

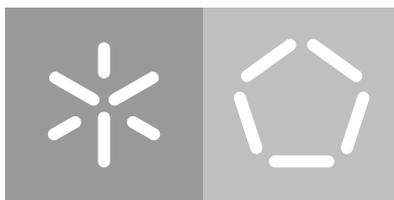
**Universidade do Minho**  
Escola de Engenharia  
Departamento de Informática

Frederico Daniel Pereira Pinto

**CLAV: Classificação e Avaliação da Informação Pública**

**Especificação e Implementação do RADA**

Março 2022



**Universidade do Minho**

Escola de Engenharia

Departamento de Informática

Frederico Daniel Pereira Pinto

**CLAV: Classificação e Avaliação da Informação Pública**

**Especificação e Implementação do RADA**

Relatório de Dissertação

Mestrado Integrado em Engenharia Informática

Trabalho efetuado sobre orientação de

**Professor Doutor José Carlos Ramalho**

Março 2022

---

## DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

---

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

### **Licença concedida aos utilizadores deste trabalho**



### **Attribution-NonCommercial CC BY-NC**

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

---

## AGRADECIMENTOS

---

Em primeiro lugar quero agradecer ao meu orientador Professor José Carlos Ramalho por todo apoio, orientação e disponibilidade. Um obrigado por todos ensinamentos teóricos e sociais que me passou em todos os momentos que vivemos e pela oportunidade de dar o meu contributo à CLAV, um projeto extremamente exigente e importante no panorama arquivístico português. Sinto um orgulho enorme por ter contribuído com esta missão.

De seguida quero agradecer também à minha família, especialmente ao meu pai e mãe pela forma de como me educaram e se sacrificaram para que eu tivesse uma vida melhor. Sem vocês não seria o que sou hoje e gostaria de agradecer por sempre acreditarem em mim.

Quero também deixar um agradecimento a todos os amigos que fiz na vida, as nossas vivências fazem parte do que sou.

As minhas últimas palavras são dirigidas à Marcela um pilar importantíssimo na minha vida, obrigado por tudo. Que travemos batalhas juntos por muito tempo.

---

## DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

---

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas que levaram à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

---

## RESUMO

---

A complexidade dos processos administrativos associados à administração pública portuguesa torna-os demasiados penosos e lentos para os tempos em que vivemos. Com o intuito de combater esta problemática, o governo português criou um programa denominado *Simplex+* que contém inúmeras medidas que visam simplificar e modernizar os processos administrativos nas entidades públicas.

Com o propósito de desmaterializar e simplificar os processos administrativos do arquivo nacional foi criada uma medida no programa *Simplex+*, denominada "Arquivo Digital". Esta medida tem como intuito implementar instrumentos transversais de gestão da documentação que visam classificar e avaliar os documentos produzidos e recebidos nos organismos públicos, disponibilizando-os numa plataforma *online*. Como execução da última etapa da medida nasce a *Projeto CLAV: Plataforma modular de classificação e avaliação da informação pública (CLAV)*.

Nos últimos anos, a *CLAV* tem vindo a ser desenvolvida na *Universidade do Minho (UM)* sobre orientação do Professor José Carlos Ramalho em conjunto com os responsáveis da entidade detentora do projeto, *Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas (DGLAB)*.

O principal objetivo desta dissertação surge como a introdução na plataforma *CLAV* de um dos instrumentos de gestão documental, o *Relatório de Avaliação de Documentação Acumulada (RADA)*. Este instrumento que foi criado há vários anos visava classificar e avaliar a documentação produzida após esta ter sido criada.

De forma a atingir este propósito e cumprir os requisitos impostos pela *DGLAB* foi necessário criar na aplicação *web* da plataforma novas *interfaces* que suportem a criação de um pedido *RADA* e que possibilitem a análise, validação, consulta e despacho do pedido no *workflow* de pedidos e, posteriormente, uma *interface* que permita a consulta e exportação em *PDF* de um *RADA* aprovado e presente na plataforma. Aliado aos desenvolvimentos na aplicação *web* foi necessário também especificar o domínio de dados do *RADA* na ontologia da plataforma bem como, adaptar e construir novas rotas na *Application Programming Interface (API)* para suportarem o funcionamento deste novo universo.

Todos os desenvolvimentos efetuados nesta dissertação estão disponíveis em produção no sítio web da *CLAV*: <https://clav.dglab.gov.pt>.

**Palavras-Chave:** CLAV, DGLAB, Relatório de Avaliação de Documentação Acumulada

---

## ABSTRACT

---

The complexity of the administrative processes associated with the Portuguese public administration makes them too painful and slow for the times in which we live. To combat this problem, the Portuguese government created a program called Simplex+, which contains numerous measures aimed at simplifying and modernizing administrative processes in public entities.

To dematerialize and simplify the administrative processes of the national archive, a measure in the Simplex+ programme, called "Digital Archive". This measure aims to implement cross-cutting documentation management tools to classify and evaluate the documents produced if received in public bodies, making them available on an online platform. [CLAV](#).

In recent years, [CLAV](#) has been developed at the University of Minho, under the guidance of Professor José Carlos Ramalho, together with those responsible for the entity that owns the project, the [DGLAB](#). The main objective of this dissertation is the introduction in the [CLAV](#) platform one of the document management tools, the [RADA](#).

This instrument that was created several years ago aims to classify and evaluate the documentation produced after it was created. To achieve this purpose and meet the requirements imposed by [DGLAB](#) it was necessary to create in the platform's web application new interfaces that support the creation of a [RADA](#) request and enable the analysis, validation, consultation and approval on the application workflow and, subsequently, an interface that allows consultation and PDF export of an approved [RADA](#) present in the platform.

Coupled with the developments in the web application, it was also necessary to specify the data domain of the [RADA](#) in the platform ontology as well as, adapt and build new routes in the [API](#) to support the functioning of this new universe.

All the developments made in this dissertation are available in production on the [CLAV](#) website: <https://clav.dglab.gov.pt>.

**Keywords:** CLAV, DGLAB, Accumulated Documentation Assessment Report (RADA)

---

## CONTEÚDO

---

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	Objetivos	2
1.2	Metodologia	2
1.3	Estrutura do Documento	2
2	O ARQUIVO EM PORTUGAL	4
2.1	Iniciativas para a modernização do Arquivo	6
2.1.1	Macro-Estrutura Funcional	6
2.1.2	Harmonização de Classes de 3º Nível	6
2.1.3	Projeto ASIA	6
2.1.4	Lista Consolidada	7
2.1.5	Plataforma CLAV	7
2.2	Resumo	8
3	CLAV: O PONTO DE PARTIDA	9
3.1	Funcionalidades Implementadas	9
3.1.1	Entidade e Tipologia de Entidade	9
3.1.2	Legislação	9
3.1.3	Lista Consolidada	10
3.1.4	Tabela de Seleção	10
3.1.5	Workflow de Pedidos	10
3.2	Arquitetura e Tecnologias	10
3.2.1	Bases de Dados	11
3.2.2	Interface para Máquinas - API de Dados	12
3.2.3	Interface para Humanos - Frontend	13
3.3	Resumo	13
4	RADA ESPECIFICAÇÃO E REQUISITOS	14
4.1	Especificação do RADA	14
4.1.1	Relatório Expositivo	15
4.1.2	Tabela de Seleção	17
4.1.3	Classe Área Orgânico-Funcional	17
4.1.4	Classe Série/Subsérie	18
4.1.5	Unidade de Instalação	23
4.2	Requisitos	23
4.3	Resumo	24
5	CRIAÇÃO DO PEDIDO RADA	26
5.1	Criação Assistida	26

5.1.1	Informação Geral	27
5.1.2	Relatório Expositivo	27
5.1.3	Tabela de Seleção	29
5.1.4	Classe Área Orgânico-Funcional	30
5.1.5	Classe Série	30
5.1.6	Classe Subsérie	35
5.1.7	Unidade de Instalação	37
5.1.8	Edição durante Criação	39
5.2	Criação através de Importação	41
5.3	Pendentes	42
5.4	Submissão do pedido de criação	43
5.5	Resumo	45
6	GESTÃO DO PEDIDO DE CRIAÇÃO RADA	46
6.1	Consulta de um pedido RADA	46
6.1.1	Relatório Expositivo	48
6.1.2	Tabela de Seleção	48
6.2	RADA no workflow de pedidos	52
6.2.1	Pedido Novo	53
6.2.2	Pedido em apreciação Técnica	53
6.2.3	Pedidos em Validação	63
6.2.4	Pedidos em Despacho	64
6.3	Resumo	65
7	INSERÇÃO DO RADA NA PLATAFORMA	66
7.1	Ontologia	66
7.1.1	Alterações às Entidades	66
7.1.2	Alteração aos <i>Object Properties</i>	68
7.1.3	Alterações aos <i>Data Properties</i>	70
7.2	API	71
7.2.1	<i>POST /rada</i>	71
7.2.2	<i>GET /rada</i>	71
7.3	Resumo	72
8	CONSULTA DO RADA	73
8.1	Consulta	73
8.2	Exportação em PDF	74
8.3	Revogação de um <i>RADA</i>	76
8.4	Resumo	76
9	CONCLUSÕES E TRABALHO FUTURO	77
9.1	Trabalho Futuro	77
A	APÊNDICE	78
A.1	Ficheiro <i>CSV</i> para importação do relatório expositivo	78

A.2	Ficheiro <i>CSV</i> para importação das classes da tabela de seleção do RADA	78
A.3	Ficheiro <i>CSV</i> para importação das unidades de instalação associadas às classes da tabela de seleção do RADA	79

---

## LISTA DE FIGURAS

---

Figura 1	Ciclo de vida da documentação.	4
Figura 2	Iniciativas para a criação da Lista Consolidada.	7
Figura 3	Arquitetura da Plataforma <i>CLAV</i> .	10
Figura 4	Exemplo de um triplo.	12
Figura 5	Diagrama <i>use case</i> da implementação do RADA	24
Figura 6	Visualização inicial da <i>interface</i> de criação assistida.	27
Figura 7	Visualização da interface de criação assistida do Relatório Expositivo.	28
Figura 8	Visualização da interface de criação de entidades presente no Relatório Expositivo.	28
Figura 9	Visualização da interface de criação assistida da Tabela de Seleção.	29
Figura 10	Visualização da interface de criação assistida da classe Área Orgânico Funcional.	30
Figura 11	Interface de criação assistida da classe Série.	30
Figura 12	Interface de criação assistida na zona descritiva da classe Série.	31
Figura 13	Interface de criação assistida na zona de contexto de avaliação da classe Série.	32
Figura 14	Visualização da interface de criação de legislação presente na zona de contexto de avaliação.	32
Figura 15	Interface para visualizar classe adicionada como relação	33
Figura 16	Interface de criação assistida na zona de decisões de avaliação da classe Série.	34
Figura 17	Interface de criação assistida da classe Subsérie.	35
Figura 18	Interface de criação assistida na zona descritiva da classe subsérie.	36
Figura 19	Interface de criação assistida na zona de contexto de avaliação da classe subsérie.	36
Figura 20	Interface de criação assistida na zona de decisões de avaliação da classe subsérie.	37
Figura 21	Interface de criação assistida da unidade de instalação.	37
Figura 22	Tabela de seleção com classes e unidades de instalação adicionadas em formato de árvore.	38
Figura 23	Tabela de Seleção com classes e unidades de instalação adicionadas em formato de tabela.	39
Figura 24	Botão de importação do relatório expositivo.	41
Figura 25	Botão de importação das classes e unidades de Instalação.	41
Figura 26	<i>Popup</i> para importação de ficheiro para o relatório expositivo.	41
Figura 27	Conjunto de botões para gerir o pendente no Relatório Expositivo.	42
Figura 28	Conjunto de botões para gerir o pendente na Tabela de Seleção.	42
Figura 29	Conjunto de botões para gerir o pendente do RADA com o botão eliminar.	43
Figura 30	Interface de consulta do trabalho pendente.	43
Figura 31	Botões de submissão do pedido de criação do RADA.	44
Figura 32	Interface de notificação do pedido submetido.	44

Figura 33	<i>Interface</i> de gestão de pedidos da plataforma <b>CLAV</b>	46
Figura 34	Interface do pedido de um RADA.	47
Figura 35	Interface dos pedidos dependentes de um pedido para um RADA.	47
Figura 36	Interface do pedido. Relatório Expositivo.	48
Figura 37	Interface do pedido. Tabela de Seleção em modo árvore.	49
Figura 38	Interface do pedido. Classe Área Orgânico-Funcional.	49
Figura 39	Interface do pedido. Classe Série.	50
Figura 40	Interface do pedido. Zona de Contexto de Avaliação da Classe Série.	50
Figura 41	Interface do pedido. Zona de Decisões de Avaliação da Classe Série.	50
Figura 42	Interface do pedido. Classe Subsérie.	51
Figura 43	Interface do pedido. Zona de Contexto de Avaliação da Classe Subsérie.	51
Figura 44	Interface do pedido. Zona de Decisões de Avaliação da Classe Subsérie.	51
Figura 45	Interface do pedido. Unidade de Instalação.	52
Figura 46	Workflow do pedido de um RADA.	52
Figura 47	Interface de pedidos novos.	53
Figura 48	Interface de pedidos em apreciação técnica.	53
Figura 49	Interface de análise do pedido do RADA.	54
Figura 50	Interface de análise do relatório expositivo do pedido do RADA.	55
Figura 51	Interface de análise da tabela de seleção do pedido do RADA.	56
Figura 52	Interface de análise de uma classe Área Orgânico Funcional do pedido do RADA.	56
Figura 53	Interface de análise de uma Série do pedido do RADA.	57
Figura 54	Interface de análise da zona de contexto de avaliação de uma Série do pedido do RADA.	57
Figura 55	Interface de análise da zona de decisões de avaliação de uma Série do pedido do RADA.	58
Figura 56	Interface de análise de uma Subsérie do pedido do RADA.	58
Figura 57	Interface de análise da zona de contexto de avaliação de uma Subsérie do pedido do RADA.	59
Figura 58	Interface de análise da zona de decisões de avaliação de uma Subsérie do pedido do RADA.	59
Figura 59	Interface a título exemplificativo dos pedidos dependentes do pedido do RADA.	60
Figura 60	Interface do histórico de alterações do pedido.	60
Figura 61	Interface do histórico de alterações do pedido em modo de comparação.	61
Figura 62	Interface do histórico de alterações do pedido em modo de comparação no relatório expositivo.	61
Figura 63	Interface do histórico de alterações do pedido em modo de comparação numa classe área orgânico funcional.	62
Figura 64	Interface das etapas do <i>workflow</i> do pedido até então.	62
Figura 65	Botões para devolver e encaminhar pedido para próxima etapa.	63
Figura 66	Interface de pedidos em validação.	63

Figura 67	Interface de pedidos em despacho.	64
Figura 68	Interface da etapa do <i>workflow</i> em despacho.	64
Figura 69	Interface de criação do despacho na etapa do <i>workflow</i> em despacho.	65
Figura 70	Entidades presentes na ontologia.	67
Figura 71	Diagrama de Relações do Universo <i>RADA</i> .	70
Figura 72	Rota <i>POST /rada</i> no <i>Swagger</i> .	71
Figura 73	Rota <i>GET /rada</i> no <i>Swagger</i> .	72
Figura 74	Rota <i>GET /rada/:id</i> no <i>Swagger</i> .	72
Figura 75	Interface de listagem dos RADAs para consulta.	73
Figura 76	Interface de consulta de um RADA.	73
Figura 77	Interface de consulta do relatório expositivo de um RADA.	74
Figura 78	Interface de consulta da tabela de seleção de um RADA.	74
Figura 79	PDF de um RADA.	75
Figura 80	Zona do PDF sobre a tabela de seleção de um RADA.	75

---

## LISTA DE TABELAS

---

Tabela 1	Descrição de um RADA.	14
Tabela 2	Descrição do Relatório Expositivo.	16
Tabela 3	Descrição da Tabela de Seleção do RADA.	17
Tabela 4	Descrição da Classe Área Orgânico-Funcional.	18
Tabela 5	Descrição da Série/Subsérie.	19
Tabela 6	Descrição da Unidade de Instalação.	23
Tabela 7	Relações do RADA.	68
Tabela 8	Relações do Relatório Expositivo.	68
Tabela 9	Relações da Tabela de Seleção.	68
Tabela 10	Relações da Área Orgânico-Funcional.	69
Tabela 11	Relações da Série.	69
Tabela 12	Relações da Subsérie.	69
Tabela 13	Relações da Unidade de Instalação.	70

---

## SIGLAS

---

- AE** Autos de Eliminação.
- AP** Administração Pública.
- API** Application Programming Interface.
- ASIA** Avaliação Supra-Institucional da Informação Arquivística.
- CLAV** Projeto CLAV: Plataforma modular de classificação e avaliação da informação pública.
- DF** Destino Final.
- DGLAB** Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas.
- LC** Lista Consolidada.
- MEF** Macro-Estrutura Funcional.
- MIEI** Mestrado Integrado em Engenharia Informática.
- OWL** Web Ontology Language.
- PAEIS** Programa Administração Eletrónica e Interoperabilidade Semântica.
- PCA** Prazo de Conservação Administrativa.
- PGD** Portaria de Gestão de Documentos.
- PN** Processos de Negócio.
- RADA** Relatório de Avaliação de Documentação Acumulada.
- RDF** Resource Description Framework.
- RE** Relatório Expositivo.
- SEGA** Sistema Electrónico de Gestão de Arquivos.
- SPARQL** SPARQL Protocol and RDF Query Language.
- SQL** Structured Query Language.
- TS** Tabelas de Seleção.
- UM** Universidade do Minho.

---

## INTRODUÇÃO

---

Historicamente desde o ano 3000 a.C a Humanidade começou a fazer registos sobre acontecimentos importantes para a sua sociedade. Esses registos denominados de arquivo, apresentam um carácter extremamente valioso para gerações futuras pois permitem obter conhecimento do que aconteceu no passado, contribuindo assim para o avanço da sociedade e da Humanidade. Foi graças aos primeiros arquivos que os historiadores conseguiram descobrir vários alfabetos, linguagens, literaturas e políticas praticadas na época.

Em Portugal, o primeiro arquivo nacional, situado numa das torres do castelo de Lisboa, foi criado em 1378 por D. Fernando e tinha como intuito arquivar registos sobre o rei, os seus vassallos, a administração do reino e possessões ultramarinas, guardando também os documentos resultantes das relações com outros reinos. [2]

Durante a idade média e moderna vários países foram responsáveis por criarem novos sistemas de arquivos, aliados a técnicas mais eficazes para extrair o conhecimento dos mesmos preparando eficazmente o seu futuro.

Contudo nos tempos que vivemos, os processos burocráticos, administrativos e logísticos a que as instituições públicas estão sujeitas, levam à produção de grandes quantidades de informação que, conforme a sua importância devem ser arquivadas estando disponíveis para consulta a longo-termo. Essa grande quantidade de informação produzida desencadeia longos e complexos processos que arrecadam despesas elevadas para as instituições públicas. A incomportabilidade deste contexto, torna a desmaterialização desses processos fundamentais, o que se identifica como uma medida enquadrada no eixo estratégico do desenvolvimento sustentável. [1]

Neste sentido o Governo Português tem desenvolvido estratégias para a transformação digital neste setor tendo por base normas e orientações provenientes da Comissão Europeia. Acima de tudo pretende-se a redução do consumo de papel, a promoção da adoção de sistemas de gestão documental eletrónica ou outros, bem como a digitalização de documentos destinados a ser arquivados.

Uma das medidas previstas é o "Arquivo Digital" apresentada no programa *Simplex+*, este visa a simplificação legislativa e administrativa aliada a uma modernização dos serviços públicos no Governo Português. A gestão desta medida está a cargo do Ministério da Cultura e tem como objetivo implementar instrumentos transversais de gestão da informação, que visam classificar e avaliar os documentos produzidos e recebidos nos organismos públicos. Esses instrumentos terão que ser disponibilizados por uma plataforma modular de serviços partilhados, passível de integração com os sistemas de informação existentes por qualquer organismo. [8]

Como consequência desta medida surgiu a plataforma "CLAV", sendo esta financiada pela DGLAB em colaboração com a UM para dar cumprimento pleno à medida acima descrita. A plataforma CLAV é uma peça fundamental nesta medida porque é o que realmente permite desmaterializar os procedimentos de classificação e avaliação, atualmente obrigatórios, para se poder eliminar documentação em papel na administração pública portuguesa.

Esta dissertação enquadra-se no projeto [CLAV](#) numas das últimas fases de desenvolvimento, tendo como objetivo implementar na plataforma um dos instrumentos de classificação e avaliação documental criado pela [DGLAB](#) há vários anos, o [RADA](#). Este novo instrumento permite classificar e avaliar a documentação já existente.

## 1.1 OBJETIVOS

Esta dissertação tem como principais objetivos:

- Especificar formalmente um [RADA](#) na ontologia do [CLAV](#);
- Desenvolver *software* na [API](#) da plataforma capaz de criar e gerir toda informação sobre o [RADA](#) cumprindo os requisitos impostos pela [DGLAB](#);
- Implementar um conjunto de *interfaces* na aplicação *web* com funcionalidades que satisfaçam os requisitos impostos;

## 1.2 METODOLOGIA

A metodologia para a elaboração da presente dissertação seguiu os seguintes passos:

- Estudo profundo sobre o [RADA](#);
- Levantamento e análise de requisitos perante a [DGLAB](#);
- Estudo teórico sobre as tecnologias envolvidas para a produção de *software*;
- Análise de documentos técnicos e de toda a implementação realizada até ao momento;
- Desenvolvimento da base de dados e do *software* que concretize os requisitos impostos;
- Realização de testes manuais para garantir a correta funcionalidade do software desenvolvido;
- Análise do desempenho e usabilidade do *software* produzido;
- Reuniões semanais de acompanhamento com os responsáveis da plataforma.

## 1.3 ESTRUTURA DO DOCUMENTO

Esta dissertação está dividida em cinco capítulos. Começando pelo capítulo, "*O Arquivo em Portugal*", onde será apresentado o contexto do arquivo em Portugal e todas as iniciativas efetuadas para melhorar o processo de arquivo existente. De seguida, será apresentado o ponto de partida da plataforma [CLAV](#) aquando do início desta dissertação, expondo os conceitos já implementados e as tecnologias usadas.

