividades a realizar e sua calendarização.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.03
	Caracterização de Efluentes, Resíduos e Biomassa	Pág. 5 de 8

No caso de não se ter mostrado justificável/viável a realização da reunião com o cliente, entra-se em contacto com este via e-mail ou telefone, com o intuito de se definir o plano de contacto e restantes aspectos que se mostrem necessários, tais como as datas de amostragem.

(4) Com as datas de amostragem definidas, procede-se à subcontratação de serviços laboratoriais (de acordo com o procedimento PNE.02-Subcontratação e Compras), informando-se quais as análises pretendidas.


(5) É realizada a recolha das amostras, sendo posteriormente enviadas ao laboratório subcontratado.

(6) Após a recepção dos boletins analíticos, enviados pelo laboratório, o TR verifica-os mediante o que foi solicitado, validando-os com rubrica caso se encontrem conformes. No caso de não conformidade com o que foi solicitado ao laboratório e/ou apresentação de alguma anomalia nos resultados obtidos, solicita-se ao laboratório subcontratado a rectificação dos mesmos.

(7) A prestação deste serviço pode ser fruto de um pedido de caracterização de efluente, resíduos ou biomassa ou surgir como suporte ao desenvolvimento de um outro serviço solicitado. Nesse caso específico, não é aplicável a elaboração de qualquer relatório passando-se toda a documentação associada à caracterização efectuada para o dossier do serviço aferente ao trabalho que lhe deu origem.

(8) Quando a natureza da prestação do serviço em questão advenha de um pedido para caracterização de efluentes, resíduos ou biomassa, implica que além da caracterização, se elabore um relatório, com base no formulário FAE.001 - Modelo de Relatório, com a análise dos resultados obtidos, apreciações e sugestões de melhoria, quando aplicável.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.03
	Caracterização de Efluentes, Resíduos e Biomassa	Pág. 6 de 8

(9) Procede-se à revisão do mesmo por parte do TR e verificação pela DT e/ou CT e/ou CC, com o intuito de se identificar potenciais erros ou eventuais oportunidades de melhoria, de modo que o resultado final possa satisfazer as necessidades do cliente.

Caso seja necessário efectuar alterações no relatório, o TR deve assegurar que a reformulação do mesmo se procede dando resposta a todas as apreciações resultantes da fase de revisão e verificação.


(10) O relatório é enviado ao cliente, entrando-se posteriormente em contacto com este por telefone ou via e-mail, a fim de se obter o seu parecer em relação ao relatório entregue.

Deste modo, perante qualquer tipo de observação e/ou aspecto apontado pelo cliente que possa ser atendido no âmbito da prestação do serviço adjudicado, procede-se à reformulação do relatório, remetendo de novo para o ponto 8 do procedimento.

No caso de o cliente não tiver nada a apontar, considera-se o relatório entregue validado.

(11) Todos os documentos/registos associados serão arquivados no dossier do serviço.


(12) O representante envia o formulário FGS.018 – Inquérito de Avaliação da Satisfação do Cliente ao cliente, procedendo ao reenvio do inquérito preenchido para o DQAS, para análise e tratamento de dados conforme a IGS.003 – Avaliação da Satisfação do Cliente.

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.03
	Caracterização de Efluentes, Resíduos e Biomassa	Pág. 7 de 8

6. Responsabilidades

- DC
 - Comunicação da adjudicação do serviço de caracterização de efluentes, resíduos e biomassa à DT, assim como transferência da proposta comercial e documentos associados.
- DE
 - Nomeação do representante da Ambisys, se aplicável;
- TR
 - Análise da documentação existente;
 - Planeamento da prestação do serviço;
 - Marcação de datas de amostragem;
 - Subcontratação do laboratório;
 - Recolha das amostras;
 - Análise e validação dos boletins analíticos;
 - Elaboração e revisão do relatório;
 - Arquivo de toda a documentação no dossier afecto.
- Representante
 - Estabelece contacto com o cliente sempre que necessário, ao longo da prestação do serviço;
 - Envio do Inquérito de Avaliação da Satisfação do Cliente, ao cliente.
- DT
 - Nomeação do TR, assim como comunicação e transferência de documentação ao respectivo;
 - Nomeação do representante da Ambisys, se aplicável;
 - Verificação da documentação a ser entregue ao cliente.
- CT
 - Verificação da documentação a ser entregue ao cliente.
- CC
 - Verificação da documentação a ser entregue ao cliente.
- DQAS

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.03
	Caracterização de Efluentes, Resíduos e Biomassa	Pág. 8 de 8


- Análise e tratamento de dados da avaliação da satisfação do cliente, conforme o definido na instrução IGS.003 – Avaliação da Satisfação do Cliente.

7. Anexos

(Não Aplicável).

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

Anexo D: *Procedimento PAE.01 Antigo*

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.01
	Acompanhamento, Gestão e Exploração	Pág. 1 de 6

1. Objectivo

Este procedimento tem como objectivo descrever o modo como se procede perante um serviço de acompanhamento, gestão e/ou exploração de ETARs ou aterros. O procedimento refere-se à operação por um período de um ano.


2. Âmbito

Aplica-se ao Sistema Gestão da Qualidade (SGQ) da Ambisys, S.A.

3. Definições e Nomenclatura

- ETAR: Estação de Tratamento de Águas Residuais têm como função depurar águas residuais, que podem ter origem doméstica ou industrial. As estações de tratamento de águas residuais podem ser de vários tipos: convencionais, compactas, industriais, lixiviadas, etc. Contudo as ETARs com potencial de produção de biogás têm particular interesse. Faz parte especificamente das competências da Ambisys, o acompanhamento, a gestão e exploração das estações de tratamento de águas residuais e bem como a gestão e operação do sistema de recolha e uso de biogás;
- Aterro: Local de tratamento de resíduos sólidos urbanos com grande potencial de produção e uso de biogás para produção de energia renovável;
- Plano de acompanhamento, gestão e exploração: Plano que descreve como a ETAR ou o Aterro serão operados;
- Relatório mensal: Relatório elaborado mensalmente que descreve a operação da ETAR ou aterro em questão. O relatório inclui informação sobre a operação do processo, dados analíticos, consumíveis, intervenções de manutenção, recomendações de melhorias do plano de acompanhamento, gestão e exploração;
- Relatório anual: Relatório elaborado anualmente que descreve a operação da ETAR ou Aterro em questão. O relatório inclui informação sobre a operação média do processo durante o ano, dados analíticos médios, consumíveis gastos,

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.01
	Acompanhamento, Gestão e Exploração	Pág. 2 de 6

intervenções de manutenção, recomendações de melhorias do plano de acompanhamento, gestão e exploração;

- CC: Coordenação Científica e I & D;
- CT: Coordenação Técnica;
- DT: Direcção Técnica;
- DC: Direcção Comercial.

4. Documentos Associados/Referências

- Plano de Acompanhamento, Gestão e Exploração;
- FAE.001 – Modelo de Relatório;
- FAE.002 – Controlo de Parâmetros;
- FGS.018 – Inquérito de Satisfação de Clientes;
- IGS.003 – Avaliação de Satisfação dos Clientes.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

