



INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DE COIMBRA

**DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE
GESTÃO PARA O CONTROLO DO PROCESSO DE LIBERAÇÃO DE CAUÇÕES
NA EP – ESTRADAS DE PORTUGAL S.A.**

Cláudia Patrícia Rodrigues Lopes

Relatório de projeto submetido como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Contabilidade e Gestão Pública

Orientador: Doutor António Rui Trigo Ribeiro

COIMBRA

Novembro 2014

Agradecimentos

Um agradecimento especial aos meus pais e namorado, pelo seu apoio, estímulo e pela compreensão que revelaram perante o meu isolamento.

Ao Professor Doutor António Rui Trigo Ribeiro, meu orientador, pela dedicação na orientação deste projeto, pelo seu constante acompanhamento, disponibilidade, interesse e pelo apoio incondicional sempre presente.

À Unidade de Controlo Administrativo da Direção Financeira e de Mercados da EP – Estradas de Portugal S.A, em particular ao senhor presidente da EP, Dr. António Ramalho, à Dra. Susana Coutinho diretora da Direção Financeira e de Mercados e ao Dr. Nuno Rebola gestor da Unidade de Controlo Administrativo por terem permitido desenvolver este projeto na empresa.

A todos os colaboradores da Unidade de Controlo Administrativo pela colaboração na implementação deste projeto, pois sem eles nada disto seria possível.

A todos aqueles que, apesar de não serem aqui citados, contribuíram direta ou indiretamente para a elaboração do presente projeto, o meu muito obrigado.

Resumo

Em agosto de 2012 entra em vigor Decreto-Lei n.º 190/2012 que tem como finalidade combater o prolongamento dos encargos com as cauções prestadas, no âmbito dos contratos de empreitadas de obras públicas, para garantia da boa execução das obras e do exato e pontual cumprimento das obrigações, permitindo assim às empresas um maior desafogo financeiro para o desempenho das suas atividades em outras obras.

A entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 190/2012 muda o paradigma no que diz respeito ao processo de liberação. Anteriormente as entidades garantes apenas podiam liberar cauções se a EP – Estradas de Portugal S.A. autorizasse. Com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 190/2012 é dada permissão às empresas para pedirem diretamente às entidades garantes a extinção das cauções, necessitando somente, para efetuar o pedido, de apresentar o auto de vistoria assinado pela EP – Estradas de Portugal S.A.. O facto da EP – Estradas de Portugal S.A. se poder atrasar no processo de liberação de cauções, podia conduzir a que esta deixasse de ter o controlo das cauções, e, para além de isso, permitir aos empreiteiros solicitar a liberação de valores que não lhe eram devidos. Esta nova exigência em termo de cumprimento de prazos veio sobrecarregar a já sobrecarregada Unidade de Controlo Administrativo da Direção Financeira e de Mercado da EP – Estradas de Portugal S.A., tornando-se necessário uma nova forma de organizar o trabalho de todos os colaboradores por forma a corresponder aos desafios introduzidos pelo Decreto-Lei n.º 190/2012.

A resposta a esta necessidade foi a proposta de desenvolvimento de um sistema de informação de gestão, que permitisse controlar o processo de liberação de cauções ao abrigo do Decreto-Lei n.º 190/2012, com foco no controlo das datas de execução das tarefas dos colaboradores e das datas de liberação das cauções, que se apresenta no presente relatório e se designa Sistema de Informação de Gestão para o controlo do processo de Liberação de CAuções (SIGLICA).

Apesar de o SIGLICA ter sido proposto com o propósito de controlar as liberações de cauções ao abrigo do Decreto-Lei n.º 190/2012 o seu âmbito foi posteriormente alargado, sendo atualmente utilizado para controlar todo o processo de liberações de cauções, independentemente do Decreto-Lei a aplicar.

Abstract

In August 2012 the Decree-Law n.º. 190/2012 entry into force, which aims to combat the extension of charges financial guarantees paid, within the scope of public works contracts, to assure the good execution of works and do accurate and timely fulfillment of obligations, allowing companies a greater financial relief for the development of its activities in other works.

The entry into force of the Decree-Law n.º. 190/2012 changed the paradigm in what refers to the process of release of financial guarantees. Previously financial guarantors' entities could only release the guarantees authorized by EP – Estradas de Portugal S.A. With the entry into force of Decree -Law n.º. 190/2012 it's given to companies the permission to ask directly to financial guarantors' entities the termination of the financial guarantee, requiring only, the presentation of the inspection certificate signed by EP – Estradas de Portugal S.A. The fact of EP – Estradas de Portugal S.A. delaying the process of release of financial guarantees, could drive the companies to lose control of the release process, and beyond that, could allow companies to release guarantees that they were no entitled to.

This new requirement los term compliance deadlines came overloading JA overloaded Administrative Control Unit of the EP and Financial Market Direction - Roads SA of Portugal , becoming - if Necessary A new way of organizing the work of all employees form one match TO Challenges introduced by Decree- Law No. 190/2012 . This new requirement in terms of compliance deadlines came overloading the already overloaded Unidade de Controlo Administrativo da Direção Financeira e de Mercado da EP – Estradas de Portugal S.A., revealing the necessity of developing a new way of organizing the work of all employees in order to match the challenges introduced by Decree- Law n.º. 190/2012.

The answer to this need was the proposal of development of a management information system to control the process of release of financial guarantees under Decree-Law No. 190/2012, with focus on monitoring the dates of the employees task and on the future dates of release of financial guarantees, which is presented in this report and is called Sistema de Informação de Gestão para o controlo do processo de Liberação de CAuções (SIGLICA).

Although SILICA was proposed with the purpose of controlling the process of release of financial guarantees under Decree-Law 190/12 its scope was later expanded, being nowadays used to control the entire process of release of financial guarantee regardless of Decree -Law to apply.

Conteúdo

Agradecimentos.....	ii
Resumo.....	iii
Abstract	iv
Conteúdo	v
Índice de tabelas	viii
Índice de Figuras	ix
Acrónimos	xii
1 Introdução	1
1.1 Enquadramento	1
1.2 Motivações e objetivos	3
1.3 Abordagem de investigação.....	4
1.3.1 Business Process Management	6
1.3.2 Ciclo de vida do Business Process Management	7
1.4 Estrutura do relatório	9
2 Caracterização da Unidade de Controlo Administrativo	11
2.1 EP – Estradas de Portugal, S.A.....	11
2.2 Direção Financeira e de Mercados	14
2.3 Cadeia de valor da EP – Estradas de Portugal, S.A.....	15
3 Análise do processo de liberação de caucões.....	17
3.1 Conceitos	17
3.2 Fases de uma obra/empreitada.....	18
3.2.1 Concurso/Convite	20
3.2.2 Apresentação das propostas	20
3.2.3 Análise das propostas.....	20
3.2.4 Adjudicação e assinatura do contrato	20

3.2.5	Consignação	22
3.2.6	Execução física dos trabalhos	22
3.2.7	Receção provisória parcial/total	23
3.2.8	Receção definitiva parcial/total	25
3.2.9	Liquidação da empreitada	25
3.3	Processo de liberação de caucões	27
4	Desenho e modelação	33
4.1	Processo de liberação de caucões	33
5	Implementação	46
5.1	Tecnologias utilizadas	46
5.2	Estrutura do SIGLICA	46
5.2.1	Ficheiros de bases de dados	47
5.2.2	Mapa de controlo do processo de liberação de caucões	48
5.2.3	Mapas dos colaboradores	54
5.2.4	Mapa de inventariação das caucões	56
5.2.5	Mapas de reporte à gestão	58
5.2.6	Mapas de previsão	60
5.3	Considerações finais	61
6	Apresentação do SIGLICA	62
6.1	Execução de um caso	64
7	Resultados	66
7.1	Melhoria do trabalho dos colaboradores	66
7.2	Melhoria da reposta aos <i>stakeholders</i>	67
7.3	Melhoria da medição de indicadores	67
7.4	Melhoria do processo de liberação de caucões	69
8	Conclusões	72

8.1	Contributos	72
8.2	Objetivos.....	73
8.3	Trabalho futuro	74
	Referências	76
	Anexo A – Imagem do subprocesso Recepção Definitiva Parcial, Total e Autos de Vistoria DL 190/12.....	78
	Anexo B – Lista de termos utilizada no SIGLICA	80
	Anexo C – Guia das tarefas a executar por tipologia de documento	81

Índice de tabelas

Tabela 1. Liberação faseada de cauções..... 29

Tabela 2. Número total de tarefas por tipologia de documento, variação de 2013 para 2014. 70

Índice de Figuras

Figura 1. Os três pilares para o sucesso do BPM	7
Figura 2. Ciclo de vida do BPM.....	8
Figura 3. Organograma da EP	14
Figura 4. Cadeia de Valor da EP	16
Figura 5. Fases de realização de uma obra.....	19
Figura 6. Processo de liberação de cauções	27
Figura 7. Estrutura da DFM – Direção Financeira e de Mercados	33
Figura 8. Processos executados e controlados na UCAD	34
Figura 9. Processo de conferência de documentos financeiros na UCAD.....	35
Figura 10. Processo de liquidação administrativa de empreitadas.....	36
Figura 11. Subprocesso Autos de Vistoria	37
Figura 12. Subprocesso Receções Provisórias	38
Figura 13. Subprocessos do Subprocesso Receções Definitivas/Autos Vistoria DL 190/2012	39
Figura 14. Subprocesso Receção Definitiva Parcial, Total e Autos de Vistoria DL 190/12 ...	40
Figura 15. Subprocesso Receção Definitiva Negativa e Autos de Vistoria Negativos DL190/12	44
Figura 16. Ficheiros que compõem o SIGLICA	46
Figura 17. Folha “Validações” do ficheiro “0_Validações”	47
Figura 18. Folha de cálculo “Base PI_Obra” do ficheiro “1_Base PI desde 2007 até 2013” ..	48
Figura 19. Aplicação Edoclink onde se exportam os documentos para Excel.....	49
Figura 20. Colunas base de informação importada diretamente da aplicação Edoclink.....	49
Figura 21. Caixas de listas de termos utilizadas no ficheiro “2_Control_Tarefas_Pendentes_E–Doc”	50

Figura 22. Fórmulas utilizadas no preenchimento automático das colunas “Legislação”, “Atividade” e “CO”.....	50
Figura 23. Folha “Tarefas_E-doc” do ficheiro “2_Control_Tarefas_Pendentes_E-Doc” com colunas atualizadas pelos colaboradores que influenciam o estado da tarefa.	51
Figura 24. Fórmula da coluna Suspensão Conta.	51
Figura 25. Mensagem de erro quando se tenta preencher a célula “Data de suspensão da tarefa” sem preencher a célula “Observações_2”.	53
Figura 26. Colunas que permitem agregar informação por semana, mês e ano de execução da tarefa.....	53
Figura 27. Fórmula de cálculo da coluna Semana Fim Tarefa, Mês Fim Tarefa e Ano Fim Tarefa	54
Figura 28. Folha de cálculo “Master” – Agregação dos ficheiros das tarefas dos colaboradores.	54
Figura 29. Mapa das tarefas de um colaborador.	55
Figura 30. Colunas “Data Prevista Fim de Tarefa” e “Cumpriu (Sim/Não)”	56
Figura 31. Composição do ficheiro “6.1_FRC_MASTER”.....	57
Figura 32. Tarefas em aberto na UCAD	59
Figura 33. Tarefas fechadas na UCAD por Ano/Mês/Semana.	59
Figura 34. Mapa de cálculo do Indicador mensal da UCAD	59
Figura 35. Ficheiro 8_Master_Empreendimentos_Previsões.....	60
Figura 36. Mapa das tarefas - “2_Control_Tarefas_Pendentes_E-Doc” - colunas preenchidas a quando da catalogação e atribuição pelo gestor da UCAD.	62
Figura 37. Mapa das tarefas dos colaboradores - colunas a preencher pelos mesmos.....	63
Figura 38. Mapa de registo de cauções - colunas preenchidas a quando da receção das cauções.	63
Figura 39. Mapa de registo de cauções - colunas preenchidas a quando da liberação das cauções.	64
Figura 40. Gráfico do estado das tarefas na chegada à UCAD	68

Figura 41. Gráfico da produtividade da UCAD em 2013 e 2014	68
Figura 42. Variação do número de tarefas executadas entre 2013 e 2014.....	69

Acrónimos

BPM – Business Process Management

BPMS – Business Process Management System

CCP – Código da Contratação Pública (DL 18/08)

CD – Conhecimento de Depósito

COCN – Centro Operacional Centro Norte

COCS – Centro Operacional Centro Sul

COGL – Centro Operacional Grande Lisboa

COGP – Centro Operacional Grande Porto

CON – Centro Operacional Norte

COS – Centro Operacional Sul

CO – Centro Operacional

CSR – Contribuição de Serviço Rodoviário

DFM – Direção Financeira e de Mercados

DL 59/99 – *(Decreto-Lei n.º 59/99 de 2 de março, 1999)*

DL 18/08 – *(Decreto Lei n.º 18/2008 de 29 de janeiro, 2008)*

DL 190/12 – *(Decreto-Lei n.º 190/2012 de 22 de agosto, 2012)*

DOP – Direção de Desenvolvimento Organizacional, Gestão de projetos e Qualidade

EP – Estradas de Portugal, SA

FRC – Ficheiro Registo Cauções

GB – Garantia Bancária

GB/SC/CD – Garantia Bancária / Seguro Caução / Conhecimento de Depósito

ICERR – Instituto para a Conservação e Exploração da Rede Rodoviária

ICOR – Instituto para a Construção Rodoviária

IEP – Instituto das Estradas de Portugal

JAЕ – Junta Autónoma das Estradas

NIF – Número de Identificação Fiscal

PI – Plano de Investimento

PRN – Plano Rodoviário Nacional

RRN – Rede Rodoviária Nacional

SC – Seguro Caução

SIG – Sistema de Informação de Gestão

UCAD – Unidade de Controlo Administrativo

UCOR – Unidade de Contabilidade e Orçamentação

UTMC – Unidade de Tesouraria e de Mercados

1 Introdução

Com a entrada em vigor do DL 190/12 é dada permissão às empresas para pedirem diretamente às entidades garantes a extinção das cauções, necessitando somente, para efetuar o pedido, de apresentar o auto de vistoria assinado pela EP. O facto da EP se poder atrasar no processo de liberação de cauções, podia conduzir a que esta deixasse de ter o controlo das cauções, e, para além de isso, permitir aos empreiteiros solicitar a liberação de valores que não lhe eram devidos. Esta nova exigência em termo de cumprimento de prazos veio sobrecarregar a já sobrecarregada Unidade de Controlo Administrativo (UCAD) da Direção Financeira e de Mercado (DFM) da EP, tornando-se necessário uma nova forma de organizar o trabalho dos colaboradores por forma a corresponder aos desafios introduzidos pelo DL 190/12.

A resposta a esta necessidade foi a proposta de desenvolvimento de um sistema de informação de gestão, que permitisse controlar o processo de liberação de cauções ao abrigo do DL 190/12, com foco no controlo das datas de execução das tarefas dos colaboradores e das datas de liberação das cauções, que se apresenta no presente relatório e se designa Sistema de Informação de Gestão para o controlo do processo de Liberação de CAuções (SIGLICA).

Apesar de o SIGLICA ter sido proposto com o propósito de controlar as liberações de cauções ao abrigo do DL 190/12 o seu âmbito foi posteriormente alargado, sendo atualmente utilizado para controlar todo o processo de liberações de cauções, independentemente do Decreto-Lei a aplicar.

1.1 Enquadramento

A EP tem como missão a prestação, em moldes empresariais, de um serviço público cujo objeto consiste, por um lado, no financiamento, conservação, exploração, requalificação e alargamento das vias que integram a Rede Rodoviária Nacional e por outro, na conceção, projeto, construção, financiamento, conservação, exploração, requalificação e alargamento das vias que integram a Rede Rodoviária Nacional Futura.

Ao longo dos tempos a EP tem passado por uma série de reestruturações, que tiveram impacto na estrutura da empresa bem como nos seus processos. O processo de liberação de cauções não foi exceção. Até 2008 a liberação de cauções era feita em serviços distintos, mediante a tipologia das obras em questão. Se se tratasse de obras de conservação quem tinha a incumbência de executar e controlar o processo de liberação de cauções era o serviço

responsável, anteriormente designado por Direções de Estradas. Se se tratasse de obras de construções ou grandes obras de conservação quem desempenhava este papel era a Direção de Empreendimentos, mais especificamente o antigo Gabinete Administrativo.

Em 2009 deu-se a alteração mais significativa a nível deste processo, uma vez que, todo o controlo e execução passa a estar centralizado na DFM, mais precisamente na UCAD. Após indicação da Direção da empresa todos os serviços começaram a enviar para a UCAD toda a documentação relativa aos empreendimentos que estavam em fase de liquidação administrativa da empreitada. Isto trouxe uma sobrecarga de trabalho adicional para a unidade, tendo sido determinado que cada um dos colaboradores ficasse responsável pela liberação e encerramento dos processos de um determinado Centro Operacional (CO).

Em 22 de Agosto de 2012, com a entrada em vigor do DL 190/12, surge um novo desafio na DFM da EP, mais precisamente na UCAD, na qual trabalho. Até esta data a minha função passava pelo processamento da faturação e controlo da execução financeira das obras do Centro Operacional Grande Porto (COGP). Com o surgimento do DL 190/12 o volume de trabalho em termos do processo de liberação de cauções aumentou exponencialmente, uma vez que o processo de liquidação de empreitadas se tornou mais complexo, mais difícil de controlar e com prazos mais apertados. Apesar do volume de trabalho ter aumentado não houve novas contratações na divisão, pelo contrário, houve ainda a saída de dois colaboradores. Surge então a necessidade de reorganizar toda a unidade para se conseguir dar resposta ao novo desafio.

É nesta fase que me é solicitado o desenvolvimento de algo que permitisse ao gestor da UCAD e à diretora da DFM controlar o andamento do processo de liberação de cauções ao abrigo do DL 190/12, que com o andar do projeto acabou por incluir as liberações de cauções ao abrigo de outros Decreto-Lei.

Atualmente a liberação de caução pode ser efetuada ao abrigo do DL 59/99, DL 18/18 e DL 190/12. Os decretos mencionados anteriormente são a base legal para o desenvolvimento do trabalho de projeto. Cada um dos decretos-lei tem as suas especificidades no que diz respeito ao processo de liberação das garantias bancárias.

1.2 Motivações e objetivos

A escolha do desenvolvimento deste projeto teve a ver com a atividade profissional que exerço e com os conteúdos lecionados nas unidades curriculares do curso de mestrado em Contabilidade e Gestão Pública.

No seguimento de uma série de reestruturações internas da EP, que fizera com que eu passasse a intervir no processo de liberação de cauções, que inclui o registo e a liquidação administrativa de empreendimentos, apercebi-me, no meu trabalho diário, da necessidade urgente de melhorar o controlo deste processo por forma a torná-lo mais eficaz e eficiente.

Dado esta necessidade e de estar à data a iniciar a frequência das aulas do mestrado em Contabilidade e Gestão Pública, que escolhi por estar a exercer funções numa empresa pública, orientei desde então a minha investigação e trabalho nas diferentes unidades curriculares do mestrado para a área da gestão de processos de negócio no setor público. O objetivo foi alargar horizontes nesta matéria por forma a compreender o que melhor se faz em outros organismos e aplicar esses conceitos teóricos e práticos para melhorar o desempenho da entidade na qual trabalho. As unidades curriculares que mais contribuíram para o desenvolvimento das minhas capacidades e que me permitiram desenvolver o projeto foram: Controlo de Gestão; Sistemas e Tecnologias da Informação e Comunicação; Organização e Gestão Pública; Gestão das Organizações Sem Fins Lucrativos; Auditoria Interna e Operacional; Reforma e Modernização da Administração Pública; e Auditoria Pública.

O principal objetivo deste projeto é o de criar um sistema de informação de gestão que permita controlar o processo de liberação de cauções na Direção Financeira e de Mercados da empresa EP – Estradas de Portugal S.A., designado de SIGLICA – Sistema de Informação de Gestão para o controlo do processo de Liberação de Cauções. A criação de um sistema deste género segue a metodologia de gestão por processos, que tem como fases principais, o re(desenho), implementação/configuração e a execução e ajuste (ver Figura 2).

Para a prossecução do objetivo principal é necessário concretizar os seguintes objetivos específicos em cada uma das fases acima mencionadas:

- Re(desenho)
 - Análise do processo de liberação de cauções ao abrigo DL 190/12, DL 18/12 e DL 59/99;

- Elaboração dos diagramas do processo de liberação de cauções para a realização das diferentes atividades na UCAD;
- Elaboração do plano de procedimentos do processo de liberação de cauções.
- Implementação/Configuração
 - Elaboração de um mapa de controlo das tarefas da UCAD;
 - Elaboração de documentos modelos a serem utilizados pelos colaboradores que estão envolvidos com o processo de liberação de cauções;
 - Elaboração de um mapa que permita mensalmente de uma forma semiautomática elaborar um relatório de gestão do processo de liberação de cauções.
 - Elaboração de um mapa previsionial com as datas das futuras liberações;
 - Elaboração de mapas para os colaboradores utilizarem no controlo do processo de liberação de cauções;
 - Elaboração de um mapa de análise de desvios no processo;
 - Elaboração de um checklist de todo o processo (ferramenta de controlo interno);
- Execução e ajuste
 - Inventariação de todas as cauções existentes;
 - Identificação de falhas no processo de liberação de cauções e indicar medidas corretivas.

1.3 Abordagem de investigação

A abordagem de investigação tem por base a metodologia Investigação-Ação, uma vez que, se pretende resolver um problema que é a falta de controlo existente no processo de liberação de cauções na Direção Financeira e de Mercados da EP.

De acordo com (Martins, G. d. A.; Theóphilo, 2007), a Investigação-Ação é um tipo de investigação participante que se caracteriza por fazer incidir a ação planeada sobre problemas existentes.

Para (Coutinho et al., 2009), a Investigação-Ação pode ser definida como “uma família de metodologias de investigação que incluem ação (ou mudança) e investigação (ou compreensão) ao mesmo tempo, utilizando um processo cíclico ou em espiral, que alterna entre ação e reflexão crítica. Nos ciclos posteriores, são aperfeiçoados, de modo contínuo, os

métodos, os dados e a interpretação feita à luz da experiência (conhecimento) obtida no ciclo anterior”. Os objetivos da Investigação-Ação segundo (Coutinho et al., 2009) são, por um lado, a compreensão, a melhoria e a reforma das práticas e, por outro, a intervenção no funcionamento de entidades reais e a análise detalhada dos efeitos dessa intervenção.

A Investigação-Ação é de acordo com (Coutinho et al., 2009), então, uma metodologia de pesquisa prática e aplicada, destinada à resolução de problemas reais, dotada das seguintes características:

- Participativa e colaborativa, uma vez que todos os interessados no processo são chamados a resolver e melhorar problemas reais;
- Prática e interventiva, já que não se limita à formulação teórica;
- Cíclica, uma vez que a pesquisa passa por uma espiral de ciclos, nos quais as descobertas são implementadas e avaliadas;
- Crítica, uma vez que os participantes (investigadores e atores) atuam como agentes de mudança;
- Auto avaliativa, já que as mudanças são continuamente avaliadas, numa perspectiva de adaptabilidade e produção de novos outputs.

No desenvolvimento do projeto foram ouvidos todos os intervenientes por forma a conhecer as diferentes perspetivas e requisitos do processo de liberação de caução. Para além desta análise em termos práticos do processo, foi feita uma revisão de toda a legislação que está subjacente ao processo de liberação de caução com o objetivo de alinhar o controlo com as exigências em termos legais.

Após toda a análise chegou-se à conclusão que a melhor forma de controlar o processo seria desenvolver uma ferramenta que permitisse monitorizar todas as etapas do processo, daí o desenvolvimento do SIGLICA.

Concretamente para o desenvolvimento do SIGLICA chegou-se à conclusão, após analisadas diferentes metodologias/soluções, que a melhor solução seria a utilização da metodologia de gestão por processos de negócio, na língua inglesa, Business Process Management (BPM) que se apresenta de seguida de forma sucinta.

1.3.1 Business Process Management

Várias foram as teorias de gestão que serviram de base ao BPM, como sejam a Enterprise Architecture (Zackman, 1987), Learning Organization (Senge, 1990), o Business Process Re-engineering (Hammer e Champy, 1993) e o Balanced Scorecard (Kaplan, Robert e Norton, 1996). O BPM surge assim, como uma abordagem integradora de várias teorias, com o objetivo claro de garantir alinhamento estratégico de todos os processos da organização.

O BPM pode ser caracterizado como sendo um campo de conhecimento, consequência da interceção entre a gestão e as tecnologias de informação, resultando num conjunto de métodos, técnicas e ferramentas para a conceção, interação, controlo e análise operacional de processos de negócio, envolvendo pessoas, organizações, aplicações, documentos e outras fontes de informação. A gestão por processos implica as tarefas de medir, monitorizar, controlar, e analisar os processos de negócio.

Antes da implementação do K16 a EP estava organizada com base numa abordagem hierárquica e funcional do trabalho, a sua gestão era inspirada no modelo Taylorista, pelo que a implementação de um sistema BPM não era tarefa fácil. Nos últimos 2 anos com a implementação do plano de reestruturação apelidado internamente de K16 muitos foram os passos dados no sentido da implementação de um sistema BPM na EP (que nada tem a ver com o SIGLICA). Foi implementado um sistema de avaliação semestral das várias unidades, através de indicadores de desempenho, mais recentemente foi feito o desenho de todos os processos de negócio da organização.

A adoção da abordagem BPM pelas organizações implica, por parte destas, uma profunda modificação, a vários níveis, da forma como o trabalho é pensado e operacionalizado. Tendo em conta, a atual realidade social e económica de elevada dinâmica e instabilidade, torna-se decisivo na adoção do BPM, que haja um correto planeamento da sua implementação. Para tal, há a considerar três fatores fundamentais, apresentados na Figura 1, que pela sua importância, se podem considerar os pilares do BPM, são eles (Oliveira & Monteiro, 2008):

- Cultura – Toda a organização tem uma cultura própria, que deve ser compreendida por todos os seus colaboradores. Uma vez que a adoção do BPM pressupõe uma melhoria contínua dos processos, o que pode significar mudanças organizacionais mais ou menos profundas, uma boa compreensão e cooperação de todos os colaboradores, pode fazer toda a diferença no cumprimento dos objetivos da

organização. No desenvolvimento do SIGLICA todos os colaboradores foram ouvidos por forma a se envolverem no projeto e sentir o projeto como seu, o que ajudou na fase de implementação do novo sistema.

- Ferramentas – Para tornar efetiva a aplicação da abordagem BPM a uma organização, é necessário o suporte de ferramentas tecnológicas, que vão permitir à organização implementar e suportar na prática o BPM. No caso do processo de liberação de cauções a ferramenta desenvolvida foi o SGLICA.
- Metodologia – A forma como a adoção do BPM é feita pela organização pode condicionar o sucesso desta, sendo considerado por isso, um aspeto fundamental. De facto, todos os passos conducentes à transformação de uma estrutura de gestão tradicional, numa estrutura de gestão por processos de negócio, são de tal forma críticos, que necessitam de toda a atenção dos gestores da organização. Por esta razão, deve existir um total comprometimento dos administradores com o processo de mudança na organização, sendo que este compromisso, não pode ser posto em causa, por eventuais resistências que um processo desta natureza sempre origina. Ao longo da implementação do SIGLICA houve uma participação ativa do gestor da UCAD e da diretora da DFM.

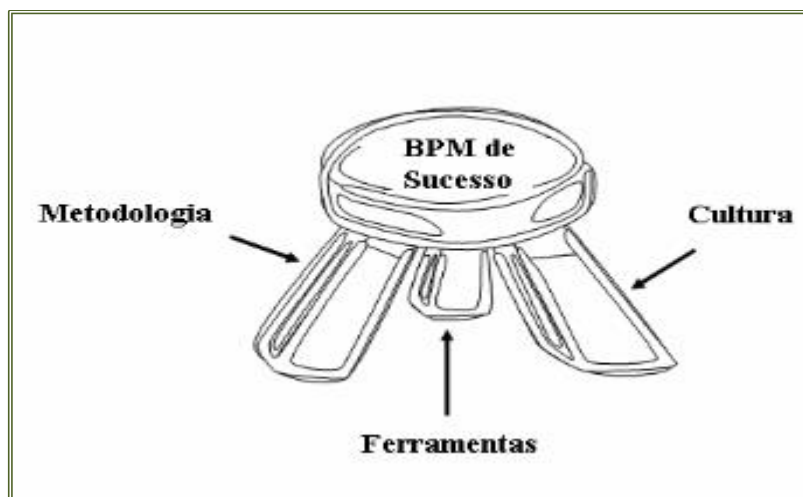


Figura 1. Os três pilares para o sucesso do BPM. Fonte: adaptado (Vollmer, 2005)

1.3.2 Ciclo de vida do Business Process Management

O BPM pode ser definido como “...uma abordagem disciplinada para identificar, desenhar, executar, documentar, medir, monitorar, controlar e melhorar processos de negócio

automatizados ou não para alcançar os resultados pretendidos consistentes e alinhados com as metas estratégicas de uma organização.” (ABPMP, 2014).

Existem várias definições para o ciclo de vida do BPM sendo a apresentada na Figura 2 o proposto por Van der Aalst (2013), que pode ser decomposto em três fases:

- A fase de (re)desenho do processo, em que se concebe e modela o(s) processo(s) em questão;
- A fase de implementação/configuração, em que o modelo é transformado em código executável;
- A fase de execução/ajuste em que o processo em questão é executado e controlado, identificando-se situações de melhoria do mesmo.

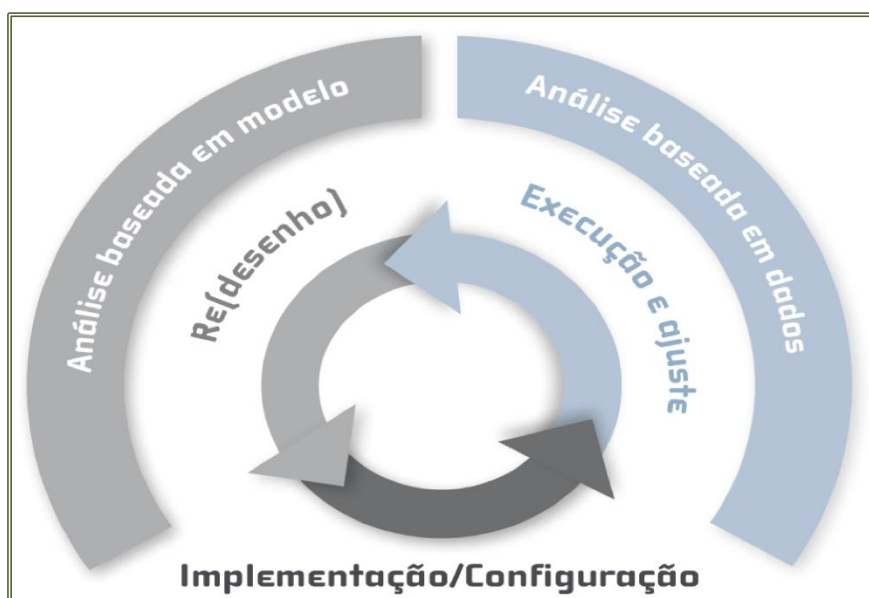


Figura 2. Ciclo de vida do BPM. Fonte: (Trigo & Belfo, 2013)

A análise do processo pode ser feita segundo duas perspectivas, a do modelo e a dos dados, que estão relacionadas com as fases do ciclo de vida BPM. Na fase de re(desenho) podem utilizar-se técnicas de análise dos processos, como a simulação, que permitem analisar questões do tipo “e se?”. Na fase de execução do processo recolhem-se dados, que permitem analisar o processo, como por exemplo possíveis estrangulamentos, desperdícios ou desvios e que podem ser utilizados na fase de re(desenho) tendo em vista o seu aperfeiçoamento (Trigo & Belfo, 2013; Van der Aalst, 2013).

