

Mestrado em Engenharia Informática
Dissertação
Relatório Final

Plataforma *Web* para Gestão de Revistas Científicas (*webJournal*)

Artur Manuel Martinho do Rosário Côrte-Real
arturcr@student.dei.uc.pt

Orientador DEI:

Prof. Álvaro Manuel Reis da Rocha

Data: 23 de Janeiro de 2017



FCTUC DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA INFORMÁTICA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Agradecimentos

Gostaria de agradecer ao Prof. Álvaro Rocha por todo o apoio dado durante esta Dissertação. À minha família, namorada e amigos por todos os valores transmitidos e pelo apoio fornecido durante esta vida curricular. Sem estes, certamente não seria a pessoa que sou hoje.

Resumo

Devido à evolução tecnológica sentida nos últimos anos, surgiu a necessidade de adaptação das revistas científicas tradicionais no meio eletrônico, oferecendo um maior conforto de leitura e acessibilidade ao leitor. Para que a disponibilização *online* das revistas científicas seja realizada, existem inúmeras plataformas de gestão de revistas científicas, reunindo um conjunto de passos rigorosos para que este objetivo seja cumprido.

No entanto, as opções existentes estão longe da perfeição e, desta forma, este estágio oferece uma oportunidade em desenvolver uma plataforma de gestão de revistas científicas única, em ambiente *Web*, colmatando os obstáculos identificados nos programa equivalentes.

Nesta plataforma, as principais soluções oferecidas baseiam-se nas funcionalidades de submissão de um artigo científico, na sua revisão e na sua publicação no sistema. Estas funcionalidades estarão disponíveis num *website*, em que o seu acesso dependerá do tipo de utilizador autenticado (Autor, Editor, Revisor e Administrador). Durante este estágio será igualmente possível aplicar as técnicas de Engenharia de *Software* e Sistemas de Informação, utilizadas nas diferentes unidades curriculares da Licenciatura e Mestrado em Engenharia Informática, visando um produto final de qualidade.

Após a finalização desta unidade curricular, a disponibilização *online* do sistema desenvolvido constitui uma meta pessoal, a fim de dar utilidade e continuidade ao programa implementado. Este sistema será atualizado regularmente, proporcionando aos utilizadores uma experiência única de utilização.

Palavras-chave: artigos científicos, gestão de revistas científicas, plataforma *web*, revista científica, *workflow* editorial

Acrónimos

API Application Programming Interface

CSS Cascading Style Sheets

DPubS Digital Publishing System

FTP File Transfer Protocol

HTML HyperText Markup Language

HTTP Hypertext Transfer Protocol

JDBC Java Database Connectivity

OJS Open Journal Systems

PDF PDF Portable Document Format

PEAR PHP Extension and Application Repository

PHP Personal Home Page

RDF Resource Description Framework

SGBD Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados

SQL Structured Query Language

XML eXtensible Markup Language

Conteúdo

1	Introdução	1
1.1	Enquadramento	1
1.2	Motivação	2
1.3	Objetivos	2
1.4	Estrutura	2
2	Metodologia	5
2.1	Metodologia de Desenvolvimento	5
2.2	Planeamento	5
2.2.1	Primeiro Semestre	5
2.2.2	Segundo Semestre	6
2.2.3	Alterações ao Planeamento	9
3	Estado da Arte	11
3.1	<i>Workflow</i> Editorial	11
3.2	Soluções de Gestão de Revistas Científicas	12
3.2.1	Critérios de Seleção	12
3.2.2	Open Journal Systems	13
3.2.3	HyperJournal	13
3.2.4	Digital Publishing System	14
3.2.5	GNU EPrints	15
3.2.6	Editorial Manager	15
3.2.7	Scholastica	16
3.3	Comparação entre Sistemas	16
4	Análise de Requisitos	19
4.1	Atores do Sistema	19
4.2	Requisitos Funcionais	19
4.2.1	Determinação de Requisitos	19
4.2.2	User Stories	20
4.2.3	Casos de Uso	23
4.3	Requisitos Não-Funcionais	24
5	Análise de Riscos	27
6	Arquitetura	29
6.1	Visão Global da Arquitetura	29
6.2	Especificação de Funcionalidades	30
6.2.1	Interface <i>Web</i>	30
6.2.2	Módulo Central	30
6.2.3	Base de Dados	31
6.3	Ferramentas e Tecnologias Adotadas	31
6.3.1	Tecnologias	31
6.3.2	Ferramentas	33
6.4	Paradigma de Programação	33
6.4.1	Organização dos Ficheiros Internos	33
6.4.2	Práticas de Desenvolvimento	35