No capítulo 4 será apresentado o [RADA](#) abordando a descrição de todos os seus componentes e requisitos funcionais impostos pela [DGLAB](#). A partir do capítulo 5 inicia-se a descrição das etapas de implementação, requisito a requisito, começando com a exposição da *interface* de criação de um pedido [RADA](#). De seguida, no

capítulo 6 é apresentada a implementação do requisito que permite um pedido **RADA** ser validado e aprovado no *workflow* de pedidos da plataforma.

Após todos estes capítulos surge no capítulo 7 a descrição da implementação do **RADA** na ontologia da **CLAV** bem como na *API* expondo todo o trabalho. No capítulo 8 é endereçada a implementação que permite consultar um **RADA** aprovado expondo todas as funcionalidades como imposto pelo último requisito.

Por fim, no capítulo 9 são apresentadas as conclusões finais sobre a dissertação refletindo também sobre o trabalho futuro.

---

## O ARQUIVO EM PORTUGAL

---

O processo de arquivo da documentação gerada por instituições públicas portuguesas é composto por duas etapas, a classificação e avaliação. A classificação consiste o ato de descrever o que está retratado na documentação de modo mais abstrato, enquanto que, a avaliação é o ato onde é decidido o que vai acontecer à documentação, podendo ser conservada, eliminada ou parcialmente conservada.

Em Portugal, a preocupação com a avaliação dos documentos apenas se manifestou em 1972 com o Decreto-Lei nº 29/72. Este decreto visava, sobretudo, resolver a acumulação de documentos físicos dando valor probatório aos microfílmicos decretando também, o afastamento do arquivista e a inserção das entidades produtoras da documentação no processo de avaliação. Sendo assim, cada organismo público deveria publicar uma portaria em que fosse identificada a documentação a eliminar e a conservar definitivamente.

Rapidamente este decreto expôs as suas limitações. Para além de serem diminutas as entidades que usavam as portarias, as que publicavam, praticavam um mau uso da mesma, não procedendo a uma análise ou mesmo listagem da documentação produzida ou existente, apenas se limitavam no texto da portaria a afirmar que a documentação com interesse histórico seria transferida para o arquivo histórico. Aliado a isso, o elevado custo e dificuldade de aceder aos microfílmicos rapidamente impossibilitaram o uso dos mesmo. Tudo isto, deitou por terra a intenção do Decreto-Lei nº 29/72 e a documentação voltou a acumular-se. [6]

Apenas em 1988 o problema da documentação acumulada voltou a ser encarado pelos legisladores com a publicação do Decreto-Lei nº 447/88. Este tinha como grande objetivo regulamentar a pré-arquivagem da documentação, obrigando à intervenção nos processos de avaliação do serviço superintendente da política nacional, o recém-nascido Instituto Português de Arquivos. Essa intervenção tinha como objetivo por fim a eliminações descontroladas e conservações sem sentido, assegurando uma uniformidade de critérios de avaliação. Este novo decreto revogou o anterior e exigiu uma reformulação de todas as portarias que haviam sido publicadas ao seu abrigo.

Com este decreto-lei surgiu em Portugal o conceito de pré-arquivagem, criando assim uma nova etapa para o ciclo de vida da documentação, o arquivo intermédio.



Figura 1: Ciclo de vida da documentação.

É no arquivo intermédio que são executadas as operações de avaliação, seleção, eliminação, transferência e substituição de suportes da documentação proveniente do arquivo administrativo de um serviço produtor. É

nesta etapa que o decreto-lei propõe a única intervenção do arquivista, dando-lhe um lugar central no processo de avaliação que deverá ser efetuado com estreita colaboração com os produtores da documentação e finalmente consubstanciar-se num diploma legal, uma portaria denominada *Portaria de Gestão de Documentos (PGD)*. Essa portaria era composta por um regulamento, uma tabela de seleção, modelos de auto de entrega, guia de remessa e auto de eliminação e após elaborada, era então aprovada pelo responsável do serviço produtor da documentação e pelo responsável do serviço superintendente da política arquivística nacional. [6]

A criação da PGD como instrumento para a classificação e avaliação da documentação foi o primeiro tipo de intervenção do arquivista no recém criado arquivo intermédio. Contudo, rapidamente se tornou notório que eram necessários dois tipos de intervenção, um para a documentação corrente e outro para a documentação acumulada. A PGD seria o instrumento correto para classificar e avaliar a informação corrente, enquanto, a documentação acumulada seria classificada e avaliada através de um relatório de avaliação de documentação acumulada (RADA). A elaboração de um RADA contém igualmente uma tabela de seleção e folhas de recolha de dados mas a aprovação do mesmo estava ao encargo do órgão superintendente da política arquivística nacional podendo ser aplicado posteriormente pela entidade produtora. Resumidamente tratava-se de um processo menos burocrático e menos moroso, por não incluir o circuito de aprovação que a PGD exigia.

A criação destes dois instrumentos procurava também representar momentos temporais distintos para a operação de avaliação. A PGD representa uma avaliação *a priori*, ou seja, antes de a documentação ser efetivamente produzida já estaria avaliada. Por outro lado, o RADA tem como objetivo avaliar *a posteriori*, ou seja, avaliar a documentação já existente. [6]

Após a criação destes instrumentos em 1988 só em 2003 é que a entidade superintendente da política nacional teve acesso aos primeiros dados quantitativos sobre a gestão dos documentos na Administração Pública. Num universo de 645 organismos, 362 foram envolvidos num inquérito que revelou uma diminuta taxa de penetração dos arquivistas nos arquivos correntes aliada a uma falta de instrumentos para a gestão documental. Para além disso, este inquérito revelou que na maior parte das vezes a documentação em arquivo intermédio era colocada em depósitos sem as mínimas condições de conservação e acima de tudo, continuava a existir uma eliminação ilegal e grande acumulação de documentação.

Em 2008 foi lançado um novo inquérito apenas aos organismos com PGD publicada, tendo este o objetivo de saber mais sobre a aplicação deste instrumento. Neste foi revelado que a PGD não era encarada como instrumento de gestão documental para documentação corrente, mas apenas e maioritariamente aplicada quando o organismo tinha necessidade de eliminar documentação existente em depósitos. Este mau-uso da PGD deve-se em grande parte à dificuldade que a maioria das entidades enfrenta em criar o seu plano de classificação e como tal, espelhando-se mais facilmente numa estrutura orgânica do que numa estrutura funcional, na qual é exigida uma teorização sobre as suas funções elevando o grau de dificuldade da criação do seu plano de classificação e conseqüentemente da aplicação da PGD. Em 2010 foi efectuado outro inquérito às entidades com PGD publicada. Devido ao aparecimento dos *Sistema Electrónico de Gestão de Arquivos (SEGA)*, que obrigaram na teoria à classificação da documentação no momento de produção, este inquérito revelou um aumento significativo da percentagem de entidades que procede à classificação da documentação e que indica estar a implementar um SEGA. Contudo continuavam a permanecer centenas de quilómetros de documentação em arquivo, estando grande parte por avaliar devido a níveis muito baixos de aplicação dos instrumentos para a gestão da documentação em vigor. [6]

## 2.1 INICIATIVAS PARA A MODERNIZAÇÃO DO ARQUIVO

Após a ineficácia das ações passadas foi necessário tomar medidas e criar iniciativas concretas que realmente tivessem impacto. Sendo assim, foram iniciados trabalhos com o intuito de criar um referencial comum para todas as entidades públicas permitindo a classificação e avaliação da informação arquivística corrente mais eficazmente.

### 2.1.1 *Macro-Estrutura Funcional*

Um dos primeiros passos para atingir essa meta foi a criação da *Macro-Estrutura Funcional (MEF)* em 2011, que teve como objetivo representar conceptualmente e de maneira abstracta as funções que os organismos da Administração Pública Central efectuam.

Esta tem por base uma estrutura hierárquica de dois níveis composta por classes, sendo essas classes representações de funções no primeiro nível e sub-funções no segundo, permitindo assim decompor as funções dando-lhe mais especificidade. Em 2013, foi publicada uma nova versão da *MEF* contemplando também as funções da Administração Pública Local. [9]

### 2.1.2 *Harmonização de Classes de 3º Nível*

Após a criação da *MEF*, surgiu em 2013 o projeto "Harmonização de classes de 3º nível em planos de classificação conformes à *MEF*" que teve como intuito a criação de um terceiro nível na estrutura da *MEF* dando mais especificidade às classes generalistas até agora descobertas. Uma classe deste novo nível é obrigatoriamente uma representação de uma "sucessão ordenada de atividades interligadas, desempenhadas para atingir um resultado definido (produto ou serviço), no âmbito de uma função" e denomina-se processo de negócio.

Este projeto foi bastante importante pois existia uma necessidade de concretizar as funções/subfunções executadas pela administração pública descritas na *MEF*, de modo a possibilitar a construção de planos de classificação a partir de uma base comum. [9]

### 2.1.3 *Projeto ASIA*

O projeto *Avaliação Supra-Institucional da Informação Arquivística (ASIA)*, foi um dos pilares mais importantes neste trajeto de evolução, aqui a entidade superintendente dos arquivos nacionais juntamente com as entidades públicas procederam à avaliação arquivística dos processos de negócio provenientes da harmonização de classes de 3º nível, ou seja, às classificações dos processos de negócio foi adicionado os prazos de conservação e destino final para a documentação originada pelos mesmos. Como resultado, surgiu a primeira versão da *Lista Consolidada (LC)*. [9]

### 2.1.4 Lista Consolidada

A **LC** é o primeiro grande resultado das iniciativas anteriores, um referencial comum para a classificação e avaliação da documentação criada pelas funções de toda a Administração Pública. Esta é coordenada pela **DGLAB**, a quem compete a responsabilidade de integração de novos processos de negócios ainda não identificados e de toda a sua gestão.

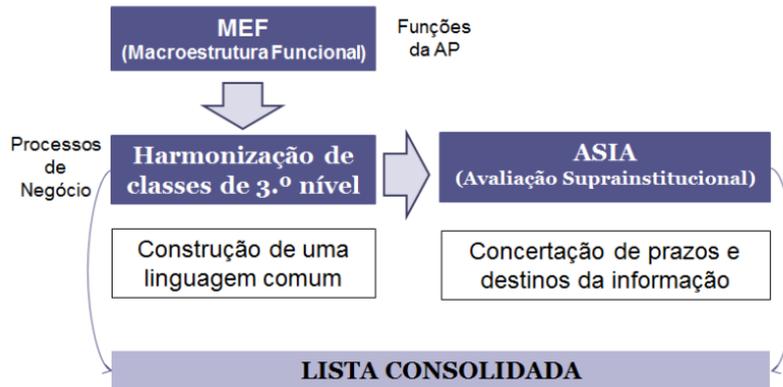


Figura 2: Iniciativas para a criação da Lista Consolidada.

De forma a colmatar todos os problemas descritos na secção anterior surgiu a **LC** que ao conter um referencial comum, possibilita a todas as entidades criarem a sua tabela de seleção de forma mais eficiente.

Aliado a isso, esta estrutura macrofuncional que é a **LC** representa um grande avanço na interoperabilidade semântica na administração pública, mostrando um bom exemplo de como matérias complicadas podem ser melhoradas com a criação de uma língua comum.

### 2.1.5 Plataforma CLAV

Tendo por base uma iniciativa governamental denominada *Simplex+*, o governo português reuniu um conjunto de medidas para modernizar e simplificar certas áreas de trabalho na administração pública. Uma das mais relevantes neste contexto, foi a medida 51 - "Arquivo Digital", gerida pelo Ministério da Cultura que tem como objetivo implementar instrumentos transversais de gestão da informação, que visam classificar e avaliar os documentos produzidos e recebidos nos organismos públicos, disponibilizando-os numa plataforma modular de serviços partilhados, passível de integração com os sistemas de informação existentes por qualquer organismo. A partir desta medida nasce a plataforma Classificação e Avaliação da Informação Pública (**CLAV**) desenvolvida em conjunto com a Universidade do Minho. Esta plataforma tinha como objetivo principal operacionalizar a **LC**, disponibilizando em formato aberto a ontologia com toda a meta-informação sobre as funções/processos de negócio da **LC** relacionada com a legislação regulamentar e um catálogo de entidades que são responsáveis/executam esses processos de negócio. Por outro lado, a plataforma viabiliza a desmaterialização de processos referentes à atualização da **LC**, à elaboração de *Tabelas de Seleção (TS)* derivadas da **LC** e do controlo da eliminação da informação arquivística, através da submissão de autos de eliminação. No futuro, a plataforma será ainda

capaz de ser utilizada na criação, aprovação, atualização e controlo de aplicação de Relatórios de Avaliação de Documentação Acumulada (RADA) da administração pública. [5]

Contudo, o projeto CLAV apenas cumprirá integralmente os seus objetivos se a componente relativa à alteração do regime jurídico da classificação e avaliação da informação arquivística (RJCAIA) se vier a concretizar.

A proposta de diploma previa, entre outros aspetos:

- A revogação do Decreto-Lei n.º 447/88, que regula a pré-arquivagem, implicando a substituição da publicação das atuais portarias de gestão de documentos no “Diário da República” por mecanismos de simplificação do processo de aprovação de tabelas de seleção e sua publicitação através da plataforma CLAV;
- A atribuição de valor probatório aos documentos digitalizados de acordo com requisitos pré-definidos;
- O alargamento do âmbito subjetivo do novo diploma legislativo, abrangendo mais entidades do que as que vinham expressas no Decreto-Lei n.º 447/88;
- A elaboração de um Regulamento Geral de Classificação e Avaliação, a aprovar pelo Diretor-Geral da DGLAB, que permitisse complementar a proposta de Decreto-Lei, especificando os procedimentos necessários para a implementação nestas áreas, bem como nas áreas do registo, transferência e substituição de suporte e preservação digital;
- A responsabilização dos produtores e detentores de informação pública.

A proposta de diploma que se encontra em tramitação, foi discutida no âmbito interministerial, não tendo sido concluído este processo na atual legislatura governamental.

Esta situação tem como consequência a manutenção da morosidade dos processos de aprovação das portarias, como é o caso da PGD da Administração Local, concluída e remetida em 2018 para o Gabinete do Secretário de Estado das Autarquias Locais. Outra consequência é a manutenção dos procedimentos de digitalização, que todos os dias são efetuados aquando da captura de documentos em sistemas de gestão de documentos (SGD) e sistemas de informação da área de negócio (business systems - BS), sem garantia legal de valor probatório.

Na ausência do RJCAIA a plataforma CLAV teve de ser adaptada de forma a responder ao Decreto-Lei 447/88. [7]

## 2.2 RESUMO

Neste capítulo expôs-se a evolução do arquivo em Portugal, começando com o Decreto-Lei nº29 de 1972 até à criação da plataforma CLAV, a pegada do século XXI na gestão do arquivo português. Foram descritos todos os problemas inicialmente vividos que se refletiram em enormes quantidades de documentação acumulada e má gestão, causando eliminações descontroladas e conservações inúteis da mesma. Além disso, foram elucidadas as iniciativas criadas para resolver esses problemas, entre elas destacam-se as iniciativas mais recentes, a MEF, a harmonização de classes de 3º nível e a ASIA, que contribuíram para o desenvolvimento da LC, um referencial comum para todas as instituições públicas poderem classificar e avaliar a sua documentação *à priori* da geração.

Por fim, abordou-se a plataforma CLAV e qual o seu impacto para resolver os problemas vividos ao desmaterializar o processo de arquivo.

---

## CLAV: O PONTO DE PARTIDA

---

A plataforma **CLAV** é um projeto com alguns anos de desenvolvimento possuindo já implementações de conceitos importantes. Sendo assim, é obrigatório nesta dissertação fornecer um capítulo para descrever o estado inicial da **CLAV** e as tecnologias usadas, tendo como intuito, fornecer uma visão mais abrangente sobre o projeto permitindo assim nos capítulos seguintes fazer a ponte de ligação com a implementação dos **RADA** de forma mais intuitiva.

### 3.1 FUNCIONALIDADES IMPLEMENTADAS

Como conceitos fundamentais já implementados surgem a entidade, tipologia de entidade, legislação e tabela de seleção criada a partir da **LC**. De seguida, cada uma das funcionalidades da plataforma será descrita e elucidada.

A edição, criação ou novos pedidos de cada uma destas funcionalidades seguintes está restrita a utilizadores com as devidas permissões.

#### 3.1.1 *Entidade e Tipologia de Entidade*

Na **CLAV** existe um catálogo de entidades e tipologias de entidade. Uma entidade é a representação de uma entidade pública que faz parte do governo português, por exemplo um hospital, uma câmara municipal e mais especificamente, a **DGLAB**, entidade para o qual este projeto de *software* está a ser desenvolvido.

Por outro lado, a tipologia de entidade é um conceito que pretende agregar as entidades que partilham determinadas características. Em termos práticos, uma entidade pode também estar associada a várias tipologias. São exemplos de tipologias de entidade as Forças Armadas e as Autarquias Locais. A plataforma **CLAV** permite a um utilizador efetuar pedidos para criação e edição de entidades e tipologias de entidade.

#### 3.1.2 *Legislação*

A **CLAV** possui também um catálogo de legislações sendo que cada uma representa um elemento que regula e enquadra outros instrumentos, como o **RADA** e os seus componentes, uma **TS** ou os processos de negócio representados na **LC**.

Um utilizador autorizado pode criar um pedido de criação ou edição de certa legislação.

### 3.1.3 Lista Consolidada

Como descrito no capítulo anterior, a **LC** é um catálogo nacional com uma estrutura hierárquica de classes que representam funções, subfunções e processos de negócio executados pelos organismos da administração pública.

Para melhor gerir esta estrutura permitindo o seu crescimento e manutenção, a **CLAV** permite aos utilizadores criarem pedidos de criação e edição de classes pertencentes à **LC**. Para além disso, disponibiliza a todos os utilizadores a possibilidade de consultar as classes na estrutura com certos filtros.

### 3.1.4 Tabela de Seleção

A tabela de seleção pode integrar **PGD** ou **RADA** [3]. No início desta dissertação existia na **CLAV** o conceito de tabela de seleção criada a partir da **LC**. A **TS** é um subconjunto da **LC** sendo aplicada por uma ou mais entidades, ou tipologia de entidade contendo os processos de negócio que a entidade ou tipologia de entidade efetua. A partir do momento que a **TS** é aprovada fica congelada no tempo enquanto a **LC** continua e evoluir.

Na plataforma é possível um utilizador com as devidas permissões criar um pedido de criação para uma **TS** organizacional ou pluriorganizacional. Para tal, o utilizador pode utilizar uma *interface* de criação assistida ou importar diretamente um ficheiro para a plataforma. Após a validação e aprovação efetuada pela **DGLAB**, a **TS** entrará em vigor e estará disponível para consulta na plataforma.

### 3.1.5 Workflow de Pedidos

A plataforma permite a utilizadores específicos que tenham a possibilidade de gerir o *workflow* de pedidos da plataforma. Para tal, disponibiliza um conjunto de *interfaces* e mecanismos que permitem uma gestão e validação rigorosa dos pedidos de criação submetidos para poderem ser aprovados e inseridos na plataforma.

## 3.2 ARQUITETURA E TECNOLOGIAS

Sendo a concretização desta dissertação um trabalho a efetuar depois de várias equipas já terem trabalhado durante vários anos na plataforma, as tecnologias a usar já se encontram bem definidas. Sendo assim, a plataforma **CLAV** possui uma arquitetura com várias camadas.

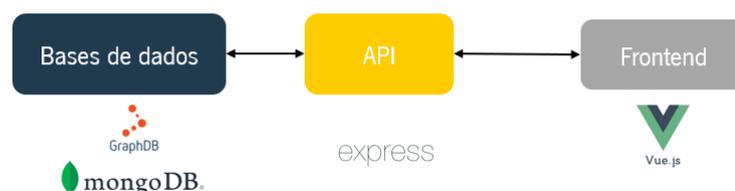


Figura 3: Arquitetura da Plataforma CLAV.

### 3.2.1 Bases de Dados

A informação encontra-se guardada na base de dados, sendo esta camada fulcral no ponto de vista do desenvolvimento do projeto. A plataforma *CLAV* possui duas bases de dados, a primeira usada apenas para gestão interna do *software* em *MongoDB* onde são guardados documentos *JSON* que representam os utilizadores, pedidos e trabalhos pendentes criados na plataforma. A segunda e a mais importante, uma ontologia onde todo o contexto da aplicação como a *LC*, entidades, tipologias de entidades e legislação são guardadas.

As ontologias são modelos de dados que permitem uma especificação formal de uma área de conhecimento através da definição de conceitos que lhe são subjacentes e relações entre estes. É uma especificação formal pois a especificação do domínio de dados deve ser inteligível por humanos e máquinas.

Assim sendo, para criar uma ontologia é necessário especificar formalmente cinco componentes:

- **Conceitos**

São a representação de algo acerca do domínio em questão, classes.

- **Relacionamentos**

Interligações entre os conceitos/classes do domínio.

- **Propriedades de classes**

- **Axiomas**

Representam as condições que irão restringir a interpretação dos conceitos e relações.

- **Instâncias**

Representam os elementos da ontologia, ou seja, são as concretizações dos conceitos e relações que foram estabelecidas pela ontologia.

Ou seja, pode dizer-se que a ontologia visa desenvolver um conjunto de regras que possibilitem a interpretação de informação, contudo, esta perspetiva de interpretar informação traz múltiplas vantagens como [4]:

- Possibilitar a interoperabilidade de conhecimentos entre múltiplos domínios;
- Estruturar o domínio de forma que a sua compreensão seja mais clara e objetiva;
- Reutilizar conceitos em diferentes domínios de dados;

É seguro dizer que a ontologia permite uma modelação da informação mais natural pois tem por base relações binárias: X relaciona-se com Y pela relação r (triplo). Em que:

- X: é o sujeito da relação e corresponde normalmente à instância de uma classe, sendo uma classe um conceito;
- r: é a relação, também designado por predicado;
- Y: é o objeto da relação e pode corresponder à instância de uma classe ou a um valor de tipo primitivo;

Caso  $Y$  seja uma classe, estamos perante uma relação ou *Object Property*. Por outro lado se  $Y$  for um valor, dizemos que estamos na presença de um atributo ou *Data Property*. [4]

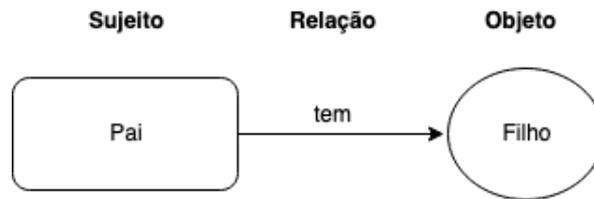


Figura 4: Exemplo de um tripla.