O desenvolvimento do SIGLICA passou pelas três fases referidas anteriormente. Na primeira fase foram ouvidos todos os intervenientes no processo de liberação de cauções e foi

feita uma revisão de toda a legislação a si subjacente, por forma a perceber como é que o processo funciona atualmente e qual o seu funcionamento desejado, tendo-se nesta feito a modelação do processo. Na segunda fase implementou-se o SIGLICA propriamente dito através do desenvolvimento de uma série de mapas no Microsoft Excel. Na terceira fase, de execução e ajuste, os colaboradores passaram usar o SIGLICA. O início desta última fase foi um pouco conturbado devido às mudanças introduzidas pelo SIGLICA na execução das tarefas relativas ao processo de liberação de cauções e na forma de trabalhar dos colaboradores. Foram necessários alguns meses para estes se adaptarem. Ao longo da implementação do SIGLICA foi desenvolvido um trabalho de proximidade com todos os colaboradores implicados, tendo como objetivo integrá-los e ajudá-los a ultrapassar eventuais dificuldades. Na implementação se um sistema BPM é fundamental que todos os intervenientes estejam alinhados, daí a preocupação em explicar pormenorizadamente todo o processo aos colaboradores. Se quem executa o processo não perceber a razão de ser e a importância das suas tarefas isso pode ser um fator de ineficiência, para além disso é fundamental que os colaboradores se sintam motivados e que fazem parte integrante de toda a equipa, sem eles nada funciona. A representação ou modelo do processo de negócio é uma maneira de comunicar os processos da organização aos seus envolvidos (modeladores, analistas executores, clientes, gestores do processo)(Aguilar-Saven., 2004). Os participantes da construção e discussão dos modelos em geral são os modeladores, analistas, executores e gestores do processo. Este grupo de participantes tem conhecimento sobre o domínio que está a ser traçado e sobre as representações utilizadas, o que faz com que todos os participantes percebam o que está em discussão.

O desenvolvimento do SIGLICA passou por várias fases de re(desenho), uma vez que, à medida que se iam desenvolvendo os vários mapas de suporte se ia aprimorando a informação por eles prestada, o que só foi possível graças à participação ativa do gestor da UCAD e da diretora da DFM que foram explicitando as suas necessidades em termos de informação.

1.4 Estrutura do relatório

A estrutura do relatório traduz o curso dos trabalhos desenvolvidos neste projeto para o cumprimento dos objetivos definidos, que seguiram o ciclo de vida BPM apresentado anteriormente.

Os dois primeiros capítulos são capítulos introdutórios, descrevendo-se no primeiro capítulo o enquadramento, motivações, objetivos, abordagem e organização do relatório, e no

segundo capítulo uma breve caracterização da unidade da empresa onde o projeto foi desenvolvido, a Unidade de Controlo Administrativo da E.P. – Estradas de Portugal S.A.

Os capítulos terceiro e quarto abordam a primeira fase do ciclo de vida do BPM a fase de (re)desenho. No terceiro capítulo descreve-se de forma pormenorizada o processo de liberação de cauções sobre o qual a metodologia BPM vai incidir e no quarto capítulo apresentam-se os modelos para a implementação do processo de liberação de cauções.

No quinto capítulo apresenta-se o desenvolvimento e implementação do SIGLICA que diz respeito à segunda fase do ciclo de vida BPM, a de implementação/configuração. Aqui apresentam-se os mapas/ficheiros desenvolvidos no âmbito do projeto.

Os capítulos sexto e sétimo coincidem com a terceira fase do ciclo de vida BPM que é a de execução e ajuste do processo de liberação de cauções. No sexto capítulo apresenta-se o sistema de informação desenvolvido para suporte ao processo de liberação de cauções, o SIGLICA. Embora não coincida com nenhuma fase do ciclo de vida BPM é possível visualizar o ambiente de execução do processo de liberação de cauções com recurso ao SIGLICA, correspondente à terceira fase do ciclo de vida BPM, a fase de execução e ajuste.

No sétimo capítulo apresentam-se os resultados obtidos com a utilização deste novo sistema de informação, ao nível do suporte ao processo, na melhoria no prazo de envio da documentação para a UCAD por parte dos CO's e ao nível do aumento de produtividade da UCAD. Neste capítulo apresentam-se também algumas considerações relativamente a possíveis melhorias do processo e do sistema de informação de suporte.

Finalmente, no capítulo sétimo, são apresentadas as considerações finais, onde é feita uma síntese de todo o trabalho desenvolvido, apresentando propostas de trabalho futuro.

2 Caracterização da Unidade de Controlo Administrativo

Apresenta-se neste capítulo a empresa EP – Estradas de Portugal, S.A., a Unidade de Controlo Administrativo e o seu enquadramento na EP – Estradas de Portugal, S.A., através da apresentação da cadeia de valor interna da EP.

2.1 EP – Estradas de Portugal, S.A.

A EP – Estradas de Portugal, S.A. é uma sociedade anónima de capitais públicos, criada 7 de novembro de 2007, através do Decreto-Lei n.º 374/2007.

A EP surge na sequência de uma série de transformações ocorridas desde 1927, ano em que nasce a Junta Autónoma das Estradas (JAE).

Em 1997 foi criada a JAE Construção, SA.

Em 1999 com a reestruturação do setor extingue-se a JAE e JAE, SA e cria-se em sua substituição: o Instituto das Estradas de Portugal (IEP), o Instituto para a Construção Rodoviária (ICOR) e o Instituto para a Conservação e Exploração da Rede Rodoviária (ICERR).

Em 2002 estes três organismos são integrados, por fusão, no IEP, continuando este com a natureza de Instituto Público.

Em 2004, o IEP é transformado em Entidade Pública Empresarial, com a designação EP – Estradas de Portugal, E.P.E.

Em 2007 foi criada a EP – Estradas de Portugal, S.A. por transformação da entidade pública empresarial em sociedade anónima, de capitais exclusivamente públicos, com quem é assinado um Contrato de Concessão por um período de 75 anos. O contrato de concessão é aprovado pelo Decreto-Lei n.º 380/2007, de 13 de novembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 110/2009, de 18 de maio. A EP – Estradas de Portugal, S.A. é uma sociedade anónima de capitais públicos, criada a 7 de novembro, através do Decreto-Lei n.º 374/2007, com um capital social de 1.429.235.000 euros, detido em 100% pelo Estado.

O financiamento da Rede Rodoviária Nacional a cargo da EP – Estradas de Portugal, S.A é regulado pela Lei n.º 55/2007, de 31 de agosto, que criou a Contribuição de Serviço Rodoviário (CSR).

Os direitos do acionista Estado são exercidos através da Direção Geral do Tesouro e Finanças (DGTF), entidade de controlo das empresas participadas do estado.

A comunicação com a DGTF é estabelecida essencialmente por contactos diretos e através da alimentação regular de bases de dados específicas com informação financeira, da informação obrigatória para cumprimento dos princípios de bom governo, para além da comunicação formal escrita e de reuniões presenciais, sempre que necessário.

Atualmente a empresa encontra-se num período de reestruturação interna, que assenta em três linhas orientadoras (EP, 2013):

- A implementação de uma filosofia de gestão profissionalizada, baseada nas competências adequadas e no incremento da capacidade produtiva segundo os mais exigentes parâmetros de qualidade, em prol do cumprimento da sua missão, traduzidas em objetivos ambiciosos e mensuráveis anual e plurianualmente;
- A adoção das melhores práticas de gestão, segundo os princípios de bom governo das empresas públicas;
- O desenvolvimento de uma cultura organizacional orientada para a excelência do desempenho, através da utilização de um conjunto de práticas empresariais de referência, que possibilitem à empresa o sucesso no caminho da procura da sustentabilidade empresarial, assente, fundamentalmente, numa nova filosofia de gestão que contemple as dimensões económicas, ambiental e social.

O plano de reestruturação foi apelidado internamente de K16 e decorre no período de 2013-2016, tendo como conceito estratégico os 3s, sustentabilidade, serviço/mercado e serviço/*stakeholders*.

- **Sustentabilidade** – Assegurar a sustentabilidade financeira no quadro do modelo de financiamento do sistema rodoviário.
- **Serviço/mercado** – Desenvolver a oferta de serviço de acessibilidade e de proximidade.
- **Serviços/*stakeholders*** – Desenvolver serviços estratégicos para relacionamento com os parceiros.

A EP tem como Missão a prestação de um serviço público que consiste na conservação, requalificação e exploração das estradas que integram a Rede Rodoviária Nacional, bem como conceber, projetar e construir ou alargar as vias que venham a integrar a Rede Rodoviária Nacional Futura. Esta missão é desenvolvida no âmbito do contrato de concessão celebrado com o Estado por um período de 75 anos.

A EP atua diretamente em cerca de 13.515 km de vias da Rede Rodoviária Nacional. Esta dimensão inclui cerca de 3.000 km de estradas desclassificadas pelo PRN 2000, por ainda não ter sido possível proceder à sua integração nas redes municipais. Indiretamente, a EP atua ainda em cerca de 1.766 km de rede subconcessionada, distribuída por 7 subconcessões e efetua pagamentos e recebimentos relativamente a algumas concessões do Estado.

Na prossecução da sua missão e tendo presente a importância e impacto da sua atividade no desenvolvimento social e económico do país e na qualidade de vida dos clientes, a empresa pretende ser reconhecida como uma empresa de prestação de serviços de acessibilidade de proximidade.

O modelo de Governo da EP foi estabelecido nos termos do Código das Sociedades Comerciais e é constituído por Conselho de Administração, Conselho Fiscal e Revisor Oficial de Contas, por nomeação em Assembleia Geral.

A estrutura da empresa é constituída por áreas de negócio, de suporte e estruturas descentralizadas, que se articulam entre si para o desenvolvimento dos processos de negócio, mapeados e descritos. Para além deste sistema de procedimentos, que inclui mecanismos de relacionamento interdepartamental, os Diretores e colaboradores das diferentes Unidades Orgânicas reúnem assiduamente para resolução de problemas conjuntos, existindo ainda projetos interdepartamentais que envolvem assiduamente quadros com competências multidisciplinares.

Apresenta-se na Figura 3 o organograma atual da empresa.

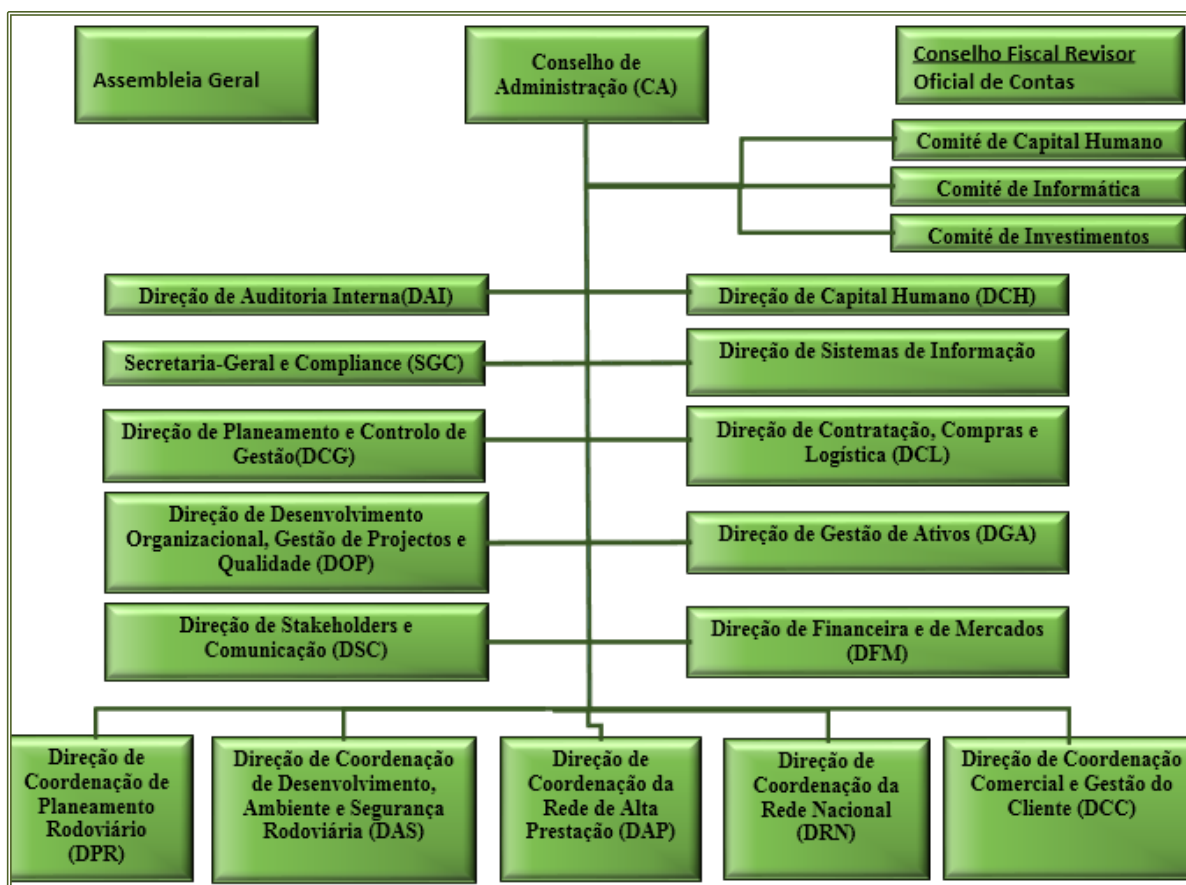


Figura 3. Organograma da EP. Fonte: (EP, 2014b)

2.2 Direção Financeira e de Mercados

A Direção Financeira e de Mercados (DFM) mantém múltiplas ligações com todas unidades da empresa, uma vez que, tudo o que é feito na prossecução da sua missão tem repercussões em termos financeiros.

Tem como principais funções o planeamento, organização e controlo dos sistemas contabilístico-financeiros, no âmbito da contabilidade, gestão orçamental, gestão de custos, planeamento e gestão de ativos financeiros e tesouraria.

É constituída por três unidades, Unidade de Contabilidade e Orçamento (UCOR), Unidade de Tesouraria e de Mercados (UTMC) e a Unidade de Controlo Administrativo (UCAD).

A UCOR é responsável pelo processamento e controlo de toda a faturação de funcionamento da empresa, controlo do orçamento de funcionamento, verificação do processamento contabilístico da faturação de investimento e prestação de serviços bem como

todas as restantes tarefas inerentes à contabilidade de uma empresa, nomeadamente elaboração de reportes com informação de gestão para a administração bem como para outras entidades externas. A UCOR é ainda responsável pelo controlo das contas da receita e elaboração das respetivas reconciliações bancárias, envia ainda a faturação depois de validada e aprovada para a UTMC.

A UCAD é responsável pelo processamento e controlo de toda a faturação de obra, prestação de serviços, ambiente, concessões e expropriações. Faz o controlo da entrada e liberação de caucões da empresa bem como a conferência das contas finais das obras, controla ainda os atrasos no processo de liquidação administrativa de empreitadas.

A UTMC é responsável pelo pagamento de toda a faturação da empresa, bem como a elaboração de mapas de previsão de necessidades de tesouraria. É ainda responsável por uma parte do processo de liquidação administrativa de empreitadas, pois quando envolve conhecimentos de depósito (CD) é esta que envia o precatório cheque ao adjudicatário depois de devidamente preenchido.

2.3 Cadeia de valor da EP – Estradas de Portugal, S.A.

O termo “cadeia de valor” é muito estudado e citado atualmente, remetendo a sua origem à década de 80 (Magretta, 2012; Porter, 1985). O conceito mais utilizado é do professor da Harvard Business School, Michael Eugene Porter, que define “cadeia de valor” como sendo um conjunto de atividades que somam valor dentro de um processo produtivo de uma indústria/entidade (Magretta, 2012; Porter, 1985).

Para facilitar a visualização e entendimento da cadeia de valor, as mesmas são construídas sob a forma de fluxograma, e, como citado por (Ostrenka, Ozan, Mcilhattan, & Harwood, 1997), contém processos interligados que podem ser divididos em subprocessos e atividades de apoio. Os processos podem ser definidos como estruturas que transformam entradas em saídas através da execução de uma série de atividades, que adicionam valor às entradas (Aguilar-Saven., 2004). O mapeamento dos processos permite analisar a estrutura e o comportamento de uma empresa, comparar, simular e propor melhorias destes processos. Dessa forma, o mapeamento contribui para uma melhor compreensão das atividades da empresa e suas interações.

De acordo com o referido no ponto 3.2, uma obra até estar finalizada, passa por várias fases, em termos de macroestrutura da EP representa vários processos e subprocessos dentro da organização. Todos estes processos e subprocessos de alguma forma se interligam entre si formando assim a cadeia de valor da organização, os quais maioritariamente darão origem a despesa que se irá traduzir para a DFM em faturação.

De uma forma sucinta a DFM desempenha uma atividade de apoio que intervém na cadeia de valor, ao nível da gestão económica e financeira, isto é, entre outras tarefas é responsável pelo processamento, controlo e pagamento de toda a faturação de obra, prestação de serviços, ambiente, expropriações, concessões e funcionamento bem como o controlo do processo de liberação de caucões.

A Figura 4 apresenta a cadeia de valor da EP – Estradas de Portugal S.A.

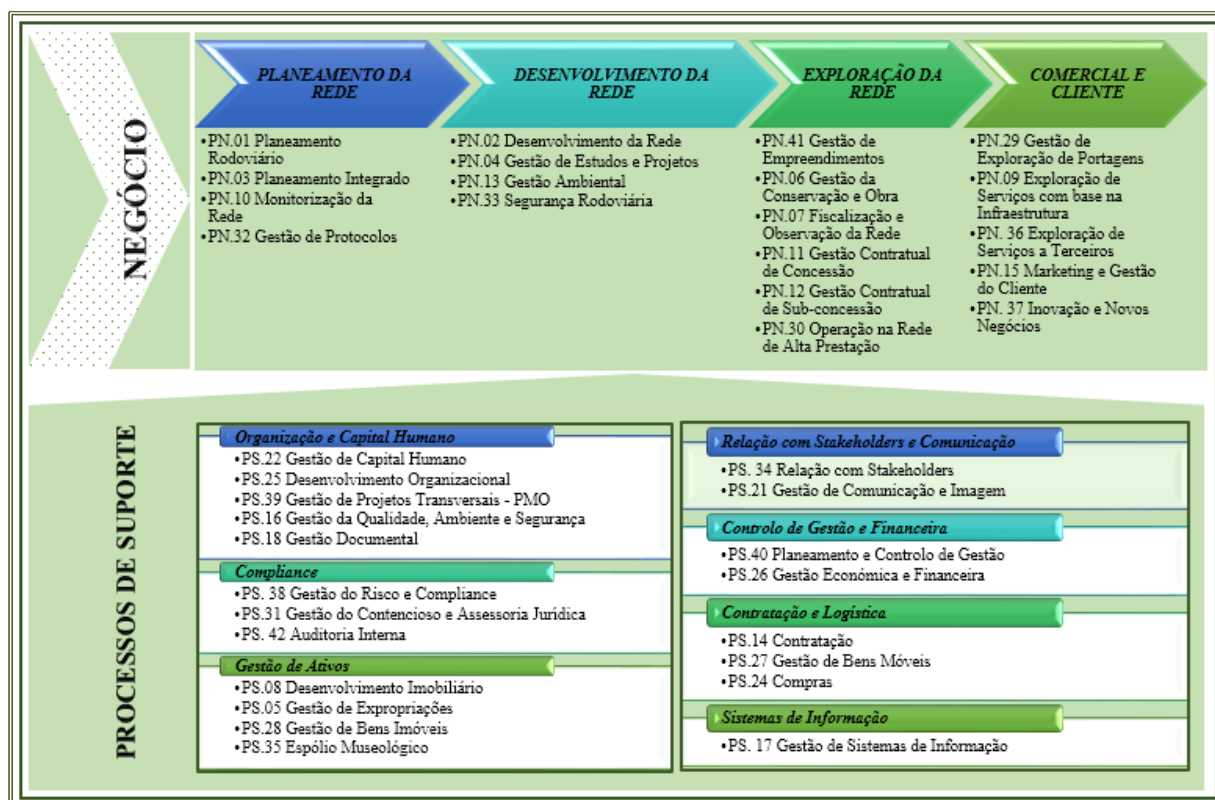


Figura 4. Cadeia de Valor da EP. Fonte: (EP, 2014a)

3 Análise do processo de liberação de caucões

A EP tem como missão a prestação de um serviço público que consiste na conservação, requalificação e exploração das estradas que integram a Rede Rodoviária Nacional, bem como conceber, projetar e construir ou alargar as vias que venham a integrar a Rede Rodoviária Nacional Futura, que se traduz, entre outras, na realização de obras/empreitadas. É neste âmbito da realização de obras/empreitadas que surge o processo de liberação de caucões, cuja análise se apresenta no presente capítulo e da qual resulta a identificação e caracterização dos processos e tarefas envolvidas.

Para se compreender o processo de liberação de caucões é necessário compreender o processo de realização de obras/empreitadas, bem como alguns conceitos/definições como “adjudicatário” ou “administração direta”, no âmbito da EP.

3.1 Conceitos

Enumeram-se de seguida os conceitos necessários à compreensão do processo de liquidação administrativa de empreitadas:

- **Adjudicar** – Ato de atribuição de uma obra ou projeto através de um concurso público, a um terceiro/empregado;
- **Adjudicatário** – Dono da obra, ao longo do relatório do projeto o termo dono da obra refere-se à EP;
- **Administração direta** – Execução da obra pelo dono da obra com os seus próprios meios (humanos e materiais) ou com o recurso ao seu aluguer;
- **Concessão** – Entrega, pelo dono da obra (concedente) a outrem (concessionário), da conceção e execução dos trabalhos, bem como da exploração do seu resultado (empreendimento) durante um período de tempo determinado.
- **Dono da obra** – Entidade adjudicante. De acordo com o art.º 2.º, n.º 1 do DL 18/08, são entidades adjudicantes, o Estado, as Regiões Autónomas, as autarquias locais, os institutos públicos, as fundações públicas, com exceção das previstas na Lei n.º 62/2007, de 10 de Setembro e as associações públicas. São ainda entidades adjudicantes as entidades dotadas de personalidade jurídica, criadas para satisfazer necessidades de interesse geral, sem carácter industrial ou comercial e relativamente às quais se verifique uma das seguintes condições:

- A sua atividade seja financiada em mais de 50% por uma das entidades anteriormente assinaladas;
- A sua gestão esteja sujeita a um controlo por parte dessas entidades;
- Os órgãos de administração, direção ou fiscalização sejam compostos, em mais de 50%, por membros designados por alguma dessas entidades.

No âmbito deste relatório o dono da obra ou entidade adjudicante é a EP.

- **Empreitada** – Obra que se faz segundo determinadas condições por um preço previamente estipulado. O dono da obra adjudica a outrem (empregado) a execução (que poderá ainda incluir a conceção) dos trabalhos de construção ou de engenharia civil, mediante o pagamento de um preço.
- **Empregado** – Aquele que executa uma obra por empreitada.
- **Obra** – É o resultado de trabalhos de construção ou de engenharia civil destinado a preencher, por si mesmo, uma função económica ou técnica (Diretiva n.º 93/37/CEE).
- **Obra Pública** – Qualquer obra de construção, reconstrução, ampliação, alteração, reparação, conservação, limpeza, restauro, adaptação, beneficiação e demolição de bens imóveis, destinada a preencher, por si mesma, uma função económica ou técnica, executada por conta de um dono de obra pública, art.º 1.º, n.º 1 do DL 59/99.

3.2 Fases de uma obra/empreitada

Para compreender o processo da liberação de caucões é importante conhecer as várias fases de uma obra/empreitada.

Segundo (Dias, 2008) na realização de uma obra/empreitada podem identificar-se as fases concurso/convite, apresentação das propostas, análise das propostas, adjudicação e assinatura do contrato, consignação, execução física dos trabalhos, receção provisória parcial/total, receção definitiva parcial/total e liquidação da empreitada, apresentadas na Figura 5.



Figura 5. Fases de realização de uma obra. Fonte: Adaptado de (Dias, 2008).

As fases apresentadas na Figura 5 têm especificidades que são tratadas nas várias direções da empresa e integrando todas elas a cadeia de valor da empresa. A UCAD intervém em cinco destas fases.

A primeira intervenção da UCAD é na fase de adjudicação e assinatura do contrato, uma vez que é esta unidade que faz o controlo das cauções da empresa.

A segunda intervenção da UCAD é na fase da execução física dos trabalhos, pois é esta que faz o processamento e controlo financeiro das obras, bem como o controlo das cauções.

A terceira intervenção da UCAD é na fase de receção provisória parcial/total em que esta valida se a receção contém os valores por prazos de garantia definidos. Em caso afirmativo esta efetua o mapa dos cálculos dos valores a liberar. Neste momento está tudo preparado para se escolher as cauções a serem liberadas, no entanto a liberação efetiva só ocorre aquando da receção definitiva parcial/total. Por vezes a receção provisória parcial/total ocorre ao mesmo tempo que a receção definitiva parcial/total dependendo dos prazos de garantia estabelecidos. A título de exemplo, se uma obra tiver apenas prazo de garantia de 0 anos então a receção provisória total ocorre ao mesmo tempo que a receção definitiva total. A distinção entre estas duas fases prende-se precisamente com os prazos de garantia definidos na receção provisória.

A quarta intervenção da UCAD é na fase de receção definitiva parcial/total, pois é esta que efetua os cálculos e procede à liberação efetiva das cauções.

A quinta e última intervenção da UCAD é na liquidação da empreitada, em que esta verifica se todas as cauções foram liberadas e a empreitada é dada como liquidada.

3.2.1 Concurso/Convite

Na fase de concurso/convite definem-se as tarefas necessárias para a escolha dos empreiteiros que irão executar a obra. Estas tarefas vão desde a organização do processo a apresentar a concurso até à avaliação das propostas apresentadas pelos concorrentes.

3.2.2 Apresentação das propostas

De acordo com o art.º 56.º do DL 18/08, a proposta é “a declaração pela qual o concorrente manifesta ao dono da obra a sua vontade de contratar e o modo pelo qual se dispõe a fazê-lo.”

3.2.3 Análise das propostas

O art.º 70.º n.º 1 do DL 18/08 refere que, “as propostas são analisadas em todos os seus atributos representados pelos fatores e subfactores que densificam o critério de adjudicação.”

3.2.4 Adjudicação e assinatura do contrato

Na fase de adjudicação, o dono da obra expressa a vontade de contratar o empreiteiro que apresentou a proposta mais vantajosa, notificando a decisão de adjudicação, em simultâneo, a todos os concorrentes.

Nos termos do art.º 74.º n.º1 do DL 18/08, a adjudicação é feito segundo um dos seguintes critérios:

- O da proposta economicamente mais vantajosa para a entidade adjudicante;
- O do mais baixo preço.

De acordo com o n.º 2 do mesmo artigo, só pode ser adotado o critério de adjudicação do mais baixo preço quando o caderno de encargos defina todos os restantes aspetos da execução do contrato a celebrar, submetendo apenas à concorrência o preço a pagar pela entidade adjudicante, pela execução de todas as prestações que constituem o objeto daquele.

O art.º 77.º n.º 2 do DL 18/08 estabelece que, juntamente com a notificação da decisão de adjudicação o órgão competente para a decisão de contratar deve notificar o adjudicatário para:

- Entregar os documentos de habilitação exigidos nos termos do disposto no art.º 81.º do DL 18/08;
- Prestar a caução, se esta for devida, nos termos do disposto nos art.ºs 88.º a 91.º do DL 18/08, indicando expressamente o seu valor;
- Confirmar no prazo para o efeito fixado, se for o caso, os compromissos assumidos por terceiras entidades relativos a atributos ou a termos ou condições da proposta adjudicada.

O n.º3 do mesmo artigo refere que, as notificações devem ser acompanhadas do relatório final de análise das propostas.

Segundo o art.º 88.º n.º1 do DL 18/08, “a caução é destinada a garantir o exato e pontual cumprimento de todas as obrigações legais e contratuais que o adjudicatário assume com a celebração do contrato”. Após a prestação da caução, o concorrente será notificado da minuta do contrato. Segundo o art.º 101.º do DL 18/08 o concorrente deverá pronunciar-se sobre a minuta no prazo de 5 dias após a sua receção, findo o qual, se o não fizer, considerar-se-á aprovada a mesma minuta.

Nos termos do art.º 96.º n.º 1 do DL 18/08 fazem parte integrante do contrato os seguintes elementos:

- A identificação das partes e dos respetivos representantes, assim como do título a que intervêm, com indicação dos atos que os habilitem para esse efeito;
- A indicação do ato de adjudicação e do ato de aprovação da minuta do contrato;
- A descrição do objeto do contrato;
- O preço contratual ou o preço a receber pela entidade adjudicante ou, na impossibilidade do seu cálculo, os elementos necessários à sua determinação;
- O prazo de execução das principais prestações do objeto do contrato;
- Os ajustamentos aceites pelo adjudicatário;
- A referência à caução prestada pelo adjudicatário.

Nos termos do art.º 94.º n.º 1 do DL 18/08 o contrato é reduzido a escrito através da elaboração de um clausulado em suporte papel ou em suporte informático com a aposição de assinaturas eletrónicas.

De acordo com o art.º 96.º n.º 2 do DL 18/08 fazem sempre parte integrante do contrato, independentemente da sua redução a escrito:

- Os suprimientos dos erros e das omissões do caderno de encargos expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
- Os esclarecimentos e as retificações relativas ao caderno de encargos;
- O caderno de encargos;
- A proposta adjudicada;
- Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.

Segundo o art.º 97.º n.º1 do DL 18/08, o preço contratual é “o preço a pagar, pela entidade adjudicante, em resultado da proposta adjudicada, pela execução de todas as prestações que constituem o objeto do contrato.”.

3.2.5 Consignação

Na fase de consignação o dono da obra faculta ao empreiteiro/adjudicatário os locais e os elementos complementares do projeto para a execução da obra e procede-se à assinatura do auto de consignação.

A data da assinatura do auto de consignação marca o início da contagem do prazo acordado para a execução da obra, entre outras obrigações do empreiteiro, o que mostra a importância desta data durante a execução da obra. Segundo o art.º 358.º n.º 1 do DL 18/08, “na falta de estipulação contratual a consignação deve estar concluída em prazo não superior a 30 dias após a data da celebração do contrato, no caso de consignação total ou da primeira consignação parcial, ou logo que o dono da obra tenha acesso aos prédios e autoridade para os entregar a terceiros, no caso das demais consignações parciais.”