6.5	Modelação de Dados	35
7	Trabalho Implementado	39
7.1	Propriedades da Plataforma	39
7.2	<i>Workflow</i> Editorial	39
7.2.1	<i>Roles</i>	39
7.2.2	Submissão de Artigos (Autor)	39
7.2.3	Decisão (Editor)	40
7.2.4	Revisão (Revisor)	41
7.2.5	Correção Final (Editor/Autor)	42
7.2.6	Publicação do Artigo (Editor)	42
7.3	Funcionalidades Básicas	43
7.3.1	Registar Utilizador	43
7.3.2	Autenticar Utilizador	43
7.3.3	Listar Artigos	44
7.3.4	Consultar Artigos	45
7.3.5	Procurar Revisores	46
7.3.6	Listar <i>Issues</i>	46
7.3.7	Consultar <i>Issues</i>	47
7.3.8	Criar um Novo <i>Issue</i>	47
7.3.9	Criar Mensagem	48
7.3.10	Listar Mensagens	48
7.3.11	Consultar Notificações	49
7.4	Funcionalidades Diferenciadoras	49
7.4.1	<i>ToDo Dashboard</i>	49
7.4.2	<i>Analytics</i>	51
7.4.3	Rede Social	51
8	Testes	53
8.1	Testes Funcionais	53
8.2	Testes de Usabilidade	56
8.2.1	Metodologia	56
8.2.2	Escalas de Avaliação	58
8.2.3	Análise de Resultados	58
9	Conclusões	61
9.1	Trabalho Desenvolvido	61
9.2	Contribuições	61
9.3	Publicações	62
9.4	Obstáculos, Limitações e Trabalho Futuro	62
A	Requisitos	65
A.1	Casos de Uso	65
B	Modelo de Dados	99
B.1	Diagrama Entidade-Relacionamento	99
C	Testes	101
C.1	Testes Funcionais	101
C.2	Teste de Usabilidade	115
C.2.1	Tempo de Duração das Tarefas	115
C.2.2	Número de Cliques das Tarefas	116
C.2.3	Grau de Dificuldade das Tarefas	117
D	Artigo Científico	119