Com o intuito de publicar e partilhar ontologias na World Wide Web, um grupo de trabalho da WebOnt(W3C) desenvolveu a *Web Ontology Language (OWL)*. Sendo esta uma linguagem de web semântica que foi desenhada para representar ontologias, permite especificar vários tipos de conhecimento complexo, quer a nível de vocabulário, quer a nível de relações.

Para criar e manter uma ontologia são necessárias duas etapas distintas: a definição estrutural e a populacional. Para manipular a estrutura da ontologia OWL já presente no projeto, será utilizado o *Protégé* que permite uma fácil gestão do modelo de dados possibilitando todo o tipo de operações na estrutura da ontologia, atualizando o ficheiro *turtle* que contém toda a ontologia especificada. A segunda etapa é popular a ontologia com indivíduos que representam os conceitos especificados. Para tal, a CLAV possui um conjunto de migradores capazes de transcrever folhas de cálculo *excel* com a informação proveniente da DGLAB respeitante a entidades, legislação e elementos da LC. O ficheiro *turtle* resultante é importado para o *GraphDB*, sendo esta uma base de dados de grafos compatível com este tipo de modelação de dados.

O *GraphDB* tem capacidade para lidar com grandes cargas, consultas e inferências, apresentando no geral uma boa performance, possibilitando a alimentação da aplicação. Para além disso, permite fazer *queries* à base de dados retornando a informação necessária usando linguagem *SPARQL Protocol and RDF Query Language (SPARQL)*. SPARQL é uma linguagem e ao mesmo tempo um protocolo, usada para realizar *queries* a dados representados em *Resource Description Framework (RDF)*. Tem uma sintaxe muito semelhante ao *Structured Query Language (SQL)* para consultar dados em bases de dados relacionais.

### 3.2.2 Interface para Máquinas - API de Dados

Esta camada presente na plataforma CLAV é responsável por satisfazer as necessidades requisitadas pelo *frontend* ou por clientes externos devidamente autorizados.

Desenvolvido em *NodeJS* utilizando *Express*, inclui toda a lógica da aplicação como acesso à camada de dados, armazenamento e transformação de informação.

A API é uma *interface* que permite também *software* de terceiros aceder a informação da CLAV, para tal, terão que ter a respetiva chave API previamente requisitada à DGLAB. Toda a documentação sobre as rotas implementadas encontra-se disponível no Swagger em <http://clav.dglab.gov.pt/v2/docs>, sendo possível ao utilizador testar todas as funcionalidades na mesma página.

### 3.2.3 Interface para Humanos - Frontend

Por fim, possui uma camada criada para os utilizadores comunicarem com a plataforma, o *frontend*. Foi desenvolvido em *Vue*, sendo esta framework uma das melhores disponíveis no mercado para a criação de software na parte do cliente. É nesta camada que estão disponíveis as funcionalidades que o utilizador pode fazer, consoante o seu nível de acesso na plataforma *CLAV*.

A plataforma foi disponibilizada no dia 22 de Julho de 2018 ao público contudo desde então tem sofrido mudanças drásticas na quantidade de funcionalidades e na *interface* que oferece ao utilizador. Encontra-se disponível no endereço: <http://clav.dglab.gov.pt>.

## 3.3 RESUMO

Neste capítulo foi abordado o estado inicial da plataforma *CLAV*, especificando todos os conceitos já implementados e quais as funcionalidades permitidas pela mesma.

De seguida, expôs-se a arquitetura e tecnologias usadas. Foi feita uma descrição acerca das bases de dados, *MongoDB* e a ontologia *OWL*, a *API* de dados e *frontend* revelando a importância de cada camada para o projeto como um todo.

---

## RADA ESPECIFICAÇÃO E REQUISITOS

---

Após toda a descrição do problema arquivístico vivido em Portugal e da plataforma [CLAV](#) surge a especificação e implementação do [RADA](#) na plataforma.

Neste capítulo será primeiro abordado a especificação do [RADA](#) expondo todos os seus constituintes detalhadamente. Com o domínio de dados em mente, será apresentado de seguida os requisitos funcionais da plataforma impostos pela [DGLAB](#) com a introdução do [RADA](#).

### 4.1 ESPECIFICAÇÃO DO RADA

Como mencionado em capítulos anteriores, o Relatório de Avaliação de Documentação Acumulada ([RADA](#)) é um instrumento de gestão documental vocacionado para classificar e avaliar documentação proveniente de funções executadas no passado por organismos da administração pública, ou seja, tem como objetivo ser utilizado *à posteriori* da documentação ter sido criada.

Para além de certos dados de meta-informação global, o [RADA](#) é composto por dois grandes componentes, o *Relatório Expositivo (RE)* e a *TS*.

Elemento Informativo	Definição do elemento informativo	Atributo	Relação com outra classe
Código	Identificador do RADA	X	
Numero	Número do RADA	X	
Título	Designação do RADA	X	
Entidades Responsáveis	Nome da(s) entidade(s) responsáveis		Entidade
Despacho de Aprovação	Fonte de autoridade que aprova o RADA		Legislação
Data de Aprovação	Data do despacho de aprovação		Legislação
Data de Revogação	Data do despacho de revogação		Legislação
Despacho de revogação	Fonte de autoridade que revoga o RADA		Legislação
Relatório Expositivo	Entidade abstrata que integra RADA		Relatório Expositivo
Tabela de Seleção	Entidade abstrata que integra RADA		Tabela de Seleção do Rada

Tabela 1: Descrição de um RADA.

#### 4.1.1 *Relatório Expositivo*

Este é um dos dois componentes principais de um RADA e consiste na caracterização sumária da operação de avaliação documental e do universo documental avaliado.

É possível agrupar os elementos descritivos de um relatório expositivo em quatro grupos:

1. **Zona de Identificação**

Elementos relacionados com informação essencial sobre a identificação do relatório e da documentação em avaliação.

2. **Zona de Contexto**

Conjunto de elementos relacionados com origem e história custodial da documentação em avaliação.

3. **Zona de Conteúdo e Estrutura**

Grupo de elementos relacionados com a organização e com os assuntos da documentação objeto de avaliação.

4. **Zona de Condições de Acesso e Utilização**

Elementos relacionados com a acessibilidade e o estado de conservação da documentação.

Elemento Informativo	Definição do elemento informativo	Atributo	Relação com outra classe
<b>1. Zona de Identificação</b>			
Código	Identificador do Relatório Expositivo	X	
Entidades Produtoras	Nome das entidade(s) cuja documentação é objeto de avaliação do RADA		Entidade
Tipologia de Entidade Produtora	Nome da tipologia de entidade a que pertencem as entidades cuja documentação é objeto de avaliação		Tipologia de Entidade
Data Inicial da Documentação	Data extrema inicial da documentação	X	
Data Final da Documentação	Data extrema final da documentação	X	
Número de Séries	Valor correspondente ao número de séries	X	
Número de Subsérie	Valor correspondente ao número de subséries	X	
Número de Unidades de Instalação	Valor correspondente ao número de unidades de instalação	X	
Medição das UI em digital	Valor que corresponde à soma dos valores constantes no atributo medição da classe séries (GigaBytes)	X	
Medição das UI noutros suportes	Valor correspondente à soma dos valores constantes no atributo medição da classe série(m.l)	X	
<b>2. Zona de Contexto</b>			
História Administrativa/ Biográfica	Enquadramento legal, orgânico e funcional da documentação objeto de avaliação	X	
História Custodial	Conjunto de elementos que demonstram a autenticidade e a integridade da documentação	X	
<b>3. Zona de Conteúdo e Estrutura</b>			
Sistema de Organização	Indicação do sistema de classificação e ordenação da documentação objeto de avaliação	X	
<b>4. Zona de Condições de Acesso e Utilização</b>			
Localização	Identificação do(s) local(ais) onde está depositada a documentação à data de avaliação	X	
Estado de Conservação	Indicação do estado de conservação da documentação objeto de avaliação		

Tabela 2: Descrição do Relatório Expositivo.

## 4.1.2 Tabela de Seleção

É também um componente principal do RADA e consiste numa estrutura hierárquica de classes cujo último nível fixa os prazos de conservação administrativa e o destino final da documentação objeto de avaliação. A estrutura hierárquica reflete a estrutura orgânica da entidade/tipologia produtora da documentação e/ou a sua própria organização.

A tabela de seleção do RADA é na realidade um seleção de elementos de classes *Área Orgânico-Funcional*, *Série* e *Subsérie*.

Elementos Informativos	Atributos	Relação com outra classe	
		Área Orgânico-Funcional	Série/Subsérie
1. Zona de Identificação			
Código	X		
Título	X		
2. Zona de Descrição e Avaliação			
Código de classe		X	X
Título		X	X
Descrição		X	X
Prazo de Conservação Administrativa			X
Forma de Contagem			X
Destino Final			X
Notas			X

Tabela 3: Descrição da Tabela de Seleção do RADA.

4.1.3 Classe *Área Orgânico-Funcional*

Este tipo de classe é representativa da organização da documentação objeto de avaliação e podem ser de vários níveis:

- **Classe N1**

Classe de primeiro nível. Pode corresponder a uma unidade orgânica ou a uma área temático-funcional.

- **Classe N2**

Constitui uma classe de segundo nível. Pode corresponder a uma sub-unidade orgânica ou a uma sub-área temático-funcional.

- **Classe N3**

São classe de terceiro nível. Pode corresponder a uma sub-sub-divisão da unidade orgânica ou da área temático-funcional.

Elemento Informativo	Definição do elemento informativo	Atributo	Relação com outra classe
<b>1. Identificação</b>			
Código	Identificador da classe atribuído pela entidade produtora ou elemento do quadro de classificação criado em contexto de avaliação ou descrição.	X	
Título	Designação da classe	X	
<b>2. Zona Descritiva</b>			
Descrição	Caracterização da classe através de uma exposição dos seus traços distintivos	X	

Tabela 4: Descrição da Classe Área Orgânico-Funcional.

#### 4.1.4 Classe Série/Subsérie

Estes tipos de classes fazem também a representação da organização da documentação objeto de avaliação, podendo ser de dois níveis diferentes representando a materialização de séries e subséries. Qualquer classe série terá que ser descendente de uma classe área orgânico-funcional, e qualquer classe subsérie terá que ser descendente de uma classe série. As decisões de avaliação concretizam-se no último nível da tabela de seleção, estando presentes nestas classes.

Os elementos informativos da classe série ou subsérie agrupam-se em quatro zonas:

##### 1. Zona de identificação

Conjunto de elementos que identificam a classe;

##### 2. Zona de descritivo

Conjunto de elementos que descrevem a classe e caracterizam a sua materialização;

##### 3. Zona de contexto de avaliação

Conjunto de elementos que enquadram e informam as decisões de avaliação, nomeadamente os diplomas jurídico-administrativos relevantes e as relações com outra documentação;

##### 4. Zona de decisões de avaliação

Conjunto de elementos relativos à determinação do prazo de conservação administrativa (*PCA*) e destino final (*DF*) da documentação objeto de avaliação e respetivas justificações.

Elementos Informativos das Classes				Atributo	Relação com outra classe
	Classe Série	Classe Subsérie	Condição		
<b>1. Identificação</b>					
Código	O	O		X	
Título	O	O		X	
<b>2. Zona Descritiva</b>					
Data Inicial da Documentação	O	F			Se UI existir, senão é um atributo
Data Final da Documentação	O	F			Se UI existir, senão é um atributo
Descrição	O	O		X	
Tipo de Unidade Arquivística	O	-		X	
Série aberta/fechada	O	-		X	
Suporte	O	-		X	
Medição	O	-		X	
Localização	O	-		X	
<b>3. Zona de Contexto de Avaliação</b>					
Produtor(es) da documentação avaliada	O	-			Entidades
Legislação	O	-			Legislação
Código série/subsérie relacionada	O	O			Série/Subsérie
Tipo de relação série/subsérie relacionada	O	O			Série/Subsérie
<b>4. Zona de decisões de Avaliação</b>					
Prazo de conservação administrativa (PCA)	C	O	Obrigatório se não existir subsérie		
Forma de contagem do PCA	C	O	Obrigatório se não existir subsérie		
Justificação do PCA	C	O	Obrigatório se não existir subsérie		Série/Subsérie
Destino Final (DF)	C	O	Obrigatório se não existir subsérie		Série/Subsérie
Justificação do Destino Final	C	O	Obrigatório se não existir subsérie		Série/Subsérie
Notas	F	F		X	

Tabela 5: Descrição da Série/Subsérie.

**O** = Obrigatório; **C** = Condicional; **F** = Facultativo; - = Não aplicável;

De seguida, serão descritos todos os campos presentes nestas classes.

#### Identificação

- **Código:** Identificador da classe atribuído pela entidade produtora;
- **Título:** Designação da classe.

#### Descrição

- **Data Inicial da Documentação:** Indicação da data inicial da documentação;

- **Data Final da Documentação:** Indicação da data final da documentação;
- **Descrição:** Caracterização da classe através de uma exposição dos seus traços distintivos. Tem em conta os elementos formais e de conteúdo das unidades de arquivo no caso das séries e subséries;
- **Tipo de Unidade Arquivística:** Indicação do tipo de série. Pode assumir um dos quatro valores seguintes:
  - PROCESSO** – unidade arquivística constituída pelo conjunto dos documentos referentes a qualquer ação administrativa ou judicial sujeita a tramitação própria (ex.: processos de concurso público para aquisição de bens e serviços);
  - COLEÇÃO** – unidade arquivística constituída por um conjunto de documentos de arquivo, organizada para efeitos de referência (ex.: copiadores de correspondência expedida) ou de acordo com critérios de arquivagem (ex.: coleções de documentos de despesa);
  - DOSSIER** – unidade arquivística constituída por um conjunto de documentos coligidos com o fim de informar uma decisão pontual (ex: dossiers da visita ao Japão);
  - REGISTO** – unidade arquivística elaborada para efeitos de controlo e descrição da documentação produzida e/ou recebida por uma entidade (ex: registo de correspondência) ou para efeito de prova de atos, factos ou acontecimentos (registo de nascimento).
- **Série aberta/fechada:** Indicação sobre a continuidade da série. Poderá ser preenchido com um dos dois valores seguintes: "Aberta" ou "Fechada";
- **Suporte:** Identificação dos suportes da documentação objeto de avaliação;
- **Medição:** Indicação quantitativa da dimensão. A unidade de medida depende do tipo de suporte, metros lineares para o papel. GigaBytes para o digital;
- **Localização:** Identificação dos locais físicos onde se encontra a documentação objeto de avaliação.

#### *Contexto de Avaliação*

A zona de contexto é constituída por relações com outras classes.

- **Produtor(es) da documentação avaliada:** Relação com entidades; nome da(s) entidade(s) que produziu ou recebeu a documentação objeto de avaliação;
- **Legislação:** Relação com diplomas legislativos; indicação dos normativos (ex.: lei, decreto-lei, portaria, diretiva, norma, regulamento, instrução, despacho ou outro) que determinam a produção documental ou os seus *Prazo de Conservação Administrativa (PCA)* ou *Destino Final (DF)*.
- **Código série/subsérie relacionada:** Código da(s) série(s) com as qual(ais) a série objeto de avaliação se relaciona;
- **Tipo de relação série/subsérie relacionada:** Tipo de ligação/ relação existente entre a série objeto de avaliação e a(s) série(s) relacionada(s). Preencher com um, ou mais, dos quatro valores seguintes:

**RELAÇÃO COMPLEMENTAR** - quando o conteúdo informativo da série em análise se relaciona como o de outra série, adicionando um ao outro informação complementar;

**RELAÇÃO DE SÍNTESE** - quando a série em análise condensa a informação de outra (ou parte da informação) ou é condensada. Utilizar no primeiro caso a indicação "Síntese (sintetiza)", no segundo caso "Síntese (sintetizada)";

**RELAÇÃO DE SUCESSÃO** - sequência ou sucessão: quando a série em análise sucede ou antecede outra. Utilizar no primeiro caso a indicação "Sequência (sucessora)", no segundo caso "Sequência (antecessora)";

**RELAÇÃO SUPLEMENTAR** - quando o conteúdo informativo da série em análise deriva da observação e confronto da informação de outra(s) série(s), não adicionando conteúdo informativo a esta(s), mas necessitando dela(s) para a sua produção informacional.

#### *Decisões de avaliação*

- **Prazo de conservação administrativa:** Indicação do prazo, definido em anos, durante o qual a informação deve ser mantida sob responsabilidade do serviço produtor para responder às necessidades de negócio, requisitos organizacionais, responsabilização e obrigações legais;
- **Forma de contagem do PCA:** Instrução relativa ao momento que origina a contagem de PCA;
- **Justificação do PCA:** Indicação dos critérios que fundamentam o prazo de conservação administrativo.
  - CRITÉRIO LEGAL** - critério que advém da existência de diploma(s) legal(ais). Toma como base o disposto em diplomas legais. Sendo que a determinação do PCA pode derivar diretamente da lei (aplicação direta sempre que o diploma dispõe sobre o PCA) ou ser inferida a partir de uma disposição sobre o prazo de prescrição ou caducidade do procedimento, da atuação dos responsáveis ou sobre os direitos firmados (ex.: Prazo prescricional do procedimento contraordenacional previsto no, art.º 27.º, do DL 433/82, Ilícito de mera ordenação social, e diplomas que o alteram);
  - CRITÉRIO DE UTILIDADE ADMINISTRATIVA** - toma como base a utilização obrigatória da informação constante numa série para que outra possa ser processada, desencadeada ou apuradas conformidades ou desconformidades. Este critério é percecionado a partir do tipo de relação entre séries, nomeadamente o suplementar. (ex.: Prazo necessário para o processamento da série "Recolha e tratamento de dados estatísticos de apoio à gestão");
  - CRITÉRIO GESTIONÁRIO** - aplicável nas situações em que a responsabilização politico-gestionária e a avaliação do mérito do planeamento estratégico apenas pode ser efetuada por meio de escrutínio público (eleições) ou pela não recondução no mandato (ex.: Prazo para imputação de responsabilidade pela gestão estratégica, decorrente de escrutínio público (eleições).
- **Destino final:** Indicação do destino final da série ou subsérie, aplicável aos processos e documentos após o cumprimento do prazo de conservação administrativa. Identificado por "C" para a conservação permanente integral de todas as unidades arquivísticas, por "CP" para conservação permanente parcial por amostragem ou por "E" para a eliminação integral;

- **Justificação do DF:** Indicação dos critérios que fundamentam o destino final.

**CRITÉRIO LEGAL** - critério aplicado a séries cujo destino final se encontra definido, direta ou indiretamente, em diploma legal (exemplo para justificação da eliminação: Lei n.º 166/99, Lei Tutelar educativa, art. 132<sup>a</sup>, n.º 5 "Os dossiers são obrigatoriamente destruídos decorridos cinco anos sobre a data em que os jovens a quem respeitam completarem 21 anos"; exemplo para justificação da conservação: DL 140/2009 estabelece o dever de elaboração do relatório final e o respetivo arquivo, para constituir a indispensável memória dos trabalhos de proteção e valorização do património cultural [Preâmbulo]);

**CRITÉRIO DE DENSIDADE INFORMACIONAL** - critério aplicado a séries que mantêm entre si uma relação assimétrica de síntese de informação. Implica a identificação da série que sintetiza e da que é sintetizada, valorizando a conservação da série sintetizadora e possibilitando a eliminação da série sintetizada (ex.: a relação de síntese entre as séries "Relatórios de atividades setoriais" e "Relatórios de atividades anuais" permite justificar a primeira como de eliminação e a segunda de conservação);

**CRITÉRIO DE COMPLEMENTARIDADE INFORMACIONAL** - critério aplicado a séries que mantêm entre si uma relação complementar. Implica uma análise de contexto, para perceber de que modo é necessária a informação constante de uma série, para compreender outra série, complementando-se entre si. Valoriza de forma idêntica a conservação das partes que permitem o entendimento do todo (ex.: Os planos de atividade e os relatórios de atividade, complementam-se, permitindo conhecer a relação entre o que foi proposto e o que foi executado).

- **Notas:** Registo de considerações suplementares que se julgue conveniente referir para melhor informar o processo de avaliação.

#### 4.1.5 Unidade de Instalação

É um conceito que contém a identificação e caracterização das unidades arquivísticas do objeto de avaliação. Pode ser uma caixa, livro, armário, entre outros.

Elemento Informativo	Definição do Elemento Informativo	Atributo	Relação com outra classe
Código	Identificador da unidade de instalação atribuído para efeitos do RADA	X	
Código de Classificação	Código atribuído à unidade de instalação pelo serviço produtor	X	
Título	Denominação atribuída à unidade de instalação pelo serviço produtor	X	
Data inicial da Documentação	Data inicial da documentação da unidade de instalação	X	
Data final da Documentação	Data final da documentação da unidade de instalação	X	
Entidade Produtora	Nome da entidade produtora da UI		Entidade
Tipologia da Entidade Produtora	Nome da tipologia de entidade que produziu ou recebeu documentação		Tipologia de Entidade
Série/Subsérie	Identificação da série ou sub-série da unidade de instalação		Série/Subsérie
Descrição	Descrição da unidade de instalação.	X	
Notas	Registo de considerações suplementares que se julgue conveniente referir para melhor informar o processo de avaliação	X	
Localização	Identificação do espaço físico da unidade de instalação. Deve ser considerado o depósito, a estante e a prateleira	X	

Tabela 6: Descrição da Unidade de Instalação.

## 4.2 REQUISITOS

Depois da especificação do domínio de dados sobre a qual esta dissertação está debruçada, o **RADA**, está-se agora em condições de se expor todos os requisitos funcionais impostos pela **DGLAB** sendo o objetivo desta dissertação.

A plataforma **CLAV** tem que ser capaz de:

- Permitir a criação de um pedido de criação de um **RADA** através de uma *interface* de criação assistida e através da importação de ficheiros *csv* com os constituintes do mesmo.

- Durante a etapa de criação, o utilizador tem que ser capaz de guardar o estado do trabalho desenvolvido até então. Isto pode garantir que não perde o trabalho durante o processo ou então permitir continuar mais tarde. Para além disso, o utilizador deve ser capaz de criar novas entidades e legislação não presente na plataforma CLAV durante o processo.
- Possibilitar a gestão do pedido de um RADA no workflow de pedidos. Permitindo analisar, validar, consultar, devolver ou aprovar o pedido dependendo da etapa em que se encontra.
- Guardar a informação relativa ao RADA na ontologia da plataforma.
- Expor um RADA inserido na plataforma numa interface web e permitir o seu download em pdf.
- Permitir um utilizador com as permissões corretas de revogar um RADA inserido na plataforma, retirando o de vigor.