3.2.6 Execução física dos trabalhos

A fase da execução física dos trabalhos caracteriza-se pela realização dos trabalhos segundo os planos concebidos. O empreiteiro começa a execução dos trabalhos na data em que começa a

correr o prazo de execução da obra. Segundo o art.º 362.º n.º 1 do DL 18/08, o prazo de execução da obra começa a contar-se a partir:

- Da data da conclusão da consignação total;
- Da data da primeira consignação parcial;
- Da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, nos termos previstos na lei, caso esta data seja posterior.

3.2.7 Receção provisória parcial/total

O art.º 394.º n.º1 do DL 18/08 determina que o empreiteiro ou o dono da obra podem solicitar a receção provisória da obra mediante a realização de uma vistoria logo que a obra esteja concluída no todo ou em parte e tendo em conta o termo final do prazo total ou dos prazos parciais da sua execução. A vistoria a ser convocada pelo dono da obra deve ser comunicada por escrito ao empreiteiro com uma antecedência mínima de cinco dias. No caso de este não comparecer nem justificar a falta, a vistoria tem lugar com a intervenção de duas testemunhas, que também assinam o respetivo auto. Quando a vistoria for solicitada pelo empreiteiro o dono da obra deve realizá-la no prazo de 30 dias contados da data da receção da referida solicitação, convocando o empreiteiro (art.º 394.º n.º 5 do DL 18/08).

Segundo o n.º 2 do mesmo artigo a vistoria é feita pelo dono da obra, com a colaboração do empreiteiro, e tem como finalidade, em relação à obra a receber, designadamente:

- Verificar se todas as obrigações contratuais e legais do empreiteiro estão cumpridas de forma integral e perfeita;
- Atestar a correta execução do plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição, nos termos da lei aplicável.

A quando da realização da vistoria é elaborado um auto de receção provisória parcial/total, começando a contar a partir deste momento o prazo de garantia da obra, art.º 397.º n.º 1 do DL 18/08, durante o qual o empreiteiro está obrigado a corrigir todos os defeitos da obra. De acordo com o art.º 395.º n.º 2 do DL 18/08, o auto de receção provisória parcial/total deve conter as seguintes informações:

- O modo como se encontram cumpridas as obrigações contratuais e legais do empreiteiro, identificando, nomeadamente, os defeitos da obra;

- O modo como foi executado o plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição, nos termos da legislação aplicável;
- Quaisquer condições que o dono da obra julgue necessário impor, bem como o prazo para o seu cumprimento.

Após a vistoria e assinatura do respetivo auto de receção provisória por ambas as partes e se não houver estipulação contratual em contrário a obra está em condições de ser aberta ao uso público.

Se no decorrer da vistoria o dono da obra detetar falhas e defeitos de construção da responsabilidade do empreiteiro este pode não receber a mesma, devendo isso ficar redigido no auto de receção provisória, e ainda efetuar uma declaração de não receção da obra. Nestas circunstâncias o dono da obra estabelece um prazo com o empreiteiro para as mesmas serem corrigidas, findo esse prazo é efetuada uma nova vistoria e elaborado um novo auto de receção provisória.

À luz do preconizado no art.º 395.º n.º 8 do DL 18/08, a obra considera-se tacitamente recebida sempre que a mesma seja afeta pelo dono da obra aos fins a que se destina, sem prejuízo da obrigação de garantia regulada pelo CCP e das sanções a que haja lugar nos termos da legislação aplicável.

Na data da assinatura do auto de receção provisória inicia-se a contagem do prazo de garantia art.º 397.º n.º 1 do DL 18/08.

De acordo com o n.º 2 do mesmo artigo o prazo de garantia varia de acordo com a tipologia dos trabalhos. Ao longo da execução física da obra, vão sendo efetuadas medições aos diferentes tipos de trabalhos, no final da empreitada a soma das várias rúbricas de trabalhos vão determinar os diferentes prazos de garantia. Assim poder-se-á identificar tipicamente os seguintes prazos de garantia:

- 10 Anos, no caso de elementos construtivos estruturais;
- 5 Anos, no caso de elementos construtivos não estruturais ou a instalações técnicas;
- 2 Anos, no caso de equipamentos afetos à obra, mas dela autonomizáveis;
- 0 Anos, no caso de trabalhos sem prazo de garantia, por exemplo, o custo com estaleiro.

Os prazos de garantia da obra podem ser diferentes dos referidos anteriormente desde que isso esteja definido no caderno de encargos.

No caso dos contratos celebrados ao abrigo do DL 59/99 segundo o art.º 223.º, 22 dias após a receção provisória dever-se-á proceder ao lançamento do inquérito administrativo, ou seja, o dono da obra informa os presidentes da câmara abrangidos pela empreitada do término da obra. Os presidentes das câmaras, recebida aquela comunicação, mandarão afixar nos lugares de estilo éditos de 15 dias, chamando todos os interessados para, até 8 dias depois do termo do prazo dos éditos, apresentarem na secretaria municipal, por escrito e devidamente fundamentadas e documentadas, quaisquer reclamações por falta de pagamento de salários e materiais, ou de indemnizações a que se julgam com direito, e, bem assim, do preço de quaisquer trabalhos que o empreiteiro haja mandado executar por terceiros.

3.2.8 Receção definitiva parcial/total

De acordo com o art.º 398.º n.º 1 do DL 18/08, decorrido o prazo de garantia será efetuada nova vistoria em relação à totalidade ou a cada uma das partes da obra, para efeitos de receção definitiva parcial/total.

O n.º 3 do artigo referido anteriormente refere que a receção definitiva da obra depende cumulativamente dos seguintes pressupostos:

- a) Funcionalidade regular, no termo do período de garantia, em condições normais de exploração, operação ou utilização, da obra e respetivos equipamentos, de forma que cumpram todas as exigências contratualmente previstas;
- b) Cumprimento, pelo empreiteiro, de todas as obrigações decorrentes do período de garantia relativamente à totalidade ou à parte da obra a receber.

Se na sequência da vistoria para efeitos de receção definitiva total, forem detetados defeitos na obra da responsabilidade do empreiteiro, apenas podem ser recebidos os trabalhos que cumpram o estipulado no art.º 398.º n.º 3 do DL 18/08, efetuando-se assim uma receção definitiva parcial.

3.2.9 Liquidação da empreitada

De acordo com o art.º 295.º n.º 1 do DL 18/08 o regime de liberação de cauções prestadas pelo dono da obra deve ser estabelecido no contrato, não podendo as partes acordar um regime

diverso durante a fase de execução contratual, salvo haja fundamento de modificação do contrato que justifique uma alteração do regime de liberação de cauções e desde que sejam respeitados os limites previstos no CCP.

A caução para garantia de adiantamentos de preço é progressivamente liberada à medida que forem prestados ou entregues os bens ou serviços correspondentes ao pagamento adiantado.

Após a receção definitiva total/parcial da obra, caso não existam defeitos da responsabilidade do empreiteiro o dono da obra tem um prazo de 30 dias para proceder à liberação integral da caução. Decorrido este prazo o empreiteiro pode notificar o dono da obra para que este cumpra a obrigação de liberação da caução, ficando autorizado a promovê-la a título parcial ou integral, se 15 dias após a notificação, o dono da obra não tiver dado cumprimento à referida obrigação. O art.º 295.º n.º 10 do DL 18/08 refere ainda que a mora na liberação, total ou parcial, da caução confere ao empreiteiro o direito a indemnização, designadamente pelos custos adicionais por este incorridos com a manutenção da caução prestada por período superior ao que seria devido. Não obstante ao referido anteriormente de acordo com o art.º 296.º do DL 18/08, as cauções prestadas pelo empreiteiro podem ser executadas pelo dono da obra, sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação de quaisquer importâncias que se mostrem devidas por força do não cumprimento por aquele das obrigações legais ou contratuais, designadamente as seguintes:

- Sanções pecuniárias aplicadas nos termos previstos no contrato;
- Prejuízos incorridos pelo contraente público, por força do incumprimento do contrato;
- Importâncias fixadas no contrato a título de cláusulas penais.

De acordo com o mesmo artigo no caso da execução parcial ou total da caução e após a notificação do empreiteiro, o mesmo tem um prazo de 15 dias para efetuar a renovação do valor da mesma.

Em 2012 a conjuntura económica e financeira que atingiu o país veio agudizar a situação económica das empresas de construção civil. Para minimizar estas dificuldades em 22 de Agosto de 2012 entra em vigor o DL 190/12, que estabelece um regime excecional de liberação de cauções em empreitadas de obras públicas, permitindo às empresas um maior desafogo financeiro para o desempenho das suas tarefas. Este regime excecional e temporário é aplicável apenas aos contratos de empreitada de obras públicas já celebrados ou a celebrar até 1 de Julho

de 2016 e apresenta-se como uma medida importante no propósito de atenuação dos efeitos negativos da crise económica e financeira.

O DL 190/12 é aplicado tanto aos contratos celebrados ao abrigo do DL 59/99 como aos contratos celebrados ao abrigo do DL 18/08.

O DL 190/12 tem como principal objetivo atribuir maior liquidez às empresas do sector da construção civil.

De acordo com o art.º 3.º do DL 190/12, o dono da obra pode autorizar a liberação de cauções que tenham sido prestadas no âmbito do contrato de empreitada um ano após a receção provisória e depois de efetuada a respetiva vistoria

3.3 Processo de liberação de cauções

De uma forma simplificada o circuito de uma caução na EP possui duas fases distintas, a fase de entrada das cauções e a fase de liberação das cauções.

A Figura 6 mostra o circuito das cauções e as fases do processo bem como montantes apresentados e legislação a aplicar.

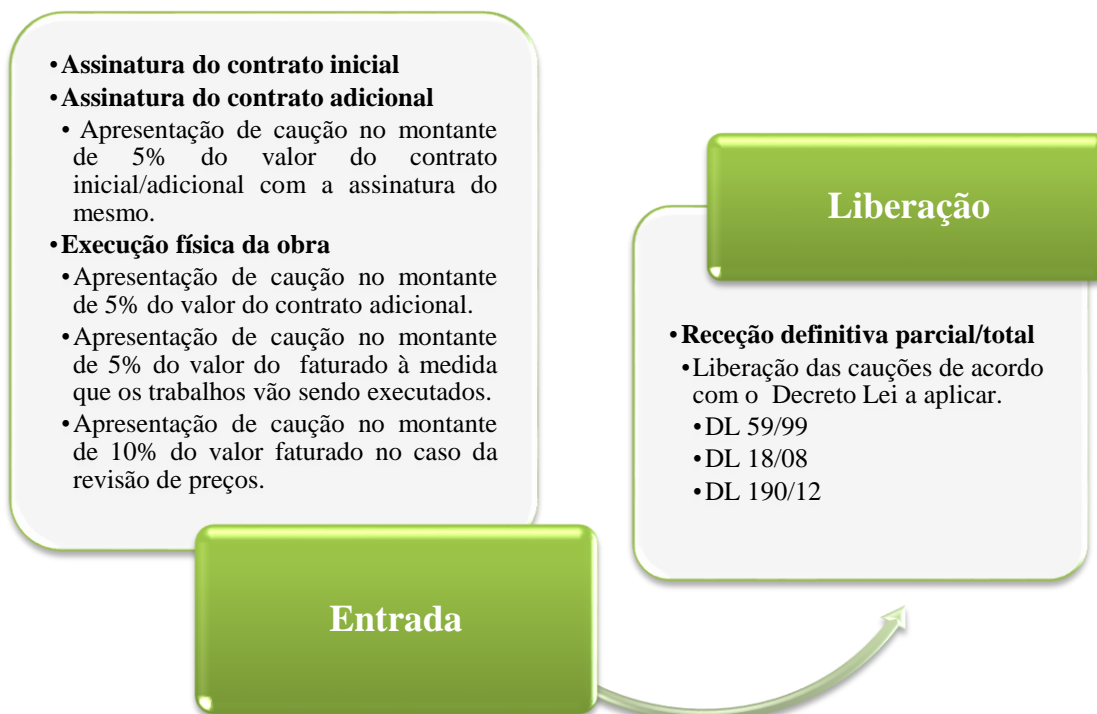


Figura 6. Processo de liberação de cauções

Na fase de entrada, que ocorre, como se pode ver na Figura 6, na assinatura do contrato inicial, assinatura do contrato adicional e execução física da obra, as cauções são registadas para inventariação e controlo.

Na fase de liberação, as cauções podem ser liberadas ao abrigo de três regimes diferentes, DL 59/99, DL 18/08 e DL 190/12.

Em termos práticos o DL 190/12 veio sobrepor-se ao DL 59/99 e ao DL 18/08, uma vez que, existe uma antecipação na liberação de cauções. Antes da entrada em vigor do DL 190/12 para os contratos celebrados ao abrigo do DL 59/99 a liberação de cauções tipicamente ocorria ao final de 5 anos contados da receção provisória, após a receção definitiva da obra. Para os contratos celebrados ao abrigo do DL 18/08, os prazos de garantia são tipicamente 0, 2, 5 e 10 anos e a liberação de cauções é feita faseadamente, isto é, mediante os prazos de garantia vão ocorrendo receções definitivas parciais e consequentes liberações parciais (ver Tabela 1).

No caso das obras em período de garantia, cujos contratos foram celebrados ao abrigo do DL 59/99 ou DL 18/08 e se já tiver decorrido um ano após a receção provisória, estão reunidas as condições para o empreiteiro solicitar a vistoria para efeitos de liberação ao abrigo do DL 190/12, que tem de ser solicitada através de carta registada com aviso de receção. Caso o resultado da vistoria seja positivo, o montante a ser liberto será enquadrado mediante o número de anos já decorridos após a receção provisória (ver Tabela 1).

Uma liberação de caução é sempre precedida por uma receção definitiva parcial ou total, tanto para os contratos celebrados ao abrigo do DL 59/99 como para os do DL 18/08, com a exceção das empreitadas abrangidas pelo DL 190/12 em que irá existir um auto de vistoria para efeitos do mesmo.

No caso dos contratos celebrados ao abrigo do DL 18/08 que possuem liberações parciais ao longo do prazo de garantia da obra, se o empreiteiro efetuar o pedido de vistoria para efeitos do DL 190/12, então os dois regimes de liberação vão funcionar em paralelo, isto é, os centros operacionais (COs) terão sempre de efetuar a respetiva vistoria para efeitos do DL 190/12 bem como o respetivo auto de receção definitiva parcial mediante o prazo de garantia que irão receber naquela data. Depois de efetuada a vistoria e se esta for positiva os cálculos terão sempre em conta a data da receção provisória e os valores por prazos de garantia.

A liberação faseada das cauções, determinada pelo DL 190/2012, está condicionada, pela verificação de inexistência de defeitos da responsabilidade do empreiteiro, assim em cada

um dos anos previstos para a liberação que passem até aos 5 anos, procede-se à respetiva vistoria, que se acumula com as vistorias realizadas, ou a realizar para efeitos de receção provisória e definitiva das empreitadas nos termos da legislação que as rege. Em resumo, um ano contado sobre a data da receção provisória da obra, se o empreiteiro pretender beneficiar do direito atribuído pelo DL 190/2012, deverá remeter à EP, uma carta registada com aviso de receção, solicitando a realização de uma vistoria a todos os trabalhos da empreitada, para efeitos de liberação de caucões ao abrigo do regime excecional do DL 190/12. Depois de efetuada a vistoria, se esta for positiva, a UCAD enviará cartas às entidades garantes autorizar a liberação do montante correspondente à percentagem autorizada. Se a vistoria for negativa então a UCAD enviará cartas a todas as entidades garantes a não autorizar qualquer liberação.

De acordo com o DL 190/12 a liberação de caucões é efetuada faseadamente, durante um período de 5 anos, contados desde a data da receção provisória, nos termos apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Liberação faseada de caucões

Ano	DL do contrato	% Liberação DL 190/12
0 Anos	DL 59/99	Sem restituição.
	DL 18/08	Restituição da percentagem de 100% das caucões correspondentes aos trabalhos com prazo de garantia 0 anos.
1.º Ano	DL 59/99	Vistoria para liberação de caucões em 30% do valor total das caucões da empreitada.
	DL18/08	Vistoria para liberação de 30% do valor total das caucões da empreitada de acordo com o estipulado nas alíneas infra: a. Se o peso dos trabalhos de prazo de garantia de 0 anos for maior ou igual que 30% e se tiverem sido efetuadas as respetivas restituições no ano 0 não se efetua mais nenhuma restituição; b. Se peso dos trabalhos de prazo de garantia de 0 anos for inferior a 30% restitui-se o que faltar para atingir aquela percentagem da totalidade das caucões.
2º Ano	DL 59/99	Vistoria para liberação de 30% do valor total das caucões da empreitada.

Ano	DL do contrato	% Liberação DL 190/12
	DL18/08	<p>Vistoria para liberação de 30% do valor total das cauções da empreitada de acordo com o estipulado nas alíneas infra:</p> <ol style="list-style-type: none"> Restituição da totalidade das cauções correspondente ao peso dos trabalhos com prazo de garantia de 2 anos; Se a diferença entre 60% do valor total das cauções e o valor das cauções correspondentes aos trabalhos com 0 e 2 anos de prazo de garantia for menor ou igual a 0 não se procede a qualquer outra restituição neste 2.º ano a não ser a prevista na alínea a). Se a diferença entre 60% do valor total das cauções e o valor das cauções correspondentes aos trabalhos com 0 e 2 anos de prazo de garantia for superior a 0, há que restituir, para além do previsto na alínea a), o valor da diferença, até perfazer efetivamente neste ano o valor correspondente a 60% do total das cauções.
	DL 59/99	Vistoria para liberação de 15% do valor total das cauções da empreitada.
3º Ano	DL18/08	<p>Vistoria para liberação de 15% do valor total das cauções da empreitada de acordo com o estipulado nas alíneas infra:</p> <ol style="list-style-type: none"> Calcular a que valor corresponde 75% da caução total e deduzir o valor das cauções já restituídas. Se a diferença entre 75% do valor total das cauções e o valor das cauções já restituídas for igual ou menor que 0, não se procede a qualquer restituição neste 3º ano. Se a diferença entre 75% do valor total das cauções e o valor das cauções já restituído for superior a 0, há que restituir o valor da diferença, até perfazer efetivamente neste ano o valor de 75% do total das cauções.
4º Ano	DL 59/99	Vistoria para liberação de 15% do valor total das cauções da empreitada.

Ano	DL do contrato	% Liberação DL 190/12
	DL18/08	Vistoria para liberação de 15% do valor total das cauções da empreitada de acordo com o estipulado nas alíneas infra: a. Calcular a que valor corresponde 90% e deduzir o valor das cauções já restituídas; b. Se a diferença entre 90% do valor total das cauções e o valor das cauções já restituídas for menor ou igual a 0, não se procede a qualquer restituição neste 4º ano. c. Se a diferença entre 90% do valor total das cauções e o valor das cauções já restituído for superior a 0, há que restituir o valor da diferença, perfazendo efetivamente neste ano a restituição de 90% do total das cauções
5º Ano	DL 59/99	Vistoria para liberação de 10% do valor total das cauções da empreitada.
	DL18/08	Vistoria para liberação de 10% do valor total das cauções da empreitada ou o que falta para a restituição final do total das cauções.

No fim deste capítulo é importante clarificar dois conceitos, o da liquidação de empreitadas e o da liberação de cauções, pois embora se interliguem e por vezes possam, em algumas situações, parecer sinónimos um do outro, na realidade são distintos.

Quando é referido que uma empreitada está liquidada significa que todas as cauções estão liberadas e o processo está encerrado. O processo de liquidação de empreitadas varia de acordo com o decreto-lei aplicado no momento da celebração do contrato. Se o contrato tiver sido elaborado ao abrigo do DL 59/99 então, ter-se-á uma única liberação de cauções que ocorre após a elaboração do auto de receção definitiva total, 5 anos após a receção provisória total da obra, neste caso a liquidação da empreitada ocorre ao mesmo tempo que a liberação de cauções. Se o contrato tiver sido elaborado ao abrigo do DL 18/08 então ter-se-á liberações parciais de acordo com os prazos de garantia definidos no caderno de encargos, após a elaboração do respetivo auto de receção definitiva parcial.

A anuidade para efeitos de receção definitiva parcial é contada a partir da data da receção provisória. Tipicamente os prazos de garantia são 0, 2, 5 e 10 anos, significa isto que

aos 0 anos vamos ter a receção definitiva parcial prazo 0 anos, aos 2 anos vamos ter a receção definitiva parcial prazo 2 anos, o mesmo para o prazo de 5 anos e 10 anos. Neste caso a liquidação da empreitada só ocorre após a elaboração do último auto de receção definitiva parcial, ou seja, 10 anos após a receção provisória.

4 Desenho e modelação

Após o enquadramento em termos legislativos e a análise do processo de liberação de cauções feito no capítulo anterior apresenta-se neste capítulo a conceção do sistema de gestão por processos desejado, relativo ao processo de liberação de cauções e dos subprocessos associados e a modelação dos mesmos, desenvolvida em colaboração com o gestor da UCAD e um técnico da DOP.

O *software* utilizado para a modelação dos processos designa-se Plataforma de Modelação MEGA e pertence à empresa MEGA, (EP, 2014).

De acordo com a Figura 7 a DFM é composta por 3 unidades, Unidade de Controlo Administrativo (UCAD), Unidade de Contabilidade e Orçamento (UCOR) e Unidade de Tesouraria e de Mercados (UTMC).

As três unidades mantêm relações múltiplas entre si, uma vez que, existem processos que se iniciam na UCAD e tem o seu término na UTMC.

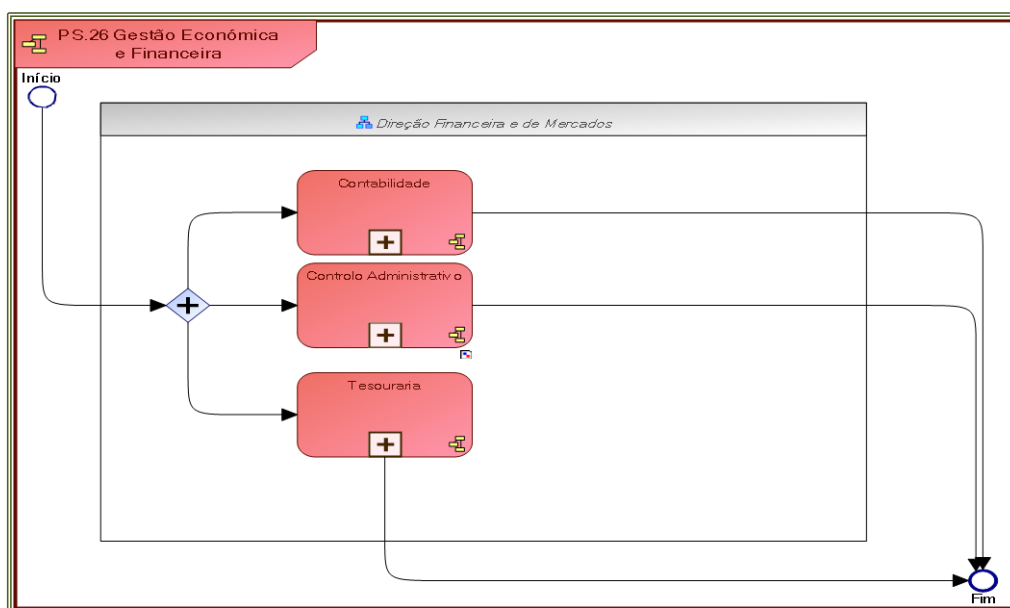


Figura 7. Estrutura da DFM – Direção Financeira e de Mercados

4.1 Processo de liberação de cauções

Como se pode ver na Figura 8 na UCAD existem dois processos distintos, o controlo financeiro das atividades do PI e a liquidação administrativa das empreitadas, existindo associados a estes dois processos vários subprocessos.

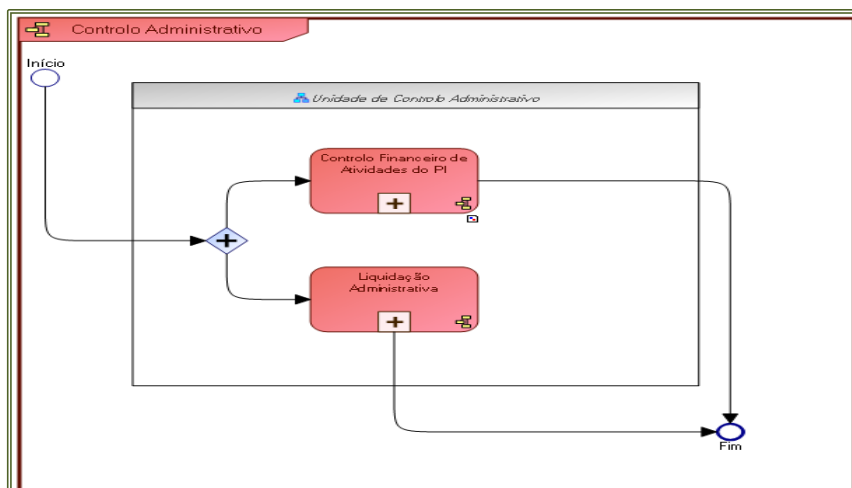


Figura 8. Processos executados e controlados na UCAD

Entende-se por controlo financeiro da empreitada todos os subprocessos que dizem respeito à mesma enquanto a execução física da obra está a decorrer. Cabe à UCAD fazer o processamento de toda a faturação que diz respeito às empreitadas, bem como o controlo das cauções das mesmas, como pode ser observado na Figura 9.

Todos os meses os vários COs enviam para a UCAD via aplicação de expediente os autos de medição de trabalhos e revisão de preços, enviando os fornecedores em paralelo as respetivas faturas. Quando chega uma fatura de obra à UCAD, valida-se se o centro operacional já enviou o respetivo auto. Em caso afirmativo, comparam-se os dois documentos, e verifica-se se o valor da fatura bate certo com o total do auto de medição de trabalhos/revisão de preços, se a data da fatura é igual ou posterior à data do auto e se existem cauções suficientes para garantir o valor dos trabalhos executados. Esta validação é feita através da ficha financeira da obra.

Como já havia sido referido na Figura 6 existem duas fases no processo de liberação de cauções, a fase da entrada e a fase da liberação. Em termos dos processos executados na UCAD a fase da entrada ocorre no processo de controlo financeiro das atividades do PI e a fase da liberação ocorre no processo de liquidação administrativa.

A apresentação das cauções pode ocorrer em dois momentos diferentes, isto é, os fornecedores obrigatoriamente apresentam caução no montante de 5% do valor do contrato no momento da assinatura do mesmo, ao longo da empreitada tem de apresentar cauções sempre no montante de 5% do valor dos trabalhos executados e 10% do valor das revisões de preço faturadas.

No final da empreitada o fornecedor terá de ter caução no montante de 10% do total faturado em termos de trabalhos e revisão de preços.

Os fornecedores para além de enviarem os documentos contabilísticos para a UCAD enviam também as respetivas cauções, que são registadas no ficheiro de registo de cauções.

É no ficheiro de registo das cauções que é feita a inventariação de todas as cauções existentes na empresa.

Após o processamento e conferência de toda a faturação, esta é enviada para a UCOR para ser auditada.

Na UCOR é verificado se o processamento em termos contabilísticos está correto, bem como se as faturas estão devidamente visadas para posteriormente serem enviadas para a UTMC a fim de as mesmas serem pagas.

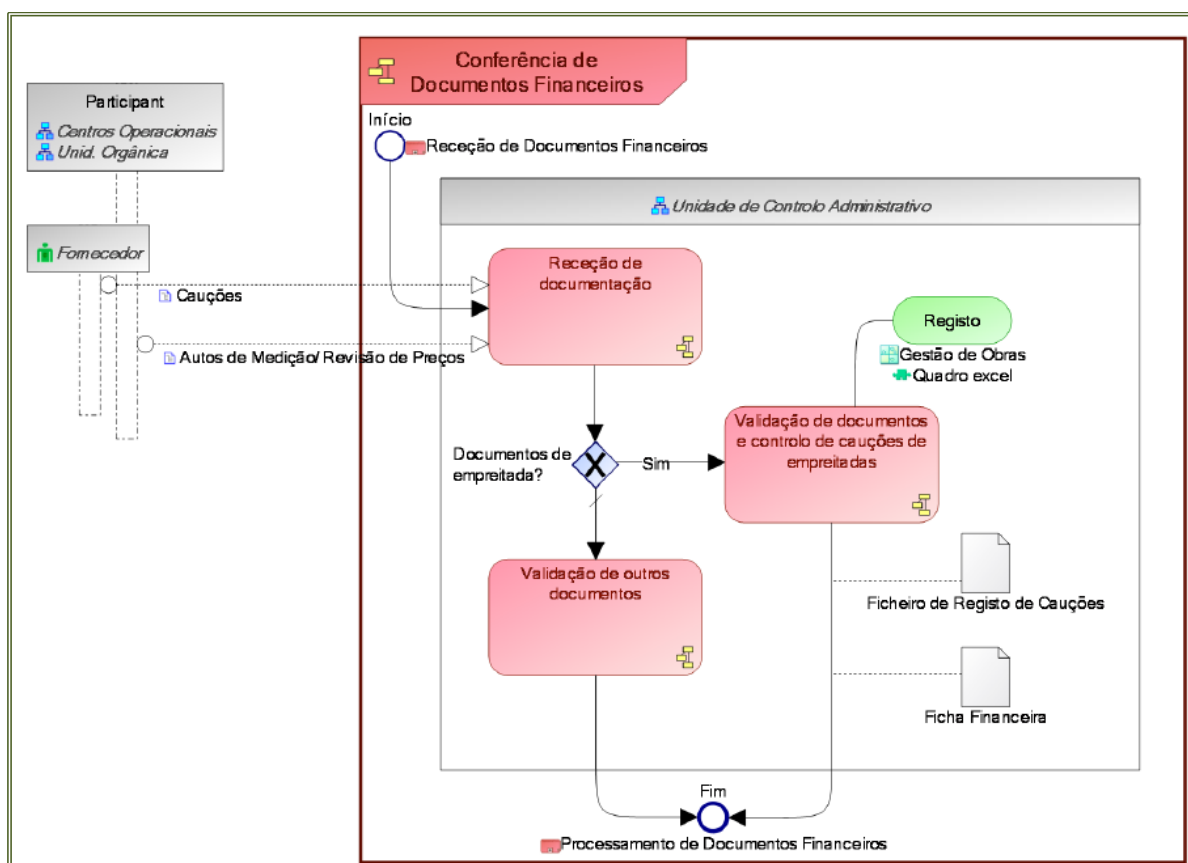


Figura 9. Processo de conferência de documentos financeiros na UCAD

No processo da conferência de documentos financeiros é utilizada uma das ferramentas desenvolvidas no âmbito do projeto, designada na Figura 9 de ficheiro de registo de cauções. Anteriormente as cauções apenas eram registadas na aplicação que controla a execução dos

trabalhos, designada de Gestão Central de Obras (G. C. Obras), que apresenta algumas limitações, nomeadamente na forma como as cauções são registadas.