5. Procedimento

5.1. Fluxograma

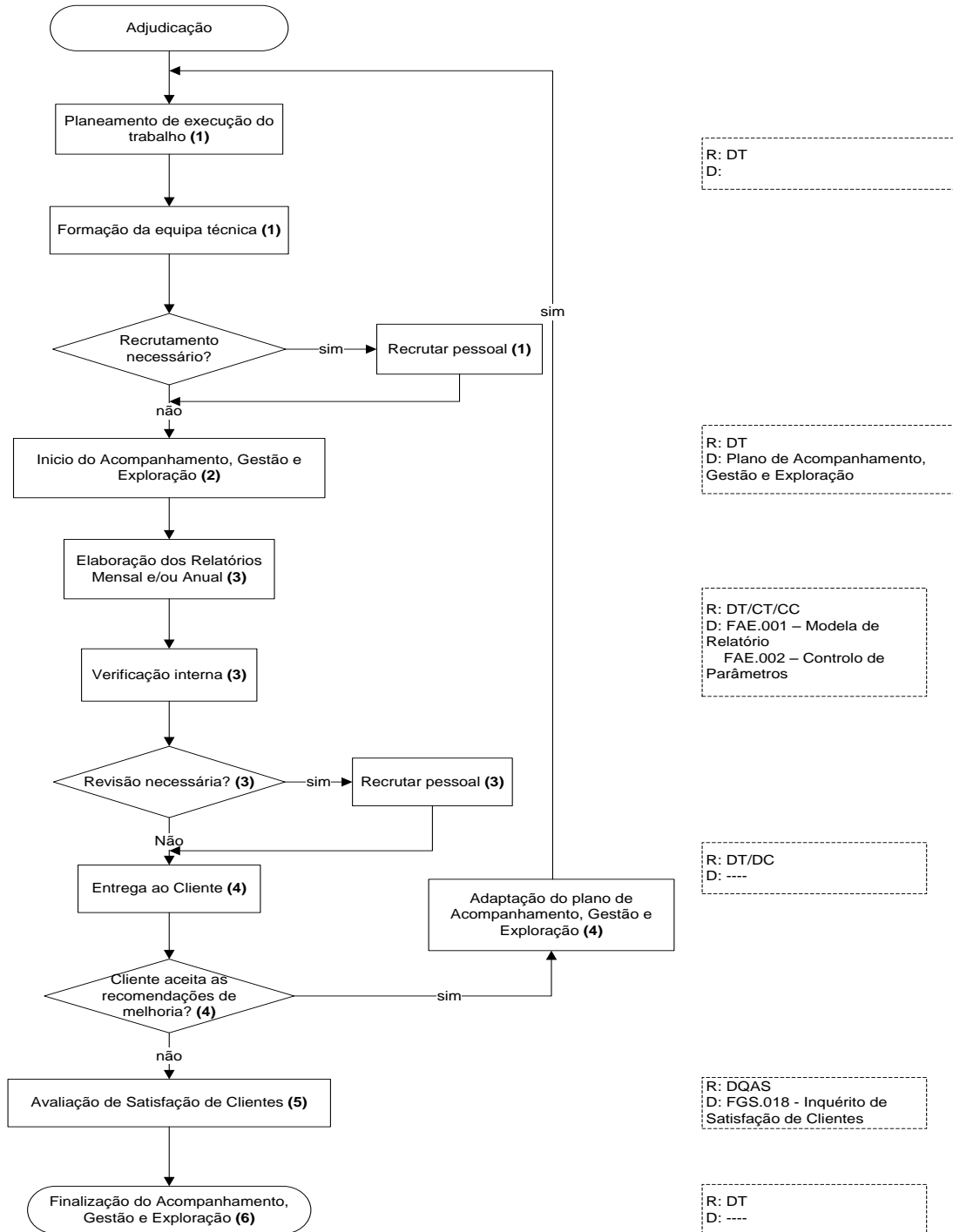



Figura 1. Fluxograma representativo do desenvolvimento deste procedimento.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.01
	Acompanhamento, Gestão e Exploração	Pág. 6 de 6

5.2. Descrição das Acções

(1) Depois do plano de acompanhamento, gestão e exploração ser adjudicado, a informação é transferida da DC para a DT que dá início ao planeamento da execução dos trabalhos no terreno, tendo em conta as exigências e os dados fornecidos pelo cliente e os requisitos necessários identificados pela DT.

Será formada pelo DT uma equipa técnica que tomará conta das operações no terreno, havendo, se necessário, recrutamento de pessoal técnico com perfil adequado.

(2) Dar-se-á então ao início do acompanhamento, gestão e exploração, sendo implementado o plano de acompanhamento, gestão e exploração. A frequência de amostragem e análises será como referido no plano de acompanhamento, gestão e exploração.


(3) Serão elaborados pelo DT ou um Técnico por ele designado, relatórios mensais e anuais sobre a operação da ETAR e/ou do Aterro, com base no formulário FAE.001 (Modelo de Relatório). O conteúdo de cada relatório deverá ser adaptado a cada tipo de trabalho.

Caso existam análises ao efluente ou resíduo, será elaborado um registo de controlo de parâmetros, com base no formulário FAE.002 (Controlo de Parâmetros), que constará, sempre que aplicável, nos relatórios a apresentar.

O relatório anual deverá, não só, fazer referência aos pontos indicados em cada relatório mensal, como também, mostrar as tendências durante o ano.

Os relatórios e o registo de controlo de parâmetros serão verificados internamente pela DT, CT ou CC, de modo a averiguar se os relatórios correspondem às necessidades cliente e aos requisitos do plano efectuado. Caso isto não se verifique, será necessário proceder à revisão dos mesmos.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.01
	Acompanhamento, Gestão e Exploração	Pág. 5 de 6

(4) Os relatórios e o registo de controlo de parâmetros serão, então, entregues ao Cliente. Uma vez que nestes são efectuadas recomendações de melhoria do processo, o Cliente decide quanto à sua aprovação, havendo uma adaptação do plano inicial de acompanhamento, gestão e exploração, se tal se verificar.

Em qualquer fase de adaptação do plano pela implementação das melhorias técnicas recomendadas, poderá haver necessidade de adaptar a proposta comercial inicial, cabendo essa responsabilidade à DC.

(5) Havendo conformidade dos trabalhos realizados com os propósitos iniciais e com as necessidades do Cliente é efectuada a avaliação de Satisfação dos clientes conforme definido na IGS.003 – Avaliação da Satisfação dos Clientes.


(6) Dão-se, então, por terminados os trabalhos de acompanhamento, gestão e exploração. Sempre que solicitado, será entregue um relatório final de operação.

Dependendo das condições adjudicadas na proposta comercial, este trabalho pode ser realizado novamente, de acordo com a duração acordada.

6. Responsabilidades

- DC
 - Transferir de modo adequado os dados fornecidos pelo cliente à DT para elaboração do Plano de Acompanhamento, Gestão e Exploração;
 - Revisão da proposta comercial, se necessário.
- DT
 - Transferir de modo adequado à DC, os dados técnicos necessários para a elaboração da proposta comercial;
 - Formação da equipa de acompanhamento, gestão e exploração;
 - Recrutamento de pessoal técnico, se necessário;
 - Operação da ETAR e/ou do Aterro ou designação de um Técnico responsável;
 - Elaboração dos relatórios ou designação de um Técnico responsável.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.01
	Acompanhamento, Gestão e Exploração	Pág. 6 de 6


- DT / CT
 - Conceção e elaboração do plano de acompanhamento, gestão e exploração;
 - Avaliação de recomendações de melhoria apresentadas nos relatórios;
 - Adaptação do plano de acompanhamento, gestão e exploração, se necessário.
- CC
 - Avaliação de recomendações de melhoria apresentadas nos relatórios, quando necessário.
- DQAS
 - Tratamento de dados da avaliação da satisfação de clientes.

7. Anexos

(Não Aplicável).

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

Anexo E: *Procedimento PAE.01 em Vigor*

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.01
	Acompanhamento, Gestão e Exploração	Pág. 1 de 7

1. Objectivo

Este procedimento tem como objectivo descrever o modo como se procede perante um serviço de acompanhamento, gestão e/ou exploração de ETARs, ETAs ou Aterros.


2. Âmbito

Aplica-se ao Sistema Gestão da Qualidade (SGQ) da Ambisys, S.A.

3. Definições e Nomenclatura

- ETAR: Estação de Tratamento de Águas Residuais têm como função depurar águas residuais, que podem ter origem doméstica ou industrial. As estações de tratamento de águas residuais podem ser de vários tipos: convencionais, compactas, industriais, lixiviadas, etc. Contudo as ETARs com potencial de produção de biogás têm particular interesse. Faz parte especificamente das competências da Ambisys, o acompanhamento, a gestão e exploração das estações de tratamento de águas residuais e bem como a gestão e operação do sistema de recolha e uso de biogás;
- ETA: Estação de Tratamento de Água é um conjunto de procedimentos físicos e químicos que são aplicados na água, para que esta se torne potável, ou seja, para que adquira condições adequadas para o consumo humano, fazendo parte dos serviços da Ambisys o seu acompanhamento, gestão e exploração;
- Aterro: Local de tratamento de resíduos sólidos urbanos com grande potencial de produção e uso de biogás para produção de energia renovável;
- Relatório de acompanhamento: Relatório referente à prestação do serviço na ETAR, ETA ou Aterro em questão, elaborado de acordo com a periodicidade definida no planeamento do trabalho, podendo incluir informação sobre a operação do processo, dados analíticos, consumíveis, intervenções de manutenção, recomendações de melhorias, etc;
- Dossier do serviço: Pasta onde após adjudicação, passa a ser arquivada toda a documentação referente a determinado serviço, servindo de suporte de consulta ao longo da prestação do serviço aferente;

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.01
	Acompanhamento, Gestão e Exploração	Pág. 2 de 7

- Representante: Pessoa responsável por efectuar a comunicação, funcionando como “porta-voz” da sua parte (cliente ou Ambisys). É encarregado assim de defender os interesses da sua parte, assim como dar resposta a qualquer tipo de dúvidas ou questões efectuadas;
- TR: Técnico Responsável pela prestação do serviço;
- DE: Direcção Executiva;
- DC: Direcção Comercial;
- CC: Coordenação Científica e I & D;
- CT: Coordenação Técnica;
- DT: Direcção Técnica;
- DQAS: Departamento de Qualidade, Ambiente e Segurança.