Lista de Figuras

2.1	Modelo em Cascata adaptada de W. W. Royce	5
2.2	Diagrama de Gantt do Planeamento do Primeiro Semestre	7
2.3	Diagrama de Gantt do Planeamento do Segundo Semestre	8
3.1	<i>Workflow</i> Editorial	12
5.1	Matriz de Exposição de Riscos	28
6.1	Modelo de Três Camadas	29
6.2	Visão Geral da Arquitetura	30
6.3	Tecnologias e suas Relações	31
6.4	Diagrama da Organização de Ficheiros da Plataforma	33
6.5	Diagrama de Fluxo da Submissão de um Artigo	34
6.6	Síntese do Diagrama Entidade-Relacionamento da Plataforma	36
7.1	Ecrã da Submissão de um Artigo	40
7.2	Ecrã da Atribuição de Revisores	40
7.3	Ecrã da Tomada de Decisão	41
7.4	Ecrã da Revisão de um Artigo	41
7.5	Ecrã do Questionário de Correção da Estrutura do Artigo	42
7.6	Ecrã da Atribuição de um <i>Issue</i> a um Artigo	42
7.7	Ecrã do Registo de um Novo Utilizador na Plataforma	43
7.8	Ecrã da Autenticação de um Utilizador na Plataforma	43
7.9	Ecrã da Seleção da Revista Científica Pretendida	44
7.10	Ecrã da Listagem de Artigos Pendentes	44
7.11	Ecrã da Consulta de Artigo	45
7.12	Ecrã da Visualização do Histórico do <i>Workflow</i> de um Artigo	45
7.13	Ecrã da Pré-visualização de um Artigo	46
7.14	Ecrã da Funcionalidade de Encontrar Revisores	46
7.15	Ecrã da Listagem de <i>Issues</i>	47
7.16	Ecrã da Consulta de <i>Issue</i>	47
7.17	Ecrã da Criação de um Novo <i>Issue</i>	48
7.18	Ecrã da Criação de uma Nova Mensagem	48
7.19	Ecrã da Listagem de Mensagens	49
7.20	Ecrã da Consulta de Notificações	49
7.21	Ecrã da Criação de um <i>ToDo</i>	50
7.22	Ecrã da Listagem de <i>ToDo's</i>	50
7.23	Ecrã da Funcionalidade Analytics	51
7.24	Ecrã da Rede Social	52
B.1	Diagrama Entidade-Relacionamento da Plataforma	99

Lista de Tabelas

3.1	Comparação das Funcionalidades das Diferentes Plataformas	16
4.1	Atores do Sistema	19
4.2	Requisitos do Visitante	20
4.3	Requisitos do Visitante	21
4.4	Requisitos do Autor	22
4.5	Requisitos do Editor	23
4.6	Requisitos do Revisor	23
4.7	Requisitos do Administrador	23
4.8	Exemplo de um Caso de Uso	24
8.1	Exemplo de um Teste Funcional	53
8.2	Testes Funcionais do Visitante	53
8.3	Testes Funcionais do Utilizador	54
8.4	Testes Funcionais do Autor	54
8.5	Testes Funcionais do Editor	55
8.6	Testes Funcionais do Revisor	55
8.7	Testes Funcionais do Administrador	56
8.8	Dados de Utilizadores	56
8.9	Tabela Sumária dos Dados do Perfil Autor	58
8.10	Tabela Sumária dos Dados do Perfil Editor	59
8.11	Tabela Sumária dos Dados do Perfil Revisor	59
8.12	Tabela das Questões Feitas aos Utilizadores	60
A.1	Caso de Uso: Visualizar Artigos Publicados	65
A.2	Caso de Uso: Contactar Responsável pela Plataforma	66
A.3	Caso de Uso: Criar Nova Conta	67
A.4	Caso de Uso: Autenticar	67
A.5	Caso de Uso: Terminar Sessão	68
A.6	Caso de Uso: Mudar de Revista	69
A.7	Caso de Uso: Mudar de <i>Role</i>	69
A.8	Caso de Uso: Enviar Mensagem	70
A.9	Caso de Uso: Consultar Mensagens	70
A.10	Caso de Uso: Consultar Notificações	71
A.11	Caso de Uso: Pesquisar por <i>Keywords</i> /Título um Artigo	72
A.12	Caso de Uso: Consultar <i>Issues</i>	72
A.13	Caso de Uso: Visualizar Histórico de Artigo	73
A.14	Caso de Uso: Fazer <i>Download</i> de Artigo	73
A.15	Caso de Uso: Pré-Visualizar Artigo	74
A.16	Caso de Uso: Consultar Artigo Publicado	74
A.17	Caso de Uso: Consultar Análise Estatística da Revista	75
A.18	Caso de Uso: Submeter Artigo	76
A.19	Caso de Uso: Editar Metadados de Artigo	76
A.20	Caso de Uso: Consultar Artigos Submetidos	77
A.21	Caso de Uso: Reenviar Artigo Científico	78
A.22	Caso de Uso: Responder Questionário do Editor	79
A.23	Caso de Uso: Consultar Publicações da Rede Social	79