De seguida, apresenta-se o diagrama de use case onde estão presentes os requisitos descritos anteriormente associando com o tipo de utilizador que a pode concretizar.

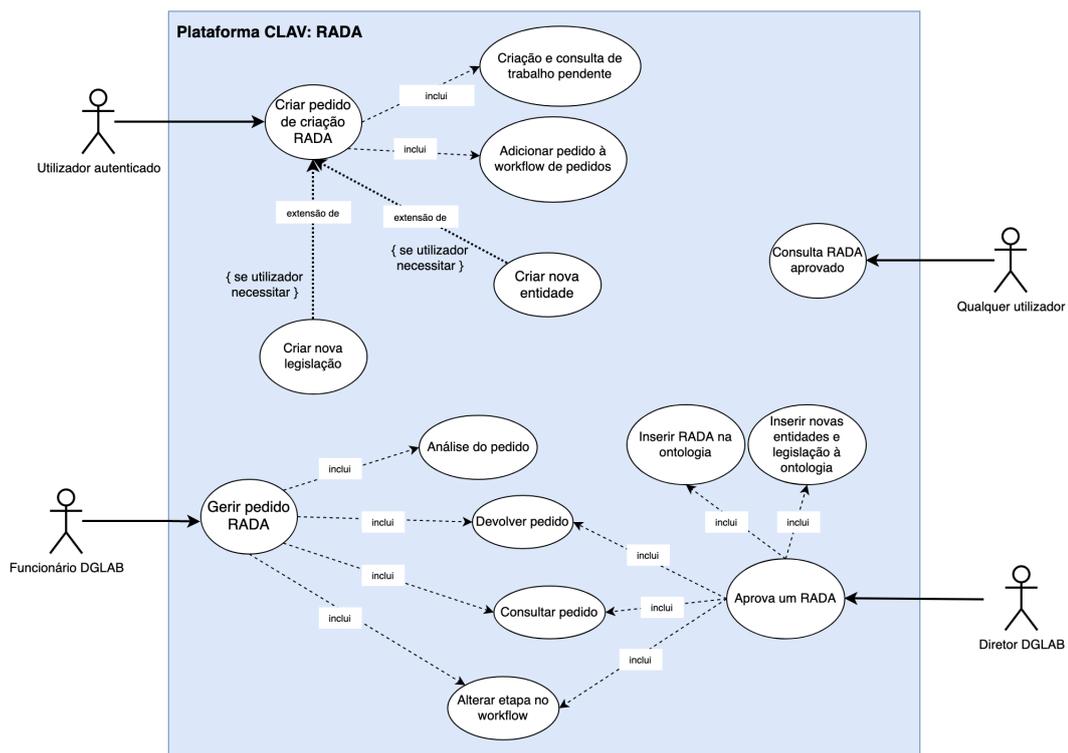


Figura 5: Diagrama use case da implementação do RADA

### 4.3 RESUMO

Foi neste capítulo que se expôs a especificação pormenorizada do RADA abordando numa primeira fase os seus constituintes principais, RE e TS. Após abordar cada campo constituinte do RE, foi descrita a TS e todas as

classes constituintes, classe àrea orgânica funcional, classe série e subsérie, explicitando todos os constituintes e relações entre as mesmas. Também se expôs o conceito de unidade de instalação revelando todos os campos constituintes e relações com as classes série e subsérie.

Após a descrição do domínio de dados foram descritos os requisitos impostos pela [DGLAB](#). Requisitos esses, que põem em prática o uso do [RADA](#) na plataforma, sendo então os objetivos de implementação desta dissertação.

---

## CRIAÇÃO DO PEDIDO RADA

---

Implementar todos os requisitos é o objetivo principal desta dissertação contudo foi necessário priorizar os requisitos por relevância e precedência. Pareceu lógico que a criação de um pedido para a inserção de um **RADA** na plataforma fosse o primeiro objetivo a atacar. Todo o fluxo do **RADA** na plataforma começa com a criação do pedido.

Para atingir este objetivo foi necessário construir um conjunto de *interfaces* na aplicação *web* da plataforma. Relativamente à **API**, esta já possuía rotas capazes de suportar a criação de pedidos e trabalhos pendentes, bem como acesso a informação de entidades, tipologias de entidades e legislação.

Sendo o **RADA** um novo elemento na plataforma, foi criado no menu das operações da plataforma a *interface* que permite ao utilizador efetuar a consulta de um **RADA** já aprovado ou a criação de um pedido para um novo elemento.

### 5.1 CRIAÇÃO ASSISTIDA

Como primeiro grande objetivo, surge a implementação da *interface* de criação assistida. Nela o utilizador terá que ser capaz de criar um pedido para um novo **RADA** preenchendo todos os campos constituintes e especificados na seção anterior, através de um formulário *online*. Para além disso, essa interface teria que possibilitar a criação de novas entidades e legislação como também, a possibilidade de guardar o progresso durante o processo de preenchimento do **RADA**.

Caso o utilizador selecione no painel de operações a opção de criação, entrará na interface de criação assistida em <https://clav.dglab.gov.pt/rada/criar>.

Criar Relatório de Avaliação de Documentação Acumulada

1 Informação Geral

Título

Entidades Responsáveis

ACSS - Administração Central do Sistema de Saúde, IP

CONTINUAR LIMPAR

2 Relatório Expositivo

3 Tabela de Seleção

Figura 6: Visualização inicial da *interface* de criação assistida.

Após o preenchimento com sucesso de todos os campos, um pedido para criação de um RADA terá que ser efetuado, entrando no *workflow* de pedidos da plataforma. Os pedidos para entidades ou legislação que possam ter sido criados, serão anexados ao pedido do RADA sendo os elementos criados após a aprovação do mesmo no *workflow* de pedidos.

Como se verifica através da imagem, a *interface* de criação assistida está dividida em três partes. Sendo cada uma delas, uma representação de cada componente do RADA.

### 5.1.1 Informação Geral

É nesta parte do formulário que se recolhe as primeiras informações sobre o RADA. O utilizador é obrigado a preencher o título e as entidades responsáveis. Contudo apesar de poder selecionar as entidades responsáveis, o sistema preenche automaticamente esse campo com a entidade à qual o utilizador autenticado pertence. Assim evitar-se-á trabalho que em grande parte das vezes desnecessário.

### 5.1.2 Relatório Expositivo

Como anteriormente descrito, é no RE que está presente informação necessária para a caracterização sumária da operação de avaliação e do universo documental no RADA.

Figura 7: Visualização da interface de criação assistida do Relatório Expositivo.

Numa primeira fase, o utilizador tem que seleccionar as entidades produtoras ou a tipologia das entidades produtoras da documentação. A *interface* apenas permitirá seleccionar entidades ou tipologia de entidades, fazendo desaparecer a parte do formulário que não diz respeito ao que foi seleccionado.

É de salientar, que é nesta zona da interface que existe o formulário que permite a criação de novas entidades que não se encontram no sistema.

Figura 8: Visualização da interface de criação de entidades presente no Relatório Expositivo.

Os restantes campos representam os dados constituintes do RE. Contudo aqueles que dizem respeito aos dados de dimensão e suporte não são necessários, pois serão automaticamente calculados e preenchidos após o utilizador submeter o pedido de criação do RADA, não estando visíveis nesta interface.

Para prosseguir, o utilizador terá que preencher todos os campos de modo obrigatório e válido.

### 5.1.3 Tabela de Seleção

É neste componente do RADA que o trabalho do utilizador é mais complexo e extenso. Toda a TS poderá que ser inserida com preenchimento manual respeitando todas as regras impostas pelos requisitos.

**Criar Relatório de Avaliação de Documentação Acumulada**

✓ Informação Geral

✓ Relatório Expositivo

3 Tabela de Seleção

Título

Título da Tabela de Seleção

+ ÁREA ORGÂNICO-FUNCIONAL + SÉRIE + SUBSÉRIE + IMPORTAR CLASSES

⚠ Sem Classes! É obrigatório adicionar.

+ UNIDADE DE INSTALAÇÃO + IMPORTAR UI

⚠ Ainda não foram adicionadas Unidades de instalação.

VOLTAR GUARDAR TRABALHO CONTINUAR DEPOIS VALIDAR SUBMETER

Figura 9: Visualização da interface de criação assistida da Tabela de Seleção.

Para além do preenchimento do título da TS existem várias opções que o utilizador pode e deve efetuar como adicionar uma classe área orgânico-funcional, classe série, classe subsérie ou unidade de instalação.

## 5.1.4 Classe Área Orgânico-Funcional



Figura 10: Visualização da interface de criação assistida da classe Área Orgânico Funcional.

Para adicionar uma nova classe área orgânico-funcional com sucesso, o utilizador terá que preencher todos os campos obrigatoriamente, exceto a classe pai caso deseje que a classe seja de primeiro nível.

Após clicar no botão *Adicionar* é automaticamente calculado o nível da classe através da classe pai selecionada. Internamente também é verificado se o código inserido não é repetido, como acontece para todos os outros constituintes da TS.

## 5.1.5 Classe Série

A classe série é a classe mais complexa para se adicionar à tabela de seleção de um RADA sendo composta por inúmeros campos e múltiplas relações possíveis com outras séries/subséries. Numa fase inicial o utilizador pode preencher o código, título e indicar qual a classe área orgânico-funcional pai.

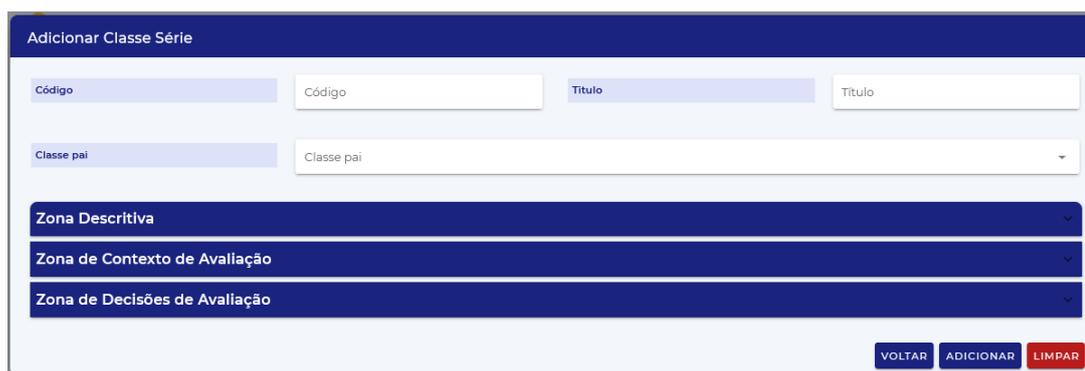


Figura 11: Interface de criação assistida da classe Série.

*Zona Descritiva*

The image shows a web interface for creating a 'Série' record. The form is titled 'Zona Descritiva' and contains several input fields:

- Descrição:** A text input field.
- Data inicial:** A date picker field.
- Data final:** A date picker field.
- Unidades de instalação:** A dropdown menu.
- Tipo de unidade arquivística:** A dropdown menu.
- Tipo de série:** A dropdown menu with the option 'Série Aberta/Fechada'.
- Suporte (1):** A dropdown menu.
- Medição (1):** A text input field with a search icon and a green plus icon to add more items.
- Localização:** A dropdown menu.

Below the main form, there are two additional sections: 'Zona de Contexto de Avaliação' and 'Zona de Decisões de Avaliação', both with dropdown arrows.

Figura 12: Interface de criação assistida na zona descritiva da classe Série.

Nesta zona praticamente todos os campos são de preenchimento obrigatório e têm que obedecer a um certo conjunto de regras. As datas têm que ser cronologicamente coerentes e têm que estar compreendidas entre as datas preenchidas no relatório expositivo.

Para associar unidades de instalação, o utilizador terá que inserir o código da mesma, contudo se a unidade de instalação ainda não existir será criada na conclusão da adição da nova série, tendo que ser preenchida posteriormente.

Também é permitido ao utilizador inserir vários suportes e medições de maneira bastante dinâmica, sendo possível adicionar facilmente novos pares, bem como os remover.

## Zona de Contexto de Avaliação

Figura 13: Interface de criação assistida na zona de contexto de avaliação da classe Série.

Nesta etapa o utilizador terá que seleccionar as entidades ou tipologias das entidades que são produtoras da documentação avaliada na série, contudo para facilitar trabalhar repetitivo o campo é automaticamente preenchido a partir das escolhas efetuadas no RE. É de salientar que após a seleção de uma entidade ou tipologia como produtora de uma série, é impossível remove-la na parte do relatório expositivo porque apresenta agora uma dependência.

Na zona de seleção da legislação associada à série está presente a *interface* que permite criar uma legislação que não existe no sistema.

Figura 14: Visualização da interface de criação de legislação presente na zona de contexto de avaliação.

Por último, o utilizador terá que definir as relações com outras séries/subséries, para tal, terá que introduzir o relacionamento desejado e seleccionar o código da classe com a qual quer fazer a relação, sendo os outros campos automaticamente preenchidos. Se a classe não tiver sido preenchida até então na TS, o utilizador para além do código e relação terá também que especificar qual o tipo e o título da classe com qual a série se relaciona. Isto permitirá ao sistema no final do preenchimento da série, criar as classes não existentes nas relações. O preenchimento total terá que ser efetuado posteriormente.

Apesar de a *interface* tornar o preenchimento simples, existem múltiplas e complexas regras para os relacionamentos:

- Cada série pode ter múltiplas relações contudo só pode ter uma relação com cada classe;
- Uma classe não pode ter uma relação consigo própria;
- Caso a série tenha um relacionamento de síntese, apenas o pode ter num sentido, ou seja, se tiver o relacionamento de "síntese de" com alguma classe, nunca poderá ter o inverso "sintetizado por";
- Os relacionamentos só podem acontecer com outras classes séries ou subséries;

Todas estas regras são verificadas automaticamente pelo sistema impedindo a criação de um relacionamento caso alguma se quebre.

Após adicionar uma nova relação, esta irá surgir numa tabela na *interface*. Se o utilizador clicar sobre uma classe adicionada como relação surge a seguinte *interface*:

The screenshot shows a web interface for a series record titled "Série: 2 - Pareceres". The form contains the following fields and values:

Código	2		
Título	Pareceres		
Descrição	Conjunto de documentos relacionado com a produção de pareceres para explicitação ou interpretação de conteúdos legais, jurídicos ou normas técnicas.		
Classe pai	100.20 - Produção de orientações e pareceres para a interpretação da norma técnica		
Data inicial	1991-01-01	Data final	2000-12-31
Tipo de unidade arquivística	Processo	Tipo de série	Aberta
Suporte (I)	Papel	Medição (I)	10
Localização	Depósito do Pendão		
Zona de Contexto de Avaliação			
Zona de Decisões de Avaliação			
VOLTAR			

Figura 15: Interface para visualizar classe adicionada como relação

Esta *interface* permite ao utilizador ter uma visão da classe relacionada enquanto preenche uma nova facilitando o trabalho de preenchimento.

## Zona de Decisões de Avaliação

Figura 16: Interface de criação assistida na zona de decisões de avaliação da classe Série.

Nesta zona de preenchimento, o utilizador terá que preencher um conjunto de campos relativos à determinação do prazo de conservação administrativo e do destino final, bem como as suas justificações.

Relativamente à zona do **PCA**, o utilizador terá que preencher o campo do prazo de conservação administrativo e/ou o campo da nota do **PCA**, e a forma de contagem. Caso a forma de contagem seja " *Conforme disposição legal*", irá surgir o campo da subforma de contagem que o utilizador terá obrigatoriamente que preencher.

No campo da justificação do **PCA** o preenchimento é quase automático. Existem três critérios, como antes referido, que podem ser adicionados:

- **Critério Gestonário:** adicionado através de um botão, pode ser alterado ou até removido;
- **Critério Legal:** adicionado através de um botão, pode ser alterado ou removido. Neste critério surge a legislação adicionada na zona de contexto de avaliação. Cada legislação associada ao critério pode ser removida, contudo, se for removida na zona de contexto de avaliação e se o critério legal estiver ativo é automaticamente removida;
- **Critério de Utilidade Administrativa:** surge automaticamente quando for adicionada uma relação de " *suplemento para*" com uma outra série ou subsérie. Apenas pode ser removido se as relações forem removidas;

Em paralelo, no preenchimento da justificação do destino final, surgem também três critérios que podem ser adicionados:

- **Critério de Legal:** exatamente como o critério legal presente na justificação do **PCA**;
- **Critério de Complementaridade Informacional:** surge automaticamente quando for adicionada uma relação de " *complemento de*" com uma outra série ou subsérie. Apenas pode ser removido se as relações forem removidas;

- **Crítério de Densidade Informacional:** este critério possui duas vertentes mas surgem ambas automaticamente. Primeira vertente surge quando a série tem relações de *"síntese de"* e a outra aparece quando existem relações de *"sintetizado por"*. Ou seja, como estas relações não podem coexistir, este critério nunca vai ter as duas vertentes ao mesmo tempo. Apenas pode ser removido se as relações forem removidas;

Para além disso, estes critérios na justificação do destino final implicam também um preenchimento automático do campo do destino final. Caso o critério de complementaridade informacional esteja presente na justificação, o destino final é obrigatoriamente a conservação da documentação. Caso não exista critério de complementaridade mas sim de densidade informacional, o destino final vai depender da vertente do critério. Se possui relações de *"síntese de"* o destino final será a conservação, caso contrário será a eliminação. Se nenhum dos critérios estiver presente o utilizador terá que preencher manualmente o campo do destino final e/ou o campo da nota sobre o destino final, sendo o preenchimento obrigatório.

Após terminar o preenchimento da classe série o utilizador terá que clicar no botão *adicionar* para assim inserir a classe no conjunto de classes já adicionadas durante o preenchimento.

Contudo as ações do sistema para a criação da classe série não acabam por aqui, sendo o sistema responsável pelas seguintes operações:

- Criação das novas unidades de instalação que poderão ter sido criadas na zona descritiva;
- Criação das novas classes que poderão ter sido criadas nos relacionamentos na zona de contexto de avaliação;
- Adicionar a todas as classes que foram indicadas nos relacionamentos a respetiva relação inversa bem como todas as consequências que advêm dessa relação, como critérios na justificação do **PCA** e critérios na justificação do **DF**, que como dito anteriormente, implicam o novo cálculo do destino final dessa classe.

É de salientar que uma classe série pode não possuir zona de decisões de avaliação caso possua uma classe subsérie como filha pois a decisão de avaliação está sempre no nível baixo da hierarquia.

### 5.1.6 Classe Subsérie

A criação de uma classe subsérie em pouco difere de uma classe série existindo pequenas alterações que serão apresentadas de seguida.

The screenshot shows a web form titled "Adicionar Classe Subsérie". It features several input fields: two for "Código" and two for "Título". Below these is a dropdown menu labeled "Classe pai". There are three expandable sections, each with a blue header and a downward arrow: "Zona Descritiva", "Zona de Contexto de Avaliação", and "Zona de Decisões de Avaliação". At the bottom right of the form are three buttons: "VOLTAR" (blue), "ADICIONAR" (blue), and "LIMPAR" (red).

Figura 17: Interface de criação assistida da classe Subsérie.

Aqui tal como nas outras classes o código também terá que ser único, sendo o sistema responsável por essa validação.

### Zona Descritiva

Figura 18: Interface de criação assistida na zona descritiva da classe subsérie.

Como se pode verificar esta zona mantém apenas alguns dos campos presentes na mesma zona na classe série mantendo a mesma funcionalidade.

Nos campos da data inicial e final foi implementado um mecanismo que permite herdar automaticamente as datas da série pai. Esta *interface* permite também ao utilizador associar a subsérie a unidades de instalação ainda não existentes, sendo criadas no final do preenchimento da classe subsérie.

### Zona de Contexto de Avaliação

Figura 19: Interface de criação assistida na zona de contexto de avaliação da classe subsérie.

Nesta zona de preenchimento, ao contrário da série que possui outros campos, na subsérie apenas existe o campo para criar relacionamentos. As mesmas regras se mantêm, sendo o sistema responsável por fazer as validações necessárias impedindo a adição de relações inválidas e criando as classes não existentes até então.

### Zona de Decisões de Avaliação

Figura 20: Interface de criação assistida na zona de decisões de avaliação da classe subsérie.

A zona de decisões de avaliação é extremamente semelhante à classe série. Exceto o preenchimento dos critérios legais presentes na justificação do PCA e DF. Como a subsérie não tem legislação associada, para adicionar o critério à respetiva justificação o utilizador necessitará primeiro de preencher o campo legislação da classe série pai. Com esse campo preenchido a legislação associada ao seu pai é importada para o critério legal da subsérie que o utilizador está a preencher, aparecendo o botão que permite realizar a operação. Caso, alguma legislação seja removida na classe pai, o sistema automaticamente irá atualizar o critério legal na respetiva classe subsérie.

### 5.1.7 Unidade de Instalação

Figura 21: Interface de criação assistida da unidade de instalação.

Para criar uma nova unidade de instalação o utilizador terá que preencher obrigatoriamente todos os campos presentes.

À semelhança do que acontece nas classes, os códigos são únicos sendo o sistema responsável por essa validação.

Relativamente às entidades ou tipologias produtoras, tal como nas classes, apenas se pode escolher a partir das classes seleccionadas no RE, ficando bloqueadas quando associadas a uma unidade de instalação.

Na zona da associação com séries ou subséries, poder-se-á adicionar as classes desejadas. Caso não existam, o utilizador terá que fornecer o tipo e título da classe para ser criada posteriormente. Contudo, estas associações têm regras a serem cumpridas, o sistema é responsável pela sua validação para permitir associar a unidade de instalação à classe:

- A classe associada tem que ser uma série ou subsérie;
- A classe associada não pode ter a data inicial e final não preenchidas;
- A data inicial e final da classes associadas tem que estar compreendidas entre as datas da unidade de instalação;
- A mesma unidade de instalação não se pode associar mais que uma vez à mesma classe.

Após o utilizador premir o botão *adicionar* insere a unidade de instalação. Contudo o sistema terá ações adicionais a fazer, criando todas as classes não existentes que foram associadas e adicionar a todas as classes a informação que permite saber que está relacionada com respetiva unidade de instalação.