4. Documentos Associados/Referências

- Proposta comercial e documentação associada;
- Dossier do serviço;
- FGS.036 – Planeamento do Trabalho;
- FAE.001 – Modelo de Relatório;
- PAE.03 – Caracterização de Efluentes, Resíduos e Biomassa;
- FAE.002 – Controlo de Parâmetros;
- FGS.018 – Inquérito de Avaliação da Satisfação do Cliente;
- IGS.003 – Avaliação da Satisfação do Cliente.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

5. Procedimento

5.1. Fluxograma

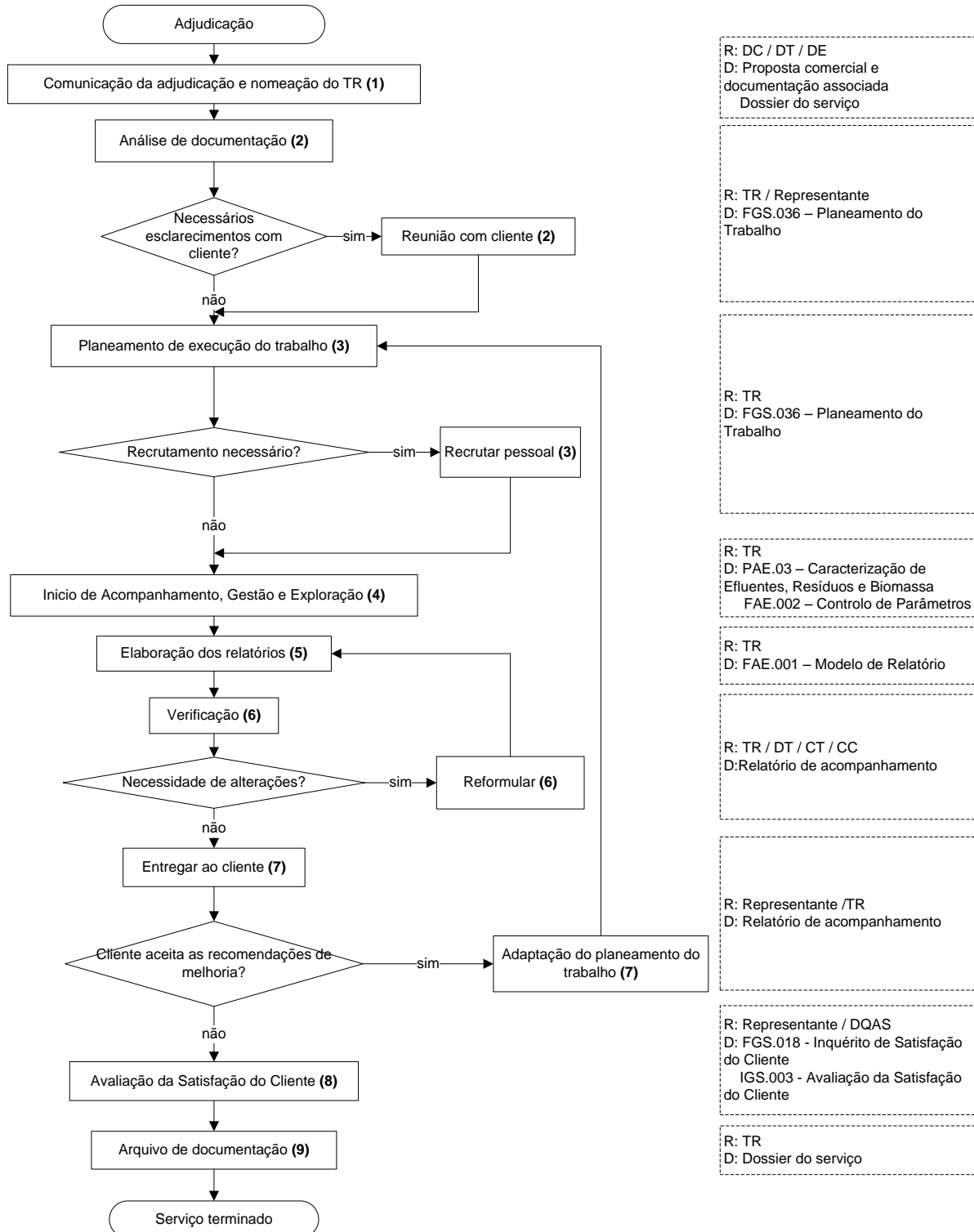



Figura 1. Fluxograma representativo do desenvolvimento deste procedimento.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.01
	Acompanhamento, Gestão e Exploração	Pág. 4 de 7

5.2. Descrição das Acções

(1) A DC informa e transfere toda a documentação associada ao serviço adjudicado para a DT, que por sua vez, procede à nomeação do TR comunicando-lhe e repassando-lhe a referida documentação, abrindo-se assim o dossier do serviço.

A pessoa nomeada como TR fica automaticamente incumbida à função de representante, caso a DE ou DT não se manifestem a respeito. No entanto, caso alguma das partes ache conveniente atribuir tal responsabilidade a outra pessoa, procede-se à nomeação do mesmo.


(2) O TR analisa a documentação associada ao serviço em causa, solicitando-se uma reunião com o cliente caso seja necessário, para esclarecimento de aspectos e/ou solicitação de dados complementares e definição de alguns parâmetros do planeamento do trabalho, tais como o plano de contacto e outros aspectos relevantes à prestação do serviço.

(3) Define-se o planeamento da prestação do serviço, recorrendo ao Formulário FGS.036 – Planeamento do Trabalho, sendo este compreendido pelo plano de contacto, no qual se definem os meios de contacto e os representantes de ambas as partes que poderão ser consultados/contactados sempre que necessário ao longo da prestação do serviço, e o plano de acção, no qual se define a execução dos trabalhos no terreno tendo em conta as exigências e dados fornecidos pelo cliente e requisitos técnicos.

No caso de não se ter mostrado justificável/viável a realização da reunião com o cliente, entra-se em contacto com este via e-mail ou telefone, com o intuito de se definir o plano de contacto e restantes aspectos que se mostrem necessários à prestação do serviço, tais como as datas de deslocamentos/operações na sua propriedade.

Caso seja necessário recrutar pessoal técnico adequado para operar no terreno, tal responsabilidade fica a cargo da DT, ficando este sob orientação do TR.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.01
	Acompanhamento, Gestão e Exploração	Pág. 5 de 7

(4) Dá-se início ao acompanhamento, gestão e exploração da instalação em causa, de acordo com o que ficou especificado no planeamento do trabalho.

Sempre que surja a necessidade de realizar análises à água, efluente ou resíduo, dever-se-á seguir a série de etapas descritas no procedimento PAE.03 – Caracterização de Efluentes, Resíduos e Biomassa. Depois de recebidos os resultados provenientes do procedimento PAE.03, procede-se ao preenchimento do formulário FAE.002 – Controlo de Parâmetros.

(5) A elaboração dos relatórios de acompanhamento da ETA, ETAR ou Aterro é da responsabilidade do TR, devendo estes ser elaborados com base no formulário FAE.001 - Modelo de Relatório, de acordo com a periodicidade acordada. O conteúdo de cada relatório deverá ser adaptado a cada tipo de trabalho.

Sempre que aplicável, os registos efectuados aquando do preenchimento do formulário FAE.002 constará nos relatórios a apresentar.


(6) Os relatórios de acompanhamento serão revistos pelo TR e verificação pela DT e/ou CT e/ou CC, com o intuito de avaliar e opinar relativamente às oportunidades de melhoria (quando sugeridas), verificar se os relatórios correspondem àquilo que a Ambisys se propôs e se cumprem com critérios especificados pelo cliente

Caso seja necessário efectuar alterações no relatório, o TR deve assegurar que a reformulação do mesmo se procede dando resposta a todas as apreciações resultantes da fase de revisão e verificação.

(7) Os relatórios serão entregues ao cliente. Uma vez que nestes são efectuadas recomendações de melhoria do processo, o cliente decide quanto à sua aprovação, havendo uma adaptação do planeamento de trabalho, se tal se verificar.