A.24	Caso de Uso: Criar Publicação na Rede Social	80
A.25	Caso de Uso: Responder a Publicação na Rede Social	80
A.26	Caso de Uso: Consultar Artigos Submetidos	81
A.27	Caso de Uso: Atribuir Revisores a Artigo	82
A.28	Caso de Uso: Recomendar Alterações de Metadados de Artigo	82
A.29	Caso de Uso: Verificar Prazo de Revisão	83
A.30	Caso de Uso: Consultar Revisões de Artigo	83
A.31	Caso de Uso: Encontrar Possíveis Revisores	84
A.32	Caso de Uso: Aceitar/Rejeitar Artigo	85
A.33	Caso de Uso: Autorizar Reenvio de Artigo	85
A.34	Caso de Uso: Fazer Questionário a Autor	86
A.35	Caso de Uso: Adicionar Revisor	87
A.36	Caso de Uso: Alocar um <i>Issue</i> a um Artigo	88
A.37	Caso de Uso: Criar um <i>Issue</i>	89
A.38	Caso de Uso: Fechar um <i>Issue</i>	89
A.39	Caso de Uso: Criar <i>ToDo</i>	90
A.40	Caso de Uso: Consultar <i>ToDo's</i>	90
A.41	Caso de Uso: Marcar <i>ToDo</i> como Terminado	91
A.42	Caso de Uso: Eliminar <i>ToDo</i>	91
A.43	Caso de Uso: Consultar Artigos Atribuídos para Revisão	92
A.44	Caso de Uso: Rejeitar Convite de Revisão	92
A.45	Caso de Uso: Rever Artigo	93
A.46	Caso de Uso: Visualizar <i>Logs</i>	94
A.47	Caso de Uso: Enviar Mensagem Geral	94
A.48	Caso de Uso: Eliminar Artigo	95
A.49	Caso de Uso: Editar Metadados de Artigo	96
A.50	Caso de Uso: Adicionar Utilizador	97
A.51	Caso de Uso: Remover Utilizador	97
C.1	Teste Funcional R001	101
C.2	Teste Funcional R002	101
C.3	Teste Funcional R003	101
C.4	Teste Funcional R004	102
C.5	Teste Funcional R005	102
C.6	Teste Funcional R006	102
C.7	Teste Funcional R007	102
C.8	Teste Funcional R008	103
C.9	Teste Funcional R009	103
C.10	Teste Funcional R010	103
C.11	Teste Funcional R011	103
C.12	Teste Funcional R012	104
C.13	Teste Funcional R013	104
C.14	Teste Funcional R014	104
C.15	Teste Funcional R015	104
C.16	Teste Funcional R016	105
C.17	Teste Funcional R017	105
C.18	Teste Funcional R018	105
C.19	Teste Funcional R019	105
C.20	Teste Funcional R020	106
C.21	Teste Funcional R021	106
C.22	Teste Funcional R022	106
C.23	Teste Funcional R023	106
C.24	Teste Funcional R024	107
C.25	Teste Funcional R025	107
C.26	Teste Funcional R026	107
C.27	Teste Funcional R027	107
C.28	Teste Funcional R028	108
C.29	Teste Funcional R029	108