Um dos principais objetivos no desenvolvimento do ficheiro de registo de cauções foi ter a informação agregada, de fácil consulta e com potencialidades de ser facilmente integrado numa base de dados mais sólida e robusta. No capítulo seguinte far-se-á uma descrição de como foi desenvolvido o respetivo ficheiro bem como das validações e alertas que este possui.

A Figura 10 apresenta o modelo desejado para o processo de liquidação administrativa das empreitadas.

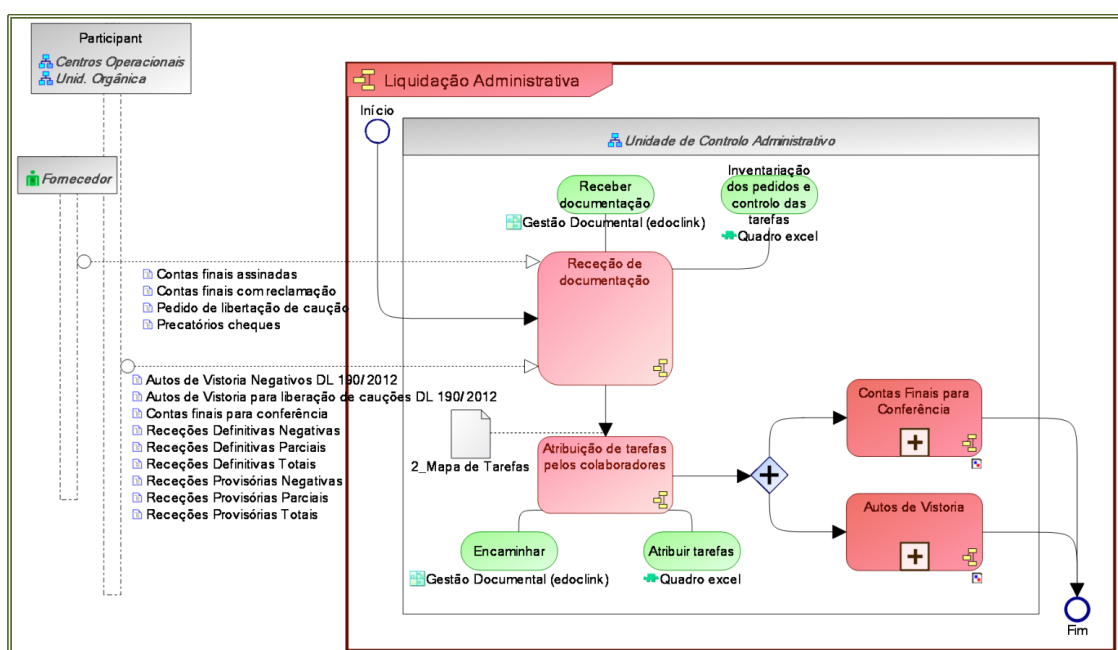


Figura 10. Processo de liquidação administrativa de empreitadas

Este processo inicia-se com a receção da documentação, que chega à UCAD, na maioria dos casos via aplicação de gestão documental (Edoclink), ou então, via original em papel. A documentação pode ser enviada pelos COs, unidades orgânicas ou fornecedores (ver Figura 10).

Após a receção da documentação esta é importada e catalogada, de acordo com as tipologias definidas em colaboração com o gestor da UCAD e da diretora da DFM, para o mapa de tarefas da UCAD.

De seguida, procede-se à atribuição das tarefas aos colaboradores através do mapa das tarefas e da aplicação Edoclink. Cada colaborador possui um mapa de tarefas que contém as tarefas que lhe forem atribuídas.

Após este registo o processo segue para dois subprocessos, o de Contas Finais para Conferência e o de Autos de Vistoria, terminando após a execução destes subprocessos. O subprocesso das Contas Finais para Conferência não vai ser explicado ao pormenor, uma vez que, não tem influência direta no processo de liberação de cauções.

Na Figura 11 relativa ao subprocesso Autos de Vistoria identificam-se ainda dois subprocessos que são eles as Receções Provisórias e Receções Definitivas/Autos Vistoria DL 190/2012.

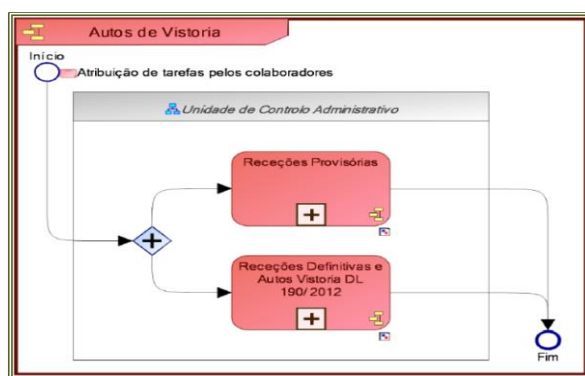


Figura 11. Subprocesso Autos de Vistoria

A Figura 12 detalha as tarefas a serem executadas no subprocesso Receções Provisórias.

No início deste subprocesso avalia-se se a receção provisória é negativa. Se for negativa arquiva-se o documento no arquivo físico e digital, dando-se a tarefa por encerrada tanto no sistema de gestão documental (Edoclink) como no mapa de tarefas do colaborador. A receção provisória negativa ocorre quando é feita a vistoria para efeitos de receção provisória mas é detetado que não estão reunidas todas as condições necessárias (ex.: trabalhos não executados de acordo com o que estava estabelecido no caderno de encargos, etc.) para receber provisoriamente os trabalhos, não se podendo então começar a contar a partir desta data o prazo de garantia da obra.

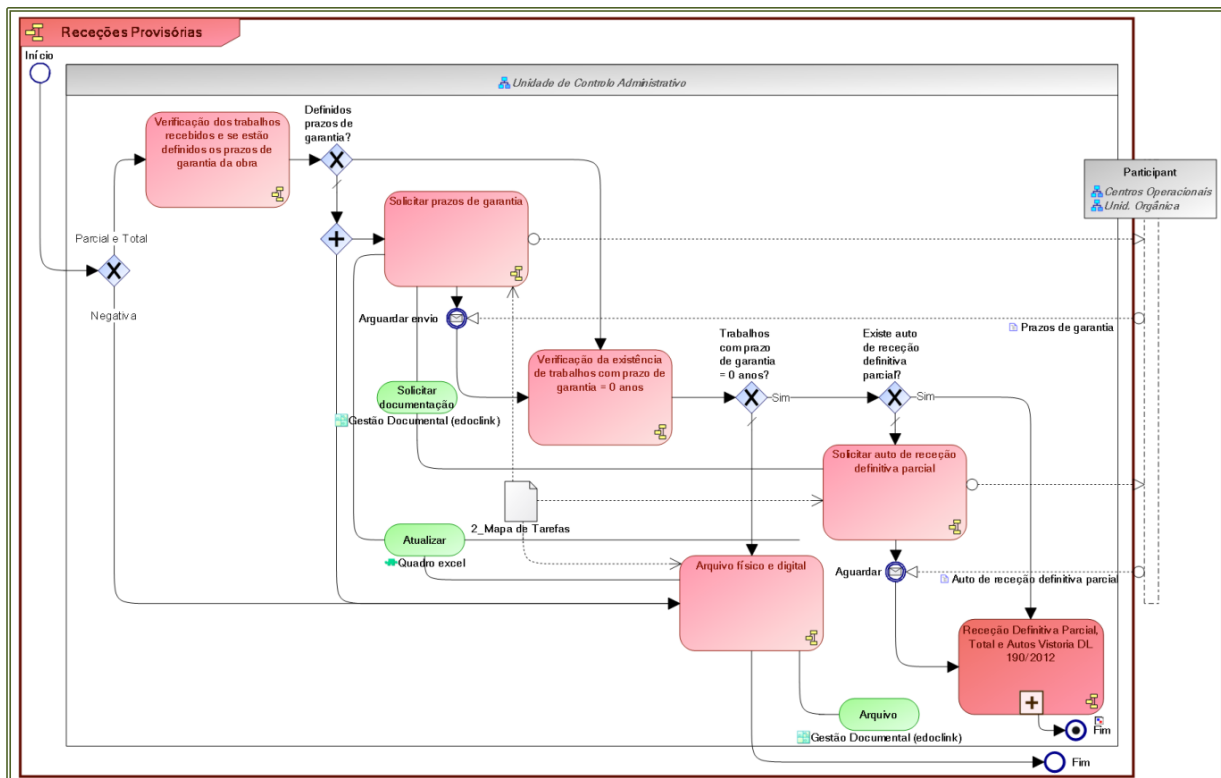


Figura 12. Subprocesso Receções Provisórias

Caso a receção provisória não seja negativa a próxima atividade neste subprocesso é verificar se esta tem os valores por prazos de garantia definidos. Se a receção provisória for positiva e tiver os prazos de garantia definidos então é feito o respetivo arquivo físico e digital e verifica-se se a receção provisória tem prazo de garantia zero anos. Em caso afirmativo valida-se se existe o respetivo auto de recepção definitiva parcial prazo zero anos. Se este existir dá-se a tarefa por encerrada tanto no sistema de gestão documental como no mapa de tarefas do colaborador. Se os valores por prazo de garantia não estiverem definidos é devolvido o documento ao serviço responsável para que este entre em contato com o adjudicatário para os definir. A nível do mapa das tarefas do colaborador a tarefa irá ficar suspensa até o serviço responsável devolver o documento, anteriormente enviado com os respetivos prazos já definidos, esta metodologia permite manter um maior controlo das tarefas suspensas cuja execução está pendente da respetiva unidade operacional.

A quando da receção provisória verifica-se ainda se a mesma tem prazo de garantia de zero anos, em caso afirmativo faz-se uma pesquisa na aplicação de gestão documental para averiguar se o serviço responsável efetuou a receção definitiva parcial prazo zero anos. Se depois da pesquisa se chegar à conclusão que a receção definitiva parcial foi efetuada são

executadas as tarefas inerentes ao subprocesso Receções Definitivas/Autos Vistoria DL 190/12. Se a receção definitiva parcial prazo zero anos não tiver sido efetuada é devolvido o documento da receção provisória ao serviço responsável a questionar o motivo pelo qual a mesma não foi efetuada, ao nível do mapa das tarefas este é atualizado para que a tarefa fique suspensa até ser enviada a receção definitiva parcial prazo zero anos, para assim não se perder o controlo da situação.

Dentro do subprocesso Receções Definitivas e Autos Vistoria DL 190/12 (ver Figura 11) podemos ter ainda dois subprocessos que são eles Receção Definitiva Parcial/Total/Autos de Vistoria DL 190/12 e Receção Definitiva Negativa/Autos de Vistoria Negativos DL 190/12 (ver Figura 13).

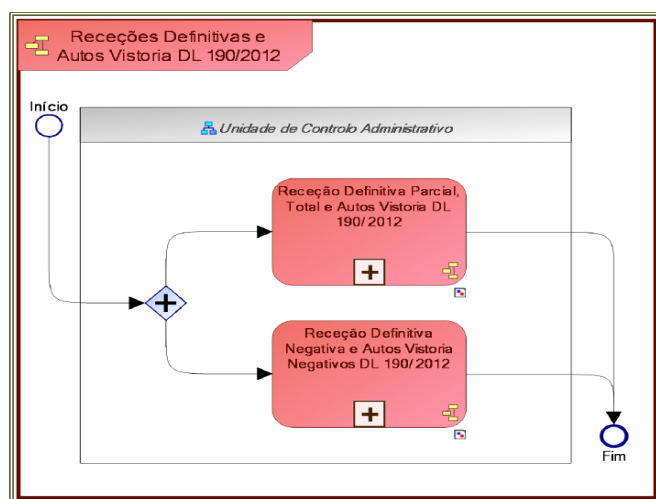


Figura 13. Subprocessos do Subprocesso Receções Definitivas/Autos Vistoria DL 190/2012

A Figura 14 apresenta o mapeamento do subprocesso Receção Definitiva Parcial, Total e Autos de Vistoria DL 190/12. Para uma melhor leitura da Figura 14 foi adicionado o Anexo A com a mesma em tamanho A3.

Em termos de subprocesso este é o mais complexo no que diz respeito ao processo de libertação de caucões, uma vez que é o que envolve o maior de número de tarefas a executar para além de exigir maior conhecimento em termos de legislação a aplicar.

Na Figura 14 não é feita distinção entre tarefas a serem executadas no caso da tipologia Receção Definitiva Parcial, Total e Autos de Vistoria DL 190/12, uma vez que, na prática são praticamente iguais.

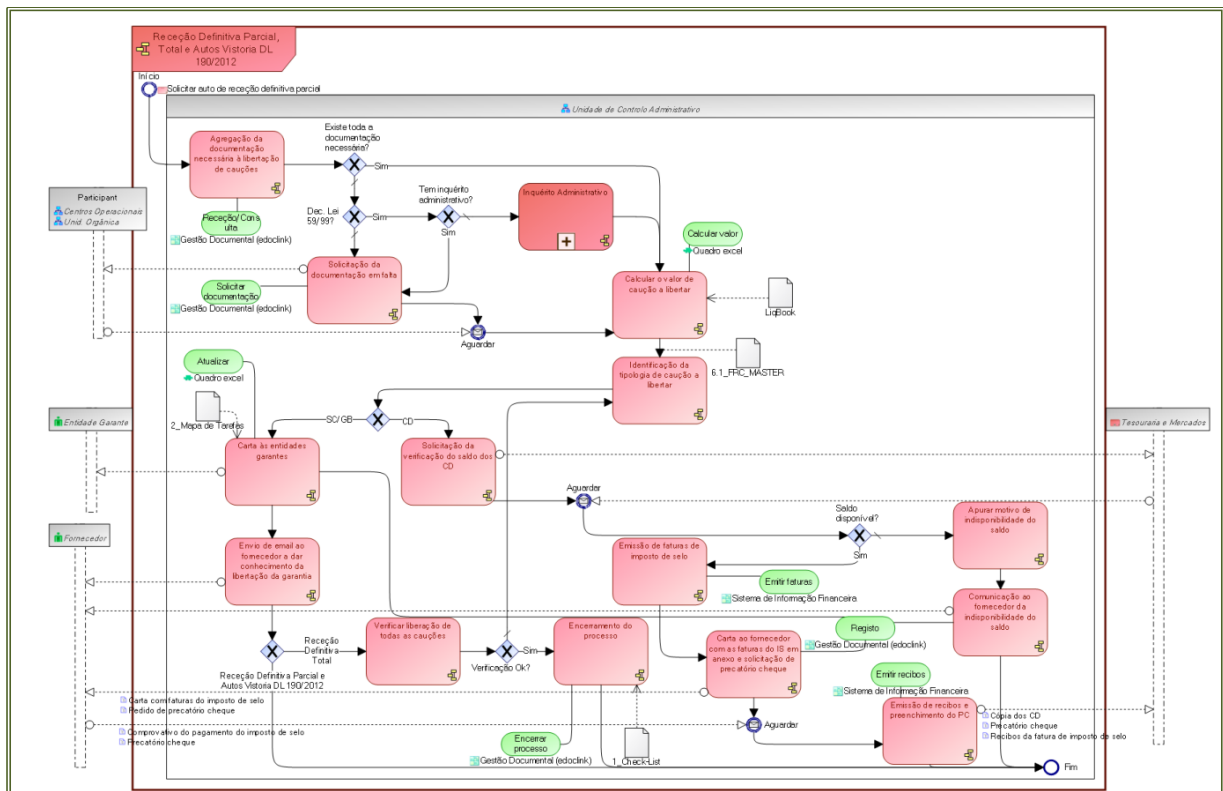


Figura 14. Subprocesso Recepção Definitiva Parcial, Total e Autos de Vistoria DL 190/12

Quando um colaborador está perante uma Recepção Definitiva Parcial, Total ou um Auto de Vistoria do DL 190/12 a primeira tarefa a executar é fazer a agregação de toda a documentação necessária para poder efetuar a liberação de cauções. O colaborador terá que em primeiro lugar ir ao arquivo físico das cauções recolher a pasta e posteriormente validar se as cauções estão todas registadas no ficheiro de registo das cauções.

Após esta verificação deverá validar se possui todos os documentos necessários para poder efetuar os cálculos para a liberação. Na Figura 14 corresponde à tarefa designada de agregação da documentação necessária à liberação. No caso de uma Recepção Definitiva Parcial, Total entende-se como documentação necessária ao cálculo para a liberação, a Recepção Provisória (com valores por prazos de garantia definidos no caso dos contratos elaborados ao abrigo do DL 18/08), a Conta Final e os originais das cauções. Caso se trate de um Auto de Vistoria do DL 190/12 entende-se como documentação necessária ao cálculo para a liberação, a Recepção Provisória, a Conta Final, as Recepção Definitivas Parciais de acordo com os respetivos prazos de garantia e os originais das cauções.

Se o colaborador tiver toda a informação necessária então este estará em condições de ir à área partilhada pela UCAD no servidor da EP, buscar o ficheiro modelo utilizado para efetuar os cálculos dos valores a liberar, na Figura 14 designado de “LIQBOOK”. O mapa dos cálculos foi desenvolvido com o objetivo de permitir aos colaboradores de uma forma simples, através da introdução de alguns valores, que vêm descritos na receção provisória, saberem quais os montantes a liberar em determinada data.

No caso de uma Receção Definitiva Total do DL 59/99 é ainda necessário validar se o inquérito administrativo foi efetuado, o mesmo acontece para os Autos de Vistoria do DL 190/12 cujos contratos tenham sido elaborados ao abrigo do DL 59/99. Se após validação no processo físico e digital não for encontrado o inquérito, o colaborador envia o documento no qual recebeu a tarefa via aplicação de gestão documental para o centro operacional ou para a unidade orgânica responsável para estes recolherem a informação em falta. Se após as validações efetuadas anteriormente se chegar à conclusão que efetivamente o inquérito administrativo nunca foi lançado então o colaborador procede ao lançamento do mesmo. Enquanto o resultado do inquérito não chegar à UCAD não se pode efetuar qualquer tipo de liberação. Ao nível do mapa das tarefas e da aplicação de gestão documental a tarefa em curso deverá alterar o seu estado para suspensão, com a indicação do motivo de suspensão.

Após o colaborador apurar os montantes a liberar no mapa dos cálculos (“LIQBOOK”), este deverá abrir o ficheiro de registo de cauções para proceder à escolha das cauções a serem liberadas para posteriormente fazer as respetivas cartas de liberação. Existem três tipologias de cauções que são, garantias bancárias (GB) emitidas por bancos, seguros caução (SC) emitidas por entidades seguradoras e conhecimentos de depósito (CD) que correspondem a valores retidos na faturação que na data de pagamento das mesmas são depositados numa conta aberta na Caixa Geral de Depósitos (CGD) em nome do fornecedor mas que só a EP tem permissão para movimentar.

Os procedimentos a desenvolver para promover a liberação de GB/SC são diferentes dos CD. No caso das GB/SC basta enviar uma carta registada com aviso de receção para as entidades garantes, no caso dos CD o processo já é mais burocrático. Após a escolha das cauções se a tipologia for GB/SC, o colaborador elabora a carta (utilizando sempre os documentos modelo pré-estabelecidos), regista-a na aplicação de gestão documental, envia-a para assinatura da diretora da DFM. Depois de assinada é digitalizada juntamente com o aviso

de receção e é colocada no respetivo registo. Quem faz este trabalho de inserção das digitalizações das cartas assinadas é a secretária da diretora da DFM.

Posteriormente os documentos originais podem seguir dois caminhos, uma vez que, existem dois colaboradores que estão numa estrutura descentralizada. Se o colaborador que os efetuou estiver na sede então ele próprio faz a expedição dos mesmos. Se o colaborador estiver fora da sede, os documentos originais são expedidos pela secretária que posteriormente os informa desse facto via aplicação gestão documental. Posteriormente os colaboradores atualizarão o seu mapa das tarefas com a data de expedição bem como com o número de registo das cartas enviada às entidades garantes.

No caso dos CDs o processo é muito mais burocrático. Em primeiro lugar tem de se solicitar autorização para efetuar a liberação à UTMC. O pedido de autorização é feito através de um mapa partilhado entre as duas unidades (mapa de autorização de restituição de CD). Uma parte do mapa partilhado com a UTMC é preenchido pelo gestor da UCAD com base no e-mail e enviado pelos colaboradores a solicitar a respetiva autorização.

Nesta fase do processo o gestor da UCAD tem como tarefa depois de receber o e-mail a solicitar a confirmação à tesouraria, de registar o pedido de liberação no mapa de autorização de restituição de CD.

Na UTMC existe um colaborador responsável por validar os pedidos de autorização efetuados pela UCAD. Para isso, ele solicita o extrato de conta à CGD para analisar se efetivamente o dinheiro lá está depositado ou se já foi levantado. Após a análise o responsável pela validação da UTMC atualiza o mapa de autorização de restituição de CD.

Após a autorização dada pela UTMC o colaborador que entretanto tinha a tarefa suspensa em termos de mapa de tarefas atualiza o mapa por forma a reabrir a mesma, emitindo na aplicação financeira a fatura relativa ao imposto de selo a ser pago pelo fornecedor e elabora a carta para enviar fatura, que são assinadas pelo gestor da UCAD.

Esta documentação é depois digitalizada e colocada no respetivo registo da aplicação de gestão documental. Por fim, é feita a expedição para o correio.

Se o responsável da UTMC constatar que o CD já foi restituído dá essa indicação no mapa partilhado pelas duas unidades. Posteriormente a UCAD apura o motivo de tal

indisponibilidade e comunica o mesmo ao fornecedor. Na carta em que é solicitado o pagamento do imposto de selo é também solicitado o envio de um precatório-cheque em branco.

A quando da emissão da fatura para pagamento do imposto de selo o colaborador atualiza o mapa de registo de cauções com os valores respetivos.

Após a receção do imposto do selo pago e do precatório-cheque em branco o colaborador emite o recibo da fatura, preenche a nota interna que é enviada para a UTMC (utilizando os documentos modelo da liberação) e o precatório cheque, posteriormente estes documentos vão para a assinatura da diretora da DFM.

É também nesta etapa que a secretária da diretora da DFM intervêm, uma vez que é esta que trata da digitalização da documentação anteriormente assinada e a coloca no respetivo registo da aplicação de gestão documental.

Também aqui os originais assinados podem seguir duas vias, se os mesmos tiverem sido efetuados por um colaborador da sede nesse caso os originais são entregues à pessoa, caso contrário a secretária entrega em mãos os originais da nota interna bem como a restante documentação na UTMC e dá conhecimento desse facto através da aplicação de gestão documental ao respetivo colaborador, para que este possa atualizar o seu mapa das tarefas bem como terminar a tarefa anteriormente atribuída via aplicação gestão documental.

Uma tarefa que é comum independentemente da tipologia da caução a liberar é a atualização do mapa das tarefas de cada colaborador, bem como do ficheiro de registo das cauções. A data a utilizar para término das tarefas é sempre a data de expedição dos originais das cartas para o correio.

Após a expedição em termos físicos das cartas às entidades garantes é dado conhecimento das mesmas ao adjudicatário via correio eletrónico, posteriormente o mesmo é registado na aplicação de gestão documental e é dado conhecimento deste aos COs ou às unidades orgânicas. No *correio eletrónico* enviado aos adjudicatários é anexada a digitalização das cartas enviadas às entidades garantes bem como o mapa dos cálculos (“LIQBOOK”).

Perante uma receção definitiva total verifica-se se efetivamente todas as cauções foram liberadas. Em caso afirmativo o processo é dado como encerrado e liquidado. Em termos físicos é colocada uma etiqueta nas pastas da obra com a menção LIQ, em termos de arquivo digital é encerrado o respetivo processo.

Para suportar os colaboradores na execução de todas as tarefas associadas a este subprocesso criou-se uma *checklist*, desenvolvida de acordo com a tipologia do documento bem como do DL a ser aplicado, que os colaboradores vão preenchendo. O objetivo da implementação da *checklist* foi tentar minimizar ao máximo eventuais erros e esquecimentos ao longo de todo o processo. Esta *checklist* faz parte da lista de documentos modelo elaborados no âmbito do projeto

A Figura 15 detalha o subprocesso de Receção Definitiva Negativa e Autos de Vistoria Negativos DL190/12.

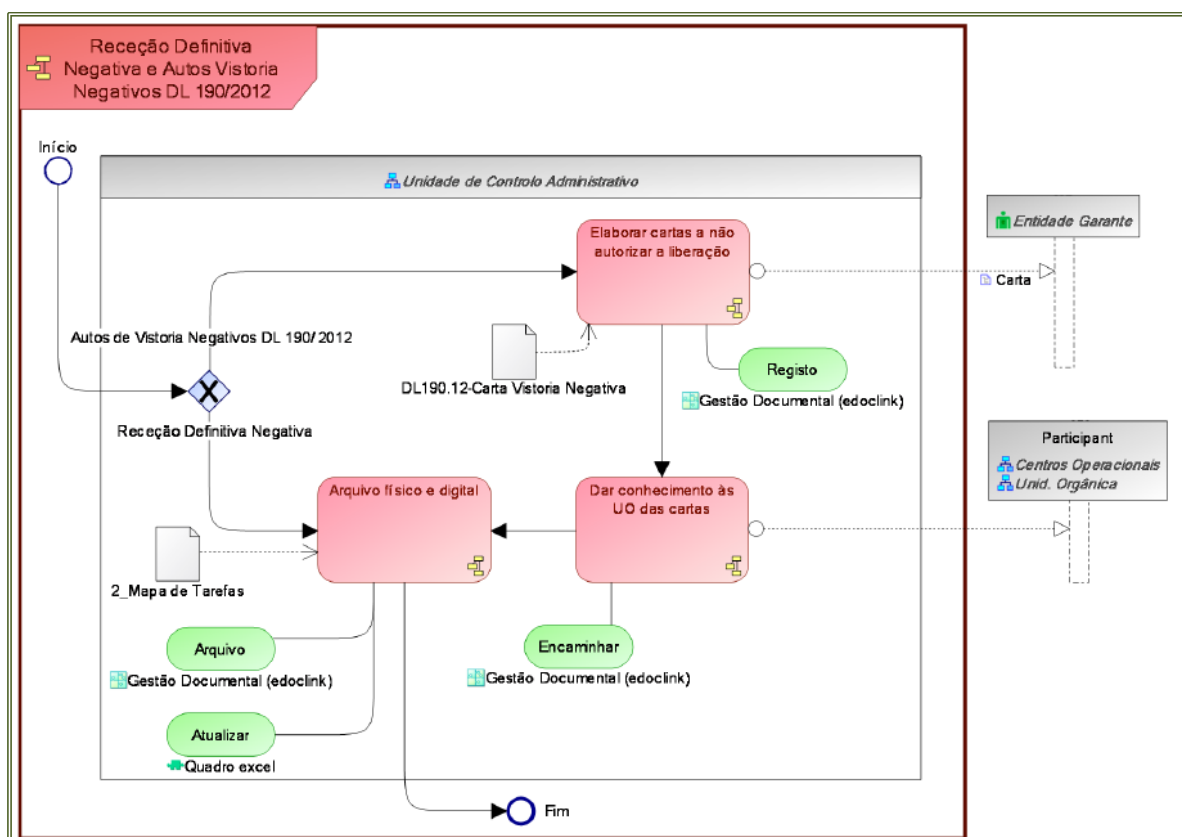


Figura 15. Subprocesso Receção Definitiva Negativa e Autos de Vistoria Negativos DL190/12

De acordo com a Figura 15 perante uma Receção Definitiva Negativa o colaborador a quem é atribuída a tarefa terá que fazer o arquivo físico e digital do documento e atualizar o estado da tarefa para fechada no mapa de tarefas e na aplicação de gestão documental. Se o colaborador estiver perante o tipo de documento Auto de Vistoria Negativo DL190/12, este deverá consultar o processo físico da obra para confirmar se as cauções que constam na pasta física estão todas registadas no ficheiro de registo de cauções.

Após a validação efetuada anteriormente o colaborador utilizará as cartas modelo para as vistorias negativas do DL 190/12, para comunicar a todas as entidades prestadoras de caução a não autorização da liberação. A carta depois de devidamente guardada é registada na aplicação de gestão documental, a qual lhe atribuirá um número que será colocado na mesma.

Depois de devidamente preenchidas as cartas são impressas e assinadas pela diretora da DFM, posteriormente são digitalizadas juntamente com o registo e aviso de receção já preenchidos e são colocadas no correio.

A digitalização das mesmas é colocada no registo anteriormente dado pela aplicação de gestão documental e é dado conhecimento às respetivas unidades operacionais através da aplicação referida anteriormente.

Por fim, o colaborador atualiza o seu mapa de tarefas com a data de expedição e com o número de registo das cartas enviadas às entidades garantes e termina a tarefa na aplicação de gestão documental.

A aplicação de gestão documental da EP, designada de Edoclink, é a ferramenta utilizada por todos os colaboradores da EP para gerir a documentação da EP (tanto a documentação produzida internamente como a documentação enviada por terceiros). A aplicação de gestão documental garante a comunicação entre os diferentes departamentos da EP. A aplicação de gestão documental possui “caixas” específicas para onde são enviados os vários documentos de liquidação.

A necessidade constante de replicar informação ao longo dos processos e subprocessos no sistema de gestão documental e no mapa de tarefas de colaboradores prende-se com o facto de este projeto ter sido implementado, como se verá no capítulo seguinte, com recurso a folhas de cálculo, não tendo sido possível, à data, a sua implementação num sistema que una a gestão documental com o controlo do processo de liberação de cauções e das tarefas realizadas pelos colaboradores, algo que se deseja que seja possível num futuro próximo. Esta proposta de trabalho futuro está identificada no último capítulo do presente relatório.

5 Implementação

Neste capítulo apresenta-se a implementação do SIGLICA efetuada com base nos modelos descritos no capítulo anterior. É o capítulo mais técnico do relatório.

5.1 Tecnologias utilizadas

A implementação de sistemas de informação de suporte à gestão por processos tem por base pacotes de software orientados à metodologia BPM designados de Business Process Management Suites (BPMS) (Trigo & Belfo, 2013).

No caso em concreto do SIGLICA a implementação dos modelos apresentados no capítulo anterior foi feita com recurso à utilização da ferramenta Microsoft Excel através da utilização de folhas de cálculo ligadas entre si e controladas através de macros, permitindo desta forma implementar os fluxos do processo de negócio de liberação de caucções (ver Figura 16). A opção pelo Microsoft Excel em detrimento de uma BPMS prende-se com o facto de a EP não ter querido nesta fase uma BPMS. Por outro lado, a familiaridade de quem tem que tomar decisões com a utilização do Microsoft Excel faz desta escolha uma opção acertada.

5.2 Estrutura do SIGLICA

A Figura 16 apresenta a estrutura do SIGLICA evidenciando os ficheiros e as ligações entre eles, que serão utilizadas para explicar a implementação do SIGLICA.