Em qualquer fase de adaptação do planeamento pela implementação das melhorias técnicas recomendadas, poderá haver necessidade de adaptar a proposta comercial inicial, cabendo essa responsabilidade à DC.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.01
	Acompanhamento, Gestão e Exploração	Pág. 6 de 7

(8) Terminando o serviço de acompanhamento, gestão e exploração, o representante envia o formulário FGS.018 – Inquérito de Avaliação da Satisfação do Cliente ao cliente, procedendo ao reenvio do inquérito preenchido para o DQAS para análise e tratamento de dados de acordo com a instrução IGS.003 – Avaliação da Satisfação do Cliente.

(9) Procede-se ao arquivo da documentação associada no dossier aferente ao serviço prestado.

6. Responsabilidades

▪ DC

- Comunicação da adjudicação do serviço à DT, assim como transferência da proposta comercial e documentos associados;
- Revisão da proposta comercial, se necessário.

▪ TR

- Elaboração/adaptação do planeamento do trabalho;
- Operação da ETAR, ETA e/ou do Aterro, supervisionando a equipa técnica quando existente;
- Elaboração e revisão dos relatórios de acompanhamento;
- Arquivo de toda a documentação no dossier afecto.

▪ DT:

- Nomeação do TR e do representante da Ambisys, quando aplicável;
- Recrutamento de pessoal técnico, se necessário;
- Verificação dos relatórios de acompanhamento;
- Avaliação de recomendações de melhoria apresentadas nos relatórios, quando necessário.


▪ DE

- Nomeação do representante da Ambisys, quando aplicável.

▪ Representante

- Estabelece contacto com o cliente sempre que necessário, ao longo da prestação do serviço;

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E EXPLORAÇÃO	PAE.01
	Acompanhamento, Gestão e Exploração	Pág. 7 de 7


- Envio do Inquérito de Avaliação da Satisfação do Cliente, ao cliente.
- CT
 - Verificação dos relatórios de acompanhamento;
 - Avaliação de recomendações de melhoria apresentadas nos relatórios, quando necessário.
- CC
 - Verificação dos relatórios de acompanhamento;
 - Avaliação de recomendações de melhoria apresentadas nos relatórios, quando necessário.
- DQAS
 - Tratamento de dados da avaliação da satisfação de clientes.

7. Anexos

(Não Aplicável).

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

Anexo F: *Procedimento PCD.01 Antigo*

	PROCEDIMENTO DE CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	PCD.01
	Concepção e Desenvolvimento de Soluções	Pág. 1 de 4

1. Objectivo

Este procedimento define a sequência de actividades necessárias para a concepção e desenvolvimento de soluções para o tratamento de água, efluentes líquidos ou resíduos orgânicos. É concebido e desenvolvido para chegar a uma proposta de solução.

2. Âmbito

Aplica-se ao Sistema Gestão da Qualidade (SGQ) da Ambisys, S.A.

3. Definições e Nomenclatura

- Solução técnica: Projecto técnico que resolve o problema submetido por um cliente. Pode ser por exemplo uma instalação de tratamento de águas ou resíduos.
- CT: Coordenação Técnica
- DT: Direcção Técnica
- CC: Coordenação Científica e I & D
- DC: Direcção Comercial
- SGQ: Sistema Gestão da Qualidade

4. Documentos Associados/Referências

- Solução técnica
- FCD.001 – Descrição das Alterações ao Projecto
- FGS.018 – Inquérito de Satisfação de Clientes
- IGS.003 – Avaliação de Satisfação dos Clientes

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

5. Procedimento

5.1. Fluxograma

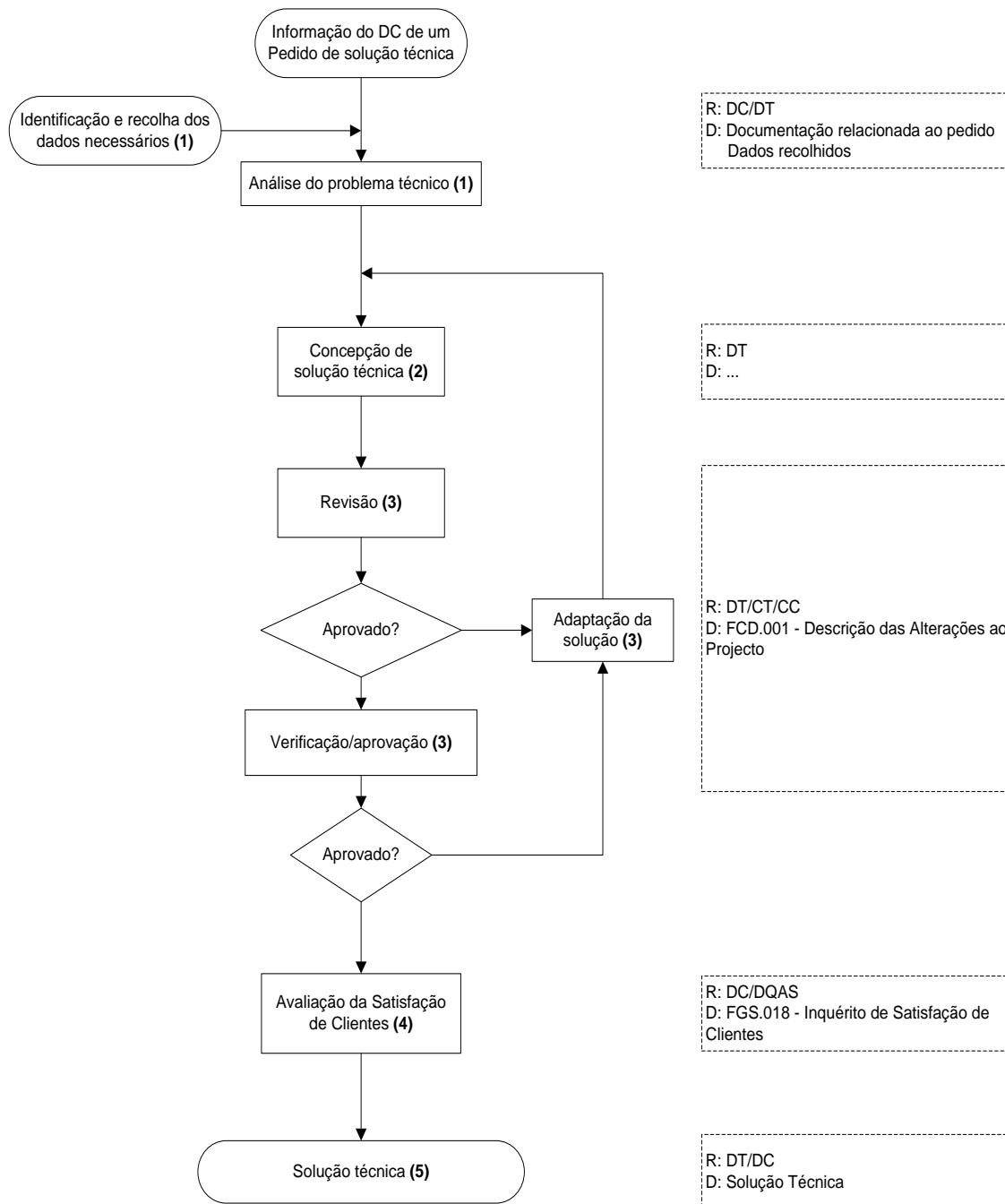



Figura 1. Fluxograma representativo do desenvolvimento deste procedimento.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	PCD.01
	Concepção e Desenvolvimento de Soluções	Pág. 3 de 4

5.2. Descrição das Acções

(1) Após a recepção de um pedido de concepção de solução técnica pela DC, este é passado à DT que dá início à avaliação do problema, através da identificação dos dados necessários para efectuar uma correcta análise da situação.

Juntamente com os dados que o cliente fornece, é também feita a consulta de literatura técnica já existente sobre o assunto. São consultadas bibliotecas universitárias e/ou motores de busca para pesquisa de literatura científica e são também tidos em consideração dados recolhidos em pesquisas anteriores.


(2) Após esta consulta de dados, é da responsabilidade da DT, a definição de potenciais soluções de modo a conceber a solução técnica mais adequada às necessidades do cliente.

Será sempre considerada a possibilidade de reduzir os gastos energéticos através da potencial produção de energia renovável. Serão elaborados os cálculos necessários ao dimensionamento básico dos equipamentos previstos, e um diagrama de processo com os equipamentos mais importantes.