C.30	Teste Funcional R030	108
C.31	Teste Funcional R031	108
C.32	Teste Funcional R032	109
C.33	Teste Funcional R033	109
C.34	Teste Funcional R034	109
C.35	Teste Funcional R035	109
C.36	Teste Funcional R036	110
C.37	Teste Funcional R037	110
C.38	Teste Funcional R038	110
C.39	Teste Funcional R039	110
C.40	Teste Funcional R040	111
C.41	Teste Funcional R041	111
C.42	Teste Funcional R042	111
C.43	Teste Funcional R043	111
C.44	Teste Funcional R044	112
C.45	Teste Funcional R045	112
C.46	Teste Funcional R046	112
C.47	Teste Funcional R047	112
C.48	Teste Funcional R048	112
C.49	Teste Funcional R049	113
C.50	Teste Funcional R050	113
C.51	Teste Funcional R051	113
C.52	Teste Funcional R052	113
C.53	Teste Funcional R053	114
C.54	Teste Funcional R054	114
C.55	Teste Funcional R055	114
C.56	Teste Funcional R056	114
C.57	Teste Funcional R057	115
C.58	Teste Funcional R058	115
C.59	Teste Funcional R059	115
C.60	Teste Funcional R060	115
C.61	Tempo de Duração das Tarefas do Perfil Autor	116
C.62	Tempo de Duração das Tarefas do Perfil Editor	116
C.63	Tempo de Duração das Tarefas do Perfil Revisor	116
C.64	Número do Cliques do Perfil Autor	116
C.65	Número do Cliques do Perfil Editor	117
C.66	Número do Cliques do Perfil Revisor	117
C.67	Grau de Dificuldade do Perfil Autor	117
C.68	Grau de Dificuldade do Perfil Editor	117
C.69	Grau de Dificuldade do Perfil Revisor	118

Capítulo 1

Introdução

Este relatório tem como objetivo a apresentação do trabalho desenvolvido pelo aluno Artur Côrte-Real, no âmbito da unidade curricular 'Dissertação/Estágio', do Mestrado em Engenharia Informática. O tema proposto é uma *Plataforma Web para Gestão de Revistas Científicas*, orientado pelo Professor Álvaro Rocha. Durante este relatório, a plataforma terá como nome de código *webJournal*.

Neste capítulo, será feita uma breve introdução do estágio, expondo o seu enquadramento, contexto na atualidade e suas motivações. Seguidamente, serão definidos os seus objetivos, bem como a estrutura do documento em si.

1.1 Enquadramento

No campo das publicações académicas, uma revista científica é uma publicação periódica, visando a promoção da ciência. Atualmente, muitas destas revistas possuem um caráter especializado e único, encontrando-se limitadas por um determinado tema em específico. No entanto, surgem algumas exceções, em que o processo abrange um número alargado de áreas científicas.

Nos últimos anos, tem sido muito comum a distribuição de livros, revistas e jornais aos consumidores através de dispositivos de leitura de *tablet*, ou até mesmo em computadores – um mercado que se tem expandido em milhões em cada ano. Neste relatório, veremos a importância da publicação de revistas científicas em meio eletrónico, dado que têm tido uma grande influência no processo de comunicação científica.

De forma a haver um controlo na gestão e qualidade destas publicações eletrónicas, foram aparecendo sistemas de gestão de revistas científicas, que surgiram a partir de dois eventos ocorridos no final do século XX [1]: o movimento pelo acesso livre à informação científica, bem como a incorporação das tecnologias de informação e comunicação no processo de comunicação científica. Assim, ao longo dos anos, foi surgindo um vasto leque de sistemas de gestão, bem como bibliotecas eletrónicas que abrangem uma diversa coleção de periódicos científicos e outros artigos. Alguns exemplos destas bibliotecas são reconhecidas a nível mundial, como é o caso da *SciELO*, *Emerald*, *IEEE Xplore*, *ScienceDirect* e *SpringerLink*.

Universidades, investigadores e sociedades científicas têm-se tornado cada vez mais interessados em proporcionar um acesso livre a trabalhos académicos e de pesquisa científica, tendo vindo a concluir que fornecer este acesso em formato eletrónico, via *Web*, pode ser a maneira mais simples, económica e poderosa para alcançar este objetivo. Daí, surge a necessidade da existência de métodos de gestão atualizados, de forma a alcançar esse mesmo objetivo no ambiente tecnológico atual. Atualmente, praticamente todas as revistas científicas utilizam sistemas *Web* para submissão de artigos e revisão por pares, poupando ao editor muito tempo comparado com as submissões em papel.