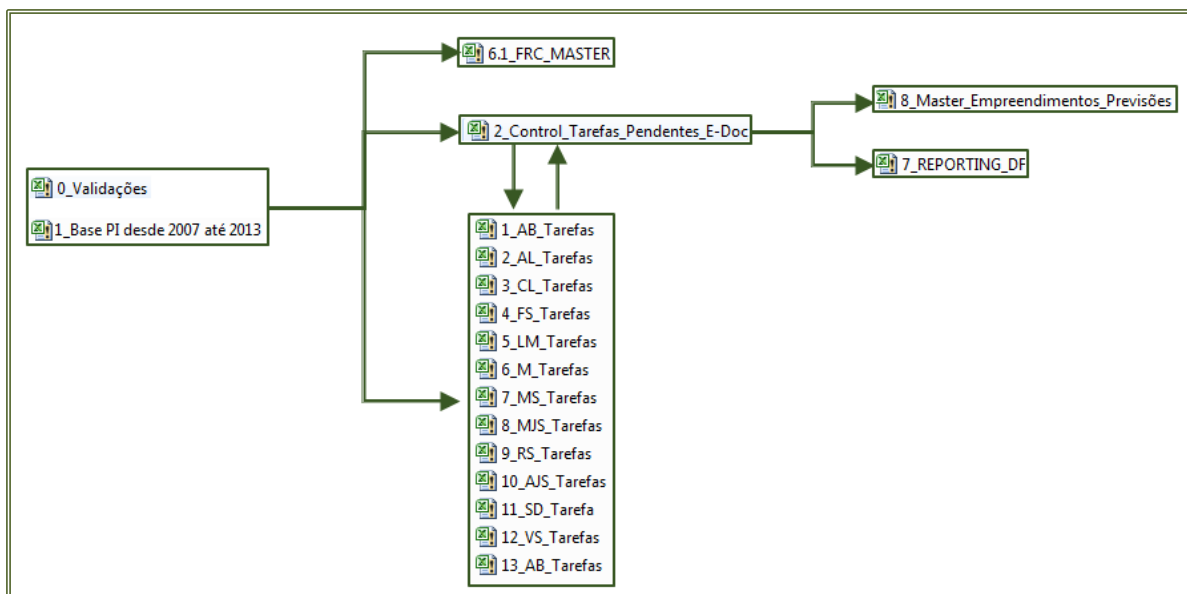


Figura 16. Ficheiros que compõem o SIGLICA

5.2.1 Ficheiros de bases de dados

O ficheiro “0_Validações” comunica com todos os outros ficheiros através de macros, que ao serem acionadas através de botões de comando, Figura 17, vão atualizar os ficheiros com os conteúdos do ficheiro “0_Validações”.

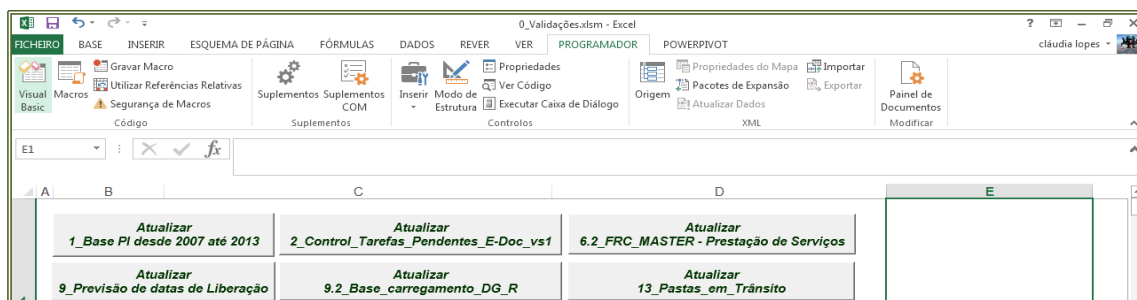


Figura 17. Folha “Validações” do ficheiro “0_Validações”.

O ficheiro “0_Validações” contém ainda lista de termos a utilizar no âmbito do SIGLICA por forma a uniformizar a linguagem entre todos os colaboradores. Estes termos são utilizados noutros ficheiros, que referenciam o ficheiro “0_Validações”, podendo aparecer, por exemplo, em caixas com listas de valores. A lista com todos os termos utilizados no SIGLICA pode ser visualizada no anexo B.

À semelhança do ficheiro “0_Validações”, o “ficheiro 1_Base PI desde 2007 até 2013” foi desenvolvido com o objetivo de servir de base também aos outros ficheiros e possui duas folhas de cálculo, a “Base PI_Obra” e a “NIF-Terceiros”.

A folha de cálculo “Base PI_Obra” apresentada na Figura 18 contém a informação de todas as atividades de obra que se encontravam no PI desde 2008 até à data. A informação que consta da tabela foi exportada da aplicação do PI e tratada por forma a não existirem duplicações. Esta tabela é constantemente atualizada, à medida que vão aparecendo empreendimentos que não se encontram na lista.

A folha de cálculo “Base PI_Obra” apresentada na Figura 18 possui uma validação na coluna Código Empreendimento, que faz com que a célula de introdução de dados fique automaticamente pintada de cor-de-rosa caso se introduza um código já existente na tabela.

Limpar Filtro										
P 190/12	Origem do ficheiro - Possui pedido	Código Empreendimento	Atividade PI	Centro de Custo	Atividade_Descricao	DR/Concurs a_Data	Data Receção provisória	DL do CT	P 190/12	Legislação
Não	Não - G C Obras	CSNF.0412005	0305401	Centro Operacional Norte	VARIANTE NASCENTE FAMA LÍCIO (TRABALHOS COMPLEMENTARES)	23-01-2005		58/93	Não	DL_59
Não	Não - PI	CSNF.121.1988	0389401	Centro Operacional Norte	CPIC SUL-NASCENTE DE FAMA LÍCIO (PROT.C.M. V.N.FAMA LÍCIO)			58/93	Não	DL_59
Sim	SIM	EEN/NS/210.074.2003	1208741	Centro Operacional Grande Porto	EN15 - BENEFIÇÃO E ALARGAMENTO SOBRE O RIO DVELHA, EN20 - VARIANTE ENTRE OS KMS 96-200 E 96-202, INCLUINDO A NOVA PONTE SOBRE O RIO DVELHA E ALARGAMENTO E BENEFIÇÃO DO PONTÃO SOBRE O RIO GALINHAS.		06-05-2011	18/08	Sim	DL_18_190
Não	Não - G C Obras	EEN/NS/361-1038.2003	1005761	Centro Operacional Grande Lisboa	EN16/27.2/463/1361/BENEF. E ALARG. DA PONTE SIFIBEIRA DO CASAL NOVO (EN247) PONTE DA FRESCA E PONTE SIFIBEIRA DA LAJE (EN248) PONTE SIFIO GRANDE (EN201) E PEAS, 7 PONTÕES E AQUEDUTOS (EEN/NS/361.081)	17-08-2005	06-10-2008	58/93	Não	DL_59
Não	Não - G C Obras	EM0202ER305.089.2006	1605071	Centro Operacional Norte	EM0202ER305 PONTONDA DE LAMHESES	18-10-2005	31-10-2007	58/93	Não	DL_59
Não	Não - PI	EM202.1.147.2009	161737	Centro Operacional Norte	EM202.1 - PONTE SOBRE O RIO VEZ AO KM 2.487 E SUB- OBRAS	21-02-2013		18/08	Não	DL_18
Não	Não - PI	EM383.074.2008	0209721	Centro Operacional Sul	EM383 AO KM 95-300 - PONTÃO - SUBSTITUIÇÃO DA OBRAS DE ARTE	14-10-2009	17-02-2011	18/08	Não	DL_18
Sim	SIM	EM528-2.418.2007	020707	Centro Operacional Sul	EM528-2 BENEF. ENTRE AS PROXIMIDADES DO FUTURO TERMINAL CIVIL DO AEROPORTO DE BEJA E A EN21 (PROT.C.M.BEJA E SOB)	11-03-2008	26-09-2011	58/93	Sim	DL_59_190
Não	Não - PI	EN1.020.1997	1387041	Centro Operacional Grande Porto	EN1 BENEF. LD AVEIRO-CARVALHOS			58/93	Não	DL_59
Sim	SIM	EN1.046.2002	0603011	Centro Operacional Centro Norte	UG ENTRE IC2 E ACESSO SUL A PONTE EUROPA			58/93	Sim	DL_59_190
Não	Não - PI	EN1.046.2004	007722	Centro Operacional Grande Porto	EN1/23.9/23.4/5/15 AO C/F DA LINHA DO NORTE (REABILITAÇÃO E REFORÇO ESTRUTURAL)	16-09-2009		18/08	Não	DL_18
Não	Não - G C Obras	EN1.049.2008	1008013	Centro Operacional Centro Sul	EN1 KM17.891 E KM19.300 ILLUMINAÇÃO PÚBLICA DAS PONTONHAS SUL E NORTE DE AZOIA	17-07-2008	13-10-2009	58/93	Não	DL_59
Sim	SIM	EN1.065.2009	1039004	Centro Operacional Grande Lisboa	EN1 (IC2) KM82.770 AO KM 53-458 - RECTIFICAÇÃO DO PERFIL LONGITUDINAL	09-09-2009	27-09-2010	18/08	Sim	DL_18_190
Sim	SIM	EN1.065.2008	1008731	Centro Operacional Centro Sul	EN1 (IC3) - KM52-400 - REABILITAÇÃO DA PONTE DA MADALENA			18/08	Sim	DL_18_190

Figura 18. Folha de cálculo “Base PI_Obra” do ficheiro “1_Base PI desde 2007 até 2013”

A Figura 18 contém a tabela NIF-Terceiros, construída com informação exportada da base de dados do portal dos fornecedores, que vai sendo atualizada à medida que vai aparecendo novos fornecedores. A coluna “Fornecedor bloqueado porque:” é de extrema importância, uma vez que, serve de base para outros ficheiros “6.1_FRC_MASTER” onde é emitido um alerta caso o fornecedor tenha sido bloqueado por algum motivo, evitando assim liberações indevidas.

5.2.2 Mapa de controlo do processo de liberação de caucões

O ficheiro “2_Control_Tarefas_Pendentes_E-Doc” tem como principal objetivo controlar todo o processo de liberação de caucões.

Diariamente um colaborador da UCAD vai à aplicação Edoclink e exporta para Excel a informação, que posteriormente será inserida no ficheiro de controlo do processo de liberação de caucões. Como a informação é importada da aplicação Edoclink as colunas “Primeiro Registo” e “Distribuição” ficam ligadas diretamente a esta, permitindo assim uma maior rapidez no acesso à mesma. As colunas “Primeiro Registo”, “Distribuição (Código)”, “Assunto”, “Último Envio” e “Data Último Envio” são importadas diretamente da aplicação do Edoclink conforme Figura 19.

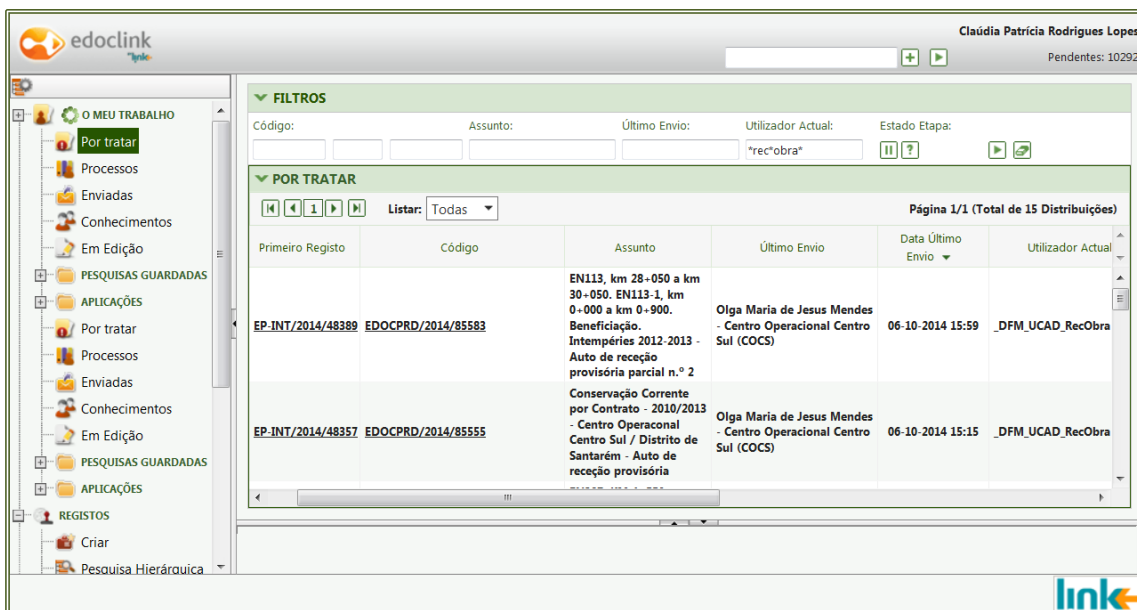


Figura 19. Aplicação Edoclink onde se exportam os documentos para Excel

No início do ficheiro “2_Control_Tarefas_Pendentes_E-Doc” existem dois gráficos, Figura 20, que dão noção do ponto de situação das tarefas que ainda não estão fechadas. Esta informação é de extrema importância para o gestor do processo no momento da atribuição das tarefas.

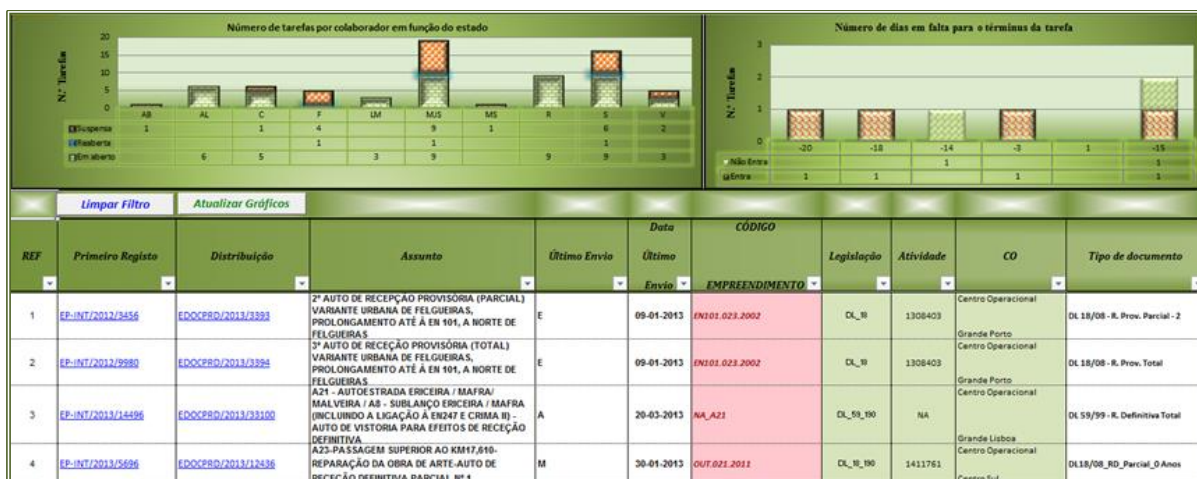


Figura 20. Colunas base de informação importada diretamente da aplicação Edoclink.

Após a importação da informação é feita a catalogação da documentação, identificando o “Código de Empreendimento”, o “Tipo de Documento”, a “Data do Tipo de Documento” e a “Data de Aprovação” do mesmo. A “Data do Tipo de Documento” é muito importante para o cálculo do prazo para a execução da tarefa.

As células das colunas “Tipo de documento”, “Enviado para”, “Atribuído por” e “Suspensão Conta”, possuem caixas com as lista de termos criadas anteriormente no ficheiro “0_Validações”. Caso se deseje algum novo valor nestas caixas ele terá que ser atualizado na folha de “Validações” do ficheiro “0_Validações”.

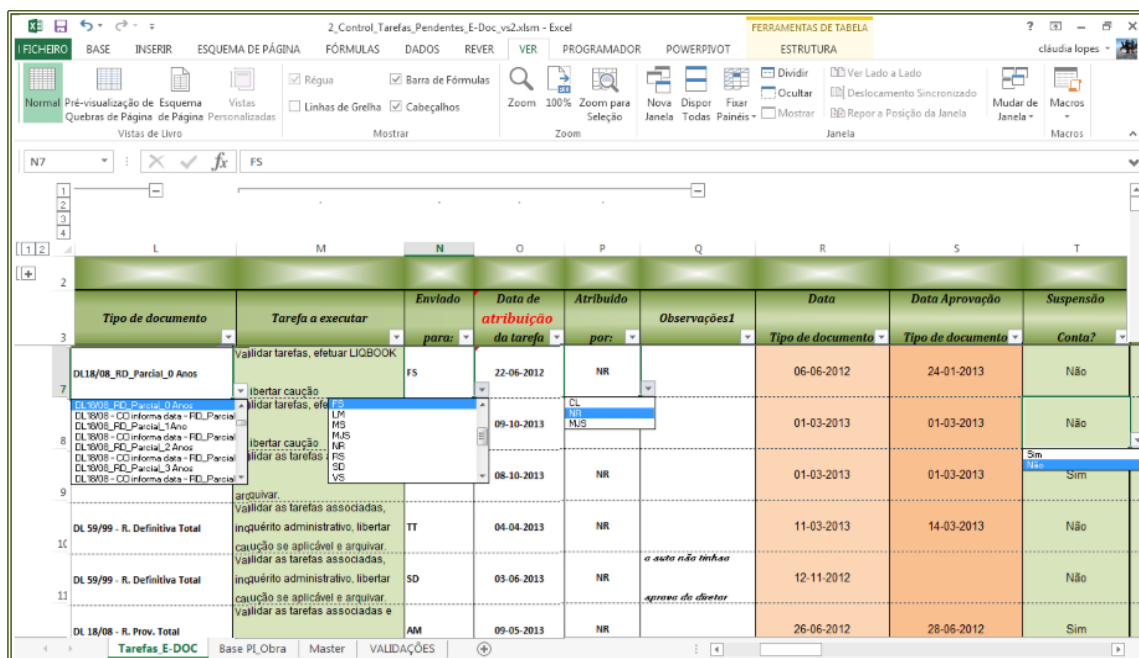


Figura 21. Caixas de listas de termos utilizadas no ficheiro “2_Control_Tarefas_Pendentes_E-Doc”

Ao longo do ficheiro existem colunas que têm como cor de fundo o verde-claro. Esta foi a forma que se encontrou de indicar aos colaboradores que todas as células que tenham essa cor se preencham automaticamente. Como pode ser observado na Figura 20 a coluna “Legislação”, “Código de Atividade” e “CO” têm como cor de fundo o verde-claro, o que significa, que quando o colaborador preenche a célula do “Código de Empreendimento” as colunas adjacentes preenchem-se automaticamente. O preenchimento automático das células “Legislação”, “Atividade” e “CO” é feito através das fórmulas que constam na Figura 22.

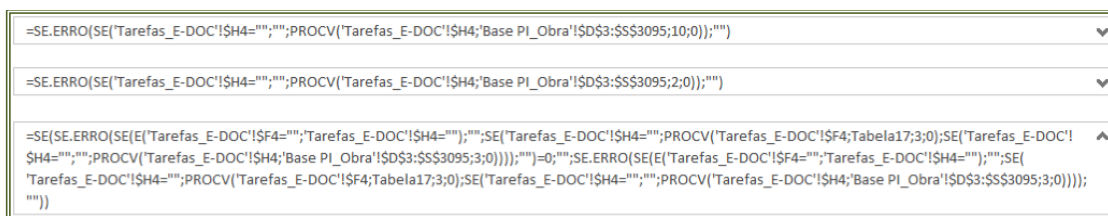


Figura 22. Fórmulas utilizadas no preenchimento automático das colunas “Legislação”, “Atividade” e “CO”.

Neste momento são atribuídas as tarefas aos colaboradores através do preenchimento das colunas “Enviado para”, “Data de atribuição da tarefa” e “Atribuído por”, que depois as importarão para os seus mapas, apresentados na secção 5.2.3.

De seguida apresentam-se algumas fórmulas das colunas que permitem controlar o estado das tarefas, os prazos de execução, fazer a agregação da informação para servir de suporte ao cálculo do indicador da UCAD e servir de suporte ao relatório de gestão.

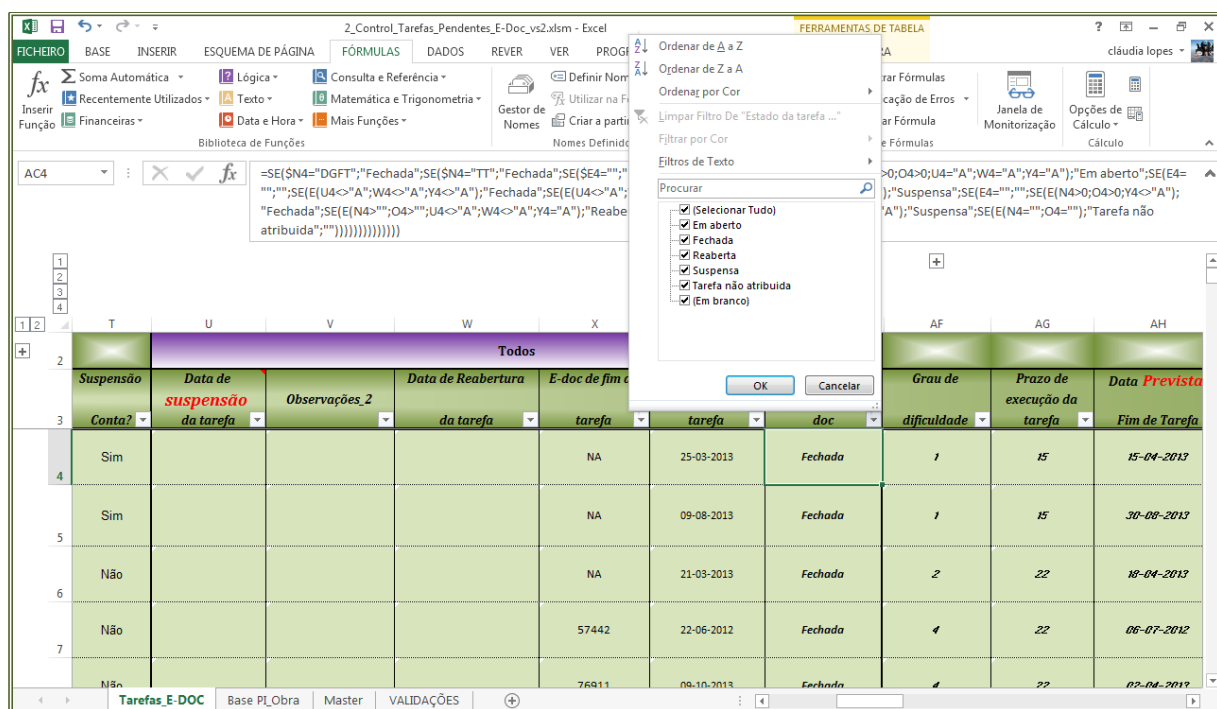


Figura 23. Folha “Tarefas_E-doc” do ficheiro “2_Control_Tarefas_Pendentes_E-Doc” com colunas atualizadas pelos colaboradores que influenciam o estado da tarefa.

A coluna “Suspensão Conta” (ver Figura 23) é importante por causa da contagem do tempo da execução da tarefa bem como para a data prevista para o fim da tarefa. A coluna é preenchida automaticamente através da fórmula indicada na Figura 24.

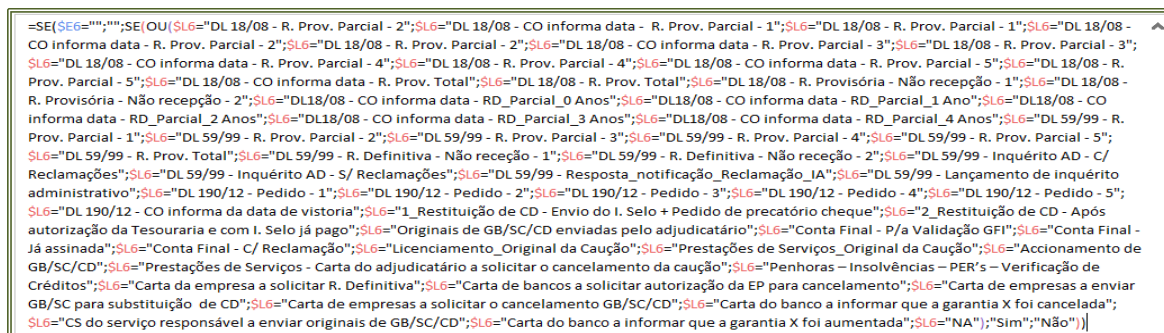


Figura 24. Fórmula da coluna Suspensão Conta.

De uma forma simplificada o que a fórmula faz é:

- Se o Tipo de Documento entrar para o cálculo do indicador da UCAD então a suspensão não conta e a fórmula devolve o valor Não.
- Se o Tipo de Documento não entrar para o cálculo do indicador da UCAD então a suspensão conta e a fórmula devolve o valor Sim.

Apesar de todas as células da coluna “Suspensão conta” terem a fórmula atrás mencionada, estas contêm ainda uma caixa com os valores “Sim” e “Não” (ver Figura 21) para em casos esporádicos ser possível ao gestor da unidade colocar o Sim onde a fórmula devolveia “Não”. Esta situação pode ocorrer por exemplo quando faltam elementos para se efetuar uma liberação e a responsabilidade pelo envio é do adjudicatário.

A coluna “Estado da tarefa Edoclink”, como o próprio nome indica, mostra o ponto de situação da tarefa em termos de execução da mesma. Assim, conforme mostra a Figura 23 esta pode passar por cinco estados, que são eles:

1. **Tarefa não atribuída** – Ocorre quando é feita a importação e o gestor da unidade ainda não fez a atribuição a nenhum colaborador.
2. **Em aberto** – Ocorre após o gestor da unidade atribuir a tarefa e preencher a data de atribuição da mesma.
3. **Suspensa** – Ocorre quando o colaborador já validou as tarefas que tem para executar mas faltam-lhe elementos para prosseguir. Nesta situação ele preenche obrigatoriamente a coluna “Observações_2” com o motivo pelo qual está a suspender a tarefa e posteriormente preenche a coluna da “Data de suspensão da tarefa”. A coluna “Data de suspensão da tarefa” possui uma validação que obriga sempre o colaborador a preencher em primeiro lugar o motivo pelo qual está a suspender, para assim se evitar possíveis esquecimentos. O Excel não deixa colocar a data de suspensão se não for preenchido o motivo. Dá uma mensagem de erro e apaga o conteúdo da célula conforme é mostrado na Figura 25.

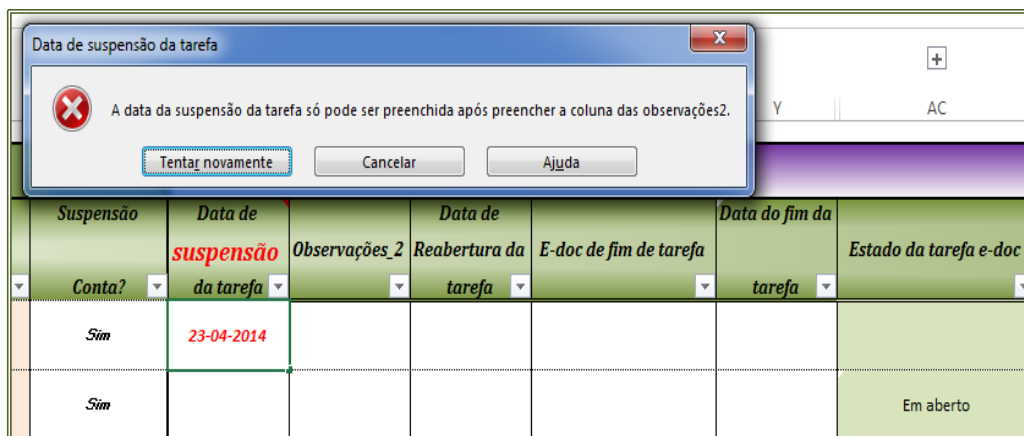


Figura 25. Mensagem de erro quando se tenta preencher a célula “Data de suspensão da tarefa” sem preencher a célula “Observações_2”.

4. **Reaberta** – Ocorre quando o colaborador coloca a data de reabertura da mesma. Significa isto que ele já possui os elementos que faltavam para terminar a tarefa.
5. **Fechada** – A tarefa passa ao estado de fechada quando o colaborador preenche a célula do “Edoclink de fim de tarefa” e da “Data do fim da tarefa”.

Antes da coluna do “Estado da tarefa Edoclink” existem ainda três colunas importantes no momento do apuramento do indicador da UCAD que são elas, “Semana Fim Tarefa”, “Mês Fim Tarefa” e “Ano Fim Tarefa”, Figura 26, estas permitem agregar a informação de acordo com o que for solicitado.

<i>E-doc de fim de tarefa</i>	<i>Data do fim da tarefa</i>	<i>Semana Fim Tarefa</i>	<i>Mês Fim Tarefa</i>	<i>Ano Fim Tarefa</i>	<i>Estado da tarefa e-doc</i>	<i>Prazo de execução da tarefa</i>	<i>Data Prevista Fim de Tarefa</i>	<i>Cumpriu (SIM/Não)</i>	<i>N.º de dias decorridos/ Estado</i>	<i>N.º de dias decorridos - Entra</i>
NA	25-03-2013	13	3	2013	Fechada	15	15-04-2013	Sim	6	
NA	09-08-2013	32	8	2013	Fechada	15	26-08-2013	Sim	6	
NA	21-03-2013	12	3	2013	Fechada	22	18-04-2013	Sim	2	2

Figura 26. Colunas que permitem agregar informação por semana, mês e ano de execução da tarefa

```

=SE(Y4="";"";SE(Tarefas_E-DOC!$A4="Fechada";NÚMSEMANA(Tarefas_E-DOC!$Y4);SE(Tarefas_E-DOC!$A4="Reaberta";NÚMSEMANA(Tarefas_E-DOC!$W4);SE(Tarefas_E-DOC!$A4="Suspensa";NÚMSEMANA(Tarefas_E-DOC!$U4);SE(Tarefas_E-DOC!$A4="Em aberto";NÚMSEMANA(Tarefas_E-DOC!$O4);SE(Tarefas_E-DOC!$E4="";"";SE(Tarefas_E-DOC!$A4="Tarefa não atribuída";NÚMSEMANA(Tarefas_E-DOC!$G4))))))

=SE(Y4="";"";SE(Tarefas_E-DOC!$A4="Fechada";MÊS(Tarefas_E-DOC!$Y4);SE(Tarefas_E-DOC!$A4="Reaberta";MÊS(Tarefas_E-DOC!$W4);SE(Tarefas_E-DOC!$A4="Suspensa";MÊS(Tarefas_E-DOC!$U4);SE(Tarefas_E-DOC!$A4="Em aberto";MÊS(Tarefas_E-DOC!$O4);SE(Tarefas_E-DOC!$E4="";"";SE(Tarefas_E-DOC!$A4="Tarefa não atribuída";MÊS(Tarefas_E-DOC!$G4))))))

=SE(Y4="";"";SE(Tarefas_E-DOC!$A4="Fechada";ANO(Tarefas_E-DOC!$Y4);SE(Tarefas_E-DOC!$A4="Reaberta";ANO(Tarefas_E-DOC!$W4);SE(Tarefas_E-DOC!$A4="Suspensa";ANO(Tarefas_E-DOC!$U4);SE(Tarefas_E-DOC!$A4="Em aberto";ANO(Tarefas_E-DOC!$O4);SE(Tarefas_E-DOC!$E4="";"";SE(Tarefas_E-DOC!$A4="Tarefa não atribuída";ANO(Tarefas_E-DOC!$G4))))))

```

Figura 27. Fórmula de cálculo da coluna Semana Fim Tarefa, Mês Fim Tarefa e Ano Fim Tarefa

Como pode ser observado através das fórmulas indicadas na Figura 27 o resultado apurado varia mediante o estado da tarefa.