(3) A solução pretendida será revista pela DT e CT e verificada pela CC/CT para localizar potenciais erros ou eventuais melhorias técnicas. Depois desta revisão, e caso seja necessário, a DT e/ou a CT definem as adaptações a efectuar. As alterações realizadas ao projecto da solução proposta serão enumeradas e descritas recorrendo ao formulário FCD.001 - Descrição das Alterações ao Projecto. Após esta fase de revisão, a solução será ainda verificada pela CC/CT. Quando aprovada, servirá como base para o potencial projecto/instalação/implementação da futura solução.

(4) A avaliação de Satisfação dos clientes é efectuada conforme definido na IGS.003 - Avaliação da Satisfação dos Clientes.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	PCD.01
	Concepção e Desenvolvimento de Soluções	Pág. 4 de 4

(5) Depois da aprovação da solução técnica, esta será entregue à DC para orçamentação e elaboração de proposta comercial.

6. Responsabilidades


- DC
 - Recepção/Análise do pedido de solução técnica do cliente.
 - Transferir de modo adequado os dados fornecidos pelo cliente à DT para concepção e elaboração da solução técnica;
 - Análise do Inquérito de Satisfação dos Cliente e envio para o DQAS.
- CT/ DT:
 - Pesquisa de dados;
 - Definição dos equipamentos necessários;
 - Concepção e elaboração da solução técnica.
 - Revisão da solução técnica proposta
- CC/CT:
 - Verificação/ revisão da solução técnica.
- DQAS:
 - Tratamento de dados da avaliação da satisfação de clientes.

7. Anexos

(Não Aplicável).

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

Anexo G: *Procedimento PCD.01 em Vigor*

	PROCEDIMENTO DE CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	PCD.01
	Concepção e Desenvolvimento de Soluções	Pág. 1 de 8

1. Objectivo

Este procedimento define a sequência de actividades necessárias para a concepção e desenvolvimento de soluções para o tratamento de água, efluentes líquidos ou resíduos orgânicos.


2. Âmbito

Aplica-se ao Sistema Gestão da Qualidade (SGQ) da Ambisys, S.A.

3. Definições e Nomenclatura

- Solução técnica: Solução concebida pelos técnicos da Ambisys, que resolve o problema submetido por um cliente. Esta solução compreende por exemplo a escolha e dimensionamento básico de uma instalação de tratamento de águas ou resíduos, que melhor se ajusta às reais condições do problema em questão;
- Projecto de execução: Corresponde a uma abordagem mais minuciosa da solução técnica, sempre que se justifique, servindo de suporte à sua implementação. Deste modo, o projecto de execução, nada mais é do que um retrato da solução técnica, mas com um grau de detalhe e pormenor superior;
- Dossier do serviço: Pasta onde após adjudicação, passa a ser arquivada toda a documentação referente a determinado serviço, servindo de suporte de consulta ao longo da prestação do serviço aferente;
- Representante: Pessoa responsável por efectuar a comunicação, funcionando como “porta-voz” da sua parte (cliente ou Ambisys). É encarregado assim de defender os interesses da sua parte, assim como dar resposta a qualquer tipo de dúvidas ou questões efectuadas;
- TR: Técnico Responsável pela prestação do serviço;
- DE: Direcção Executiva;
- DC: Direcção Comercial;
- DT: Direcção Técnica;
- CT: Coordenação Técnica;
- CC: Coordenação Científica e I & D;
- CD: Processo de Concepção, Desenvolvimento e Implementação;

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	PCD.01
	Concepção e Desenvolvimento de Soluções	Pág. 2 de 8

- NE: Processo Negocial.

4. Documentos Associados/Referências

- Documentação fornecida pelo cliente;
- FGS.036 – Planeamento do Trabalho;
- Solução técnica;
- Projecto de execução;
- FCD.001 – Descrição das Alterações ao Projecto;
- Dossier do serviço.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

5. Procedimento

5.1. Fluxograma

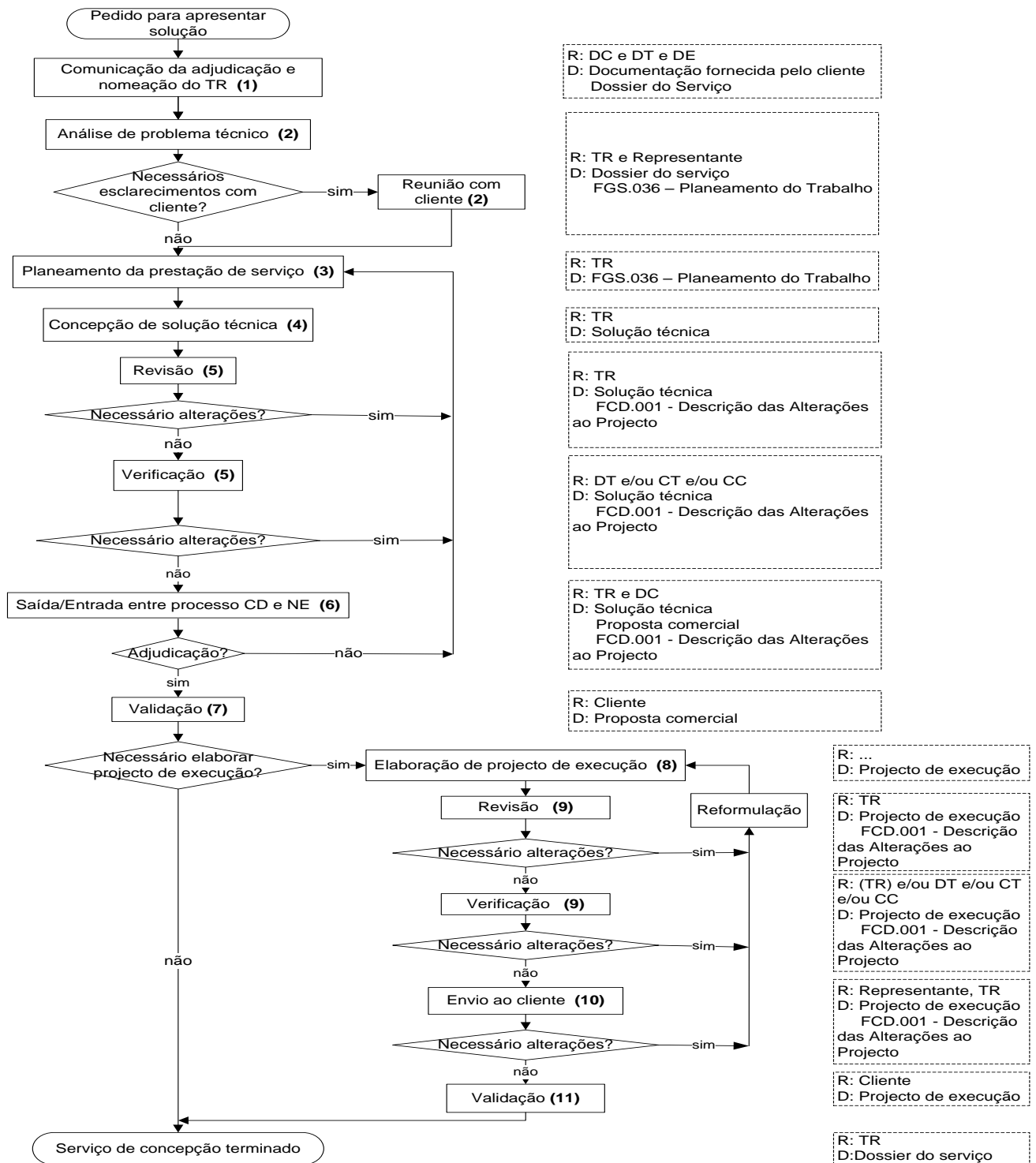



Figura 1. Fluxograma representativo do desenvolvimento deste procedimento.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	PCD.01
	Concepção e Desenvolvimento de Soluções	Pág. 4 de 8

5.2. Descrição das Acções

(1) Após a recepção de um pedido de concepção de solução técnica, a DC transmite-o juntamente com toda a informação disponibilizada pelo cliente à DT, que por sua vez procede à nomeação do TR, comunicando-lhe e repassando-lhe toda a documentação associada ao pedido de concepção, abrindo-se assim o dossier do serviço.

A pessoa nomeada como TR fica automaticamente incumbida à função de representante, caso a DE ou DT não se manifestem a respeito. No entanto, caso alguma das partes ache conveniente atribuir tal responsabilidade a outra pessoa, procede-se à nomeação do mesmo.