Desta forma, as plataformas de gestão de revistas científicas adotam um *workflow* editorial, a fim de garantir um processo de qualidade entre a submissão de um artigo até à sua publicação na revista científica. O *workflow* editorial segue, de uma forma geral, três passos: submissão de um artigo por parte de um Autor; revisão do artigo, a fim de extrair apreciações sobre o artigo submetido; decisão final do Editor, em que o artigo poderá ser aceite/rejeitado na revista científica. Este *workflow* editorial, apesar de parecer simples, é bastante complexo, visto que segue um conjunto de regras e procedimentos rigorosos, envolvendo a troca constante de informações entre diversos atores. As plata-

formas *Web* de gestão de revistas científicas possuem, de um modo geral, as seguintes vantagens face à sua gestão em modo manual (papel):

- **Otimização do tempo gasto:** Os atores podem acompanhar o estado do *workflow* editorial de um determinado artigo em tempo real diretamente na plataforma, sendo igualmente notificados via e-mail.
- **Custos reduzidos:** Os processos de impressão de papel e distribuição de conteúdos têm sido as principais áreas de custo na área da publicação em modo manual, sendo totalmente eliminadas pela gestão do processo em modo digital [2].
- **Conteúdos dinâmicos:** A apresentação de artigos científicos em formato digital é potencialmente dinâmica e interativa, permitindo a inclusão de conteúdos adicionais como vídeo, áudio e comentários. Esta característica não seria alcançada através da submissão de artigos via papel, permitindo apenas a inclusão de elementos visuais e de leitura.

Devido à importância que as revistas científicas e as suas plataformas de gestão têm revelado ao longo dos últimos anos, surgiu a oportunidade em criar uma aplicação de gestão de revistas científicas inovadora, possuindo características diferenciadoras face a outras plataformas existentes no mercado. O objetivo deste relatório é explicar, em detalhe, o processo da publicação de um artigo científico, desde a sua submissão até à sua publicação; divulgar um estudo de comparação entre diferentes plataformas de gestão de revistas científicas, enumerando algumas das suas vantagens e desvantagens identificadas; e, finalmente, apresentar uma nova plataforma de gestão de revistas científicas, denominada *webJournal*.

1.2 Motivação

Um dos motivos que me levou a selecionar este tema deve-se precisamente à importância que as revistas científicas, em meio eletrónico, têm revelado ao longo dos últimos anos. O gosto pela leitura de artigos/revistas científicas, bem como o gosto pelas tecnologias de informação, serviram-me igualmente de guia para a escolha deste estágio. É com todo o gosto que terei a hipótese em desenvolver algo que possa vir a ser útil a instituições e investigadores no futuro, através da utilização de novas linguagens de programação e ferramentas, constituindo assim um desafio interessante a nível pessoal.

1.3 Objetivos

Essencialmente, o objetivo do estágio consiste no desenvolvimento de uma plataforma *Web* para gestão de revistas científicas, com recurso a tecnologias como PHP, CSS e HTML. A plataforma terá como principais funcionalidades:

- Criação de revistas;
- Registo de membros dos conselhos editoriais;
- Submissão de artigos;
- Avaliações de artigos;
- Comunicação com autores e conselho editorial;
- Criação das edições online.

1.4 Estrutura

Neste primeiro capítulo, foi feita uma breve introdução do tema em si. O objetivo era igualmente definir os objetivos do estágio proposto.

No segundo capítulo será exposto o processo de planeamento do problema, bem como as metodologias utilizadas. Este capítulo está integrado num ponto de vista de engenharia de *software*.

No terceiro capítulo, serão apresentados todos os conteúdos referentes ao estado de arte. Assim,

será possível retirar algumas conclusões relativamente às tecnologias atuais de um sistema idêntico ao proposto, bem como os seus pontos fortes e fracos.

No quarto capítulo, serão analisados detalhadamente os diversos requisitos que fazem parte do sistema.

No quinto capítulo, será realizada uma análise de risco, enumerando os riscos identificados ao longo dos semestres.

O sexto capítulo dirá respeito à arquitetura do projeto, tendo em conta as tecnologias adotadas.