Após a inserção de algumas classes e unidades de instalação a *interface* da TS apresenta a seguinte visualização:

The screenshot shows the 'Tabela de Seleção' interface. At the top, there are buttons for 'ÁREA ORGÂNICO-FUNCIONAL', 'SÉRIE', 'SUBSÉRIE', and 'IMPORTAR CLASSES'. Below this is a search bar for 'Pesquisar e classe'. The main area displays a tree view of classes under the heading '100.00 - Produção e comunicação de regras institucionais'. The tree includes sub-items like '1 - Comunicações de decisões', '2 - Pareceres', and '3 - Protocolos'. A red asterisk indicates a warning: '\*Campos por preencher'. Below the tree is a section for 'UNIDADE DE INSTALAÇÃO' with an 'IMPORTAR UI' button. At the bottom, there is a table with columns 'Código', 'Título', and 'Séries/Subséries Associadas'. The table contains three rows: row 1 with code '1' and title 'UI com título 01' associated with '1 - Comunicações de decisões'; row 2 with code '2' and title 'UI com título 02' associated with '2 - Pareceres'; and row 3 with code '3' and title 'UI com título 03' with the note 'Não tem séries/subséries associadas'. At the very bottom, there are navigation buttons: 'VOLTAR', 'GUARDAR TRABALHO', 'CONTINUAR DEPOIS', 'VALIDAR', and 'SUBMITER'.

Figura 22: Tabela de seleção com classes e unidades de instalação adicionadas em formato de árvore.

Neste modo de visualização, as classes encontram-se organizadas em árvore para ser mais intuitivo perceber a hierarquia presente na TS. Para auxiliar o utilizador as classes que estão incompletas encontrar-se-ão identificadas com um asterisco vermelho, aparecendo a mensagem de aviso apenas quando alguma classe se encontrar incompleta.

Para alterar o modo de visualização das classes, o utilizador terá que clicar no botão *switch* presente do lado direito da barra de pesquisa de classes.

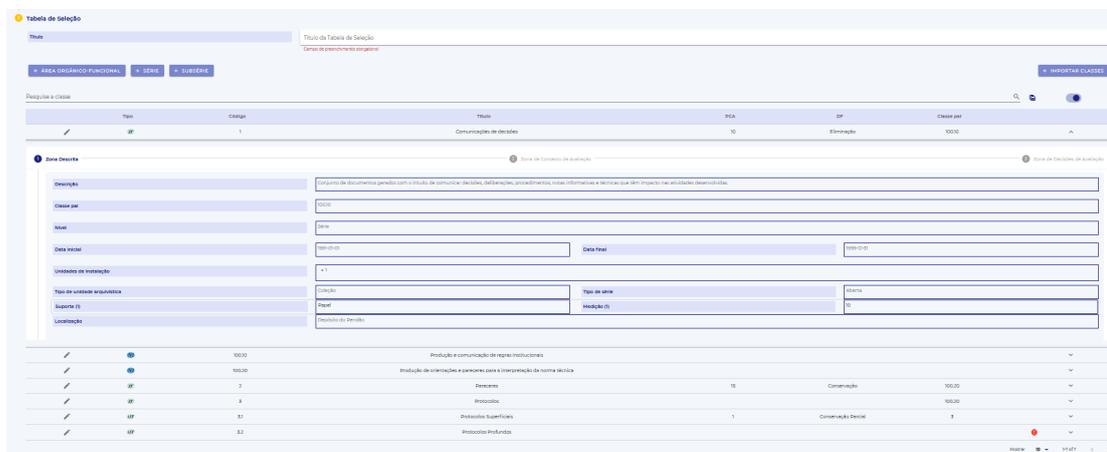


Figura 23: Tabela de Seleção com classes e unidades de instalação adicionadas em formato de tabela.

Este modo de visualização tem a vantagem de mostrar mais explicitamente os dados das classes, permitindo ao utilizador uma melhor percepção da informação preenchida. Também neste modo de visualização, uma classe incompleta é sinalizada na coluna mais à direita com o *ícone* como demonstrado na figura acima.

Relativamente às unidades de instalação, estas encontram-se listadas abaixo. Se a linha da tabela estiver vermelha significa que essa unidade de instalação está incompleta tendo o utilizador que a preencher totalmente.

É possível editar todas as classes criadas até então premindo por cima da respetiva classe na árvore ou no *ícone* mais à esquerda presente em cada linha da tabela de classes. O mesmo se aplica às unidades de instalação em que se pode premir por cima da linha correspondente da tabela.

### 5.1.8 Edição durante Criação

#### Edição de Classes

Para editar as classes são utilizadas as mesmas *interfaces* presentes no modo de criação.

A partir do momento que o utilizador deseja editar uma classe é efetuado um clone da classe original de modo a não destruir a informação original presente no sistema.

Relativamente às classes área orgânico-funcional não existem problemas subjacentes à sua edição. Quando o utilizador desejar atualizar os dados, todos os valores originais da classe serão substituídos.

Por outro lado na edição da classe série e subsérie o processo torna-se mais complexo. Após o utilizador decidir que pretende atualizar os dados para além de todos os campos originais da classe serem atualizados, o sistema efetua as seguintes operações:

- Verifica as novas unidades de instalação associadas. Caso tenha novas unidades de instalação, cria-as e adiciona a informação para ligar a unidade de instalação à classe. Caso tenha removido alguma, tem que eliminar a informação que liga a unidade de instalação à classe;

- Fazer a gestão das relações, criando novas classes se necessário, adicionando ou removendo relações inversas, atualizar os critérios e o destino final que depende desses critérios.
- Se for uma classe série, verificar se foi removida alguma legislação na zona de contexto de avaliação, para assim remover dos critérios legais presentes nas subséries que são suas filhas.

É importante salientar que é possível alterar a classe pai em todas as classes exceto na subsérie. Essa ação exige um recálculo de toda a hierarquia, ficando a cargo do sistema. A alteração do código de uma classe também é proibida pelo mesmo.

#### *Edição de Unidades de Instalação*

Tal como nas classes, na edição de uma unidade de instalação é feito um clone aos dados originais sendo injetados na mesma *interface* usada na criação.

Após o utilizador decidir atualizar os dados da unidade de instalação todos os campos originais são substituídos sendo o sistema responsável por atualizar as classes associadas à unidade de instalação, adicionando ou removendo a relação e/ou até criar novas classes.

#### *Criação de Elementos por Cópia*

A *interface* de criação assistida permite ainda criar uma classe série, subsérie ou unidade de instalação por cópia de um elemento do mesmo tipo já inserido durante o preenchimento.

Para copiar uma classe, o utilizador terá que passar o *rato* por cima da classe desejada no modo de visualização de classes em árvore surgindo do lado direito um *ícone*. Se o utilizador premir irá iniciar o processo de cópia, surgindo a mesma *interface* de criação usada para o elemento em questão, sendo o utilizador capaz de completar o processo de cópia com as alterações necessárias.

Para criar uma unidade de instalação por cópia, o utilizador tem premir no *ícone* à esquerda da unidade de instalação desejada, sendo o restante procedimento igual ao descrito acima para a classe.

#### *Eliminação*

É também permitido ao utilizador eliminar qualquer elemento já preenchido.

Caso pretenda eliminar um elemento terá que abrir o mesmo em modo de edição e clicar no botão de eliminar. Após confirmar a ação o sistema é responsável por eliminar todas as dependências que elemento possa ter com outros elementos.

## 5.2 CRIAÇÃO ATRAVÉS DE IMPORTAÇÃO

Como segundo objetivo e requisito para criar um pedido para criação de um RADA, surge a criação através da importação de ficheiros csv que contêm a informação necessária para o preenchimento automático dos campos necessários.

Como já foi revelado em imagens na secção anterior, os mecanismos para a importação do RADA estão presentes na interface de criação assistida trazendo uma excelente simbiose para o utilizador permitindo a importação e uma possível adição e/ou edição a qualquer momento ou vice-versa.

O utilizador poderá importar três secções distintas nesta *interface*, o RE, as classes pertencentes à TS e as unidades de instalação. Contudo para completar o preenchimento total do RADA terá que preencher manualmente a secção da informação geral.



Figura 24: Botão de importação do relatório expositivo.

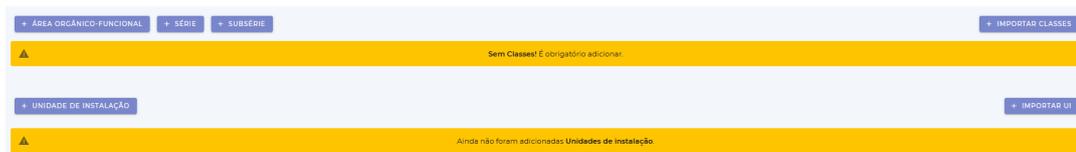


Figura 25: Botão de importação das classes e unidades de Instalação.

Após clicar em algum botão para importação, a seguinte interface irá surgir:



Figura 26: *Popup* para importação de ficheiro para o relatório expositivo.

É nesta *interface* que o utilizador terá que carregar o ficheiro desejado sendo o sistema responsável por analisar e validar todos os dados seguindo todas as regras expostas no capítulo anterior. Se algum campo for inválido o sistema impossibilitará a importação, tornando visível numa caixa de texto todos os problemas encontrados para que o utilizador possa corrigir o respetivo ficheiro.

Em relação à importação de classes e unidades de instalação o sistema permite uma união entre o que já possa ter sido preenchido e os dados que foram importados validando a existência, relações, critérios de justificação e o destino final. Caso surja alguma relação com alguma unidade de instalação ou classe não existente, o sistema irá criar essas novas classes, notificando o utilizador que a classe/unidade de instalação se encontra incompleta como demonstrado na secção anterior.

Um exemplo de ficheiro de importação para cada secção encontra-se disponível nos anexos desta dissertação. Todos os ficheiros possuem os campos necessários para o preenchimento por uma ordem definida, a alteração da ordem pode inviabilizar a importação ou então introduzir erros no preenchimento. Relativamente ao ficheiro de importação das classes pertencentes à **TS**, sugere-se que as classes sejam ordenadas por ordem hierárquica para automaticamente ser preenchido o campo *classe pai*. Os campos de múltiplas secções terão que ser preenchidos separando cada item com o caractere '#' (**Anexo A.2**).

### 5.3 PENDENTES

A partir do momento que o utilizador entra na zona de preenchimento do **RE** é lhe permitido pelo sistema guardar o trabalho efetuado até então.

Toda a informação preenchida é guardada juntamente com as novas entidades e legislações que possam ter sido criadas. Para cumprir-se esta funcionalidade usufruiu-se das rotas da **API POST /pendentes** capaz de criar um novo trabalho pendente e **PUT /pendentes/:id** responsável por atualizar um trabalho pendente já presente na plataforma **CLAV**. Estas rotas descritas já se encontravam implementadas aquando da implementação desta *interface* de criação do **RADA**.

Para utilizar este mecanismo, está disponível o seguinte conjunto de botões na *interface* de criação assistida.



Figura 27: Conjunto de botões para gerir o pendente no Relatório Expositivo.



Figura 28: Conjunto de botões para gerir o pendente na Tabela de Seleção.

Como se pode verificar através das imagens existem duas maneiras possíveis para guardar o trabalho desenvolvido. A primeira é quando o utilizador prime o botão *Guardar Trabalho*, neste caso o trabalho pendente é criado ou atualizado mantendo o utilizador na *interface* de criação do **RADA**. A segunda forma possível para guardar o trabalho, acontece quando o utilizador prime no botão *Continuar Depois*. Neste caso, o trabalho pendente é criado ou atualizado, sendo o sistema responsável por reencaminhar o utilizador para a página principal da plataforma.

Após o pendente ter sido criado surge entre o conjunto de botões um novo botão que permite a destruição do pendente e conseqüente eliminação do trabalho efetuado até então.



Figura 29: Conjunto de botões para gerir o pendente do RADA com o botão eliminar.

Para continuar o trabalho, o utilizador terá que aceder à sua área pessoal na plataforma que contém uma secção com os seus trabalhos pendentes. Com um trabalho pendente criado o utilizador poderá efetuar as seguintes operações:

- Editar o trabalho e voltar a guardar;
- Concluir o pedido de criação do RADA;
- Eliminar o trabalho guardado;
- Visualizar o trabalho pendente;

Caso o utilizador, deseje apenas visualizar o trabalho pendente tem acesso à seguinte *interface*.

 A imagem mostra a interface de consulta de um trabalho pendente. No topo, uma barra azul escura contém o texto 'Consulta do objeto do pendente: 5ef877842a11bf60134cb28a (Criação-RADA)'. Abaixo, o título 'Criação do RADA' está em uma barra azul escura. O formulário é dividido em seções: '1 Informação Geral' (com campos para 'Título' e 'Entidades Responsáveis'), '2 Relatório Expositivo' e '3 Tabela de Seleção'. Um botão 'VOLTAR' azul está na base esquerda.

Figura 30: Interface de consulta do trabalho pendente.

Toda a *interface* é semelhante à de criação assistida sendo apenas possível visualizar todos os dados preenchidos até ao momento. Permite também ver as classes nos dois modos de visualização descritos na secção anterior.

Quando o utilizador seleciona a opção que permite continuar o trabalho pendente, a mesma *interface* de criação usada na criação assistida do RADA surge e todo o procedimento se mantém como descrito nas secções anteriores.

## 5.4 SUBMISSÃO DO PEDIDO DE CRIAÇÃO

Após o utilizador preencher todo o formulário de criação passa a ser possível submeter o pedido para a criação do RADA. Para tal, no conjunto de botões na zona de preenchimento da TS existe o botão *Submeter*.

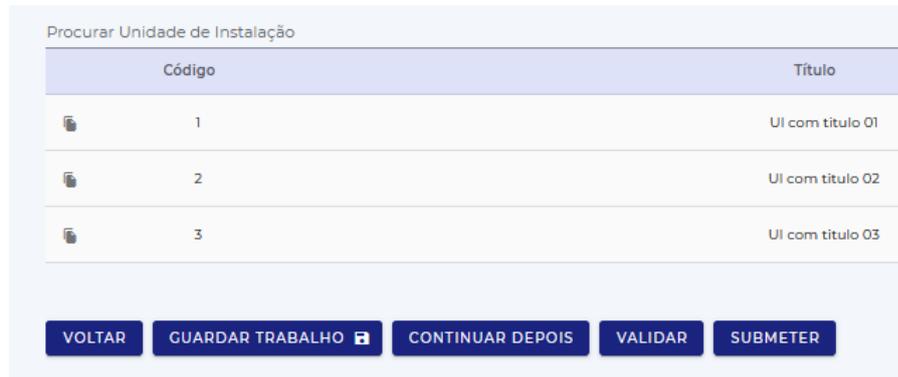


Figura 31: Botões de submissão do pedido de criação do RADA.

É no momento de submissão que o sistema é responsável por fazer uma série de cálculos e verificações aos dados introduzidos:

- Validar a conformidade das datas das classes séries e subséries com as suas unidades de instalação;
- Verificar se o espaço temporal de duas classes relacionadas estão de acordo com a relação;
- Confirmar que todas as entidades ou tipologias produtoras selecionadas no relatório expositivo estão de fato associadas com pelo menos uma classe série ou unidade de instalação;

Existe também um mecanismo implementado que permite ao utilizador validar se o preenchimento do RADA é válido sem tentar de fato submeter o pedido. Para o usar, o utilizador terá que premir no botão *Validar*. Caso haja erros em alguma das tentativas de validação, o sistema irá exibir uma mensagem de erro por baixo dos botões alertando o utilizador das inconformidades encontradas.

Se o utilizador submeter o pedido, após validação das regras acima descritas, os valores do campo de dimensão e suporte do relatório expositivo são calculados com base na informação introduzida nas classes e, por fim, o pedido para a criação do RADA é efetuado exibindo a seguinte *interface*.



Figura 32: Interface de notificação do pedido submetido.

Para efetuar a submissão do pedido foi utilizada a rota da [API POST /pedidos](#) desenvolvida por equipas anteriores sendo capaz de suportar a criação de um pedido para qualquer elemento presente na plataforma.

Assim sendo, o objeto *JSON* criado durante o preenchimento do [RADA](#) é colocado no corpo do pedido *HTTP* juntamente com outra metadata necessária sendo efetuado o pedido para a [API](#). Esta é responsável por persistir o novo pedido na base de dados em *MongoDB*.

## 5.5 RESUMO

Neste capítulo abordou-se a primeira etapa da implementação dos requisitos desta dissertação, a implementação da criação de um pedido [RADA](#) na plataforma.

O grande valor que esta funcionalidade entregou à plataforma foi a capacidade de permitir um utilizador com as devidas permissões de criar um pedido para a criação de um [RADA](#) utilizando uma *interface web* sendo possível preencher manualmente todos os campos e/ou importar cada secção através de ficheiros *csv*. Aliado a esta capacidade, a plataforma disponibiliza também a funcionalidade de guardar o trabalho desenvolvido na *interface* de criação nos trabalhos pendentes do utilizador.

Em cada secção foi abordada uma etapa da implementação deste requisito expondo não só o funcionamento da plataforma mas também todos os seus detalhes, clarificando o seu preenchimento.

## GESTÃO DO PEDIDO DE CRIAÇÃO RADA

Como segundo objetivo desta dissertação surge a implementação da gestão de um pedido de criação RADA na plataforma CLAV dando continuidade ao fluxo do pedido após a sua criação.

Após a criação do pedido este passa a estar disponível na zona de gestão de pedidos da plataforma estando apenas visível para utilizadores com certos níveis de acesso. É nesta zona que está implementado o designado "workflow" de pedidos sendo aqui que acontecem todas as análises e validações manuais por parte da DGLAB para aprovar os pedidos criados.

Código	Tipo	Entidade	Criador	Data	Tarefa
2021-0000021	RADA	ACSS	frederico21pinto@hotmail.com	2021-07-24	👁️ ⚙️ ↩️
2021-0000020	RADA	ACSS	frederico21pinto@hotmail.com	2021-07-24	👁️ ⚙️ ↩️
2021-0000019	RADA	ACSS	frederico21pinto@hotmail.com	2021-07-23	👁️ ⚙️ ↩️
2021-0000018	PPD	DGLAB	filipa.carvalho@dglab.gov.pt	2021-07-23	👁️ ⚙️ ↩️
2021-0000017	PPD	DGLAB	filipa.carvalho@dglab.gov.pt	2021-07-23	👁️ ⚙️ ↩️
2021-0000016	PPD	DGLAB	filipa.carvalho@dglab.gov.pt	2021-07-23	👁️ ⚙️ ↩️
2021-0000015	Auto de Eliminação	DGLAB	filipa.carvalho@dglab.gov.pt	2021-07-16	👁️ ⚙️ ↩️
2021-0000014	Auto de Eliminação	DGLAB	filipa.carvalho@dglab.gov.pt	2021-07-16	👁️ ⚙️ ↩️
2021-0000010	PPD	DGLAB	filipa.carvalho@dglab.gov.pt	2021-07-14	👁️ ⚙️ ↩️
2021-0000009	PPD	DGLAB	filipa.carvalho@dglab.gov.pt	2021-07-14	👁️ ⚙️ ↩️

Figura 33: Interface de gestão de pedidos da plataforma CLAV

Durante este capítulo será demonstrado cada etapa da implementação deste requisito abordando todas as capacidades da plataforma.

### 6.1 CONSULTA DE UM PEDIDO RADA

A plataforma CLAV disponibiliza ao utilizador com as devidas permissões o acesso à interface de gestão de pedidos demonstrada acima. Uma das funcionalidades possíveis nessa interface é consultar a informação de um

pedido inserido. Sendo um **RADA** um novo elemento, foram implementadas uma série de *interfaces* capazes de expor toda a informação de um pedido do mesmo. Se o utilizador desejar consultar o pedido de criação de um **RADA** irá surgir a seguinte *interface*.

Consulta do pedido: 2021-0000020 Pedidos Novos

Estado: Submetido

Data: 2021-07-24

Entidade: ACSS

Criado Por: frederico21pinto@hotmail.com

Tipo: Criação - RADA

Estado	Data	Responsável	Informação da Etapa
Submetido	2021-07-24	frederico21pinto@hotmail.com	Submissão inicial

**Informação Geral**

Título: 1

Entidades Responsáveis: ACSS - Administração Central do Sistema de Saúde, IP

Relatório Expositivo

Tabela de Seleção

[VOLTAR](#)

Figura 34: Interface do pedido de um RADA.

Para além da informação adicional sobre o próprio pedido e a sua distribuição no *workflow*, o utilizador poderá também visualizar a informação sobre os pedidos para novas entidades e legislações efetuados aquando do preenchimento do **RADA**.

Pedidos Dependentes

Entidade: SIGLA1 - NOME ENTIDADE

Sigla: SIGLA1

Designação: NOME ENTIDADE

Estado: Inativa

SIOE: 1

Internacional: Não

Data de Criação: 2021-07-01

Data de Extinção: 2021-07-23

Tipologias Seleccionadas: AADR - Assembleias de apuramento distrital de resultados

Legislação: Circular - 129129

Figura 35: Interface dos pedidos dependentes de um pedido para um **RADA**.