(2) O TR dá início à análise do pedido, onde além da análise da informação/dados que o cliente fornece, realiza sempre que necessário pesquisa e consulta de documentação adicional.


Caso necessário, solicita-se uma reunião com o cliente, para esclarecimento de aspectos e/ou solicitação de dados complementares e definição de alguns parâmetros do planeamento do trabalho, tais como o plano de contacto e outros aspectos relevantes à prestação do serviço.

(3) Define-se o planeamento da prestação do serviço recorrendo ao Formulário FGS.036 – Planeamento do Trabalho, no qual além da definição dos pontos de contacto entre a Ambisys/cliente identifica-se as fases de concepção, juntamente com as pessoas e/ou grupos responsáveis, tendo sempre em vista a satisfação das necessidades do cliente.

No caso de não se mostrar justificável/viável a realização da reunião com o cliente, entra-se em contacto com este via e-mail ou telefone, com o intuito de se definir o plano de contacto, e restantes aspectos que se mostrem necessários.

O planeamento do trabalho deve acompanhar todo o tipo de desenvolvimento das actividades e demonstrar a sua actualização sempre que isso se justificar, por alterações ao inicialmente previsto.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	PCD.01
	Concepção e Desenvolvimento de Soluções	Pág. 5 de 8

(4) Após a análise da informação necessária e de acordo com o que ficou estabelecido no planeamento do trabalho, são definidas potenciais soluções de modo a conceber a solução técnica mais adequada às necessidades do cliente.

De referir, que serão elaborados os cálculos necessários ao dimensionamento básico dos equipamentos previstos, e um diagrama de processo com os equipamentos mais importantes. Sempre que aplicável, deverá ser considerada a possibilidade de reduzir os gastos energéticos através da potencial produção de energia renovável.

(5) A solução deve ser revista pelo TR e verificada pela DT e/ou CT e/ou CC, sempre com vista ao atendimento dos requisitos técnicos e do cliente. Mediante a revisão e verificação interna, caso seja necessário proceder a alterações, o colaborador que ficou encarregue de elaborar a solução procede à reformulação da mesma, sob orientação da pessoa que detectou as respectivas necessidades.

As alterações realizadas à solução técnica deverão ser enumeradas e descritas, recorrendo ao formulário FCD.001 - Descrição das Alterações ao Projecto.


(6) Depois da verificação da solução técnica, esta será enviada à DC para orçamentação e se dar seguimento ao processo negocial.

Depois da transferência para o processo negocial, este só volta a remeter para o procedimento PCD. 01- Concepção e Desenvolvimento de Soluções, mediante 2 situações, nomeadamente:

- Cliente não adjudica/valida a proposta comercial devido a requisitos técnicos, solicitando-se a reformulação/ajustes da solução técnica;
- Cliente adjudica a proposta comercial.

Deste modo, quando a não adjudicação de uma proposta comercial não está relacionada com a adequabilidade da solução técnica, o seu arquivo é efectuado no processo negocial.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	PCD.01
	Concepção e Desenvolvimento de Soluções	Pág. 6 de 8

(7) A solução técnica concebida pela Ambisys é assim validada com a adjudicação da proposta comercial, considerando-se que a solução técnica nela expressa foi ao encontro com as pretensões do cliente e é adequada ao problema proposto.

(8) Após adjudicação da solução técnica, dependendo do trabalho que está em causa, pode ser necessário a elaboração de um projecto de execução, no qual se procede a um dimensionamento mais minucioso das estruturas e aprofundamento de todos os aspectos necessários à iniciação e acabamento da obra em conformidade. Nesse caso, pode-se tratar de um projecto exequível a nível interno ou tratar-se de um projecto que exija a necessidade de subcontratação de serviços externos, fazendo-o de acordo com o definido no procedimento PNE.02-Subcontratação e Compras.


(9) Quando o projecto é elaborado a nível interno, este é revisto pelo TR e verificado pela DT e/ou CT e/ou CC, com vista a assegurar a adequabilidade e conformidade do mesmo com o pretendido.

No caso de subcontratação, apenas se procede à verificação do projecto pelo TR e/ou DT e/ou CT e/ou CC, com o intuito de se comprovar a sua conformidade com os requisitos estabelecidos.

Caso se detecte a necessidade de alterações no projecto desenvolvido a nível interno, o colaborador que ficou encarregue de o elaborar procede à sua reformulação sob orientação da pessoa que detectou as respectivas necessidades. No caso de ser desenvolvido a nível externo, é solicitada a sua reformulação à entidade prestadora do serviço.

As alterações realizadas ao projecto de execução a nível interno deverão ser enumeradas e descritas, recorrendo ao formulário FCD.001 - Descrição das Alterações ao Projecto.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	PCD.01
	Concepção e Desenvolvimento de Soluções	Pág. 7 de 8

(10) Envio do projecto de execução ao cliente, para que este o possa aprova. Deste modo, também aqui pode ser necessário efectuar alterações caso não ocorra aprovação.


(11) A validação do projecto de execução ocorre assim com a sua aprovação/autorização de implementação por parte do cliente.

(12) Passasse toda a documentação/registo associados ao serviço em questão para o dossier afecto, que servirá de suporte à sua implementação.

6. Responsabilidades

- DC
 - Comunicação do pedido de solução técnica à DT, assim como transferência dos dados fornecidos pelo cliente para a concepção e elaboração da solução técnica;
 - Elaboração e envio da proposta comercial ao cliente;
 - Recepção da adjudicação do serviço e sua comunicação à DT, assim como transferência da proposta comercial;
- DE
 - Nomeação do representante da Ambisys, quando aplicável.
- TR:
 - Análise do problema técnico;
 - Pesquisa de informação, quando aplicável;
 - Concepção e elaboração da solução técnica;
 - Revisões da solução técnica;
 - Elaboração / revisão / verificação do projecto de execução.
- Representante
 - Estabelece contacto com o cliente sempre que necessário ao longo da prestação do serviço.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	PCD.01
	Concepção e Desenvolvimento de Soluções	Pág. 8 de 8


- DT
 - Nomeação do TR, assim como comunicação e transferência de documentação ao respectivo;
 - Nomeação do representante da Ambisys, quando aplicável.
 - Verificação da solução técnica/projecto de execução.
- CT
 - Verificação da solução técnica/ projecto de execução.
- CC
 - Verificação da solução técnica/projecto de execução.

7. Anexos

(Não Aplicável).

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

Anexo H: *Procedimento PCD.02 Antigo*

	PROCEDIMENTO DE CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	PCD.02
	Implementação de Soluções	Pág. 1 de 4

1. Objectivo

Este procedimento define a sequência de actividades necessárias para a implementação de uma solução técnica.

2. Âmbito

Aplica-se ao Sistema Gestão da Qualidade (SGQ) da Ambisys, S.A.

3. Definições e Nomenclatura

- Solução técnica: Projecto técnico que resolve o problema submetido por um cliente. Pode ser por exemplo uma instalação de tratamento de águas ou resíduos.
- CT: Coordenação Técnica
- DT: Direcção Técnica
- CC: Coordenação Científica e I & D
- DC: Direcção Comercial

4. Documentos Associados/Referências

- Solução técnica
- FNE.004 – Modelo de Proposta
- FGS.018 – Inquérito de Satisfação de Clientes
- IGS.003 – Avaliação de Satisfação dos Clientes