O ficheiro “2_Control_Tarefas_Pendentes_E-Doc” contém ainda a folha de cálculo “Master”, Figura 28, onde é agregada a informação proveniente dos 13 mapas das tarefas dos colaboradores, através da execução das respetivas macros.

REF	Primeiro Registo	Distribuição	Assunto	Último Envio	Data Último Envio	CÓDIGO EMPREENDIMENTO	Legislação	Atividade	CO mediante pesso
1	EP-INT/2012/3456	EDOCPRD/2013/3393	2º AUTO DE RECEÇÃO PROVISÓRIA (PARCIAL) VARIANTE URBANA DE FELGUEIRAS, PROLONGAMENTO ATÉ À EN 101, A NORTE DE FELGUEIRAS	E	09-01-2013	EN101.023.2002	DL_18	1308403	Centro Operacional Gra
2	EP-INT/2012/9980	EDOCPRD/2013/3394	3º AUTO DE RECEÇÃO PROVISÓRIA (TOTAL) VARIANTE URBANA DE FELGUEIRAS, PROLONGAMENTO ATÉ À EN 101, A NORTE DE FELGUEIRAS	E	09-01-2013	EN101.023.2002	DL_18	1308403	Centro Operacional Gra
3	EP-INT/2013/14496	EDOCPRD/2013/33100	A21 - AUTOESTRADA ERICEIRA / MAFRA/ MALVEIRA / AB - SUBLANÇO ERICEIRA / MAFRA (INCLUINDO A LIGAÇÃO À EN247 E CRIMA B) - AUTO DE VISTORIA PARA EFEITOS DE RECEÇÃO DEFINITIVA	A	20-03-2013	NA_A21	DL_53_190	NA	Centro Operacional Gra
4	EP-INT/2013/5696	EDOCPRD/2013/12436	A23-PASSAGEM SUPERIOR AO KM17,610-REPARAÇÃO DA OBRA DE ARTE-AUTO DE RECEÇÃO DEFINITIVA PARCIAL Nº 1	M	30-01-2013	OUT.021.2011	DL_18_190	1411761	Centro Operacional Cen
5	EP-INT/2013/11993	EDOCPRD/2013/25875	A24/A25 - Nó da Boa Aldeia, Destaque da Iluminação da A24 - Auto de Recação Definitiva Parcial nº 1	C	04-03-2013	OUT.184.2011	DL_18	1812109	Centro Operacional Cen
6	EP-INT/2013/12006	EDOCPRD/2013/25882	A24/A25 - Nó da Boa Aldeia, Destaque da Iluminação da A24 - Auto de Recação Provisória	C	04-03-2013	OUT.184.2011	DL_18	1812109	Centro Operacional Cen

Figura 28. Folha de cálculo “Master” – Agregação dos ficheiros das tarefas dos colaboradores.

5.2.3 Mapas dos colaboradores

Cada colaborador possui um mapa de tarefas (ver Figura 29), que possui cinco macros que executam as seguintes ações:

- A macro 1 – “Atualizar_com_base_no_“2_Control_Tarefas_Pendentes_E-Doc” – faz a atualização da tabela das tarefas. Ao ser acionada através do botão atualizar vai ao ficheiro “2_Control_Tarefas_Pendentes_E-Doc”, copia todas as tarefas coladas no mapa do colaborador e faz um filtro deixando apenas as que dizem respeito ao mesmo mas cujo estado seja, “Em aberto”, “suspensa” ou “reaberta”.

- A macro 2 – “Limpar_Filtro()” – retira todos os filtros existentes na tabela e é acionada através do botão limpar filtro.
- A macro 3 – “Pesquisar_empregoimento()” – permite pesquisar um determinado empreendimento. Para isso o colaborador deverá preencher a célula H2 com o código do empreendimento a pesquisar e carregar no botão “Pesquisar Empreendimento”.
- Macro 4 – “Atualizar_estado_tarefas()” – repõe o filtro de pesquisa de acordo com o colaborador em questão, cujas tarefas estejam em aberto, suspensas ou reabertas. É acionada pressionando “CTRL+a”.
- Macro 5 – “Auto_Close()” – guarda automaticamente qualquer alteração efetuada ao ficheiro sempre que este é fechado.

Limpar Filtro		Atualizar Filtro	Pesquisar Empreendimento	VAR.332.2007				
REF	Primeiro Registo	Distribuição	Assunto	Último Envio	Data Último Envio	CÓDIGO EMPREENDIMENTO	Legislação	Ativ
1503	EP-INT/2012/37257	EDOCPRD/2014/10449	TRATAMENTOS SUPERFICIAIS E TAPAGEM DE COVAS NAS EN'S 101, 106, 13,211 E 209-1 Encerramento de	Ércilia Maria Ladeira Pires Costa - Centro Operacional Grande	28-01-2014	VAR.332.2007	DL_59	130708
2846	EP-INT/2014/36583	EDOCPRD/2014/68650	CONSERVAÇÃO CORRENTE POR CONTRATO 2010/2013 - CENTRO OPERACIONAL GRANDE LISBOA -	Alexandrina Maria da Silva Alves - Centro Operacional	01-08-2014	VAR.010.2010	DL_19	151002
3040	EP-ENT/2014/76211	EDOCPRD/2014/77263	LIBERAÇÃO DA APÓLICE SEGURO	Albina Isabel Pires Lourenço Leal - Direção Financeira e	10-09-2014	EN383.011.2008	DL_59	020874
3042	EP-ENT/2014/77044	EDOCPRD/2014/77972	CAUÇÃO N°100013652/200	Albina Isabel Pires Lourenço Leal - Direção Financeira e	10-09-2014	EN106.296.2013	DL_10	131304

Figura 29. Mapa das tarefas de um colaborador.

O mapa das tarefas dos colaboradores possui células protegidas contra edição, ou seja, só de leitura e células para os colaboradores editarem como sejam as de “Data de suspensão da tarefa”, “Observações_2”, “Data de Reabertura da tarefa”, “E-doc de fim de tarefa” e “Data do fim da tarefa”, que se encontram protegidas por palavra-passe para garantir que só o colaborador com determinada tarefa é que edita essas colunas.

Ao nível do ficheiro das tarefas dos colaboradores existem duas colunas de extrema importância, que são a “Data Prevista Fim de Tarefa” e a coluna “Cumpriu Sim/Não”, pois permite aos colaboradores tomarem decisões sobre a prioridade das tarefas a desempenhar.

A primeira indica quando é que termina o prazo de execução da tarefa e é acompanhada de um elemento gráfico, o semáforo (ver Figura 30), que permite mais facilmente perceber se já foi ou não ultrapassado o prazo que a UCAD tinha para a execução da tarefa. O semáforo vermelho indica que já foi ultrapassado o prazo, o semáforo amarelo que faltam dois dias para

o prazo terminar, ou seja, essas tarefas são prioritárias e o verde que a tarefa ainda está dentro do prazo.

A segunda é utilizada para definir se de acordo com a legislação em vigor a UCAD cumpriu o prazo legal no que diz respeito aos documentos que entram para o cálculo do indicador. Esta coluna permite fazer a desagregação entre as tarefas que foram executadas dentro do prazo e fora do prazo.

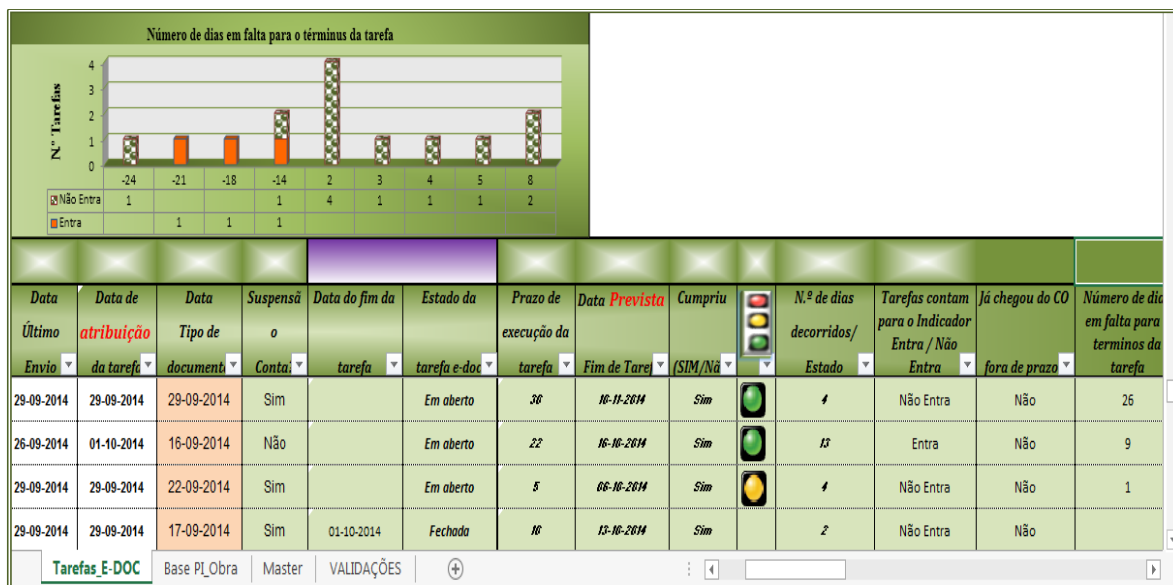


Figura 30. Colunas “Data Prevista Fim de Tarefa” e “Cumpriu (Sim/Não)”

5.2.4 Mapa de inventariação das cauções

Com o objetivo de inventariar as cauções existentes na empresa foi criado o ficheiro “6.1_FRC_MASTER”.

O ficheiro foi desenvolvido utilizando o mesmo método utilizado no mapa “2_Control_Tarefas_Pendentes_E-Doc”, ou seja, existem colunas (pintadas a verde-claro) que são preenchidas automaticamente através de fórmulas. A informação recolhida provém das tabelas desenvolvidas nos ficheiros “0_Validações” e “1_Base PI” desde 2007 até 2013. A nível de cabeçalho as células possuem comentários indicando o tipo de conteúdo deve ser preenchido. Todas as células estão protegidas com palavra-chave, sendo no entanto possível aos colaboradores editarem as colunas a branco e as colunas da liberação propriamente ditas.

No desenvolvimento dos objetivos específicos mencionados no ponto 1.2, fez-se a inventariação de todas as cauções “vivas” existentes à data na empresa e passou-se a registar a liberação das mesmas.

Como pode ser observado na Figura 31 a nível de cabeçalho temos a expressão “1_Imprimir”, que significa que a caução foi liberada uma vez. Por vezes poder-se-á ter liberações parciais daí se ter colocado cinco vezes a expressão Imprimir variando apenas o número. A cada um dos botões imprimir está associada uma macro que ao ser acionada imprime automaticamente para PDF o mapa atualizado com as cauções que estão a ser liberadas. Optou-se por criar estas macros devido à dificuldade que alguns colaboradores sentiam em imprimir corretamente o mapa atualizado.

Limp Filtros		Pesquisar			VAR 104.2010					
Sigla	Data de registo	Empresariamento	Legislação	Atividade	CD	Objetivo Garantia	Adjudicatário (NF)	Adjudicatário	Tipo de Caução	Entidade (NF)
CL	02-10-2014	EN255-1.194.2009	DL_18	0210004	Centro Operacional Sul	RP	502157714	CONSTRUÇÕES J.J.R. & FILHOS, S.A.	CD	NA
CL	02-10-2014	EN255-1.194.2009	DL_18	0210004	Centro Operacional Sul	T	502157714	CONSTRUÇÕES J.J.R. & FILHOS, S.A.	CD	NA
MV	25-07-2013	EN256/385.002.1999	DL_59	0799701	Centro Operacional Sul	T	500090114	EDIFER CONSTRUCCOES PIRES COELHO E FERNANDES SA	SC	500726000
MV	25-07-2013	EN256/385.008.2007	DL_18	0708701	Centro Operacional Sul	T	509061052	VEGANDARIS - ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LDA	SC	502220475
MV	25-07-2013	EN256/385.008.2007	DL_18	0708701	Centro Operacional Sul	T	509061052	VEGANDARIS - ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LDA	CD	NA

1_Imprimir									
Entidade (nome)	Número GR_SC_CD	Valor incluído GR_SC_CD	Data GR_SC_CD	Fornecedor Bloqueado para	Data Bloqueado?	1_Tipo de Liberação	1_Vvalor liberado	1_Data Liberação	1_F_Doc Liberação n.º
NA	0662017198750	199,27 €	25-09-2014						
NA	0662017198750	1.285,17 €	25-09-2014						
COSEC COMPANHIA SEGURO CREDITOS SA	49340/07/2211	100.000,00 €	02-04-2002						
AXA PORTUGAL, COMPANHIA DE SEGUROS DE VIDA, SA	80.10.003007	29.308,65 €	02-02-2011						
NA	0662024934930	938,51 €	03-05-2011	Fornecedor					

2_Imprimir				Imprimir_Estado			
2_Tipo de Liberação	2_Vvalor liberado	2_Data Liberação	2_F_Doc Liberação n.º	Valor liberado	Valor Atual	Estado	Designação, obra
				0,00 €	199,27 €	Garantia Viva	EN255-1 PAVIMENTAÇÃO ENTRE MOURA E SOBRAL DA ADIÇA
				0,00 €	1.285,17 €	Garantia Viva	EN255-1 PAVIMENTAÇÃO ENTRE MOURA E SOBRAL DA ADIÇA
				0,00 €	100.000,00 €	Garantia Viva	ESTAB REDE VIÁRIA AFECTADA ALBUF ALQUEVA (INCLUINDO ODAE)
				0,00 €	29.308,65 €	Garantia Viva	EN256 PONTE SOBRE O RIO GUADIANA RECTIFICADA A ALTIMETRIA DO TABULEIRO
				0,00 €	938,51 €	Garantia Viva	EN256 PONTE SOBRE O RIO GUADIANA RECTIFICADA A ALTIMETRIA DO TABULEIRO

Figura 31. Composição do ficheiro “6.1_FRC_MASTER”

O mapa “6.1_FRC_MASTER” possui alguns alertas por causa dos CDs. No mapa dos fornecedores existe uma coluna destinada a bloquear o terceiro. Quando o fornecedor se encontra bloqueado o que a validação faz é pintar de vermelho a linha do CD cujo fornecedor

está bloqueado. Para além do bloqueio do fornecedor é ainda possível bloquear um determinado empreendimento. O alerta emitido funciona de forma semelhante ao anterior.

A nível das colunas de libertação propriamente ditas, existe ainda validação de dados, ou seja, não é possível preencher a coluna do montante liberado se a coluna do tipo de libertação não estiver preenchido. Para além do referido anteriormente não é possível preencher a 2.^a libertação se a 1.^a não estiver preenchida.

A coluna tipo de libertação possui uma caixa com uma lista de termos que é alimentada pela tabela definida no ficheiro “0_Validações”. O tipo de libertação escolhida está relacionado com o tipo de documento recebido. Por exemplo, se receber uma receção definitiva parcial prazo 0 anos, o tipo de libertação será receção definitiva parcial prazo 0 anos.

O facto de se utilizar o mesmo tipo de linguagem no ficheiro “2_Control_Tarefas_Pendentes_E-Doc” e “6.1_FRC_MASTER” permite que se faça um cruzamento de informação de forma fácil e expedita.

As últimas colunas do mapa fazem o ponto de situação das cauções, indicando o seu estado que pode ser:

- Garantia Viva – quando ainda não se fez nenhuma libertação;
- Cancelada parcialmente – quando já se efetuou pelo menos uma libertação;
- Liberada – quando caução está totalmente cancelada.

5.2.5 Mapas de reporte à gestão

Os ficheiros desenvolvidos anteriormente têm como principais objetivos controlar todo o processo de libertação e cauções e fornecer informação à gestão.

Foi com base na necessidade de fornecer informação à gestão que foi criado o ficheiro “7_REPORTING_PDF”, que agrega toda a informação existente nos ficheiros “2_Control_Tarefas_Pendentes_E-Doc” e “6.1_FRC_MASTER”. É constituído por várias tabelas dinâmicas que pretendem resumir o trabalho efetuado na UCAD num determinado período de tempo.

Neste ficheiro é ainda feito o apuramento do indicador mensal de desempenho da UCAD, Figura 34.

Tarefas pendentes no E-Doc / Estado							
As tarefas Chegaram à DFM?	Dentro do Prazo				Fora do Prazo		Total Geral
A UCAD/DFM Cumpriu?	Em aberto		Suspensa		Em aberto	Suspensa	
Estado da Tarefa/Colaborador	Fora Prazo	Dentro Prazo	Fora Prazo	Dentro Prazo	Fora Prazo	Fora Prazo	
Prestações de Serviços - Carta do adjudicatário a solicitar o cancelamento da caução	1						1
MJS		5		10	1		16
1_Restituição de CD - Envio do I. Selo + Pedido de precatório cheque		2					2
Carta de bancos a solicitar autorização da EP para cancelamento				1			1
Carta de empresas a solicitar o cancelamento GB/SC/CD				4			4
DL 18/08 - R. Prov. Total		1					1
DL 59/99 - Inquérito AD - C/ Reclamações				1			1
DL 59/99 - R. Definitiva Total					1		1
DL18/08_RD_Parcial_0 Anos		2					2
DL18/08_RD_Parcial_3 Anos				2			2
DL18/08_RD_Parcial_4 Anos				1			1
NA				1			1
AB				1			1
DL 190/12 - 1.ª Auto Vistoria - Positiva				1			1
Total Geral	9	27	1	26	2	2	67

Figura 32. Tarefas em aberto na UCAD

Ano Fim Tarefa		2014	Setembro											
Mês Fim Tarefa / Semana n.º		9												
Estado da tarefa e-doc		Fechada												
Indicador UCAD/DFM														
As tarefas Chegaram à DFM Fora de prazo?			Dentro do Prazo										Fora do Prazo	Total Geral
A UCAD/DFM Cumpriu?			Fora Prazo			Dentro Prazo				Fora Prazo				
Semana do Terminus da tarefa			36	37	38	36	37	38	39	40	36	38	39	
Entra			3	2	5	3	2	1	2	2	1	2	2	25
FS					5		1		1			1		8
DL 190/12 - 3.ª Auto Vistoria - Positiva									1					1
DL 59/99 - R. Definitiva Total					1				1					1
DL18/08_RD_Parcial_0 Anos					4									4
DL18/08_RD_Parcial_2 Anos												1		1
DL 59/99 - R. Definitiva Parcial - 2							1						1	1
SD			2						1		1		1	6
DL 190/12 - 1.ª Auto Vistoria - Positiva									1					1
DL 59/99 - R. Definitiva Total			1				1							2
DL18/08_RD_Parcial_0 Anos			1										1	2
DL 59/99 - R. Definitiva Parcial - 1												1		1
MS					1						2			3
DL 59/99 - R. Definitiva Total					1									1

Figura 33. Tarefas fechadas na UCAD por Ano/Mês/Semana.

Indicador de avaliação da UCAD		Mês			
		Setembro de 2014			
A UCAD Cumpriu o Prazo?	Não	Sim	Total		
% De Execução	60,00%	40,00%	100%		
% Tarefas que chegaram fora de prazo à DFM			20%		
Mês Fim Tarefa	9				
Ano Fim Tarefa	2014				
Tarefas contam para o Indicador - Entra / Não					
Entra					
Enviado para:	(Itens múltiplos)				
Indicador UCAD/DFM		Dentro Do Prazo		Fora do Prazo	Total Geral
DFM Cumpriu ?		Não	Sim	Não	
DL 190/12 - 1.ª Auto Vistoria - Positiva			1		1
DL 190/12 - 3.ª Auto Vistoria - Positiva			1		1
DL 190/12 - 5.ª Auto Vistoria - Positiva				1	1
DL 59/99 - R. Definitiva Parcial - 1				2	2
DL 59/99 - R. Definitiva Parcial - 2			1		1
DL 59/99 - R. Definitiva Total		3	2		5
DL18/08_RD_Parcial_2 Anos		7	3		11
DL18/08_RD_Parcial_0 Anos				1	1
DL18/08_RD Total			2		2
Total Geral		10	10	5	25

Figura 34. Mapa de cálculo do Indicador mensal da UCAD

5.2.6 Mapas de previsão

Um dos objetivos específico do SIGLICA era a elaboração de um mapa previsional com as datas das futuras liberações de cauções.

Este objetivo foi concretizado com a criação do ficheiro “8_Master_Empreendimentos_Previsões” (ver Figura 35). Este mapa permitirá à UCAD ter uma atitude proactiva no sentido de alertar os respetivos COs para a necessidade de se efetuar determinada vistoria.

Centro de Custo	Código	DL do CT	Data	Valor	Valor	Previsão do fim	Data - Tipo de	Data - Tipo de	Data Prevista
Empreendimento	Empreendimento	DL do CT	R. Provisória	Prazo garantia	Prazo garantia	do Prazo de	documento	documento	DL 190/12 - 2.º Auto
				5 Anos	10 Anos	Garantia	DL 190/12 - 1.º Aut	DL 190/12 - 1.º Aut	Vistoria - Positiva
Centro Operacional Centro Norte	EN1.129.2007	18/08	22-12-2010	1.872.866,13 €		21-12-2015	05-11-2012		22-12-2013
	EN102.378.2007	59/99	21-06-2010	195.099,60 €		20-06-2015	14-11-2012		21-06-2013
	EN102.379.2007	59/99	21-06-2010	211.589,76 €		20-06-2015	12-10-2012		21-06-2013
	EN17.128.2008	18/08	19-07-2010	46.911,81 €	4.273,40 €	16-07-2020	22-10-2012		19-07-2013
	EN221/332.481.2006	59/99	20-11-2009	194.033,04 €		19-11-2014	14-11-2012		20-11-2013
	EN222.096.2007	59/99	11-08-2010	5.555.552,32 €		10-08-2015	17-12-2012		11-08-2013
	EN222.174.2010	18/08	29-09-2011	106.344,85 €	141.040,84 €	26-09-2021	09-11-2012		29-09-2013
	EN226.035.2005	59/99	29-10-2008	158.993,98 €		28-10-2013	29-11-2012		29-10-2013
	EN228.158.2007	59/99	04-12-2008	151.986,20 €		03-12-2013	26-12-2012		04-12-2013
	EN231.001.2001	59/99	18-03-2011	2.751.388,57 €		16-03-2016	09-10-2012		18-03-2013
	EN332.075.2010	18/08	24-02-2011	1.646,75 €	31.495,02 €	21-02-2021	10-10-2012		24-02-2013
	EN332.246.2007	18/08	09-11-2010	430.058,00 €		08-11-2015	14-11-2012		09-11-2013
	EN332/332-2.482.2006	18/08	11-10-2010	54.736,35 €		10-10-2015	26-10-2012		11-10-2013
	EN337.115.2000	59/99	18-09-2009			17-09-2014	10-05-2013		18-09-2014
	EN338.093.2009	18/08	08-02-2011	9.937,76 €		07-02-2016	26-10-2012		08-02-2013

Centro de Custo	Código	Data - Tipo de documento	Data - Tipo de documento	Data Prevista	Data - Tipo de documento	Total
Empreendimento	Empreendimento	DL 190/12 - 2.º Aut	DL 190/12 - 2.º Aut	Vistoria - Positiva	DL 190/12 - 3.º Auto Vistoria - Positiva	
Centro Operacional Centro Norte	EN1.129.2007	Vistoria em atraso		22-12-2014		1
	EN102.378.2007	Vistoria em atraso		21-06-2014	Vistoria em atraso	1
	EN102.379.2007	Vistoria em atraso		21-06-2014	Vistoria em atraso	1
	EN17.128.2008	Vistoria em atraso		19-07-2014	Vistoria em atraso	1
	EN221/332.481.2006	Vistoria em atraso		20-11-2014		1
	EN222.096.2007	Vistoria em atraso		11-08-2014	Vistoria em atraso	1
	EN222.174.2010	Vistoria em atraso		29-09-2014	Vistoria em atraso	1
	EN226.035.2005	Vistoria em atraso		29-10-2014		1
	EN228.158.2007	Vistoria em atraso		04-12-2014		1
	EN231.001.2001	Vistoria em atraso		18-03-2014	Vistoria em atraso	1
	EN332.075.2010	Vistoria em atraso		24-02-2014	Vistoria em atraso	1
	EN332.246.2007	Vistoria em atraso		09-11-2014		1
	EN332/332-2.482.2006	Vistoria em atraso		11-10-2014	Vistoria em atraso	1
	EN337.115.2000	Vistoria em atraso		18-09-2015		1

Figura 35. Ficheiro 8_Master_Empreendimentos_Previsões

O ficheiro “8_Master_Empreendimentos_Previsões” foi construído com base em todos os outros ficheiros desenvolvidos ao longo do projeto e agrega toda a informação dos mesmos, permitindo conhecer as datas de futuras liberações com base em determinados critérios.

O mapa emite ainda alertas no caso de as vistorias já estarem em atraso.

5.3 Considerações finais

Ao longo do desenvolvimento da SIGLICA foram elaborados uma série de mapas com o objetivo de todos eles em conjunto controlarem o processo de liberação de cauções.

Nem todos os mapas são utilizados no dia-a-dia, pelo que os mapas principais são o mapa das tarefas “2_Control_Tarefas_Pendentes_E-Doc” e o mapa de registo de cauções “6.1_FRC_MASTER”.

Os restantes mapas são atualizados esporadicamente quando surge uma alteração não prevista no desenvolvimento dos mesmos e quando é necessário elaborar os relatórios de reporte mensal.

6 Apresentação do SIGLICA

Este capítulo juntamente com o sétimo capítulo enquadram-se na terceira fase do ciclo de vida BPM relativa à execução e ajuste. Neste sentido, apresenta-se, no presente capítulo, o SIGLICA e a execução de um caso (instância do processo) de liberação de cauções no SIGLICA.

Diariamente as várias unidades orgânicas e COs enviam para a UCAD via aplicação Edoclink (a aplicação de gestão documental da EP) toda a documentação relativa aos casos em execução do processo de liberação de cauções. A documentação enviada é relativa às várias tarefas a realizar no âmbito do processo de liberação de cauções para cada um dos casos em execução.

Assim, diariamente, um técnico da UCAD faz a importação e catalogação dos documentos existentes no Edoclink para o SIGLICA preenchendo as colunas “Tipo de Documento”, “Data Tipo de documento” e “Data de Aprovação Tipo de documento”, visíveis na Figura 36. Posteriormente o gestor da UCAD atribui as tarefas aos colaboradores, preenchendo as colunas “Enviado para”, “Data de atribuição da tarefa” e “Atribuído por”, visíveis na Figura 36.

Limp. Filtro		Atualizar									
REF	Primeiro	Distribuição	Assunto	CÓDIGO	Legislação	Data	Data Aprovação	Enviado	Data de atribuição da	Atribuído	
	Registo			EMPREENDIM	Tipo de documento	Tipo de documento	Tipo de documento	para:	tarefa	por:	
1355	EP-INT/2014/138	EDOCPRD/2014/339	ENT21 - KM 2+610 - PASSAGEM HIDRÁULICA - SUBSTITUIÇÃO - 1ºAUTO DE VISTORIA PARA EFEITOS DE LIBERAÇÃO DE CAUÇÕES AO ABRIGO DO REGIME EXTRAORDINÁRIO DO DL 190/2012	ENT21.173.2010	DL_IL_R0	DI 190/12 - 1.º Auto	30-12-2013	26-12-2013	FS	03-01-2014	II

Figura 36. Mapa das tarefas - “2_Control_Tarefas_Pendentes_E-Doc” - colunas preenchidas a quando da catalogação e atribuição pelo gestor da UCAD.

Limpar			Atualizar			Pesquisar			Todos						
Primeiro	Distribuição	Assunto	CÓDIGO EMPREENDIME	Data de suspensão	Observações	Data de Reabertura da tarefa	F-doc de fim de tarefa	Data do fim da tarefa	Estado da tarefa e-doc						
Registo			NTD	da tarefa	2										
EP-INT/2016/138	EDOCPRD/2014/339	EN121 - KM 2+510 - PASSAGEM HIDRÁULICA - SUBSTITUIÇÃO 1ºAUTO DE VISTORIA PARA EFEITOS DE LIBERAÇÃO DE CAUÇÕES AO ABRIGO DO REGIME EXTRAORDINÁRIO DO DL 190/2012	EN121.173.2010						Em aberto						
Primeiro	Distribuição	Assunto	CÓDIGO EMPREENDIME	Data de suspensão	Observações	Data de Reabertura da tarefa	F-doc de fim de tarefa	Data do fim da tarefa	Estado da tarefa e-doc						
Registo			NTD	da tarefa	2										
EP-INT/2014/138	EDOCPRD/2014/339	EN121 - KM 2+510 - PASSAGEM HIDRÁULICA - SUBSTITUIÇÃO 1ºAUTO DE VISTORIA PARA EFEITOS DE LIBERAÇÃO DE CAUÇÕES AO ABRIGO DO REGIME EXTRAORDINÁRIO DO DL 190/2012	EN121.173.2010	08-01-2014	EDOCPRD/2014/1710 Solicito os valores da R.Provisória por prazo de garantia,uma vez que sem estes não é possível efetuar o mapa dos				Suspensa						
Primeiro	Distribuição	Assunto	CÓDIGO EMPREENDIME	Data de suspensão	Observações	Data de Reabertura da tarefa	F-doc de fim de tarefa	Data do fim da tarefa	Estado da tarefa e-doc						
Registo			NTD	da tarefa	2										
EP-INT/2014/138	EDOCPRD/2014/339	EN121 - KM 2+510 - PASSAGEM HIDRÁULICA - SUBSTITUIÇÃO 1ºAUTO DE VISTORIA PARA EFEITOS DE LIBERAÇÃO DE CAUÇÕES AO ABRIGO DO REGIME EXTRAORDINÁRIO DO DL 190/2012	EN121.173.2010	08-01-2014	EDOCPRD/2014/1710 Solicito os valores da R.Provisória por prazo de garantia,uma vez que sem estes não é possível efetuar o mapa dos	10-01-2014			Reaberta						
Primeiro	Distribuição	Assunto	CÓDIGO EMPREENDIME	Data de suspensão	Observações	Data de Reabertura da tarefa	F-doc de fim de tarefa	Data do fim da tarefa	Estado da tarefa e-doc						
Registo			NTD	da tarefa	2										
EP-INT/2014/138	EDOCPRD/2014/339	EN121 - KM 2+510 - PASSAGEM HIDRÁULICA - SUBSTITUIÇÃO 1ºAUTO DE VISTORIA PARA EFEITOS DE LIBERAÇÃO DE CAUÇÕES AO ABRIGO DO REGIME EXTRAORDINÁRIO DO DL 190/2012	EN121.173.2010	08-01-2014	EDOCPRD/2014/1710 Solicito os valores da R.Provisória por prazo de garantia,uma vez que sem estes não é possível efetuar o mapa dos	10-01-2014	1763/14	10-01-2014	Fechada						

Figura 37. Mapa das tarefas dos colaboradores - colunas a preencher pelos mesmos.

Diariamente cada colaborador acede ao seu mapa das tarefas e atualiza o mesmo através de uma macro, que este manda executar ao clicar no botão “Atualizar”, como pode ser observado na Figura 37. Após validar as tarefas, este atualizará o mapa à medida que as for executando de acordo com a documentação que vai sendo produzida.