6.1.1 *Relatório Expositivo*

**Informação Geral**

**Relatório Expositivo**

Entidade produtora: MdP - Metro do Porto, SA

Data inicial da documentação: 1991-01-01

Data final da documentação: 2018-12-31

**Dimensão e Suporte**

Número de Séries: 3

Número de Subséries: 0

Número de Unidades de instalação: 3

Medição das Uts em Papel: 30

Medição das Uts em Digital: 0

Medição das Uts em outros suportes: 0

**História administrativa/biográfica**

Em 1993, é constituída a Metro do Porto S.A. com o objetivo de conceber, construir e pôr a funcionar o um sistema de metropolitano na área metropolitana do Porto. O Decreto-Lei n.º 71/93, de 10 de março, instituiu o primeiro regime jurídico da exploração de um sistema de metro ligeiro na área metropolitana do Porto, consagrando a atribuição da exploração desse sistema, em exclusivo, a uma sociedade anónima de capitais públicos designada Metro do Porto, S. A. Esta sociedade foi constituída em 6 de agosto de 1993, tendo como sócios a Área Metropolitana do Porto, o Caminho de Ferros Portugueses, E. P., e a Metro de Lisboa, E. P., que subscreveram, respetivamente, 80 %, 15 % e 5 % do capital social. Não obstante, ser 1993 o ano da sua constituição, a criação desta sociedade vinha sendo preparada desde 1991, e testemunhá-lo estão os estudos de viabilidade e de tráfego realizados para justificarem a sua criação. Praticamente desde o momento em que foi criada a Metro do Porto deu início à preparação do concurso para o lançamento da obra de construção de um sistema de metro ligeiro no Porto, assim sendo, em dezembro de 1994 é lançado o Concurso Público Internacional de Pré-Qualificação para a conceção, construção, equipamento e operação do Sistema de Metro Ligeiro da Área Metropolitana do Porto. Apresentam-se a concurso quatro consórcios. Depois de várias etapas onde vários candidatos foram eliminados em novembro de 1997 foi tomada a decisão de adjudicação do projeto ao Agrupamento Complementar de Empresas (ACE) Normteco. O Decreto-Lei n.º 306-A/98, de 15 de dezembro, vem reestruturar a estrutura acionista da Metro do Porto ao permitir a entrada de mais dois acionistas: a Sociedade de Transportes Coletivos do Porto, S. A., e o Estado. O mesmo decreto vem ainda estipular as bases da concessão de exploração, em regime de serviço público e de exclusividade, de um sistema de metro ligeiro na área metropolitana do Porto, pelo prazo de 50 anos, tendo a concessão sido atribuída pelo Estado à sociedade Metro do Porto, S. A. A primeira frente de obra do Metro do Porto foi aberta, com a instalação do primeiro estaleiro, em Campanhã a março de 1999. Nesse ano verifica-se uma reestruturação acionista da empresa, definido no acordo parassocial celebrado entre a Junta Metropolitana e o Estado. Nele o capital aumenta para 1 milhão de contos: São acionistas a Área Metropolitana do Porto com 50,99994% das ações, a STCP, com 28%, a CP, com 10%, o Estado, com 5%, e os municípios do Porto, Maia, Matosinhos, Vila Nova de Gaia, Vila do Conde e Póvoa de Varzim, cada qual com 0,0001% de capital. No ano seguinte inicia-se a obra de construção da Ponte do Infante cujo dono foi o Metro do Porto, uma vez que como planificava utilizar a ponte da Ponte 1 e ir para a linha do Metro base de partir uma alternativa envolvendo a linha em construção da Duena e Vila Nova de Gaia. Em julho de 2000, na Assembleia Geral da 1.ª sessão, em

Figura 36: Interface do pedido. Relatório Expositivo.

É apresentado acima, o modo de visualização do RE. Como se pode observar os campos de dimensão e suporte que foram calculados aquando da submissão do pedido surgem para visualização do utilizador nesta nova *interface*.

6.1.2 *Tabela de Seleção*

No componente representativo da TS, tal como na *interface* de criação é possível alterar o modo de visualização entre árvore ou tabular.

As unidades de instalação são apresentadas em modo tabular mais abaixo.

The screenshot shows the 'Tabela de Seleção' (Selection Table) in tree mode. It features a search bar for titles, a search bar for classes, and a table of installation units. The table has columns for 'Código', 'Título', and 'Séries/Subséries Associadas'.

Código	Título	Séries/Subséries Associadas
1	UI com título 01	1 - Comunicações de decisões
2	UI com título 02	2 - Pareceres
3	UI com título 03	3 - Protocolos

Figura 37: Interface do pedido. Tabela de Seleção em modo árvore.

Para visualizar mais pormenorizadamente cada classe ou unidade de instalação, o utilizador terá que premir a linha da tabela do elemento que pretende visualizar. Contudo se as classes estiverem em modo de visualização de árvore, terá que premir o nome da classe.

De seguida serão apresentadas as *interfaces* de cada elemento constituinte da TS.

### Classe Área Orgânico Funcional

The screenshot shows the 'Classe Área Orgânico Funcional' (Organic Functional Area Class) details. It includes a search bar for titles, a search bar for classes, and a table of installation units. The table has columns for 'Código', 'Título', and 'Descrição'.

Código	Título	Descrição
100.10	Produção e comunicação de regras institucionais	03

Figura 38: Interface do pedido. Classe Área Orgânico-Funcional.

Classe Série

**Série: 1 - Comunicações de decisões**

Código	1		
Título	Comunicações de decisões		
Descrição	Conjunto de documentos gerados com o intuito de comunicar decisões, deliberações, procedimentos, notas informativas e técnicas que têm impacto nas atividades desenvolvidas.		
Classe pai	100.10 - Produção e comunicação de regras institucionais		
Data inicial	1991-01-01	Data final	1999-12-31
Unidades de instalação	+ 1		
Tipo de unidade arquivística	Coleção	Tipo de série	Aberta
Suporte (1)	Papel	Medição (1)	10
Localização	Deposito do Pendulo		

**Zona de Contexto de Avaliação**

**Zona de Decisões de Avaliação**

VOLTAR

Figura 39: Interface do pedido. Classe Série.

**Zona de Contexto de Avaliação**

Produtor da série	↳ MagP - Metro do Porto, SA				
Séries/Subséries Relacionadas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Relação</th> <th>Série/Subsérie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Simetizado por</td> <td>+ 2 - Pareceres</td> </tr> </tbody> </table>	Relação	Série/Subsérie	Simetizado por	+ 2 - Pareceres
Relação	Série/Subsérie				
Simetizado por	+ 2 - Pareceres				

Figura 40: Interface do pedido. Zona de Contexto de Avaliação da Classe Série.

**Zona de Decisões de Avaliação**

<b>Prazo de conservação administrativa</b>			
PCA	10		
Forma de contagem do PCA	Conforme disposição legal		
Subforma de contagem do PCA	muito bom		
<b>Destino final</b>			
DF	Eliminação		
Notas ao DF	nota df		
Justificação do DF	<table border="1"> <tr> <td>Critério de Densidade Informacional</td> <td>+ 2 - Pareceres</td> </tr> </table>	Critério de Densidade Informacional	+ 2 - Pareceres
Critério de Densidade Informacional	+ 2 - Pareceres		

Figura 41: Interface do pedido. Zona de Decisões de Avaliação da Classe Série.

Classe Subsérie

Figura 42: Interface do pedido. Classe Subsérie.

Figura 43: Interface do pedido. Zona de Contexto de Avaliação da Classe Subsérie.

Figura 44: Interface do pedido. Zona de Decisões de Avaliação da Classe Subsérie.

## Unidade de Instalação

Figura 45: Interface do pedido. Unidade de Instalação.

## 6.2 RADA NO WORKFLOW DE PEDIDOS

A consulta do pedido **RADA** é a funcionalidade de menor relevância neste requisito sendo a mais relevante a adaptação do mecanismo que permite a análise, validação e aprovação do **RADA** no *workflow* de pedidos.

Aquando da implementação desta dissertação tal mecanismo já se encontrava implementado suportando o pedido de criação para outros elementos possuindo cada um as suas próprias etapas de *workflow*.

Sendo o **RADA** um novo conceito foi necessário adicionar o mesmo ao mecanismo com as suas etapas de *workflow*.

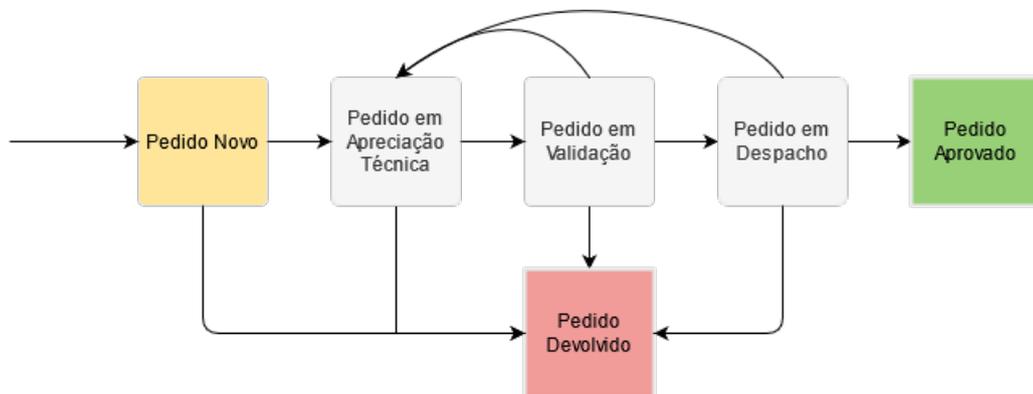


Figura 46: Workflow do pedido de um RADA.

Como demonstrado na figura acima, o pedido de criação de um **RADA** pode estar em cinco etapas diferentes. De seguida, irá se enumerar e especificar todas as etapas e respetivas implementações. É de salientar que este requisito é focado apenas na aplicação *web* estando já disponíveis as rotas da **API** para atualizar o pedido e criar o despacho de aprovação final.

## 6.2.1 Pedido Novo



Código	Tipo	Entidade	Criador	Data	Tarefa
2021-0000002	RADA	ACSS	frederico21pinto@hotmail.com	2021-07-24	👁️ 🔗 ↩️
2021-0000001	RADA	ACSS	frederico21pinto@hotmail.com	2021-07-24	👁️ 🔗 ↩️

Figura 47: Interface de pedidos novos.

Nesta fase inicial do *workflow* o utilizador com acesso está bastante limitado às ações que pode tomar. Como primeira opção pode devolver de imediato o pedido, premindo o *icone* da linha da tabela mais à direita. Um outra opção é encaminhar o pedido para a próxima fase, *Apreciação Técnica*, tendo neste caso que seleccionar o utilizador responsável pelo pedido na nova fase.

Por último, como demonstrado na secção anterior, pode apenas consultar o pedido.

## 6.2.2 Pedido em Apreciação Técnica



Código	Tipo	Entidade	Criador	Data	Tarefa
2021-0000004	RADA	ACSS	frederico21pinto@hotmail.com	2021-07-24	👁️ 🔍
2021-0000003	RADA	ACSS	frederico21pinto@hotmail.com	2021-07-24	👁️ 🔍
2021-0000001	RADA	ACSS	frederico21pinto@hotmail.com	2021-07-24	👁️ 🔍

Figura 48: Interface de pedidos em apreciação técnica.

Quando o pedido se encontra em apreciação técnica o utilizador responsável pode efetuar três ações. Como na etapa anterior pode consultar o pedido contudo nesta é lhe permitido alterar o responsável do pedido na mesma etapa. Por último o utilizador pode analisar o pedido do RADA, tendo sido criada para esse efeito a seguinte *interface*.



Análise do pedido: 2021-0000004 - Criação de RADA

Pedidos Dependentes

1 Informação Geral

Título RADA METRO

Entidade responsável ACSS - Administração Central do Sistema de Saúde, IP

2 Relatório Expositivo

3 Tabela de Seleção

DEVOLVER ENCAMINHAR

Figura 49: Interface de análise do pedido do RADA.

É nesta *interface* que o utilizador vai fazer a primeira análise e validação dos campos preenchidos. Para tal, todos os campos possuem um mecanismo implementado que permite validar, invalidar, editar ou até escrever uma nota sobre o campo.

Inicialmente todos os campos são válidos portanto têm uma cor verde contudo, caso seja invalidado ficará com a cor vermelha ou editado com a cor amarela. Este tipo de mecanismo com cores permite uma melhor percepção do estado de cada campo. Se um campo for invalidado ou editado será possível para o analista voltar a validar o campo.

## Relatório Expositivo

Análise do pedido: 2021-0000004 - Criação de RADA

Pedidos Dependentes

1 Informação Geral

2 Relatório Expositivo

Entidade produtora

- MdP - Metro do Porto, SA
- SICLAI - NOME ENTIDADE

Data inicial

1991-01-01

Data final

2018-12-31

História administrativa/biográfica

1

História custodial

O acervo encontrava-se todo ele em bom estado de conservação e acondicionado em unidades de arquivo designadas por contentores onde cabiam cerca de seis dossiers de lombada larga. Não dispondo o Metro de espaço próprio para albergar todo o arquivo terá em inícios do século XX contratado o serviço de custódia documental a uma empresa da especialidade para guardar e gerir o seu arquivo. Condicionaism os relacionados com conteúdos de custos fizeram com que o Metro do Porto cessasse aquela prestação de serviço e ficasse com a documentação em espaços seus, mas sem dispor de uma equipa que se dedicasse em exclusivo ao tratamento técnico desta documentação. Assim sendo, a empresa desenvolveu este projeto, com o intuito de conhecer melhor o seu arquivo e implementar uma política que garanta uma gestão mais eficiente do seu acervo. É importante perceber-se que, para além de não haver um inventário integral dos documentos, o processo de embalamento e de mudança da documentação de posto fez com que se se perdesse a organicidade original. Ou seja, a documentação apresentava alguma dispersão, não sendo possível a reconstituição inicial das séries documentais. Para além da documentação não apresentar uma organização daquele tipo, a única forma de aceder à documentação eram umas lombadas impressas que continham algum descritivo do conteúdo dos contentores, contudo, os mais antigos não dispunham deste instrumento de acesso à documentação. Estes fatores levantaram algumas dificuldades, nomeadamente ao nível da identificação da proveniência orgânica da documentação. Traçado este cenário, optamos primeiro por fazer a transferência integral de toda a documentação para o centro logístico norte da TB Files, preservando sempre a proveniência original (possível) da documentação, que no caso da documentação de origem da Sede se iria revelar determinante para perceber a origem da documentação. Concomitantemente à trasladação do arquivo realizamos o estudo do historial da empresa e dos documentos legais e organizativos que estão na origem da sua atividade, bem como a análise da estrutura orgânica e funcional ao longo do tempo, com vista a contextualizar a informação identificada durante o inventário. O resultado deste intento será apresentado ainda neste trabalho. Pelos motivos já expostos, nomeadamente a dispersão das séries documentais, optamos por realizar o inventário integral da documentação, preenchendo para o efeito a Folha de Recolha de dados de Unidade de Instalação (FRDUI) que segue no ficheiro enviado junto com este relatório. Esta tarefa foi realizada por uma equipa de técnicos de arquivo e um técnico superior de arquivo, coordenados por um outro técnico superior de arquivo, ao longo de dois meses e meio. A FRDUI se por um lado nos garantiu um primeiro inventário da documentação, por outro serviu de base à elaboração da Folha de Recolha de Dados de Séries (FRDS). O fundo do Metro do Porto, balizado entre 1991 e 2018, não regista hiatos temporais, e, embora, as séries se encontrem fisicamente dispersas, foi possível reconhecê-las.

Sistema de organização

A avaliação deste fundo permitiu-nos concluir que é composto por 115 séries documentais (abertas) de documentação produzida pelo Metro do Porto com as datas de produção inicial e final 1991-2018. Sendo que 61 séries documentais estão propostas para conservar e 54 séries documentais para eliminar.

Localização

Empresa de custódia • Porto, Junto dos serviços produtores; estação de metro do Estádio do Dragão; estação de metro da Avenida Fernão Magalhães, armazém em Francos.

Estado de conservação

Bom

3 Tabela de Seleção

DEVOLVER ENCAMINHAR

Figura 50: Interface de análise do relatório expositivo do pedido do RADA.

## Tabela de Seleção

Análise do pedido: 2021-0000004 - Criação de RADA

Pedidos Dependentes

1 Informação Geral  
2 Relatório Expositivo  
3 Tabela de Seleção

Título Tabela Seleção: TITULO TS

Q. Pesquise a classe...

Tipo	Código	Título	PICA	DF	Classe pai
●	0F	1			
●	0F	100.10	10	Eliminação	100.30
●	0F	100.20			
●	0F	2	15	Conservação	100.20
●	0F	3	15	Conservação	100.20

Mostrar 5 14 of 5 < >

Unidades de instalação

Q. Pesquise a unidade de instalação...

Código	Título	Séries/Subséries Associadas
●	1	0F 1
●	2	0F 2
●	3	0F 3

Mostrar 5 14 of 3 < >

DEVOLVER ENCAMINHAR

Figura 51: Interface de análise da tabela de seleção do pedido do RADA.

Na secção da TS foi implementado um mecanismo que permite ao utilizador ter uma percepção do estado de cada classe ou unidade de instalação sem ter que abrir cada uma, ou seja, se a classe/unidade de instalação possuir algum campo inválido esse elemento será marcado com um círculo de cor vermelha caso o elemento tenha apenas algum campo editado o círculo terá cor amarela. Se o elemento estiver completamente válido, será marcado com um círculo de cor verde.

## Classe Área Orgânico Funcional

Validação da classe Área Orgânico-Funcional N1: 100.10 - Produção e comunicação de regras institucionais

Código: 100.10

Título: Produção e comunicação de regras institucionais

Descrição: aa

Tipo: N1

VOLTAR

Figura 52: Interface de análise de uma classe Área Orgânico Funcional do pedido do RADA.

Classe Série

Validação da classe Série: 2 - Pareceres

Código	2	X	+
Título	Pareceres	X	+
Classe pai	100.20	X	+

**Zona Descritiva**

Descrição	Conjunto de documentos relacionado com a produção de pareceres para explicitação ou interpretação de conteúdos legais, jurídicos ou normas técnicas.	X	+
Data inicial	1991-01-01	X	+
Data final	2000-12-31	X	+
Unidades de instalação	• 2	X	+
Tipo de unidade arquivística	Processo	X	+
Tipo de série	Aberta	X	+
Medição e Suporte	• Papel: 10;	X	+
Localização	• Depósito do Pendão	X	+

**Zona de Contexto de Avaliação**

**Zona de Decisões de Avaliação**

VOLTAR

Figura 53: Interface de análise de uma Série do pedido do RADA.

**Zona de Contexto de Avaliação**

Entidade produtora	• MdP - Metro do Porto, SA	X	+
Legislação		X	+
Relações	• Complementar de 3; • Síntese de 1;	X	+

Figura 54: Interface de análise da zona de contexto de avaliação de uma Série do pedido do RADA.

**Zona de Decisões de Avaliação**

Prazo de conservação administrativa	15
Nota PCA	[Campo não preenchido na submissão do pedido]
Forma de Contagem	Conforme disposição legal
Subforma de Contagem	nova subforma
Justificação do PCA	[Campo não preenchido na submissão do pedido]
Destino final	Conservação
Nota DF	[Campo não preenchido na submissão do pedido]
Justificação do DF	<b>Critério de Complementaridade Informacional</b> [Nota não preenchida na submissão do pedido] • 3
	<b>Critério de Densidade Informacional</b> [Nota não preenchida na submissão do pedido] • 1

Figura 55: Interface de análise da zona de decisões de avaliação de uma Série do pedido do RADA.

### Classe Subsérie

**Validação da classe Subsérie: 3.1 - Protocolos Superficiais**

Código	3.1
Título	Protocolos Superficiais
Classe pai	3

**Zona Descritiva**

Descrição	1
Data inicial	1991-01-01
Data final	2000-12-31
Unidades de instalação	• 1

**Zona de Contexto de Avaliação**

**Zona de Decisões de Avaliação**

VOLTAR

Figura 56: Interface de análise de uma Subsérie do pedido do RADA.

Validação da classe Subsérie: 3.1 - Protocolos Superficiais

Código: 3.1

Título: Protocolos Superficiais

Classe pai: 3

Zona Descritiva

Zona de Contexto de Avaliação

Relações: • Complementar de 3:

Zona de Decisões de Avaliação

VOLTAR

Figura 57: Interface de análise da zona de contexto de avaliação de uma Subsérie do pedido do RADA.

Validação da classe Subsérie: 3.1 - Protocolos Superficiais

Código: 3.1

Título: Protocolos Superficiais

Classe pai: 3

Zona Descritiva

Zona de Contexto de Avaliação

Zona de Decisões de Avaliação

Prazo de conservação administrativa: 1

Nota PCA: [Campo não preenchido na submissão do pedido]

Forma de Contagem: Conforme disposição legal

Subforma de Contagem: F01.02: Data do cumprimento nos termos do artigo 26.º da Lei n.º 5/2008

Justificação do PCA: [Campo não preenchido na submissão do pedido]

Destino final: Conservação

Nota DF: 1

Justificação do DF: Critério de Complementaridade Informacional, E complementar de: • 3

VOLTAR

Figura 58: Interface de análise da zona de decisões de avaliação de uma Subsérie do pedido do RADA.

### *Pedidos Dependentes*

Caso o pedido de criação do RADA possua pedidos dependentes para a criação de novas entidades ou legislação irá surgir no topo da *interface* de análise.

Análise do pedido: 2021-000004 - Criação de RADA

Pedidos Dependentes

Entidade: SIGLAI - NOME ENTIDADE

Sigla	SIGLAI
Designação	NOME ENTIDADE
Estado	Inativa
SIOE	1
Internacional	Não
Data de Criação	2021-07-01
Data de Extinção	2021-07-23
Tipologias Seleccionadas	• AADR - Assembleias de apuramento distrital de resultados

Legislação: Circular - 129129

Figura 59: Interface a título exemplificativo dos pedidos dependentes do pedido do RADA.

O utilizador não poderá fazer alterações aos dados introduzidos estando apenas limitado a visualizar os mesmos.

Quando o pedido de criação do RADA chegar ao fim todos os elementos presentes neste conjunto de pedidos dependentes serão introduzidos no sistema.

### Análise de Histórico

Um dos campos presente no domínio de dados de um pedido na plataforma é o histórico. Neste campo é armazenado o estado do elemento pendurado no pedido em cada etapa do *workflow* que passou.

De modo a disponibilizar esse histórico com utilidade foi criada uma *interface* que está disponível através de um botão no canto superior direito da *interface* de análise.

Histórico de alterações

Submetido

Título	1
Entidade responsável	• ACSS - Administração Central do Sistema de Saúde, IP

Relatório Expositivo

Tabela de Seleção

1 2

FECHAR

Figura 60: Interface do histórico de alterações do pedido.

Nesta *interface* paginada o utilizador poderá ver os dados do RADA em todas as etapas anteriores. Para informação mais detalhada e fácil de comparar esta *interface* possui um outro mecanismo de amostragem do histórico a partir do *icone* do lado superior direito.

The screenshot shows a web interface titled "Comparação de duas etapas". At the top, there are two progress indicators: "1 Etapas a comparar" (active) and "2 Comparação". Below the indicators, there are two dropdown menus. The first is labeled "Escolha duas etapas a comparar" and the second is labeled "Escolha a componente do RADA a comparar". At the bottom left, there is a blue button labeled "CONTINUAR". At the bottom right, there is a red button labeled "FECHAR".

Figura 61: Interface do histórico de alterações do pedido em modo de comparação.

Aqui o utilizador terá que selecionar as duas etapas do *workflow* que quer comparar e qual a componente do RADA. Caso a componente selecionada seja a TS o utilizador poderá selecionar a classe/unidade de instalação que pretende comparar.