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

5. Procedimento

5.1. Fluxograma

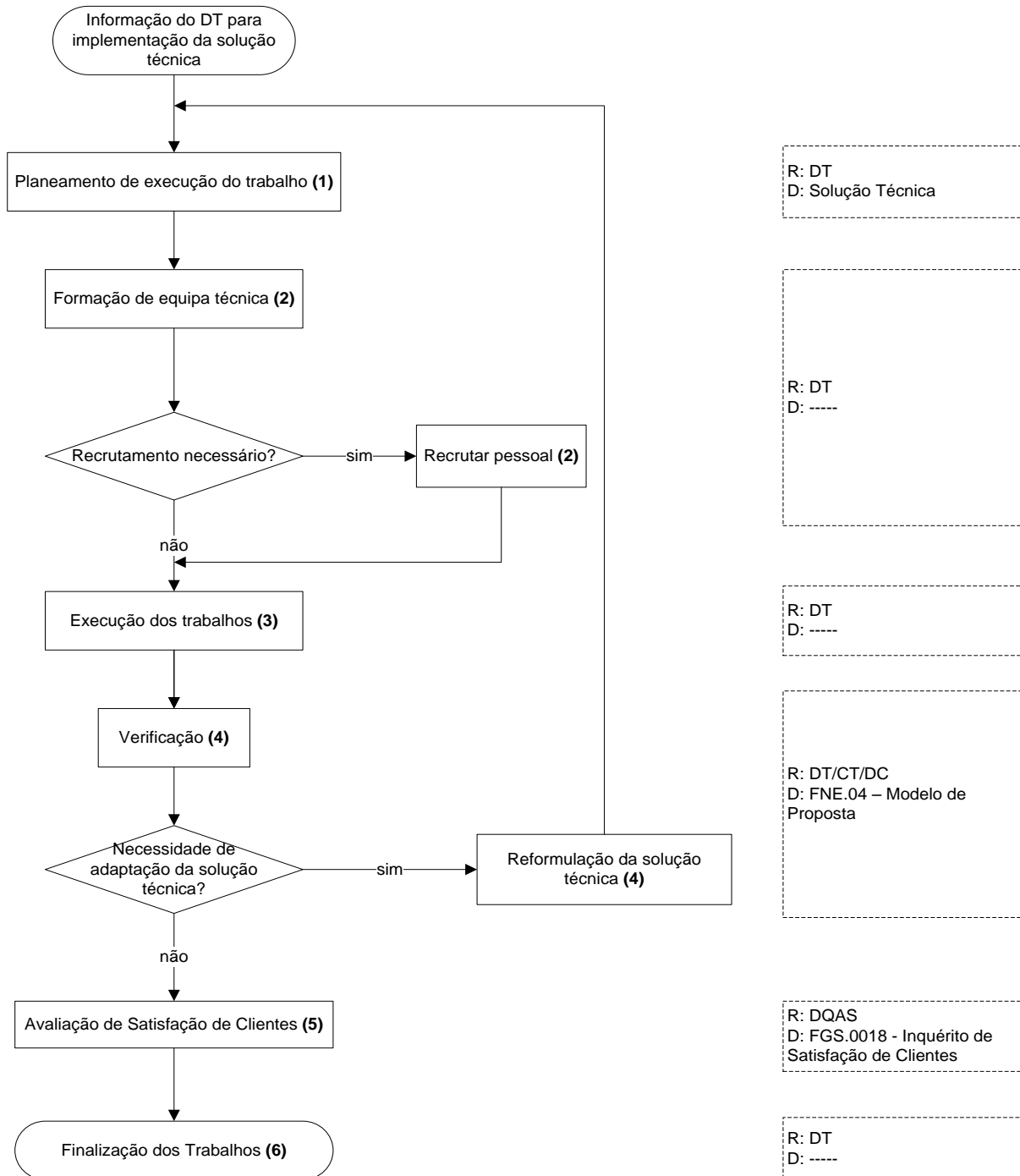



Figura 1. Fluxograma representativo do desenvolvimento deste procedimento.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	PCD.02
	Implementação de Soluções	Pág. 3 de 4

5.2. Descrição das Acções

(1) Após a adjudicação da proposta comercial de um pedido de solução técnica, a informação é transferida da DC para a DT que dá início ao planeamento da execução dos trabalhos no terreno, nomeadamente, a formação da equipa técnica, a definição de prazos para o início e fim do trabalho, assim como para as várias fases de implementação da solução técnica.

Este planeamento deverá considerar os elementos necessários à implementação da solução técnica, de acordo com os requisitos da DT e com as exigências e os dados fornecidos pelo cliente.

(2) A formação da equipa técnica é responsabilidade da DT.

Havendo necessidade, será recrutado pessoal técnico com perfil adequado.


(3) Dar-se-á, então, início à execução dos trabalhos de implementação da solução técnica elaborada na fase de proposta, existindo um acompanhamento por parte da DT ou por um Técnico designado para tal.

(4) Durante a execução dos trabalhos é aconselhável que exista uma verificação por parte da DT ou da CT, na eventualidade de identificar um potencial erro ou possível melhoria. Após esta verificação, pode haver necessidade de reformulação da solução técnica proposta inicialmente, o que poderá implicar a adaptação da proposta comercial inicial, cabendo essa responsabilidade à DC.

(5) A avaliação de Satisfação dos clientes é efectuado conforme definido na IGS.003 – Avaliação da Satisfação dos Clientes.

(6) Se os requisitos do cliente estiverem em conformidade com o trabalho realizado, dá-se seguimento à finalização dos trabalhos.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	PCD.02
	Implementação de Soluções	Pág. 4 de 4

6. Responsabilidades


- DC:
 - Transferir de modo adequado os dados fornecidos pelo cliente à DT;
 - Revisão da proposta comercial.
- DT:
 - Recrutamento de pessoal técnico, se necessário;
 - Planeamento e acompanhamento da execução dos trabalhos.
- CT/ DT:
 - Verificação da conformidade dos trabalhos com os propósitos iniciais.
- DQAS:
 - Tratamento de dados da avaliação da satisfação de clientes.

7. Anexos

(Não Aplicável).

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

Anexo I: *Procedimento PCD.02 em Vigor*

	PROCEDIMENTO DE CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	PCD.02
	Implementação de Soluções	Pág. 1 de 7

1. Objectivo

Este procedimento tem como objectivo descrever o modo como se procede perante a implementação de um produto no âmbito do tratamento de água, efluentes líquidos ou resíduos orgânicos


2. Âmbito

Aplica-se ao Sistema Gestão da Qualidade (SGQ) da Ambisys, S.A.

3. Definições e Nomenclatura

- Produto: Diz respeito a qualquer solução ou projecto que se pretenda implementar no âmbito do tratamento de água, efluentes líquidos ou resíduos orgânicos, podendo ser ou não desenvolvido pela Ambisys. Quando desenvolvido pela Ambisys, é proveniente do serviço de concepção e desenvolvimento de soluções.
- Representante: Pessoa responsável por efectuar a comunicação, funcionando como “porta-voz” da sua parte (cliente ou Ambisys). È encarregado assim de defender os interesses da sua parte, assim como dar resposta a qualquer tipo de dúvidas ou questões efectuadas;
- Dossier do serviço: Pasta onde após adjudicação, passa a ser arquivada toda a documentação referente a determinado serviço, servindo de suporte de consulta ao longo da prestação do serviço aferente;
- TR: Responsável pela Prestação do Serviço;
- DE: Direcção Executiva;
- DC: Direcção Comercial;
- DT: Direcção Técnica;
- DQAS: Departamento de Qualidade, Ambiente e Segurança.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	PCD.02
	Implementação de Soluções	Pág. 2 de 7

4. Documentos Associados/Referências

- Dossier do serviço;
- FGS.036 – Planeamento do Trabalho;
- FGS.024 – Acta de Reunião;
- PNE.02 – Subcontratação e Compras;
- FGS.018 – Inquérito de Avaliação da Satisfação do Cliente;
- IGS.003 – Avaliação da Satisfação do Cliente.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