No exemplo apresentado na Figura 37 a tarefa passou por todos os estados possíveis, uma vez que, houve necessidade de suspender a tarefa porque faltava informação relevante para o desenvolvimento da mesma. A Figura 37 mostra os vários estados da tarefa à medida que as respetivas colunas vão sendo preenchidas.

No caso em questão trata-se de um auto de vistoria positivo do DL 190/12, implicando por isso liberação de cauções, logo o colaborador terá de atualizar o mapa de registo de cauções “6.1_FRC_MASTER”.

Limpar Filtros		Pesquisar									
Sigla	Data de registo	Empreendimento	Legislação	Objetivo Garantia	Ajudicatário (NIF)	Tipo de Caução	Entidade (NIF)	Número GB_SC_CD	Valor inicial GB_SC_€	Data_GB_SC_CD	
MV	17-07-2013	EN121.173.2010	DL_18_190	CTI + T	502171090	GB	980000874	24286	9.923,43 €	04-02-2011	
MV	17-07-2013	EN121.173.2010	DL_18_190	T	502171090	CD	NA	0111032477950	23,48 €	04-04-2012	
MV	17-07-2013	EN121.173.2010	DL_18_190	RP	502171090	CD	NA	0662025167050	492,49 €	16-11-2012	
									10.439,40		

Figura 38. Mapa de registo de cauções - colunas preenchidas a quando da receção das cauções.

De acordo com o referido no Figura 6 o processo de liberação de cauções passa por duas fases, entrada e liberação. Na fase da entrada, no processo do controlo financeiro das atividades do PI os colaboradores preenchem as colunas apresentadas na Figura 38, e na fase da liberação os colaboradores preenchem as colunas respeitantes ao “Tipo de liberação”, “Valor liberado”, “Data de liberação” e “Edoclink Liberação n.º”, vide Figura 39.

Limpar Filtros		Pesquisar		1_Imprimir				2_Imprimir			
Sigla	Data de registo	Empreendimento	Legislação	1_Tipo de Liberação	1_Valor Liberado	1_Data Liberação	1_E-Doc Liberação n.º	2_Tipo de Liberação	2_Valor Liberado	2_Data Liberação	2_E-Doc Liberação n.º
MV	17-07-2013	EN121.173.2010	DL_18_190	DL 190/12 - 1.ª Vistoria	6.918,63 €	10-01-2014	1763/2014				
MV	17-07-2013	EN121.173.2010	DL_18_190								
MV	17-07-2013	EN121.173.2010	DL_18_190								
					6.918,63 €				0,00 €		

Figura 39. Mapa de registo de cauções - colunas preenchidas a quando da liberação das cauções.

O mapa de registo de cauções é de extrema importância para a EP, pois é com base neste que se controla todas as cauções para efeitos de garantia de empreitadas existentes. O mapa de cauções permite ainda, através de uma simples consulta, validar se determinada garantia já foi liberada na totalidade ou parcialmente, permitindo responder de forma mais célere aos *stakeholders*.

Em resumo sempre que um colaborador estiver perante uma tarefa que implique liberação de cauções este terá sempre que atualizar dois mapas, o seu mapa das tarefas e o mapa de controlo das cauções, terá ainda que atualizar a aplicação Edoclink.

Posteriormente a informação por si atualizada integrará o mapa das tarefas “2_Control_Tarefas_Pendentes_E-Doc” e é com base neste que é atualizado o mapa de reporte, Figura 34. Este é composto por tabelas dinâmicas que são atualizadas mensalmente por forma a se efetuar o cálculo do indicador da UCAD.

Para além dos mapas referidos anteriormente foi desenvolvido um mapa que permite ao gestor da UCAD fazer previsões futuras, Figura 35, “8_Master_Empreendimentos_Previsões” relativamente ao processo de liberação, em termos de utilização este é atualizado automaticamente através da execução de uma macro.

6.1 Execução de um caso

De seguida detalha-se todos os passos da execução de um caso do processo de liberação de cauções, desde a entrada à liquidação administrativa de empreitadas.

O processo inicia-se após a assinatura do contrato da empreitada quando o fornecedor entrega pela primeira vez um documento relativo a uma caução. Este documento é registado na aplicação Edoclink e enviado para a UCAD onde será inventariado no mapa das tarefas e no ficheiro de registo das cauções.

Após este registo o processo fica suspenso até a receção de documentos comprovativos das cauções por parte do adjudicatário, ou seja, cada vez que chega um documento relativo a uma caução, à UCAD, para garantir o valor dos trabalhos e da revisão de preços este é registado no Edoclink, no mapa das tarefas e no mapa de registo das cauções, ficando o processo novamente suspenso. Esta parte do processo é um ciclo que só termina aquando da receção da totalidade das cauções para a obra.

Após o término dos trabalhos é feita uma vistoria à obra e elaborado o respetivo auto de receção provisória que depois de assinado pelos engenheiros responsáveis da EP e pelo fornecedor é enviado para a UCAD via aplicação Edoclink. Nesta etapa o processo é novamente ativado sendo a documentação relativa à vistoria, necessária para receção provisória, registada no mapa das tarefas. Após a catalogação o gestor da UCAD atribui a tarefa, que consiste na verificação da existência de prazos de garantia definidos para obra, a um colaborador que após a sua execução regista o seu término no mapa das tarefas e na aplicação Edoclink, ficando o processo suspenso.

Na receção provisória são definidos os valores por prazos de garantia e é com base nestes que nos anos seguintes são efetuadas as respetivas receções definitivas parciais que dão origem à liberação de cauções. Por exemplo se a receção provisória tiver data de 01-01-2012 e tiver definido como prazos de garantia 0 anos, 2 anos, 5 anos e 10 anos então esta terá quatro receções definitivas parciais que ocorrerão respetivamente em 01-01-2012, 01-01-2014, 01-01-2017 e 01-01-2022.

A cada vistoria relativa a uma receção definitiva parcial o processo é reativado registando-se no Edoclink e no mapa das tarefas a documentação recebida relativa a essa vistoria, efetuando-se as respetivas liberações. O processo executa este ciclo indefinidamente até ser recebido o documento relativo à receção definitiva total da obra. Nesta fase verifica-se se todas as cauções já foram liberadas em caso afirmativo encerra-se o processo. Se faltar liberar alguma caução procede-se à respetiva liberação e encerra-se o processo.

7 Resultados

O desenvolvimento e implementação do projeto passou por várias fases tendo-se tentado em cada uma delas procurado melhorar o processo em si. Neste capítulo apresentam-se alguns dos contributos do SIGLICA para a melhoria da qualidade do trabalho dos colaboradores da UCAD.

7.1 Melhoria do trabalho dos colaboradores

O SIGLICA alterou a forma como os colaboradores realizam as tarefas e organizam os documentos elaborados no decorrer do processo de liberação de cauções.

Anteriormente cada colaborador trabalhava com metodologias diferentes, embora todos o fizessem para o mesmo objetivo. A título de exemplo, os documentos tipo enviados às entidades garantes variavam de colaborador para colaborador. Após a implementação do SIGLICA uniformizou-se todo o processo e respetivos documentos de suporte. Para isso, foram criadas internamente regras relativamente à forma de organização e arquivo de toda a documentação da liberação de cauções e criados documentos modelos para utilização de todos.

Anteriormente cada colaborador guardava os documentos na sua própria área de trabalho, no seu computador, não estando os mesmos acessíveis em qualquer momento. Isto representava um problema porque se fosse necessário alterar alguma coisa e se o documento não estivesse arquivado no processo digital o mesmo ficaria indisponível. Nesta situação a única forma de solucionar o problema era refazer as tarefas e documentos associados novamente, gastando-se assim tempo e recursos. Com o SIGLICA toda a documentação produzida no âmbito do processo de liberação de cauções passou a ser arquivada numa pasta na rede partilhada por todos os colaboradores. Esta pasta contém subpastas, dizendo cada uma delas respeito a um código de empreendimento. Dentro das subpastas há ainda uma distribuição por tipologia de documento de acordo com a tipologia das tarefas que é atribuída no respetivo mapa das tarefas. Do referido anteriormente constata-se que a implementação do SIGLICA permitiu uma melhoria em termos de processo aumentando assim a consistência da informação bem como a sua conformidade.

O SIGLICA permitiu aos colaboradores duas coisas:

- Uniformizarem a sua forma de trabalhar/realizar as tarefas atribuídas e ter uma ideia concreta da sua produção (ex.: número de tarefas atribuídas, número de tarefas concluídas, etc.)

- Conseguirem medir o que fazem.

7.2 Melhoria da resposta aos *stakeholders*

A implementação do SIGLICA trouxe uma melhoria significativa ao processo de liberação de cauções no que diz respeito à capacidade de resposta aos *stakeholders*. Anteriormente quando um determinado *stakeholder* ligava no sentido de perceber em que fase é que estava um determinado processo de liberação de cauções não era possível responder no próprio momento. Nem sempre era fácil perceber com quem é que este estava ou o que é que tinha sido feito. Nestas situações o que se fazia era pedir ao fornecedor para enviar uma mensagem via correio eletrónico e mais tarde, após uma série de pesquisas tipicamente morosas, responder ao solicitado.

Atualmente estas questões são respondidas de forma quase imediata, bastando para isso aceder a um dos mapas do SIGLICA disponíveis na rede, e, através de uma simples pesquisa, perceber com quem está o processo de liberação de cauções e se a liberação já foi efetuada.

7.3 Melhoria da medição de indicadores

A implementação do SIGLICA permitiu a medição dos indicadores de forma automática.

Um dos indicadores mais importantes para a UCAD é o do número de tarefas que chegam à UCAD fora de prazo, pois, nesta situação, a responsabilidade das tarefas estarem fora de prazo não cabe à UCAD, mas aos COs que não enviaram documentação dentro do prazo.

Como pode ser observado na Figura 40 no primeiro ano de implementação do SIGLICA 18% das tarefas já chegavam fora de prazo à UCAD. Na EP entende-se que uma tarefa chega fora do prazo se já tiver decorrido um mês após a data de elaboração do Auto de Vistoria independentemente do Decreto-Lei a que este obedeça.

Em 2014 e após um esforço acrescido para sensibilizar os COs para a importância de enviarem a documentação atempadamente, o número de tarefas que chegam já fora do prazo diminuiu para 14%. Nota-se pois uma melhoria em termos percentuais de um ano para o outro de quase 4%.

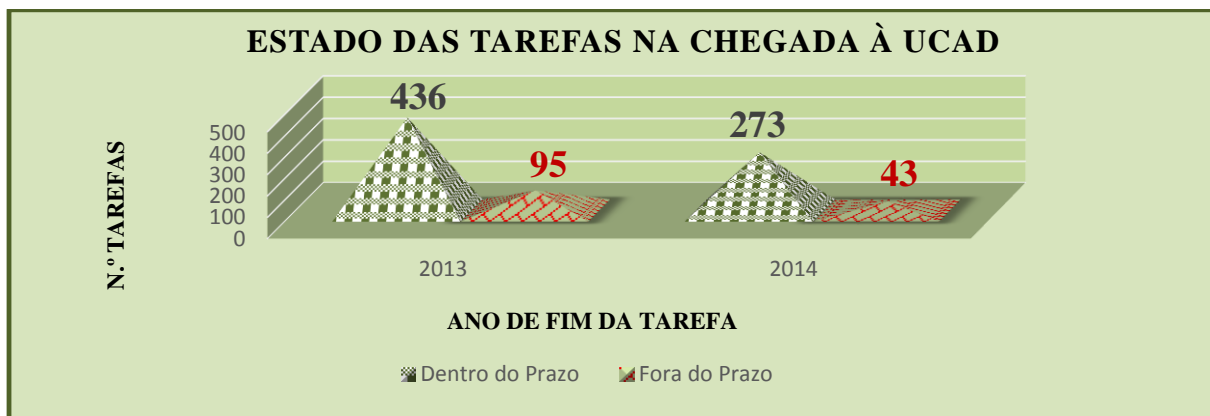


Figura 40. Gráfico do estado das tarefas na chegada à UCAD

Em termos de produtividade também se notou uma melhoria significativa na UCAD, um ano após a implementação do SIGLICA. Em 2013, 75% das tarefas que entravam para o cálculo do indicador de produtividade da UCAD eram terminadas fora do prazo legal estabelecido. Até ao mês de Setembro de 2014, apenas 37% das tarefas foram executadas fora do prazo legal estabelecido.

Atendendo a todo o processo que tem sido implementado e ao número de tarefas que eram terminadas fora de prazo, neste momento a UCAD tem como objetivo semestral executar pelo menos 50% das tarefas dentro do prazo.

Este objetivo é para ser revisto semestralmente, até porque, se em 2013, antes da existência do SIGLICA, este objetivo ficou claramente aquém das expectativas, em 2014 (até setembro) ele já foi superado.

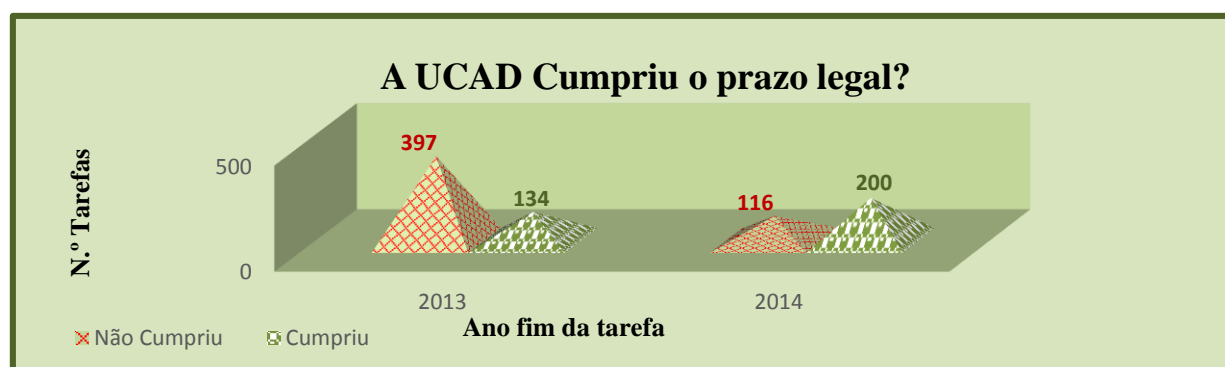


Figura 41. Gráfico da produtividade da UCAD em 2013 e 2014

7.4 Melhoria do processo de liberação de cauções

Para além das melhorias em termos de produtividade obtidas com a utilização do SIGLICA um dos grandes contributos deste projeto foi o redesenho do processo de liberação de cauções por forma a torná-lo mais eficaz e eficiente.

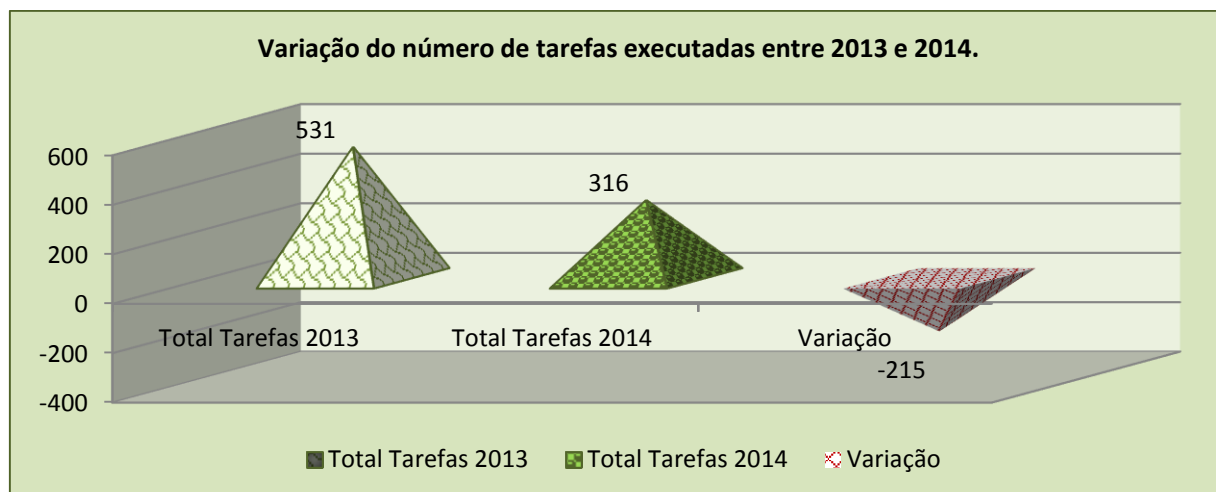


Figura 42. Variação do número de tarefas executadas entre 2013 e 2014.

Como pode ser observado Figura 42, de 2013 para 2014, houve um decréscimo de 25% do número de tarefas enviadas por parte dos COs e outras unidades orgânicas, para a UCAD. Este facto poderá ter-se ficado a dever principalmente à existência de menos obras em processo de liquidação administrativa mas por vezes, também à não execução de vistorias que eram necessárias .

Como pode ser observado na Tabela 2 o número de documentos que chegaram à UCAD com a tipologia de Receção Definitiva Total em 2014 decaiu cerca de 46%. Este facto é justificável com a alteração em termos da legislação no âmbito da contratação pública. Até Janeiro 2008 o regime em vigor era o do DL 59/99, tipicamente os prazos de garantia da obra eram de 5 anos e existia uma única liberação de cauções que ocorria findo esse prazo, para muitos contratos celebrados até à entrada em vigor do DL 18/08 o prazo de garantia terminou em 2013. Com a entrada em vigor do DL 18/08 os prazos de garantia alteraram-se passando a ter-se liberações parciais por um período que pode ir até dez anos, daí a necessidade de controlar as datas de vistoria para efeitos de receção definitiva parcial.

Tabela 2. Número total de tarefas por tipologia de documento, variação de 2013 para 2014.

Tipologia do documento	Tarefas 2013	Tarefas 2014	Varição
DL 190/12 - 1.º Auto Vistoria - Positiva	56	35	-21
DL 190/12 - 2.º Auto Vistoria - Positiva	60	27	-33
DL 190/12 - 3.º Auto Vistoria - Positiva	7	15	8
DL 190/12 - 4.º Auto Vistoria - Positiva	1	0	-1
DL 190/12 - 5.º Auto Vistoria - Positiva	1	3	2
DL 405 - R. Definitiva Total	3	0	-3
DL 59/99 - R. Definitiva Parcial - 1	9	7	-2
DL 59/99 - R. Definitiva Parcial - 2	2	3	1
DL 59/99 - R. Definitiva Parcial - 3	2	0	-2
DL 59/99 - R. Definitiva Parcial - 5	1	0	-1
DL 59/99 - R. Definitiva Total	246	87	-159
DL18/08_RD_Parcial_0 Anos	97	83	-14
DL18/08_RD_Parcial_2 Anos	27	33	6
DL18/08_RD_Parcial_3 Anos	0	9	9
DL18/08_RD_Parcial_4 Anos	0	2	2
DL18/08_RD_Total	19	12	-7
Total	531	316	-215

O mapa de previsões existente no SIGLICA permite identificar vistorias em falta, o que poderia ser utilizado pela UCAD ter uma atitude proactiva, alertando mensalmente os COs e outras unidades orgânicas para a necessidade da realização das vistorias e dessa forma melhorar a eficácia do processo de liberação de cauções. É algo que o SIGLICA permite fazer mas que ainda não está a ser utilizado na UCAD.

A melhoria de todo o processo permitiu aos colaboradores desenvolverem o seu trabalho em menos tempo, logo, o número de horas afeto na liberação de determinado empreendimento reduziu, e, conseqüentemente o custo/hora por processo também diminuiu.

Os custos com o pessoal a nível da UCAD também reduziram. Até fevereiro de 2014 a unidade possuía 13 colaboradores. Em março de 2014 este número foi reduzido para 11, no entanto, a unidade continuou a dar resposta em termos de liberação de cauções de uma forma positiva, ou seja, mesmo com a redução de pessoal o número de tarefas terminadas fora de prazo ficou abaixo (menor que 50%) do permitido em termos de indicador de desempenho da direção.

O nível da satisfação dos fornecedores também aumentou com a implementação do SIGLICA, com o aumento da eficiência do processo as cauções são liberadas no tempo devido permitindo assim aos fornecedores reduzir os custos com estas.

Antes da implementação do SIGLICA não existia forma de fazer um relatório fidedigno relativamente à execução do processo de liberação de cauções. Atualmente, esta realidade alterou-se, sendo produzidos e enviados mensalmente relatórios à diretora da DFM.

Em resumo a implementação do SIGLICA alterou por completo toda a forma de trabalho e de gestão de tarefas da UCAD aumentando a eficiência em termos de unidade. O objetivo não foi só aumentar a eficiência, mas também aumentar a eficácia do processo a nível da EP, contribuindo desta forma para que os *stakeholders* reconheçam que em termos de processo de liberação de cauções a EP está melhor, mais eficaz e eficiente.

Não obstante, de o processo de liberação de cauções estar hoje, depois da implementação do SIGLICA, melhor do que estava antes ainda está longe da perfeição. É um processo de melhoria continua que se vai afinando com o tempo.

8 Conclusões

O desenvolvimento do projeto surge na sequência de necessidade de informação de gestão para o controlo do processo de liberação de cauções na Unidade de Controlo Administrativo da Direção Financeira e de Mercados da EP.

8.1 Contributos

No desenvolvimento do projeto foi feito um estudo aprofundado de todo o processo de liberação de cauções tanto em termos práticos como em termos teóricos, surgindo a ideia da criação de um instrumento de controlo de todo o processo designado de SIGLICA.

O SIGLICA foi pensado e desenvolvido com base na metodologia BPM, pelo que todo o processo liberação de cauções foi dividido em subprocessos e em atividades/tarefas a executar, apresentado no capítulo quarto.

O contributo do projeto não se cingiu ao desenvolvimento de um instrumento para o controlo do processo de liberação de cauções:

- Uniformizaram-se conceitos e procedimentos.
- Os colaboradores passaram a ver espelhado em termos de números o seu esforço.
- O gestor da unidade passou a utilizar o SIGLICA nas avaliações dos colaboradores, tornando todo o processo de avaliação mais justo.
- O SIGLICA tornou ainda possível à UCAD ter uma atitude proactiva no que diz respeito à liberação de cauções, pois é hoje possível, de forma assertiva e sistematizada, fazer a previsão de futuras liberações, permitindo assim alertar os CO's para a necessidade destes efetuarem vistorias.
- A informação relativa ao processo de liberação de cauções passou a estar centralizada e agregada, possibilitando aos utilizadores através de um simples filtro obter toda a informação de que necessitam.

Para além dos contributos acima mencionados também houve uma alteração no comportamento dos colaboradores, que outrora encaravam a mudança com algumas reticências. Atualmente encaram de forma natural, porque sabem que o objetivo é a melhoria contínua de todo o processo.

Ao longo do desenvolvimento do projeto houve uma melhoria ao nível da comunicação dentro da UCAD e desta com os outros departamentos.

Uma nova filosofia de gestão está a ser implementada, anteriormente a EP era constituída por várias direções, cada uma delas com objetivos próprios. Atualmente a estrutura mantém-se no entanto as várias direções passaram a ter objetivos comuns, ou seja, se uma falhar a que está dependente desta também irá sofrer as consequências e isto faz com que todas as direções da empresa trabalhem no mesmo sentido.

8.2 Objetivos

Após a implementação do projeto, consegui atingir todos os objetivos a que me tinha proposto, nomeadamente:

- Foram inventariadas 6.164 cauções no mapa de registo de cauções (“6.1_FRC_MASTER”);
- Foram elaborados os diagramas dos processos da UCAD, ponto 3.3;
- Foi elaborado o mapa das tarefas (2_Control_Tarefas_Pendentes_E-Doc) que permite controlar o processo de liberação de cauções na UCAD;
- Foram elaborados mapas para os colaboradores que estão envolvidos com o processo de liberação de cauções;
- Foi desenvolvido o mapa de previsões “8_Master_Empreendimentos_Previsões”, que permite fazer previsões das datas de futuras liberações;
- Foi desenvolvido o mapa de reporte mensal do processo de liberação de cauções “7_REPORTING_PDF”, que permite mensalmente de uma forma semiautomática elaborar o relatório de gestão do processo;
- Foi elaborado um plano de procedimentos do processo de liberação de cauções por tipologia de documento que consta no mapa das validações “0_Validações”;
- Foi desenvolvida uma *checklist* de todo o processo de liquidação administrativa de empreitadas de acordo com o decreto-lei a aplicar;

Com o desenvolvimento e implementação do projeto foi possível:

- Reduzir custos, isto é, reutilizou-se recursos tecnológicos, neste caso o Microsoft Excel, evitando gastos desnecessários numa fase em que o processo

está a ser reestruturado e em que era necessário criar uma ferramenta que permitisse controlar o mesmo;

- Melhorar a qualidade do processo, uma vez que, com o desenvolvimento do projeto se detetaram falhas e anomalias no dia-a-dia das operações e isto permitiu otimizar o uso de recursos e definir indicadores de performance;
- Aprendizagem organizacional, o projeto permitiu descobrir, entender e formalizar o processo de liberação de cauções, ter uma visão do processo dentro da cadeia de valor e perceber os papéis e responsabilidades dos vários intervenientes.
- Redução do risco operacional, a implementação do sistema BPM permitiu dotar o processo de maior previsibilidade permitindo por exemplo fazer previsão de futuras datas de liberações, por forma a alertar os serviços responsáveis para a necessidade de efetuarem vistorias, evitando o incumprimento do prazo legal da liberação de cauções reduzindo assim a probabilidade de imputação de custos por parte dos fornecedores. A implementação permitiu ainda diminuir a dependência de pessoas chave, atualmente todos os colaboradores da UCAD estão aptos a desempenhar quaisquer tarefas no processo de liberação de cauções.

8.3 Trabalho futuro

Apesar de atualmente termos a informação toda agregada em ficheiros de Excel esta com certeza não deverá ser a melhor forma de gerir o processo. A EP deveria investir numa ferramenta mais sólida, pois um sistema de informação de gestão baseado em Microsoft Excel, embora eficaz e eficiente tem as suas limitações e vulnerabilidades.

Uma possível opção de evolução do SIGLICA bem como do SI a implementação de todos os processos da EP numa BPMS, o que permitiria (SYDLE, 2014):

- Modelação colaborativa dos processos, ou seja cada unidade poderia participar na modelação dos processos;
- Divulgar todos os processos existentes na empresa permitindo aos interessados compreender a sua função nestes.
- Economizar tempo na automatização dos processos, isto é com módulos totalmente integrados, com a geração automática de formulários e a facilidade na criação de

integradores, que permitem aos processos modelados serem facilmente automatizados e distribuídos.

- Definição de diferentes níveis de autorização, isto é, com este tipo de ferramenta poder-se-á configurar diferentes níveis de permissão para os envolvidos nos processos, que vão desde a visualização parcial ou integral até a execução e gestão das atividades;
- Acompanhamento das atividades, este tipo de ferramenta permite personalizar o painel de atividades para que o utilizador visualize e execute a suas tarefas diárias com um interface totalmente intuitivo;
- Monitoramento em tempo real permite fazer o acompanhamento das atividades por meio de gráficos bem como emitir alertas;
- Integração de sistemas, este tipo de aplicação deveria permitir integrar os vários sistemas da empresa por forma a permitir uma agregação de toda a informação dispersa na empresa.

Apesar de ter atingido os objetivos a que me propus, o trabalho de melhoria do processo de liberação de cauções está longe de estar terminado. É um processo de melhoria contínua e só o tempo permitirá limar as lacunas ainda existentes.

Referências

- ABPMP. (2014). Gerenciamento de Processos de Negócio (Business Process Management - BPM).
- Aguilar-Saven. (2004). Business process modelling. *International Journal of Production Economics*, 129–149.
- Coutinho et al. (2009). Investigação-acção: metodologia preferencial nas práticas educativas. *Revista Psicologia, Educação E Cultura*, 13, 355–379.
- Decreto Lei nº 18/2008 de 29 de janeiro (2008).
- Decreto-Lei n.º 190/2012 de 22 de agosto (2012).
- Decreto-Lei n.º 59/99 de 2 de março (1999).
- Dias, A. L. (2008). *Organização e gestão de obras*”, documento de apoio às aulas da disciplina de organização e gestão de obras do mestrado integrado em engenharia civil, I.S.T.
- EP. (2013). *Relatório de Sustentabilidade 2013* (pp. 1–108).
- EP. (2014). Diagramas (EP).
- Hammer, M., Champy, J. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*.
- Kaplan, Robert S. e Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business School Press.
- Magretta, J. (2012). *Michael Porter - O essencial sobre Estratégia, Concorrência e Competitividade* (p. 256). Famalicão: Centro Atlântico.
- Martins, G. d. A.; Theóphilo, C. R. (2007). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. (Atlas, Ed.) (p. 71). São Paulo.
- Oliveira, P. A. S. M. de, & Monteiro, S. (2008). *Simulação de Processos em Projectos de Reengenharia Organizacional*.
- Ostrega, M. R., Ozan, T. R., Mcilhattan, R. D., & Harwood, D. M. (1997). *Guia da Ernst & Young para gestão total dos custos*. Rio de Janeiro: Record.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance* (p. 592). New York: Simon and Schuster.

Senge, P. M. (1990). *The Art and Practice of the Learning Organization*, Random House. Londres.