The screenshot shows the same interface as Figure 61, but now in the "2 Comparação" step. The progress indicator "1 Etapas a comparar" is now greyed out with a checkmark, and "2 Comparação" is active. Below the progress indicators, there is a table comparing two stages: "Submetido" and "Distribuído".

Campo	Submetido	Distribuído
Entidade produtora	✓ • MdP - Metro do Porto, SA	✓ • MdP - Metro do Porto, SA
Tipologia Produtora	⌚ Campo não preenchido	⌚ Campo não preenchido
Data inicial	✓ 1991-01-01	✓ 1991-01-01
Data final	✓ 2018-12-31	✓ 2018-12-31
	✓ Em 1993, é constituída a Metro do Porto S.A. com o objetivo de conceber, construir e pôr a funcionar o um sistema de	✓ Em 1993, é constituída a Metro do Porto S.A. com o objetivo de conceber, construir e pôr a funcionar o um sistema de

Figura 62: Interface do histórico de alterações do pedido em modo de comparação no relatório expositivo.

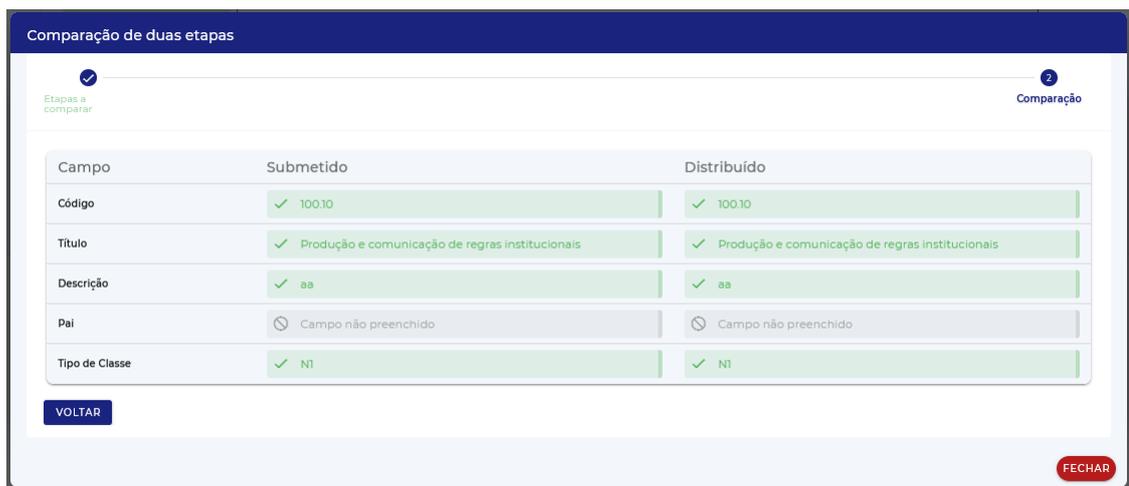


Figura 63: Interface do histórico de alterações do pedido em modo de comparação numa classe área orgânico funcional.

### Despachos

Uma outra funcionalidade implementada nesta *interface* de análise é a possibilidade de o utilizador conseguir ver os detalhes das etapas do *workflow* do pedido até então. É possível ver quem foi o responsável e qual a mensagem de despacho deixada em cada etapa.

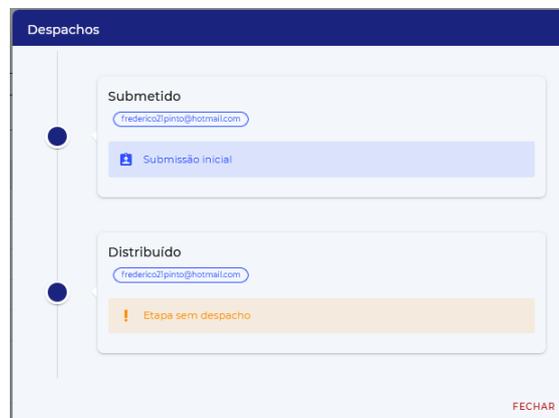


Figura 64: Interface das etapas do *workflow* do pedido até então.

No final de toda a análise, o utilizador poderá tomar duas opções. Poderá devolver o pedido para o utilizador criador ou então, encaminhar o pedido para a próxima etapa do *workflow*, *Validação*. Estas funcionalidades estão disponíveis no fundo da *interface* de análise do pedido.

Figura 65: Botões para devolver e encaminhar pedido para próxima etapa.

### 6.2.3 Pedidos em Validação

Código	Tipo	Entidade	Criador	Data	Tarefa
2021-0000004	RADA	ACSS	frederico2lpinto@hotmail.com	2021-07-24	👁️ ✓
2020-0000005	RADA	AAN	frederico2lpinto@hotmail.com	2020-10-22	👁️ ✓

Figura 66: Interface de pedidos em validação.

Esta etapa do *workflow* de pedidos do RADA é muito semelhante à etapa anterior. Aqui o utilizador responsável com as devidas permissões, irá proceder a uma dupla análise e validação dos dados do pedido tendo em conta as conclusões retiradas na etapa anterior.

A nível de *interface*, mecanismos e componentes são usados os mesmos da etapa anterior contudo quando o pedido está nesta etapa, o utilizador poderá encaminhar o pedido para a fase anterior, *Apreciação Técnica* para voltar a ser analisado e validado.

Após a validação efetuada nesta etapa o utilizador tem duas opções. Poderá devolver o pedido para o utilizador criador ou então encaminhar o pedido para a última etapa do *workflow*, *Despacho*.

Se como resultado da análise e validação, o sistema detetar que algum campo é inválido irá perguntar ao utilizador se realmente pretende encaminhar o pedido para a última etapa.

## 6.2.4 Pedidos em Despacho



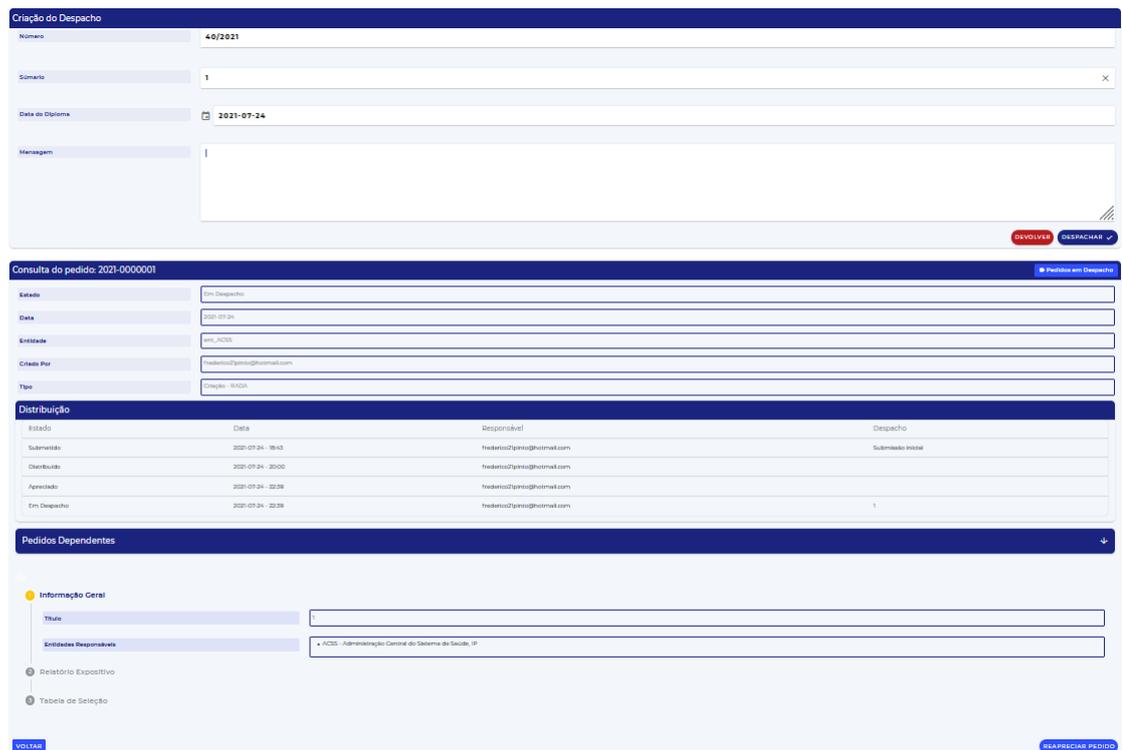
Código	Tipo	Entidade	Criador	Data	Tarefa
2021-0000001	RADA	ACSS	frederico21pinto@hotmail.com	2021-07-24	
2020-0000005	RADA	AAN	frederico21pinto@hotmail.com	2020-10-22	
2020-0000004	RADA	AAN	frederico21pinto@hotmail.com	2020-10-19	

Pedidos por página: 10 1-3 of 3

Figura 67: Interface de pedidos em despacho.

Chegando a esta etapa do *workflow*, o pedido já se encontra analisado e validado cabendo ao representante máximo da DGLAB aprovar e colocar em vigor o RADA criado através do pedido em questão.

Para tal, nesta etapa existe um formulário para criação de uma legislação do tipo despacho acompanhado pela *interface* de consulta do pedido.



**Criação do Despacho**

Numero: 40/2021

Nome: |

Data do Diploma: 2021-07-24

Mensagem: |

**Consulta do pedido: 2021-0000001**

Estado: Em Despacho

Data: 2021-07-24

Entidade: em\_ACSS

Criado Por: frederico21pinto@hotmail.com

Tipo: Criado: RADA

**Distribuição**

Estado	Data	Responsável	Operação
Submetido	2021-07-24 - 18:43	frederico21pinto@hotmail.com	Submetido Inicial
Classificado	2021-07-24 - 20:00	frederico21pinto@hotmail.com	
Aprovado	2021-07-24 - 21:39	frederico21pinto@hotmail.com	
Em Despacho	2021-07-24 - 22:39	frederico21pinto@hotmail.com	1

**Pedidos Dependentes**

**Informação Geral**

Título: |

Entidades Responsáveis: ACSS - Administração Central do Sistema de Saúde, IP

Relatório Expositivo

Tabela de Seleção

Figura 68: Interface da etapa do *workflow* em despacho.

Se o utilizador responsável emitir o despacho, o sistema irá automaticamente inserir na plataforma a legislação e o RADA ficando ambos em vigor. Caso contrário, se o utilizador não considerar que as informações estão

válidas poderá devolver o pedido ao utilizador criador ou então enviar o pedido para a etapa anterior do *workflow*, *Apreciação Técnica* para voltar a ser analisado e validado.

Figura 69: Interface de criação do despacho na etapa do *workflow* em despacho.

Por fim, se o pedido for despachado irá avançar para a secção de *Pedidos Aprovados* da plataforma.

Caso o pedido seja depositado na secção de *Pedidos Aprovados* ou *Pedidos Devolvidos* apenas será possível para um utilizador consultar o pedido através da *interface* apresentada na secção anterior.

### 6.3 RESUMO

Durante este capítulo foi exposta a implementação por baixo de um dos requisitos mais importantes para operacionalizar o RADA na plataforma, o suporte do mesmo no mecanismo de *workflow* de pedidos da plataforma. Numa primeira fase foram demonstradas as *interfaces* construídas para permitir a consulta do pedido RADA.

Sendo de seguida abordado o *workflow* do mesmo enumerando todas as suas etapas. Em cada etapa descreveu-se a implementação efetuada, mostrando todos os mecanismos e *interfaces* construídas para o efeito. É de realçar que para analisar e validar o pedido RADA foi construída uma *interface* completamente nova capaz de permitir a análise campo a campo mas também a disponibilização do histórico do pedido em outras etapas.

---

## INSERÇÃO DO RADA NA PLATAFORMA

---

Após a aprovação do pedido de criação de um **RADA** na última etapa do *workflow*, a plataforma tem que ser capaz de inserir na ontologia o novo elemento criado. Para tal foi necessário implementar uma nova rota na **API** e proceder à alteração do modelo de dados da ontologia da plataforma para acomodar o novo instrumento.

Esta necessidade de implementação não representa alterações funcionais para o utilizador contudo é necessária para persistir o novo **RADA** na ontologia da plataforma. De seguida, serão expostas as alterações implementadas na ontologia e na **API**.

### 7.1 ONTOLOGIA

Tendo a plataforma **CLAV** vários anos, múltiplas equipas já trabalharam sobre a ontologia que foi inicialmente construída para acomodar a **LC**.

Sendo a **LC** constituída por classes que partilham atributos e relações semelhantes às séries e subséries, certos conceitos importantes já se encontram especificados na ontologia, sendo eles o **DF**, **PCA** e respectivas justificações relacionadas com os critérios associados.

#### 7.1.1 Alterações às Entidades

Existem na ontologia do **CLAV** múltiplas entidades já especificadas que representam os elementos já presentes na plataforma.

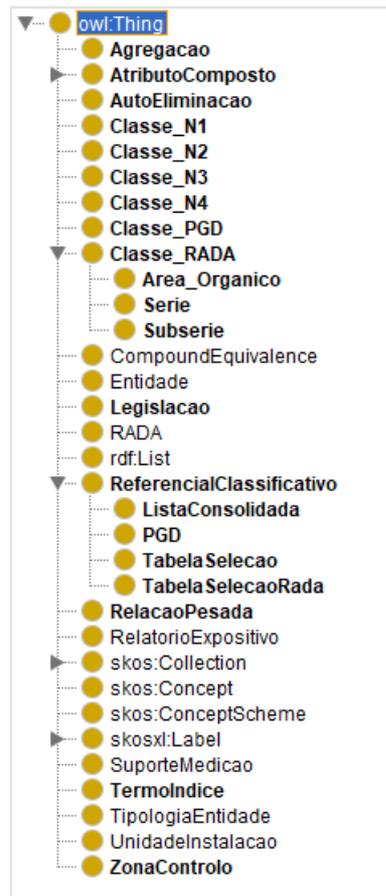


Figura 70: Entidades presentes na ontologia.

Para acomodar o **RADA** foram primeiramente adicionadas as entidades que representam o objeto **RADA** e os seus principais constituintes, **RE** e **TS**. Sendo assim, surgiram as seguintes entidades na ontologia:

- RADA
- Relatório Expositivo
- TabelaSelecaoRADA

De seguida, com o intuito de representar as classes pertencentes à **TS** foi criada uma entidade denominada, *Classe\_RADA*, que possui as seguintes entidades descendentes:

- Area\_Organico
- Serie
- Subserie

Paralelamente, foi criada a entidade *UnidadeInstalacao* que representa uma unidade de instalação.

## 7.1.2 Alteração aos Object Properties

Como descrito no capítulo de especificação do RADA existem múltiplas relações entre os elementos do universo RADA que tiveram que ser criadas como *object properties* na ontologia. Tendo em conta as novas entidades descritas acima foram especificadas as seguintes as relações.

## RADA

Sujeito	Predicado	Objeto
RADA	tem	Tabela de Seleção
RADA	tem	Relatório expositivo
RADA	aprovadoPor	Legislação
RADA	revogadoPor	Legislação
RADA	avaliaDocEliminadaPor	Auto de Eliminação
RADA	avaliaDocProduzidaPor	Entidade / Tipologia
RADA	eDaResponsabilidadeDe	Entidade

Tabela 7: Relações do RADA.

## Relatório Expositivo

Sujeito	Predicado	Objeto
Relatório Expositivo	pertenceA	RADA
Relatório Expositivo	avalia DocProduzidaPor	Entidade
Relatório Expositivo	avalia DocProduzidaPor	Tipologia de Entidade

Tabela 8: Relações do Relatório Expositivo.

## Tabela de Seleção

Sujeito	Predicado	Objeto
Tabela de Seleção	eParteDeRada	RADA
Tabela de Seleção	temClasse	Classe Série ou Subsérie
Tabela de Seleção	temClasse	Classe Área orgânico-funcional

Tabela 9: Relações da Tabela de Seleção.

*Classe Área Orgânico-Funcional*

Sujeito	Predicado	Objeto
Área orgânico-funcional	pertenceA	Tabela de Seleção
Área orgânico-funcional	ePaiDe	Série

Tabela 10: Relações da Área Orgânico-Funcional.

*Classe Série*

Sujeito	Predicado	Objeto
Série	éPaiDe	Subsérie
Série	pertenceA	Tabela de Seleção
Série	éFilhaDe	Área orgânico-funcional
Série	produzidaPor	Entidade
Série	produzidaPor	Tipologia de Entidade
Série	reguladoPor	Legislação
Série	éPaiDeUi	Unidade de Instalação
Série	éReferenciada	Auto de Eliminação

Tabela 11: Relações da Série.

*Classe Subsérie*

Sujeito	Predicado	Objeto
Subsérie	pertenceA	Tabela de Seleção
Subsérie	éFilhaDe	Série
Subsérie	éPaiDeUi	Unidade de Instalação
Subsérie	éReferenciada	Auto de Eliminação

Tabela 12: Relações da Subsérie.

### Classe Unidade de Instalação

Sujeito	Predicado	Objeto
Unidade de instalação	eFilhoDe	Série / Subsérie
Unidade de instalação	produzidoPor	Entidade / Tipologia
Unidade de instalação	referenciadaEm	Auto de Eliminação

Tabela 13: Relações da Unidade de Instalação.

Toda esta lógica relacional pode ser melhor compreendida na seguinte imagem.

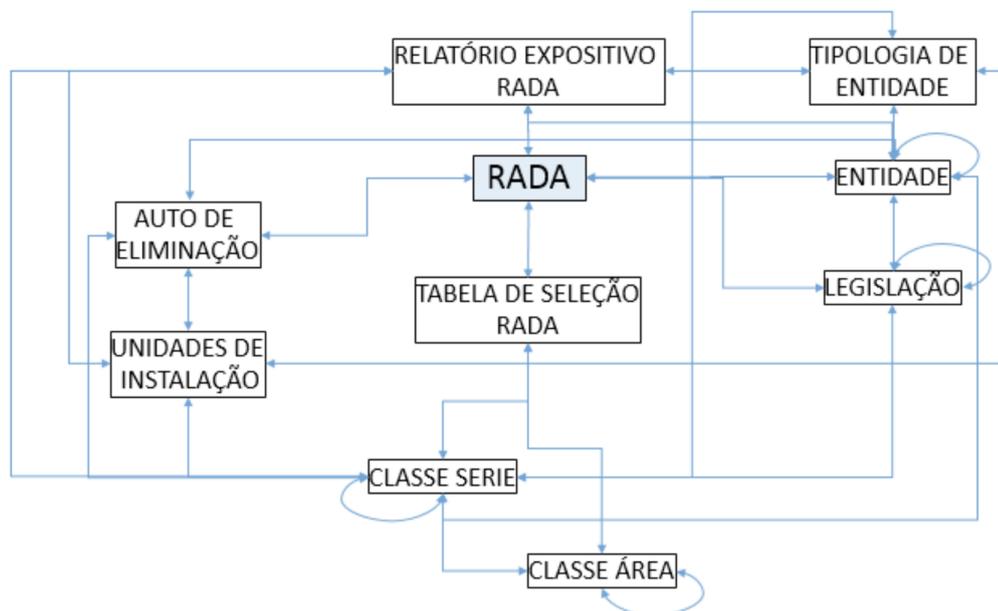


Figura 71: Diagrama de Relações do Universo RADA.

### 7.1.3 Alterações aos Data Properties

Devido ao trabalho desenvolvido por outros membros do projeto a grande maioria das *data properties* já se encontravam especificadas na ontologia, sendo assim, foi necessário associar as mesmas às novas entidades criadas. Para além disso foi necessário criar novas *data properties* referentes a campos não existentes e referentes aos elementos do RADA como especificado no capítulo correspondente.

Após todo o trabalho de especificação desenvolvido no *Protégé*, a ontologia da plataforma ficou capaz de suportar o novo instrumento RADA.

## 7.2 API

Relativamente à [API](#) foi necessário implementar uma série de rotas para acomodar a interação com o universo [RADA](#). Todas as rotas estão protegidas, sendo apenas usadas por utilizadores com as permissões corretas.

### 7.2.1 *POST /rada*

Como primeira implementação surge a rota *POST /rada* capaz de receber os triplos representativos do elemento [RADA](#) que se pretender adicionar à ontologia, sendo responsável por inserir e responder ao pedido se conseguiu fazer a inserção com sucesso ou não.

É de salientar que a conversão do *JSON* representativo do [RADA](#) presente na base de dados *MongoDB* em forma de pedido é transformado em triplos por um mecanismo implementado na aplicação *web* aquando da aprovação final do [RADA](#) no *workflow* de pedidos.