No sétimo capítulo será apresentado o trabalho implementado durante o segundo semestre. Serão detalhadas as diferentes propriedades e funcionalidades da plataforma.

O capítulo oito diz respeito aos testes funcionais e de usabilidade a fim de testar e retirar conclusões finais sobre o produto desenvolvido.

Finalmente, surge o capítulo nove, que fará um levantamento de todos os aspetos relevantes do trabalho implementado nesta unidade curricular.

Capítulo 2

Metodologia

2.1 Metodologia de Desenvolvimento

A metodologia adotada durante este estágio foi uma adaptação do modelo tradicional em cascata. O modelo em cascata tornou-se conhecido na década de 70, sendo um dos modelos mais referenciados em engenharia de *software*. Segundo Winston Walker Royce [3], este modelo linear é um processo sequencial de *design* em que cada fase deve ser completada na sua totalidade antes do início da próxima fase. No final de cada etapa é feita uma revisão do que foi implementado, de forma a verificar se o projeto ruma no caminho certo ou não. Seguidamente, transita-se para a próxima etapa da cascata.

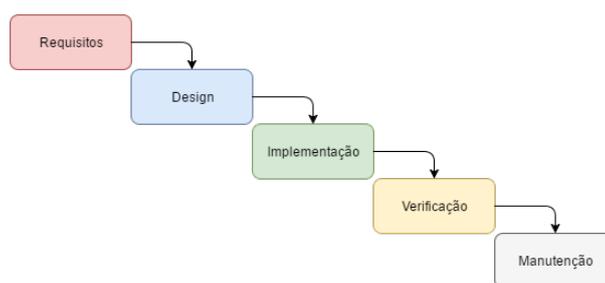


Figura 2.1: Modelo em Cascata adaptada de W. W. Royce

A Figura 2.1 apresenta as etapas correspondentes a este modelo [3]. Estas são: os **Requisitos**, onde será feita a identificação e análise dos requisitos da plataforma; o **Design**, que corresponde ao desenho da arquitetura e quais as decisões arquiteturais tomadas, tendo em consideração os requisitos anteriormente definidos; a fase de **Implementação**, onde se implementa as diferentes componentes através da programação; a **Verificação**, em que o produto de *software* é testado e, finalmente, a etapa de **Manutenção**, que incidirá na introdução de novas funcionalidades e remoção de defeitos no produto.

2.2 Planeamento

Este estágio divide-se em dois semestres. Nesta secção, será apresentado o processo de planeamento de ambos os semestres através de dois diagramas Gantt [4]. Estes diagramas foram desenhados com a ajuda da ferramenta *pgfgantt* do LaTeX [5].

2.2.1 Primeiro Semestre

Inicialmente, o principal objetivo foi fazer uma reflexão do enquadramento e objetivos do estágio. Após a sua compreensão, foi igualmente feita uma análise de riscos, identificando possíveis obstáculos encontrados durante a unidade curricular. Seguidamente, surgiu a necessidade em fazer um estudo aprofundado do tema e das soluções existentes, de natureza equivalente ao produto proposto neste estágio. Considerando as vantagens e desvantagens das soluções analisadas no estado da arte,

procedeu-se à identificação e detalhe de requisitos da aplicação, de modo a implementar algo que juntasse todas as características benéficas das diferentes plataformas, colmatando os pontos fracos que foram anteriormente identificados. Posteriormente, seguiu-se para o desenho da arquitetura da aplicação, onde foram tomadas diversas decisões de carácter crítico no processo futuro de implementação. Por fim, foi concebido o relatório intermédio, que inclui toda a documentação relativa aos passos anteriormente referidos.

Na Figura 2.2, é possível visualizar a imagem relativa ao diagrama de Gantt do planeamento do primeiro semestre.