5. Procedimento

5.1. Fluxograma

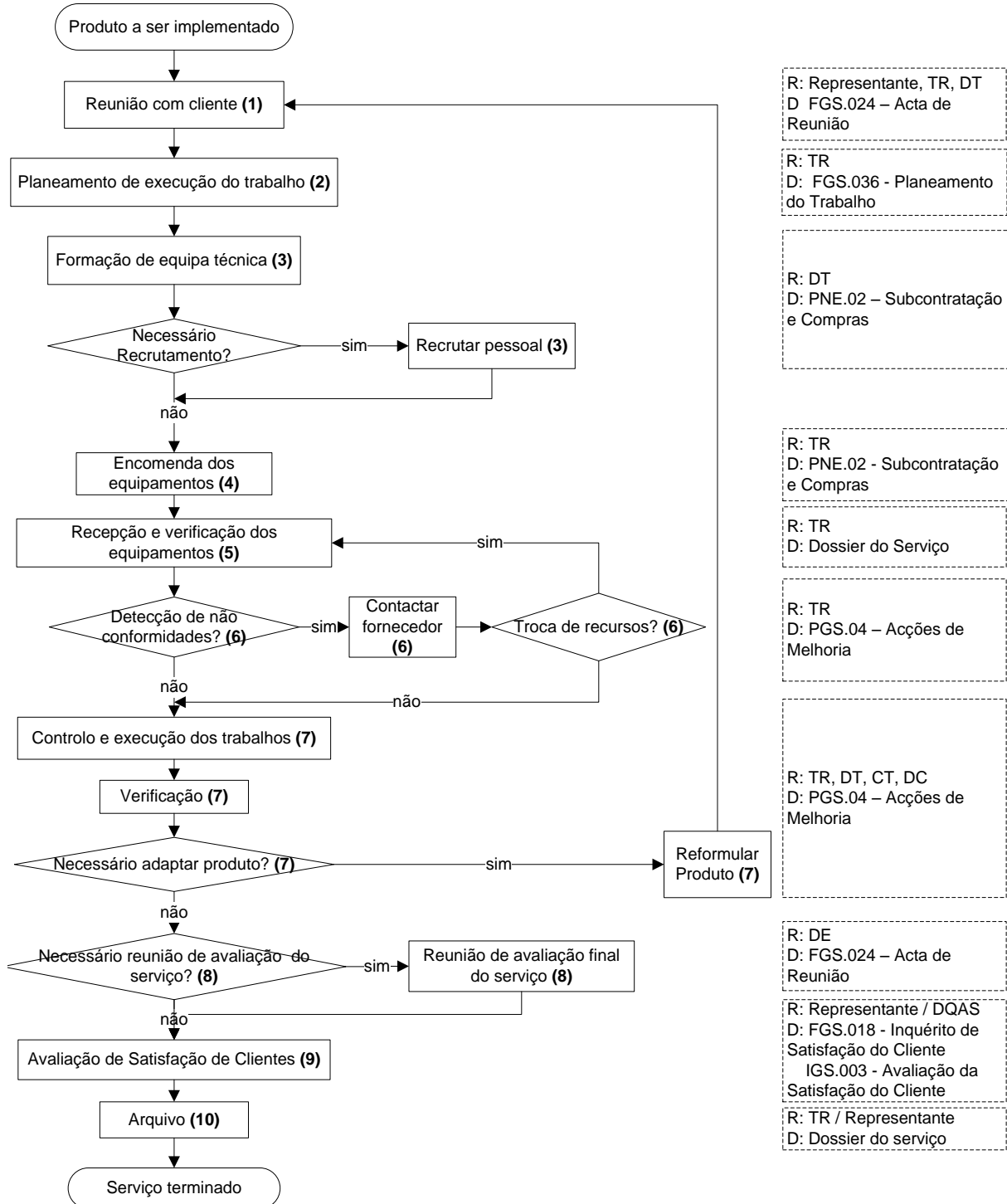



Figura 1. Fluxograma representativo do desenvolvimento deste procedimento.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	PCD.02
	Implementação de Soluções	Pág. 4 de 7

5.2. Descrição das Acções

1. Existem dois tipos de situações que podem levar à implementação de um produto, nomeadamente a sua adjudicação aquando do procedimento de concepção e desenvolvimento de soluções e a adjudicação de uma proposta comercial face à implementação de um produto não desenvolvido pela Ambisys.

Antes da implementação do produto, deve-se definir quais os representantes e TR pela prestação do serviço de implementação, devendo-se posteriormente realizar uma reunião com o cliente a fim de se esclarecer e definir todos os aspectos relevantes para que a execução do serviço ocorra mediante as suas expectativas.

2. É efectuado o planeamento de execução dos trabalhos no terreno, de acordo com o formulário FGS.036 – Planeamento do Trabalho, definindo-se novamente o plano de contacto e o plano de acção, no qual são definidas as várias fases correspondentes à implementação do referido produto e respectiva calendarização.


Embora sempre relevante, nesta fase o plano de contacto assume crucial importância, definindo-se os pontos de comunicação entre a Ambisys e o cliente que garantam a existência de contacto entre as partes no decorrer de toda a obra, de modo que o resultado final possa satisfazer ao máximo o cliente.

3. O DT procede à formação da equipa técnica, sendo que em caso de necessidade, procede-se ao recrutado de pessoal técnico com perfil adequado de acordo com o procedimento PNE.02 – Subcontratação e Compras, ficando a equipa sob supervisão do TR.

4. Procede-se à compra dos equipamentos segundo o procedimento PNE.02 – Subcontratação e Compras, devendo o TR garantir a especificação clara dos requisitos que estes deverão contemplar.

5. O TR deve garantir a recepção, verificação e correcto acomodamento e uso dos equipamentos comprados. Aquando da verificação deve-se certificar que os

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	PCD.02
	Implementação de Soluções	Pág. 5 de 7

equipamentos recebidos vão ao encontro com os requisitos especificados na compra.


6. Em caso de detecção de não conformidades deve-se entrar em contacto com o fornecedor a fim de se tentar resolver a situação assinalada o mais depressa e eficientemente possível. No caso de a resolução da situação passar pela troca de algum dos equipamentos recebidos, deve-se garantir novamente a sua recepção, verificação e correcto acomodamento, remetendo de novo para o ponto 5 do respectivo procedimento.

7. Quando existirem todas as condições necessárias ao arranque da obra dá-se início à execução dos trabalhos no terreno, ficando à responsabilidade do TR a supervisão e controlo de todo o processo de implementação, nunca esquecendo os requisitos especificados pelo cliente. O TR deve assim garantir o controlo e verificação de todo o processo e ainda garantir a preservação da propriedade do cliente e de todos os demais recursos necessários à prestação do serviço.

Perante qualquer tipo de problema ou não conformidade, este fica encarregue de tomar as medidas necessárias para que se resolvam convenientemente todos os contratemplos que surjam, de acordo com o definido no procedimento PGS.04 – Acções de Melhoria. Sempre que tais contratemplos se reflectam na necessidade de alterar o produto alvo de implementação, o TR deve garantir que este é reformulado conformemente, tendo-se sempre em atenção o atendimento dos requisitos que haviam sido especificados pelo cliente. De referir, que qualquer alteração ou percalço que resultem em medidas correctivas ou reformulação das características do produto, só podem ser postas em prática mediante verificação por parte do DT e/ou CT.

Mediante as alterações efectuadas, sempre que justificável remete-se de novo para o ponto 1 do procedimento, onde se discute com o cliente as implicações resultantes das mudanças necessárias, voltando-se a planear a execução dos trabalhos e consequentes necessidades. De referir que tais alterações podem implicar a adaptação da proposta comercial, cabendo essa responsabilidade à DC.

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	PCD.02
	Implementação de Soluções	Pág. 6 de 7

8. No final da obra referente à implementação realiza-se, sempre que justificável, uma reunião com todos os colaboradores envolvidos no processo de implementação do produto, sendo da responsabilidade da DE a sua condução. Esta reunião tem assim como objectivo a identificação de aspectos que, fruto da experiência e conhecimento que a empresa adquira com a obra em questão, possam ser passíveis de melhoria nos diferentes domínios e sectores da empresa ou considerados como boas práticas a serem adoptadas na preparação de futuras obras.

São assim reuniões que se devem concretizar sempre que se visone que da experiência da obra em causa resulte algum tipo de acréscimo, correcção ou aprimoramento ao modo de funcionamento e operação da Ambisys e respectivos colaboradores.


9. O representante envia o formulário FGS.018 – Inquérito de Avaliação da Satisfação do Cliente ao cliente, procedendo ao reenvio do inquérito preenchido para o DQAS, para análise e tratamento de dados conforme a IGS.003 – Avaliação da Satisfação do Cliente.

10. Procede-se ao arquivo da documentação associada no dossier aferente, dando-se por terminado a prestação do serviço de implementação, sendo de referir, que mesmo depois de terminado o serviço adjudicado, a Ambisys preza por manter contacto com o cliente durante os primeiros meses de funcionamento do produto implementado com vista a obter um *feedback* fase à operacionalidade do produto, oferecendo os seus préstimos sempre que necessário.

6. Responsabilidades

- DC
 - Revisão da proposta comercial, se necessário.
- TR
 - Planeamento de execução do trabalho;
 - Especificação clara dos equipamentos necessários à prestação do serviço;

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		

	PROCEDIMENTO DE CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	PCD.02
	Implementação de Soluções	Pág. 7 de 7

- Garantir a correcta recepção, verificação, acomodamento e uso dos equipamentos;
- Acompanhamento controlo e verificação da execução dos trabalhos;
- Arquivo de toda a documentação no dossier afecto.
- DT
 - Formação de equipa técnica com respectiva subcontratação de pessoal, caso necessário.
- Representante
 - Estabelece contacto com o cliente sempre que necessário ao longo da prestação do serviço;
 - Envio do Inquérito de Avaliação da Satisfação do Cliente, ao cliente.
- DE
 - Condução da reunião de avaliação do serviço.
- DQAS
 - Tratamento de dados da avaliação da satisfação de clientes.

7. Anexos

(Não Aplicável).

Edição:	Revisão:	Elaborado:	Aprovado:
Data:	Data:		