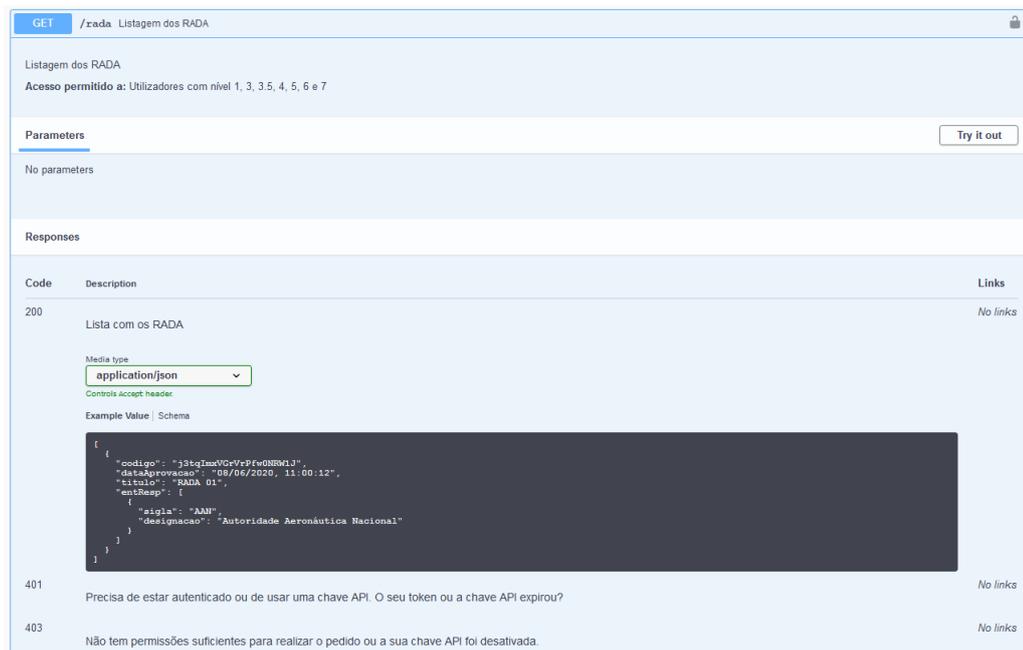
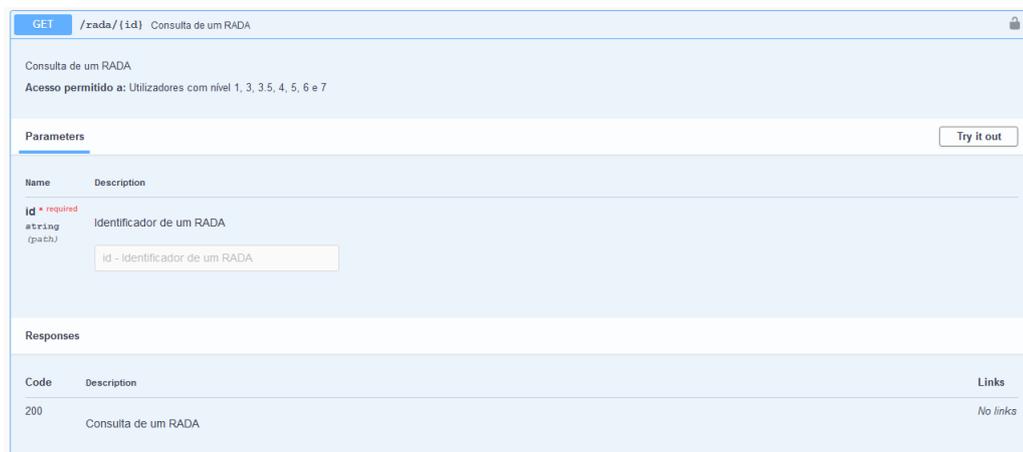
The screenshot displays the Swagger UI for the `POST /rada` endpoint. The title is "POST /rada: inserção de um RADA". Below the title, it states "Inserção de um RADA" and "Acesso permitido a: Utilizadores com nível 5, 6 e 7". There are no parameters listed. The request body is required and set to `application/json`. An example JSON body is shown as `{ "triplos": "string" }`. The responses section contains a table with the following data:

Code	Description	Links
200	RADA inserido com sucesso	No links
401	Precisa de estar autenticado ou de usar uma chave API. O seu token ou a chave API expirou?	No links
403	Não tem permissões suficientes para realizar o pedido ou a sua chave API foi desativada.	No links
422	Alguns dos parâmetros são inválidos ou estão em falta.	No links

Figura 72: Rota *POST /rada* no *Swagger*.

### 7.2.2 *GET /rada*

Para além da rota de criação, foram também criadas duas novas rotas na [API](#). A primeira *GET /rada* capaz de listar todos os *RADAs* aprovados e presentes na plataforma, e por outro lado, a segunda *GET /rada/:id* que retorna um [RADA](#) com determinado *id* presente na ontologia.

Figura 73: Rota *GET /rada* no Swagger.Figura 74: Rota *GET /rada/:id* no Swagger.

De seguida será exposto, a utilidade destas novas rotas no lado da aplicação *web* para consulta de um **RADA**.

### 7.3 RESUMO

Durante este capítulo foram expostas duas implementações necessárias para acomodar o universo **RADA** na plataforma. Numa primeira fase, foram descritas as alterações necessárias à ontologia especificando as entidades, *object* e *data properties* usadas para representar o **RADA**.

De seguida, foram mostradas as alterações à **API** expondo as novas rotas criadas sendo elas de criação, listagem e consulta de um **RADA**.

## CONSULTA DO RADA

Após o **RADA** ser aprovado no *workflow* de pedidos e inserido na ontologia, está-se agora em condições de implementar outro requisito imposto pela **DGLAB**. A plataforma terá que se capaz de listar e permitir a consulta de um **RADA** inserido na plataforma usando as rotas **API** de consulta construídas e detalhadas no capítulo anterior.

Para cumprir esse requisito, numa primeira fase foi implementada uma *interface* capaz de listar os **RADA** presentes na plataforma.



Figura 75: Interface de listagem dos RADAs para consulta.

Como se pode visualizar através da imagem acima, o utilizador poderá efetuar duas ações, consultar o **RADA** na *interface* de consulta ou pedir a exportação do **RADA** como **PDF**. De seguida, será exposta a implementação de cada tipo de consulta detalhadamente.

### 8.1 CONSULTA

Quando o utilizador entra na *interface* para consulta de um **RADA** surge a seguinte visualização.

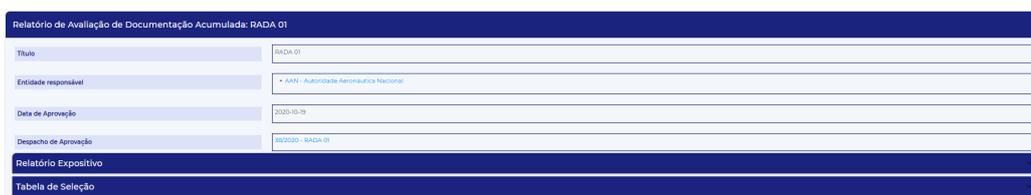


Figura 76: Interface de consulta de um RADA.

Relatório Expositivo			
Produtor de Documentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSP - Metro do Porto, S.A</li> <li>MSP2 - Metro do Porto 2</li> </ul>		
Data inicial	1997-01-01		
Data final	2018-12-31		
<b>Dimensão e Suporte</b>			
Número de Séries	1	Número de Subáreas	0
Número de Unidades de Instação	1	Medição das Unid em Papel	20
Medição das Unid em Digital	0	Medição das Unid em Outros Suportes	0
História administrativa/biográfica	Em 1995 é constituída o Metro do Porto S.A, com o objetivo de conceber, controlar e pôr a funcionar o sistema de metropolitano na área metropolitana do Porto. O Decreto-Lei n.º 175/95, de 10 de maio, instituiu o primeiro regime jurídico de exploração de um sistema de metro ligeiro na área metropolitana do Porto, consagrando a atribuição da exploração desse sistema, em exclusivo, a uma sociedade anónima de capitais públicos designada Metro do Porto, S. A. Esta sociedade foi constituída em 6 de agosto de 1995, sendo como sócios a Área Metropolitana do Porto, o Município de Fátima Douragães, E. P. e o Metro do Porto, E. P., que subscreveram, respetivamente, 80%, 15% e 5% da capital social. Não obstante, em 1995 a área da sua constituição, a então futura sociedade, tinha apenas preparado apenas 10% a regerem-se a estudos de estabilidade e de trabalho realizados para justificar a sua génese.		
História custodial	O acervo encontra-se todo ele em bom estado de conservação e acondicionado em unidades de arquivo designadas por contentores onde cabem cerca de seis dossiers de lombada larga. Não dispondo o Metro de espaço próprio para albergar todo o arquivo terá em inícios do século XXI contratado o serviço de custódia documental e uma empresa de especialidade para guardar e gerir o seu arquivo.		
Sistema de organização	A avaliação desse fundo permitiu-nos concluir que é composto por 15 séries documentais (subseriais) de documentação produzida pelo Metro do Porto com as datas de produção inicial e final 1997-2018. Sendo que 61 séries documentais estão propostas para conservar e 54 séries documentais para eliminar.		
Localização	Empresa de custódia - Porto junto dos serviços produtores; estação de metro do Estado do Dragão; estação de metro da Avenida Fernando Magalhães, armazenar em Franco.		
Estado de conservação	Bom		

Figura 77: Interface de consulta do relatório expositivo de um RADA.

Tabela de Seleção	
Título	ts 01
Pesquise a classe	
<ul style="list-style-type: none"> <li>100.10 - Produção e comunicação de regras institucionais</li> <li>100.20 - Produção de orientações e pareceres para a interpretação da norma técnica</li> </ul>	

Figura 78: Interface de consulta da tabela de seleção de um RADA.

Todas as outras *interfaces* necessárias para a consulta do RADA são esteticamente e funcionalmente iguais às *interfaces* usadas para consulta do pedido de um RADA, como mostrado num capítulo anterior.

Contudo nesta *interface* estão presentes *hyperlinks* para as entidades, tipologias e legislações relacionadas com o respetivo RADA.

## 8.2 EXPORTAÇÃO EM PDF

Outro requisito imposto pela DGLAB era a possibilidade de exportar o RADA em PDF. Para tal, foi implementado um mecanismo no *frontend* capaz de transformar a informação que chega da API relativa ao RADA, em PDF usando a biblioteca para *Javascript*, *pdfMake*.

Relatório de Avaliação de Documentação Acumulada

**Título:** RADA 01

**Entidade responsável:** AAN - Autoridade Aeronáutica Nacional

**Aprovado por:** DGLAB- Direção Geral do Livro, Arquivos e Bibliotecas

**Data de Aprovação:** 2020-10-19

**Despacho:** 38/2020 - RADA 01

**Relatório Expositivo**

**Produtores:** MdP - Metro do Porto, SA,MdP2 - Metro do Porto 2

**Data inicial:** 1991-01-01

**Data final:** 2018-12-31

**História administrativa/biográfica:** Em 1993, é constituída a Metro do Porto S.A. com o objetivo de conceber, construir e pôr a funcionar o um sistema de metropolitano na área metropolitana do Porto. O Decreto-Lei n.º 71/93, de 10 de março, instituiu o primeiro regime jurídico da exploração de um sistema de metro ligeiro na área metropolitana do Porto, consagrando a atribuição da exploração desse sistema, em exclusivo, a uma sociedade anónima de capitais públicos designada Metro do Porto, S. A. Esta sociedade foi constituída em 6 de agosto de 1993, tendo como sócios a Área Metropolitana do Porto, a Caminho de Ferros Portugueses, E. P., e a Metro de Lisboa, E. P., que subscreveram, respetivamente, 80 %, 15 % e 5 % do capital social.

Não obstante, ser 1993 o ano da sua constituição, a criação desta sociedade vinha sendo preparada desde 1991, a testemunhá-lo estão os estudos de viabilidade e de tráfego realizados para justificarem a sua geração.

Praticamente desde o momento em que foi criada a Metro do Porto deu início à preparação do concurso para o lançamento da obra de construção de um sistema de metro ligeiro no Porto, assim sendo, em dezembro de 1994 é lançado o Concurso Público Internacional de Pré-Qualificação para a conceção, construção, equipamento e operação do Sistema de Metro Ligeiro da Área Metropolitana do Porto. Apresentam-se a concurso quatro consórcios. Depois de várias etapas onde vários candidatos foram eliminados em novembro de 1997 foi tomada a decisão de adjudicação do projeto ao Agrupamento Complementar de Empresas (ACE) Normetro.

Figura 79: PDF de um RADA.

**Tabela de Seleção**

**Título Tabela de Seleção:** ts 01

**1 - Comunicações de decisões**

**Código:** 1

**Título:** Comunicações de decisões

**Descrição:** Conjunto de documentos gerados com o intuito de comunicar decisões, deliberações, procedimentos, notas informativas e técnicas que têm impacto nas atividades desenvolvidas.

**Classe pai:** 100.10 - Produção e comunicação de regras institucionais

**Data inicial:** 1991-01-01

**Data final:** 1999-12-31

**Tipo de unidade arquivística:** Coleção

Página 5 de 8

Relatório de Avaliação de Documentação Acumulada

**Tipo de série:** Aberta

**Localização:** Depósito do Pendão

**Suporte e Medição:**  
Papel - 10

Figura 80: Zona do PDF sobre a tabela de seleção de um RADA.

### 8.3 REVOGAÇÃO DE UM RADA

Um outro requisito subjacente à consulta de um RADA é a revogação do mesmo. Como podemos visualizar na primeira imagem da secção, o RADA pode estar em dois estados possíveis, *em vigor* ou *revogado*. A partir do momento que é aprovado no *workflow* de pedidos é criada automaticamente uma legislação do tipo *despacho* que estará em vigor e fará com que o RADA esteja em vigor.

Caso um utilizador com as devidas permissões revogue esse despacho de aprovação do RADA, foi implementado um mecanismo que automaticamente revoga o elemento em questão tornando-o legalmente revogado. Para tal, foi construída uma nova rota na API, *PUT /revogar/:id*, capaz de alterar o estado de um RADA em vigor para revogado na ontologia.

### 8.4 RESUMO

Neste capítulo foi abordada a implementação do último grande requisito da DGLAB, a consulta de um RADA aprovado na plataforma.

Foram expostas todas as *interfaces* criadas para permitir a listagem e consulta de um RADA, bem como, a implementação do mecanismo de geração do *PDF*. Por fim, abordou-se a revogação de um RADA revelando todas as implicações e implementações necessárias.

---

## CONCLUSÕES E TRABALHO FUTURO

---

Esta dissertação teve como objetivo concreto introduzir um dos instrumentos de classificação e avaliação da documentação criada pelas entidades públicas, o [RADA](#). Todos os requisitos impostos pela [DGLAB](#) foram alcançados cumprindo assim os objetivos desta dissertação. Tendo isso em conta, um utilizador com as devidas permissões é capaz de:

- Utilizar a página *web* para criar um pedido [RADA](#). Para tal, pode usar a *interface* de criação assistida em que pode importar os constituintes utilizando ficheiros *csv* ou preencher manualmente todos os campos;
- Consultar, analisar, validar e despachar um pedido [RADA](#) no mecanismo de *workflow* de pedidos da plataforma;
- Consultar ou exportar em formato *PDF* um [RADA](#);
- Revogar um [RADA](#) aprovado e em vigor revogando o despacho criado aquando da sua aprovação.

Aliado às funcionalidades na aplicação *web* da plataforma, as rotas criadas na [API](#) permitem uma interação entre máquinas com o universo [RADA](#) sendo possível a integração desta [API](#) em *software* externo.

O trabalho desenvolvido na especificação da ontologia da plataforma para acomodar o [RADA](#) foi atingido com sucesso sendo no início desta dissertação um dos marcos mais importantes e complexo.

A introdução do universo [RADA](#) na plataforma é uma enorme conquista para o projeto [CLAV](#) trazendo assim para o terreno mais uma capacidade digital para a entidade responsável, [DGLAB](#), gerir a documentação pública portuguesa mais eficazmente.

### 9.1 TRABALHO FUTURO

Como descrito anteriormente, os grandes objetivos e requisitos desta dissertação foram atingidos com sucesso contudo é importante continuar a expandir as funcionalidades sobre o [RADA](#). Uma boa conquista seria implementar um mecanismo na plataforma que permita que um pedido devolvido seja alterado e reintroduzido pelo utilizador criador no *workflow* de pedidos. Sendo o preenchimento do [RADA](#) um trabalho complexo e penoso, tal funcionalidade trará vantagens em termos de utilização.

Outra tarefa com grande valor atribuído terá como objetivo melhorar a qualidade do *software* produzido, implementando vários tipos de testes automáticos sobre as implementações concretizadas nesta dissertação. Esses testes seriam responsáveis por validarem as *interfaces* criadas na aplicação *web* e implementações efetuadas na [API](#) garantindo assim um bom funcionamento da plataforma a cada desenvolvimento adicionado.



---

## APÊNDICE

---

### A.1 FICHEIRO CSV PARA IMPORTAÇÃO DO RELATÓRIO EXPOSITIVO

1 1. IDENTIFICAÇÃO ,  
Entidades produtoras , "MdP"  
3 Tipologia de entidade produtora ,  
Data inicial da documentação ,1991  
5 Data final da documentação ,2018  
2. CONTEXTO ,  
7 História administrativa / biográfica , "Em 1993, é constituída a Metro do Porto S.A  
. com o objetivo de conceber, construir e pôr a funcionar o um sistema de  
metropolitano na área metropolitana do Porto. O Decreto-Lei n.º 71/93, de 10  
de março, instituiu o primeiro regime jurídico da exploração de um sistema de  
metro ligeiro na área metropolitano do Porto, consagrando a atribuição da  
exploração desse sistema, em exclusivo, a uma sociedade anónima de capitais  
públicos designada Metro do Porto, S. A. Esta sociedade foi constituída em 6  
de agosto de 1993, tendo como sócios a Área Metropolitana do Porto, a Caminho  
de Ferros Portugueses, E. P., e a Metro de Lisboa, E. P., que subscreveram,  
respetivamente, 80 %, 15% e 5% do capital social."  
3. CONTEÚDO E ESTRUTURA,  
9 Sistema de organização ,A avaliação deste fundo permitiu-nos concluir que é  
composto por 115 séries documentais (abertas) de documentação produzida pelo  
Metro do Porto com as datas de produção inicial e final 1991-2018. Sendo que  
61 séries documentais estão propostas para conservar e 54 séries documentais  
para eliminar.  
4. ACESSO E UTILIZAÇÃO ,  
11 Localização , "Porto"  
Estado de conservação , Bom

### A.2 FICHEIRO CSV PARA IMPORTAÇÃO DAS CLASSES DA TABELA DE SELEÇÃO DO RADA

Código , Título , Nivel , Descrição , Data inicial , Data final , Tipo de unidade  
arquivística , Série aberta / fechada , Suporte , Medição , Localização , Entidades  
produtoras , Legislação , Código série / subsérie relacionada , Título série /

```

subsérie relacionada ,Tipo de relação série / subsérie relacionada ,Prazo de
conservação administrativa ,Nota sobre o PCA ,Forma de contagem do PCA ,
Subforma de contagem do PCA ,Justificação do PCA ,Destino final , Nota sobre o
DF, Justificação do DF
2 100.10,Produção e comunicação de regras institucionais ,1,aa,,,,,,,,,,,,,
1,Comunicações de decisões ,4," Conjunto de documentos gerados com o intuito de
comunicar decisões , deliberações , procedimentos , notas informativas e técnicas
que têm impacto nas atividades desenvolvidas ." ,1991,1999,Coleção ,Aberta ,
Papel ,10,Depósito do Pendão ,"MdP" ,2,Sintetizado por,10,,Conforme Disposição
legal , muito bom,, Eliminação ,nota df,Critério de densidade informacional
4 100.20,Produção de orientações e pareceres para a interpretação da norma técnica
,1,bb,,,,,,,,,,,,,
2,Pareceres ,4," Conjunto de documentos relacionado com a produção de pareceres
para explicitação ou interpretação de conteúdos legais , jurídicos ou normas
técnicas ." ,1991,2000,Processo ,Aberta ,Papel ,10,Depósito do Pendão ,"MdP" ,,"3#
6 1#" , "Complementar de# Síntese de#" ,15,,Conforme Disposição legal ,nova subforma,,
Conservação ,, Critério de complementaridade informacional#Critério de
densidade informacional
3,Protocolos ,4, Documentação relacionada com o estabelecimento de protocolos ou
acordos de colaboração com entidades de natureza diversa. Os processos são
constituídos por correspondência trocada com a entidade parceira e pelos
acordos ou protocolos .,1991,2000,Processo ,Aberta ,Papel ,10,Depósito do Pendão
,"MdP" ,2,Complementar de,15,,Conforme Disposição legal ,tudo bem,, Conservação
,nova nota df, Critério de complementaridade informacional

```

**A.3 FICHEIRO CSV PARA IMPORTAÇÃO DAS UNIDADES DE INSTALAÇÃO ASSOCIADAS ÀS CLASSES DA TABELA DE SELEÇÃO DO RADA**

```

1 Código ,Título ,Cota ,Descrição ,Data inicial da documentação ,Data final da
documentação ,Entidades Produtoras ,Código série / subsérie associada ,Notas ,
Localização
1,UI com titulo 01,, Boa descrição 01,1991,1991,"MdP" ,1,,loc 1
3 2,UI com titulo 02,4, Boa descrição 02,1991,1991,"MdP" ,2,nota 2,loc 2
3,UI com titulo 03,, Boa descrição 03,1991,1991,"MdP" ,3,,loc 3

```

---

## BIBLIOGRAFIA

---

- [1] Organisation Economic Co-operation and Development. Making life easy for citizens and businesses in Portugal: Administrative simplification and e-government, 2009. ISBN 978-92-64-04788.
- [2] DGLAB. História arquivo português, 2017. URL <http://antt.dglab.gov.pt/inicio/identificacao-institucional/6-2/>.
- [3] Clara Viegas e Alexandra Lourenço. Tabelas de Seleção: Aplicação no Tempo, 2016. URL [http://arquivos.dglab.gov.pt/wp-content/uploads/sites/16/2019/08/FT10\\_TS\\_Aplicacao-no-tempo\\_2019-07-25.pdf](http://arquivos.dglab.gov.pt/wp-content/uploads/sites/16/2019/08/FT10_TS_Aplicacao-no-tempo_2019-07-25.pdf). Acedido a 2020-12-11.
- [4] Giovanni Rubert Librelotto, José Carlos Ramalho, and Pedro Rangel Henriques. Representação de conhecimento na semantic web., 2005.
- [5] Alexandra Lourenço, José Carlos Ramalho, Maria Rita Gago, and Pedro Pentead. Plataforma M51-CLAV: o que há de novo?, 1 2018. URL [https://www.bad.pt/eventos/wp-content/uploads/2018/01/CIGIA\\_COM\\_01.pdf](https://www.bad.pt/eventos/wp-content/uploads/2018/01/CIGIA_COM_01.pdf). Acedido a 2021-07-16.
- [6] Alexandra Lourenço. É necessário alterar o processo de avaliação arquivística?, 2011. URL <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/341/pdf>. Acedido a 2021-07-16.
- [7] Alexandra Lourenço, José Carlos Ramalho, Maria Rita Gago, Pedro Pentead, and Madalena Ribeiro. Plataforma CLAV: garantindo a interoperabilidade semântica e preparando o acesso continuado à informação, 10 2019. URL <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/arquivosmunicipais/article/view/1979/1778>. Acedido a 2021-07-16.
- [8] Governo Português. Simplex+, 2017. URL <https://simplex.gov.pt/simplexmais/app/files/967ff098fcc6a0f72d2af69cfab39e70.pdf>. Acedido a 2021-09-01.
- [9] Clara Viegas and Alexandra Lourenço. O que é a Lista Consolidada, 12 2016. URL [http://arquivos.dglab.gov.pt/wp-content/uploads/sites/16/2017/08/FT2\\_LC.pdf](http://arquivos.dglab.gov.pt/wp-content/uploads/sites/16/2017/08/FT2_LC.pdf). Acedido a 2021-07-16.

Este trabalho foi suportado pela Universidade do Minho (UM), projecto CLAV: Classificação e Avaliação da Documentação na Administração Pública Portuguesa (UMINHO BIC/12/2019 e UMINHO BIM/2020/16), financiado pela Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas (DGLAB).