SYDLE. (2014). Sobre BPM. Retirado de <http://www.sydle.com/br/bpms/entenda-mais> em 3 de novembro de 2014

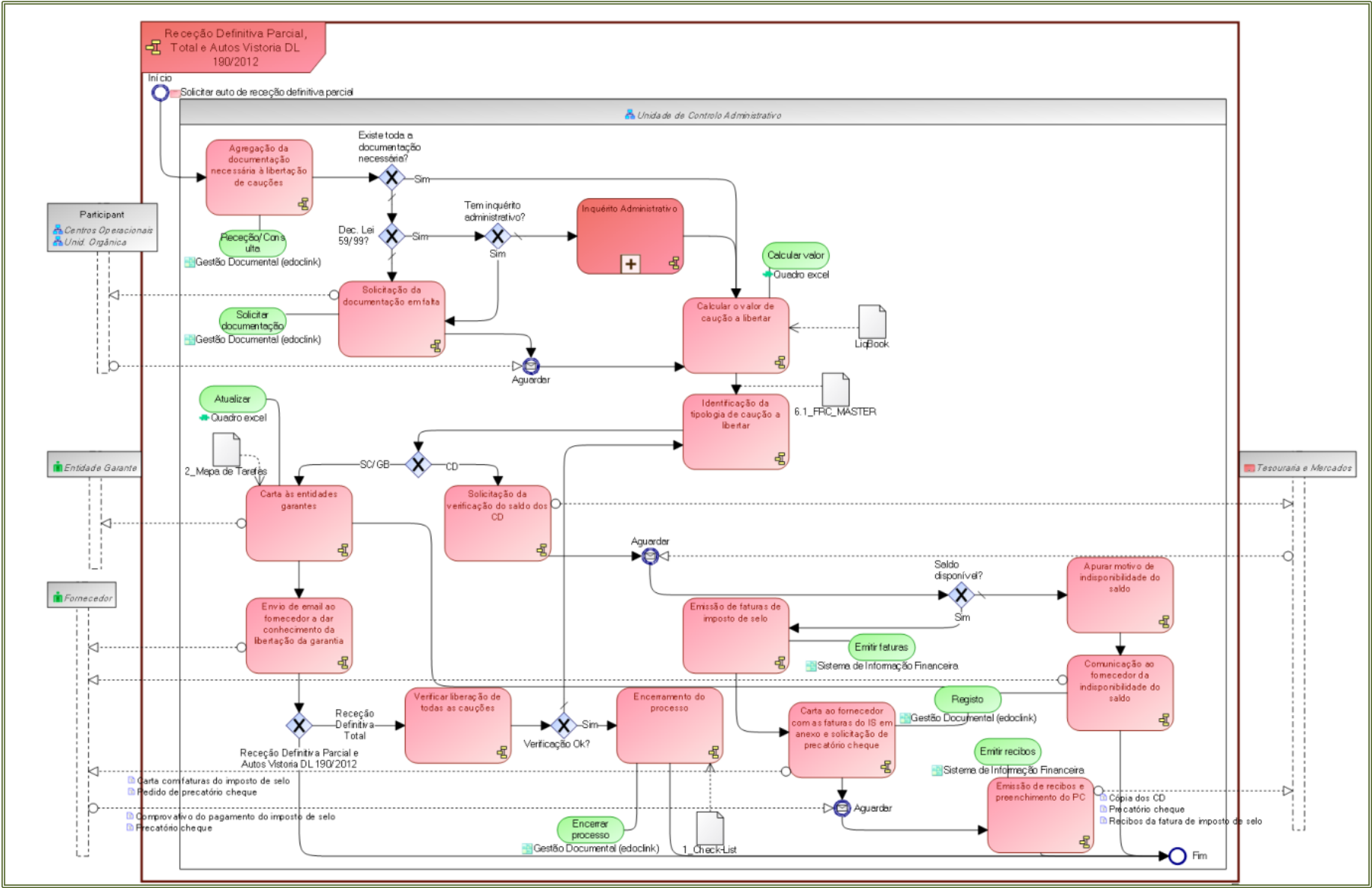
Trigo, A., & Belfo, F. (2013). BPMS - Ferramentas Integradas de Apoio à Gestão por Processos. *Revista Da Qualidade*, 4(4), 6–10. Retirado de <http://publicacoes.apq.pt/revista-qualidade-2013-edicao-04/>

Van der Aalst, W. M. P. (2013). *Business Process Management: A Comprehensive Survey*. (pp. 1–37). doi:10.1155/2013/507984

Vollmer, K. (2005). *Bpm Suites & SOA*, Forrester research.

Zackman, J. A. (1987). A Framework for Information Systems Architecture. *IBM Systems Journal*, Vol. 26.

**Anexo A – Imagem do subprocesso Recepção Definitiva Parcial,
Total e Autos de Vistoria DL 190/12**



Anexo B – Lista de termos utilizada no SIGLICA

Ordenação das tarefas	Tipo de documento	Tarefa a executar	Descrição da tarefa	PET (Prazo de Execução da Tarefa)	Grau de dificuldade
1.4	DL18/08_RD_Total	Validar tarefas, efetuar LIQBOOK e libertar caução	- Arquivar em processo de e-doc. - Validar se a R. Provisória já está no	22	4
1.6.1	DL 59/99 - R. Prov. Parcial - 1	Validar as tarefas associadas, inquérito administrativo se aplicável	- Arquivar em processo de e-doc e validar a necessidade de lançar o Inquérito	10	2
1.6.1.5.1	DL 59/99 - R. Prov. Total	Validar as tarefas associadas, inquérito administrativo se aplicável	- Arquivar em processo de e-doc e validar a necessidade de lançar o Inquérito	10	2
1.6.11	DL 59/99 - R. Definitiva Parcial - 1	Validar as tarefas associadas, inquérito administrativo, libertar	- Arquivar em processo de e-doc. - Validar se as GB/SC/CD estão lançadas no	22	2
1.6.16	DL 59/99 - R. Definitiva Total	Validar as tarefas associadas, inquérito administrativo, libertar	- Arquivar em processo de e-doc. - Validar se as GB/SC/CD estão lançadas no	22	2
1.6.16.1	DL 59/99 - R. Definitiva - Não receção - 1	Validar as tarefas associadas, inquérito administrativo, libertar	- Arquivar em processo de e-doc. - Validar se as GB/SC/CD estão lançadas no	20	1
1.7	DL 405 - R. Definitiva Total	Validar as tarefas associadas, inquérito administrativo, libertar	- Arquivar em processo de e-doc. - Validar se as GB/SC/CD estão lançadas no	22	2
1.8.1	DL 190/12 - Pedido - 1	Validar as tarefas associadas e arquivar.	- Validar se o FRC já foi feito, em caso negativo lançar as GB/SC/CD e enviar o PDF	15	5
1.8.1.1	DL 190/12 - 1.º Auto Vistoria - Positiva	Validar tarefas, efetuar LIQBOOK e libertar caução	- Arquivar em processo de e-doc. - Validar se a R. Provisória já está no	22	5
1.8.2.2	DL 190/12 - 2.º Auto Vistoria - Negativa	Validar as tarefas associadas, notificar as entidades garantidas e	- Arquivar em processo de e-doc. - Validar se as GB/SC/CD estão todas	22	2
2.1.1	1_ Restituição de CD - Envio do I. Selo + Pedido de precatório cheque	Imposto de Selo Adjudicatário	- Solicitar autorização de liberação do CD à tesouraria através de envio do PDF impresso	30	3
2.1.2	2_ Restituição de CD - Após autorização da Tesouraria e com I. Selo já pago	Precatório cheque tesouraria	- Emitir recibo do SIF. - Atualizar ficheiro partilhado com a	5	3
2.22	Prestações de Serviços - CS do Serviço Responsável e autorização o cancelamento + Penhoras – Insolvências – PER's – Verificação de Créditos	Prestação de Serviços	- Arquivar em processo de e-doc, registar no ficheiro 6.2_FRC_MASTER - Prestação de	22	1
2.23		Verificação de Créditos	- Informar a tesouraria se existem CD do terceiro.	1	1

Enviado para: TT DGFT DNEAD MAJ AL AS AS CL FS LAJ ARS ARS ARS ARS MUS ARS ARS ARS	DL CT 59/99 18/08 405/93	Origem da Atividade Possui pedido DL 190/12? SIM Não - G.C Obras Não - PI Manual	Objetivo da Garantia CTI CTI + T CA + T CA T RP Outros	Possui pedido DL 190/2012 SIM NÃO	Tipo de Cauç GB CD SC
---	--	---	--	--	---------------------------------------

DL 405	DL 59	DL 59_190	DL 18	DL 18_190
DL 405/93 - ARD_Total	DL 59/99_AFD_Parcial	DL 190/12 - 1.ª Vistoria	DL 190/08_AFD_Parcial_0 Anos	DL 190/12 - 1.ª Vistoria
DL 405/93 - ARD_Parcial	DL 59/99_AFD_Total	DL 190/12 - 2.ª Vistoria	DL 190/08_AFD_Parcial_1º Ano	DL 190/12 - 2.ª Vistoria
Valores liberados no decorrer da execução da obra	Valores liberados no decorrer da execução da obra	DL 190/12 - 3.ª Vistoria	DL 190/08_AFD_Parcial_2º Ano	DL 190/12 - 3.ª Vistoria
Accionar garantias	Accionar garantias	DL 190/12 - 4.ª Vistoria	DL 190/08_AFD_Parcial_3º Ano	DL 190/12 - 4.ª Vistoria
		DL 190/12 - 5.ª Vistoria	DL 190/08_AFD_Parcial_3º Ano	DL 190/12 - 5.ª Vistoria
		Valores liberados no decorrer da execução da obra	DL 190/08_AFD_Parcial_4º Ano	Valores liberados no decorrer da
		Accionar garantias	DL 190/08_AFD_Parcial_5º Ano	Accionar garantias
			DL 190/08_AFD_Parcial_6º Ano	
			DL 190/08_AFD_Parcial_7º Ano	
			DL 190/08_AFD_Parcial_8º Ano	
			DL 190/08_AFD_Parcial_9º Ano	
			DL 190/08_AFD_Parcial_10º Ano	
			DL 190/08_AFD_Total_0 Anos	
			DL 190/08_AFD_Total_1º Ano	
			DL 190/08_AFD_Total_2º Ano	
			DL 190/08_AFD_Total_3º Ano	
			DL 190/08_AFD_Total_4º Ano	
			DL 190/08_AFD_Total_5º Ano	
			DL 190/08_AFD_Total_6º Ano	
			DL 190/08_AFD_Total_7º Ano	
			DL 190/08_AFD_Total_8º Ano	
			DL 190/08_AFD_Total_9º Ano	
			DL 190/08_AFD_Total_10º Ano	
			Valores liberados no decorrer da execução da obra	
			Accionar garantias	

Anexo C – Guia das tarefas a executar por tipologia de documento

Guia das tarefas a executar por tipologia de documento.

<i>Ordenação das tarefas</i>	<i>Tipo de documento</i>	<i>Descrição da tarefa</i>	<i>PET</i>	<i>Grau de dificuldade</i>
1.1	<i>DL 18/08 – R. Prov. Total</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Arquivar em processo de e–doc. – Validar se as GB/CD/SC estão todas lançadas no “6.1_FRC_MASTER”. – Validar se os valores por prazos de garantia estão definidos, caso não estejam enviar a distribuição para o serviço responsável para que este os defina. – Validar a necessidade de se proceder à Liberação de Caução (efetuar “LIQBOOK”). – Validar se existe Receção Definitiva Parcial para o valor que se quer liberar. – Terminar a tarefa no e–doc, no mapa das tarefas na coluna N-º e–doc Fim da tarefa colocar NA e na Data de fim da tarefa colocar a data em que a tarefa foi fechada no E–doc. 	15	1

<i>Ordenação das tarefas</i>	<i>Tipo de documento</i>	<i>Descrição da tarefa</i>	<i>PET</i>	<i>Grau de dificuldade</i>
1.2	<i>DL 18/08 – R. Prov. Parcial</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Arquivar em processo de e–doc. – Validar se as GB/CD/SC estão todas lançadas no “6.1_FRC_MASTER”. – Validar se os valores por prazos de garantia estão definidos, caso não estejam enviar a distribuição para o serviço responsável para que este os defina. – Validar a necessidade de se proceder à Liberação de Caução (efetuar “LIQBOOK”). – Validar se existe Receção Definitiva Parcial para o valor que se quer liberar. – Terminar a tarefa no e–doc, no mapa das tarefas na coluna N.º e–doc Fim da tarefa colocar NA e na Data de fim da tarefa colocar a data em que a tarefa foi fechada no E–doc. 	15	1
1.3	<i>DL18/08_RD_Parcial_0 Anos</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Arquivar em processo de e–doc. – Validar se a R. Provisória já está no processo de E–doc (se não estiver inclui–la). – Validar se as GB/CD/SC estão todas lançadas no “6.1_FRC_MASTER”. 	15	4
1.4	<i>DL18/08_RD_Parcial_1 Anos</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Validar se os valores por prazos de garantia estão definidos, se não estiverem, enviar o e–doc da tarefa para o serviço responsável para que este os defina. Em termos de tarefa esta deve ser suspensa tanto no e–doc como no mapa de tarefas e reaberta na altura em que o serviço responsável a reabrir, no campo das observações do mapa das tarefas deve ser colocada a justificação pela qual a tarefa foi suspensa. – Efetuar o “LIQBOOK”. 	15	4
1.5	<i>DL18/08_RD_Parcial_2 Anos</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Escolher as GB/SC/CD no ficheiro “6.1_FRC_MASTER”. – Efetuar a(s) carta(s) de liberação à(S) entidade(s) garante(s). O documento word da carta deve ficar guardado na pasta do empreendimento, a designação do documento deve seguir a seguinte 	15	4
1.6	<i>DL18/08_RD_Parcial_3 Anos</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Escolher as GB/SC/CD no ficheiro “6.1_FRC_MASTER”. – Efetuar a(s) carta(s) de liberação à(S) entidade(s) garante(s). O documento word da carta deve ficar guardado na pasta do empreendimento, a designação do documento deve seguir a seguinte 	15	4

<i>Ordenação das tarefas</i>	<i>Tipo de documento</i>	<i>Descrição da tarefa</i>	<i>PET</i>	<i>Grau de dificuldade</i>
1.7	<i>DL18/08_RD_Parcial_4 Anos</i>	<p>lógica Ano-Mês-Dia_Empreendimento_Tipo_de_Liberação exemplo, 2013-01-01_IC2.079.2000_DL18/08_RD_Parcial_0 Anos.</p> <p>– Após a assinatura da carta pela Dra. Susana colocar a sua digitalização no respetivo e-doc e na pasta do empreendimento.</p> <p>– Atualizar o ficheiro “6.1_FRC_MASTER” com a data da(s) carta(s) enviada(s) ao(s) banco(s) bem como com o(s) respetivo(s) e-doc(s).</p> <p>– Enviar e-mail ao(s) adjudicatário(s) com a digitalização da(s) carta(s) enviada(s) à(s) entidade(s) garante(s), bem como o PDF do “LIQBOOK”, o e-mail deve ser enviado com pedido de entrega e leitura, guardar o e-mail na pasta do empreendimento e anexa-lo à saída da carta que se enviou às entidades garantas.</p> <p>– Dar conhecimento ao serviço responsável da respetiva liberação via distribuição de e-doc.</p>	15	4
1.8	<i>DL18/08_RD_Parcial_5 Anos</i>		15	4
1.9	<i>DL18/08_RD_Parcial_6 Anos</i>		15	4
1.9.1	<i>DL18/08_RD_Parcial_7 Anos</i>		15	4
1.9.2	<i>DL18/08_RD_Parcial_8 Anos</i>		15	4
1.9.3	<i>DL18/08_RD_Parcial_9 Anos</i>		15	4
1.9.4	<i>DL18/08_RD_Parcial_10 Anos</i>		15	4

9.6	DL18/08_RD_Total	<ul style="list-style-type: none"> - Arquivar em processo de e-doc. - Validar se a R. Provisória já está no processo de E-doc (se não estiver inclui-la). - Validar se as GB/CD/SC estão todas lançadas no "6.1_FRC_MASTER". - Validar se os valores por prazos de garantia estão definidos, se não estiverem, enviar o e-doc da tarefa para o serviço responsável para que este os defina. Em termos de tarefa esta deve ser suspensa tanto no e-doc como no mapa de tarefas e reaberta na altura em que o serviço responsável a reabrir, no campo das observações do mapa das tarefas deve ser colocada a justificação pela qual a tarefa foi suspensa. - Efetuar o "LIQBOOK". - Escolher as GB/SC/CD no ficheiro "6.1_FRC_MASTER". - Efetuar a(s) carta(s) de liberação à(S) entidade(s) garante(s). O documento word da carta deve ficar guardado na pasta do empreendimento, a designação do documento deve seguir a seguinte lógica Ano-Mês-Dia_Empreendimento_Tipo_de_Liberação exemplo, 2013-01-01_IC2.079.2000_DL18/08_RD_Parcial_0 Anos. - Após a assinatura da carta pela Dra. Susana colocar a sua digitalização no respetivo e-doc e na pasta do empreendimento. - Atualizar o ficheiro "6.1_FRC_MASTER" com a data da(s) carta(s) enviada(s) ao(s) banco(s) bem como com o(s) respetivo(s) e-doc(s). - Enviar e-mail ao(s) adjudicatário(s) com a digitalização da(s) carta(s) enviada(s) à(s) entidade(s) garante(s), bem como o PDF do "LIQBOOK", o e-mail deve ser enviado com pedido de entrega e leitura, guardar o e-mail na pasta do empreendimento e anexa-lo à saída da carta que se enviou às entidades garantas. - Dar conhecimento ao serviço responsável da respetiva liberação via distribuição de e-doc. 	15	4
2.1	DL 59/99 – R. Prov. Parcial	<ul style="list-style-type: none"> - Arquivar em processo de e-doc e validar a necessidade de lançar o Inquérito Administrativo. 	10	2

<i>Ordenação das tarefas</i>	<i>Tipo de documento</i>	<i>Descrição da tarefa</i>	<i>PET</i>	<i>Grau de dificuldade</i>
2.2	<i>DL 59/99 – R. Prov. Total</i>	– Validar se as GB/SC/CD estão lançadas no “6.1_FRC_MASTER”, se não estiverem lançá-las.	10	2
2.2.1	<i>Lançamento de inquérito administrativo</i>	– Elaboração de carta(s) ao(s) Município(s) respetivo(s), incluir a digitalização da(s) mesma(s) na(s) respetiva(s) saída(s) de e-doc.	7	1
2.3.1	<i>DL 59/99 – RP+CF+IA+Original das Cauções</i>	– Arquivar em processo de e-doc. – Validar se as GB/SC/CD estão lançadas no “6.1_FRC_MASTER”, se não estiverem lançá-las. – Validar com o serviço responsável se já existe receção definitiva.	5	2
2.3.2	<i>DL 59/99 – RP+CF+IA+RD+Original das Cauções</i>	– Arquivar em processo de e-doc. – Validar se as GB/SC/CD estão lançadas no “6.1_FRC_MASTER”, se não estiverem lançá-las. – Efetuar a(s) carta(s) de liberação, depois de assinada(s) deve(m) ser digitalizada(s) e colocada(s) na pasta do empreendimento e na respetiva saída de e-doc. – Atualizar o ficheiro “6.1_FRC_MASTER” com a(s) respetiva(s) data(s) e saída(s) de e-doc da(s) garantia(s) que estão a ser canceladas. Após a atualização imprimir para PDF a respetiva atualização, guardar esse PDF na pasta do empreendimento (o nome do ficheiro deve obedecer à seguinte lógica Ano-Mês-Dia_FRC_Empreendimento exemplo 2013-01-01_FRC_IC2.079.2000. Enviar e-mail à AA com conhecimento ao BB com o PDF atualizado do FRC do empreendimento que está a ser cancelado. – Enviar e-mail ao adjudicatário com a digitalização da carta enviada à(s) entidade(s) garantes. – Dar conhecimento ao serviço responsável da liberação efetuada.	5	2

<i>Ordenação das tarefas</i>	<i>Tipo de documento</i>	<i>Descrição da tarefa</i>	<i>PET</i>	<i>Grau de dificuldade</i>
2.3.3	<i>DL 59/99 – RP+CF+IA+RD</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Arquivar em processo de e–doc. – Validar se as GB/SC/CD estão lançadas no “6.1_FRC_MASTER”, se não estiverem lança–las. – Efetuar a(s) carta(s) de liberação, depois de assinada(s) deve(m) ser digitalizada(s) e colocada(s) na pasta do empreendimento e na respectiva saída de e–doc. – Atualizar o ficheiro “6.1_FRC_MASTER” com a(s) respetiva(s) data(s) e saída(s) de e–doc da(s) garantia(s) que estão a ser canceladas. Após a atualização imprimir para PDF a respetiva atualização, guardar esse PDF na pasta do empreendimento (o nome do ficheiro deve obedecer à seguinte lógica Ano–Mês–Dia_FRC_Empreendimento exemplo 2013–01–01_FRC_IC2.079.2000. Enviar e–mail à AA com conhecimento ao BB com o PDF atualizado do FRC do empreendimento que está a ser cancelado. – Enviar e–mail ao adjudicatário com a digitalização da carta enviada à(s) entidade(s) garantes. – Dar conhecimento ao serviço responsável da liberação efetuada. 	8	2
2.4	<i>DL 59/99 – R. Definitiva Parcial</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Arquivar em processo de e–doc. – Validar se as GB/SC/CD estão lançadas no “6.1_FRC_MASTER”, se não estiverem lança–las. – Efetuar a(s) carta(s) de liberação, depois de assinada(s) deve(m) ser digitalizada(s) e colocada(s) na pasta do empreendimento e na respectiva saída de e–doc. – Atualizar o ficheiro “6.1_FRC_MASTER” com a(s) respetiva(s) data(s) e saída(s) de e–doc da(s) garantia(s) que estão a ser 	10	2

<i>Ordenação das tarefas</i>	<i>Tipo de documento</i>	<i>Descrição da tarefa</i>	<i>PET</i>	<i>Grau de dificuldade</i>
2.5	<i>DL 59/99 – R. Definitiva Total</i>	canceladas. Após a atualização imprimir para PDF a respetiva atualização, guardar esse PDF na pasta do empreendimento (o nome do ficheiro deve obedecer à seguinte lógica Ano–Mês–Dia_FRC_Empreendimento exemplo 2013–01–01_FRC_IC2.079.2000. Enviar e–mail à AA com conhecimento ao BB com o PDF atualizado do FRC do empreendimento que está a ser cancelado. – Enviar e–mail ao adjudicatário com a digitalização da carta enviada à(s) entidade(s) garantes. – Dar conhecimento ao serviço responsável da liberação efetuada.	10	2
2.6	<i>DL 59/99 – Inquérito AD – C/ Reclamações</i>	– Notificar o(s) adjudicatário(s) e a(s) entidade(s) garante(s), para se pronunciarem da reclamação apresentada, em anexo à notificação deve ser enviado um para resumo das reclamações, bem como cópia das mesmas.	5	2
2.7	<i>DL 59/99 – Inquérito AD – S/ Reclamações</i>	– Arquivar em processo físico e de e–doc. – Dar conhecimento ao Serviço responsável.	2	1
2.8	<i>DL 59/99 – Resposta_notificação_Reclamação_IA</i>	– Arquivar em processo físico e de e–doc. – Verificar e Validar todas as resposta da reclamação: – Se contestada a reclamação enviar carta ao reclamante a informá-lo, com cópia da contestação em anexo; – Se não contestada informar o reclamante da resposta.	5	2
3.1	<i>DL 190/12 – Pedido</i>	– Validar se o FRC já foi feito, em caso negativo lançar as GB/SC/CD e enviar o PDF via e–mail à AA com conhecimento do BB.	15	5

<i>Ordenação das tarefas</i>	<i>Tipo de documento</i>	<i>Descrição da tarefa</i>	<i>PET</i>	<i>Grau de dificuldade</i>
3.2	<i>DL 190/12 – CO informa da data de vistoria</i>	– Terminar tarefa e encaixar em processo.	2	1
3.3.1	<i>DL 190/12 – 1.º Auto Vistoria – Negativa</i>	<p>– Arquivar em processo de e–doc. – Validar se as GB/CD/SC estão todas lançadas no “6.1_FRC_MASTER”.</p> <p>– Efetuar a(s) carta(s) à(s) entidade(s) garante(s) a informar da não autorização da Liberação, o documento word da carta deve ficar guardado na pasta do empreendimento, a designação do documento deve seguir a seguinte lógica Ano–Mês–Dia_Empreendimento_Tipo_de_Liberação exemplo, 2013–01–01_IC2.079.2000_DL 190/12 – 1.º Auto Vistoria – Negativa.</p> <p>– Após a assinatura da carta pela Dra. Susana colocar a sua digitalização no respetivo e–doc e na pasta do empreendimento. – Dar conhecimento ao serviço responsável da respetiva carta via distribuição de e–doc.</p>	3	2
3.3.2	<i>DL 190/12 – 2.º Auto Vistoria – Negativa</i>		3	2
3.3.3	<i>DL 190/12 – 3.º Auto Vistoria – Negativa</i>		3	2
3.3.4	<i>DL 190/12 – 4.º Auto Vistoria – Negativa</i>		3	2
3.3.5	<i>DL 190/12 – 5.º Auto Vistoria – Negativa</i>		3	2
3.4.1	<i>DL 190/12 – 1.º Auto Vistoria – Positiva</i>	<p>– Arquivar em processo de e–doc. – Validar se a R. Provisória já está no processo de E–doc (se não estiver inclui–la). – Validar se as GB/CD/SC estão todas lançadas no “6.1_FRC_MASTER”.</p>	15	5

<i>Ordenação das tarefas</i>	<i>Tipo de documento</i>	<i>Descrição da tarefa</i>	<i>PET</i>	<i>Grau de dificuldade</i>
3.4.2	<i>DL 190/12 – 2.º Auto Vistoria – Positiva</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Validar se os valores por prazos de garantia estão definidos, se não estiverem, enviar o e–doc da tarefa para o serviço responsável para que este os defina. Em termos de tarefa esta deve ser suspensa tanto no e–doc como no mapa de tarefas e reaberta na altura em que o serviço responsável a reabrir, no campo das observações do mapa das tarefas deve ser colocada a justificação pela qual a tarefa foi suspensa. 	15	5
3.4.3	<i>DL 190/12 – 3.º Auto Vistoria – Positiva</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Efetuar o “LIQBOOK”. – Escolher as GB/SC/CD no ficheiro “6.1_FRC_MASTER”. – Efetuar a(s) carta(s) de liberação à(S) entidade(s) garante(s). O documento word da carta deve ficar guardado na pasta do empreendimento, a designação do documento deve seguir a seguinte lógica Ano–Mês–Dia_Empreendimento_Tipo_de_Liberação exemplo, 2013–01–01_IC2.079.2000_DL 190/12 – 1.º Auto Vistoria – Positiva. 	15	5
3.4.4	<i>DL 190/12 – 4.º Auto Vistoria – Positiva</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Após a assinatura da carta pela Dra. Susana colocar a sua digitalização no respetivo e–doc e na pasta do empreendimento. – Atualizar o ficheiro “6.1_FRC_MASTER” com a data da(s) carta(s) enviada(s) ao(s) banco(s) bem como com o(s) respetivo(s) e–doc(s). 	15	5
3.4.5	<i>DL 190/12 – 5.º Auto Vistoria – Positiva</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Enviar e–mail ao(s) adjudicatário(s) com a digitalização da(s) carta(s) enviada(s) à(s) entidade(s) garante(s), bem como o PDF do “LIQBOOK”, o e–mail deve ser enviado com pedido de entrega e leitura, guardar o e–mail na pasta do empreendimento e anexa–lo à saída da carta que se enviou às entidades garantas. – Dar conhecimento ao serviço responsável da respetiva liberação via distribuição de e–doc. 	15	5

<i>Ordenação das tarefas</i>	<i>Tipo de documento</i>	<i>Descrição da tarefa</i>	<i>PET</i>	<i>Grau de dificuldade</i>
4.1	<i>1 Restituição de CD – Envio do I. Selo + Pedido de precatório cheque</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Solicitar autorização de liberação do CD à tesouraria através de envio do PDF impresso do ficheiro “6.1_FRC_MASTER” com a designação “Iniciais de cada 1_Solicitou-se autorização à Tesouraria: XX-XX-2013” – Após autorização da tesouraria efetuar carta a solicitar o pagamento do imposto do selo + Precatório cheque. A carta depois de assinada deve ser digitalizada e incluída na respetiva saída de e-doc. 	NA	3
4.2	<i>2 Restituição de CD – Após autorização da Tesouraria e com I. Selo já pago</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Emitir recibo do SIF. – Atualizar ficheiro partilhado com a tesouraria que está http://areadetrabalho.estradas.pt/GFI/default.aspx dentro da pasta DVCAD_DVGFT_Mapas_Partilhados cujo nome do ficheiro é Control_Conhecimentos_Depósito_a_Restituir, deve ser preenchida a coluna Número_do_Recibo e a Data_Pagamento_IS. – Entregar precatório cheque preenchido na tesouraria, depois da nota interna ser assinada pela Dra. Susana digitalizada juntamente com os respetivos documentos anexos (precatório cheque preenchido, cópia dos conhecimentos de depósito a restituir com o carimbo do cancelado, original do recibo, original do imposto de selo pago, cópia das faturas enviadas ao adjudicatário para pagamento do IS) e incluídos na respetiva saída de e-doc. – Entregar cópia do recibo na contabilidade . 	5	3

<i>Ordenação das tarefas</i>	<i>Tipo de documento</i>	<i>Descrição da tarefa</i>	<i>PET</i>	<i>Grau de dificuldade</i>
5.1	<i>Acionamento de GB/SC/CD</i>	– Elaboração de carta(s) à(s) entidade(s) garante(s), incluir a digitalização da(s) mesma(s) na(s) respetiva(s) saída(s) de e-doc e processo.	10	3
5.2	<i>Carta da empresa a solicitar R. Definitiva</i>	– Encaminhar a distribuição para o serviço responsável. – No mapa das tarefas no N.º de e-doc Fim da tarefa colocar o número da distribuição utilizada para dar conhecimento ao serviço responsável e na data de fim da tarefa colocar a data de envio da mesma para o serviço responsável.	2	1
5.3	<i>Carta de bancos a solicitar autorização da EP para cancelamento</i>	– Informar o banco se pode proceder ao cancelamento ou não.	5	3
5.4	<i>Carta de empresas a enviar GB/SC para substituição de CD</i>	– Solicitar autorização à tesouraria para efetuar a liberação dos CD via envio de e-mail ao BB, com conhecimento à AA com o PDF do ficheiro “ 6.1_FRC_MASTER ” com a designação “ Iniciais de cada 1_Solicitou-se autorização à Tesouraria: XX-XX-2013 ”.	5	4
5.5	<i>Carta de empresas a solicitar o cancelamento GB/SC/CD</i>	– Validar a legitimidade do pedido de cancelamento e efetuar o mesmo caso ainda não tenha sido efetuado.	5	3
5.6	<i>Carta do banco a informar que a garantia X foi cancelada</i>	– Terminar tarefa e arquivar em processo.	25	1
6.1	<i>Conta Final – P/a Validação GFI</i>	– Conferir a Conta Final – Fazer ofício ao adjudicatário, inserir a sua digitalização juntamente com a conta conferida no e-doc de saída.	10	4

<i>Ordenação das tarefas</i>	<i>Tipo de documento</i>	<i>Descrição da tarefa</i>	<i>PET</i>	<i>Grau de dificuldade</i>
6.2	<i>Conta Final – Já assinada</i>	– Arquivar em processo e dar conhecimento ao CO.	2	1
6.3	<i>Conta Final – C/ Reclamação</i>	– Validar a reclamação.	5	3
7.1	<i>Licenciamento_Auto de vistoria para liberação de caução</i>	– Proceder à liberação da caução, registar no ficheiro de Controlo de Licenciamentos , informar a Delegação da liberação e arquivar em processo	5	1
7.2	<i>Licenciamento_Auto de vistoria para liberação de caução + Original da Caução</i>		5	1
7.3	<i>Licenciamento_CS da Delegação a autorizar o cancelamento</i>		5	1
7.4	<i>Licenciamento_CS da Delegação a autorizar o cancelamento + Original da Caução</i>		5	1
7.5	<i>Licenciamento_Original da Caução</i>	– Arquivar em processo de e-doc, registar no ficheiro de Controlo de Licenciamentos e terminar a tarefa.	15	1
8.1	<i>Prestações de Serviços_Original da Caução</i>	– Arquivar em processo de e-doc, registar no ficheiro 6.2_FRC_MASTER – Prestação de Serviços.xlsm , e terminar a tarefa.	15	1
8.2	<i>Prestações de Serviços – Carta do adjudicatário a solicitar o cancelamento da caução</i>		5	1
8.3	<i>Prestações de Serviços – CS do Serviço Responsável a autorizar o cancelamento</i>		5	1
8.4	<i>Prestações de Serviços – CS do Serviço Responsável a autorizar o cancelamento + Original da Caução</i>		5	1