2.2.2 Segundo Semestre

O segundo semestre começou com uma revisão e correção do estado de arte. Foi igualmente realizada uma revisão dos requisitos e da arquitetura da aplicação e, posteriormente, seguiu-se para o desenvolvimento da base de dados da plataforma. Esta componente foi tratada de forma minuciosa, visto que poderia comprometer a qualidade de todo o trabalho futuro. Após a sua conclusão e validação, o estagiário transitou para a implementação do projeto, começando pelo primeiro módulo definido: módulo de controlo de acesso. Seguidamente, foram implementadas as diversas funcionalidades da plataforma, bem como os módulos de administração e o módulo de *logging*. A última semana antes da escrita do relatório final foi dedicada a testes funcionais e de usabilidade, a fim de verificar se o produto final cumpre o seu principal objetivo, e correção de pequenos *bugs*. O estágio foi dado como terminado no dia 23 de Janeiro de 2017.

À semelhança do que foi realizado para o primeiro semestre, na Figura 2.3 podem ser consultadas as tarefas realizadas e a sua duração, através de um diagrama de Gantt.

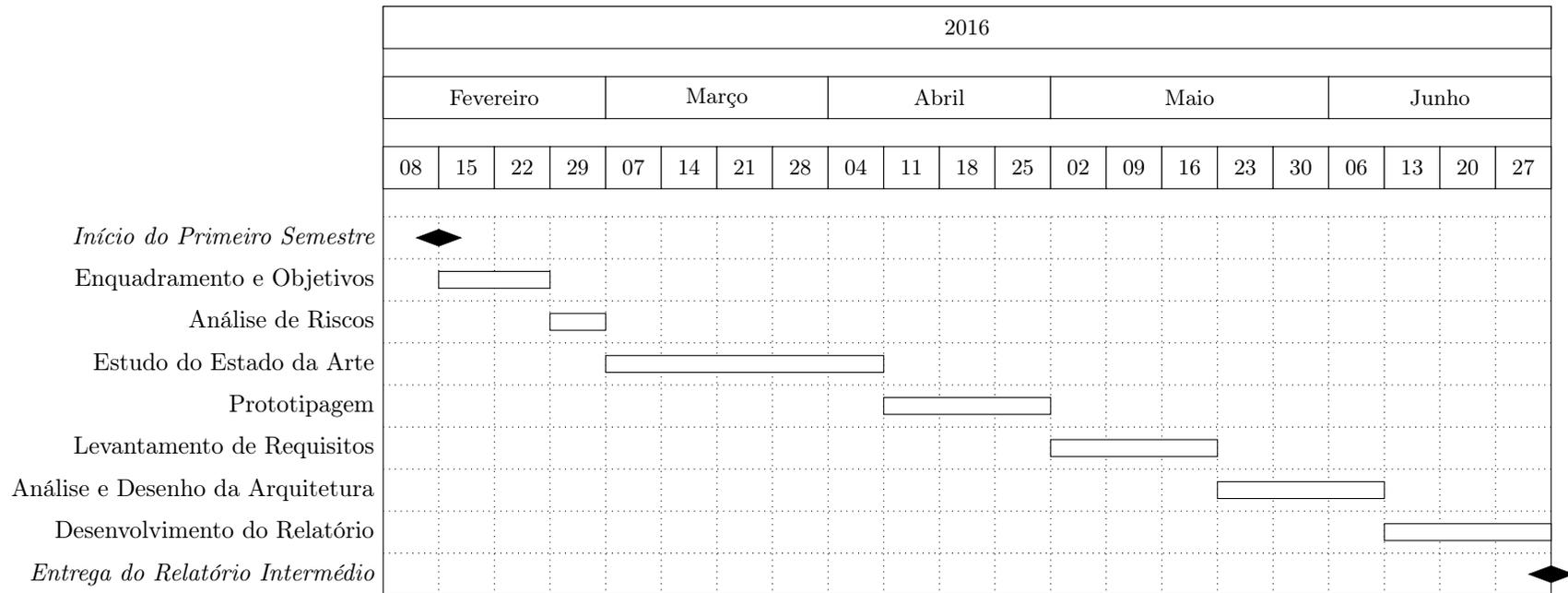


Figura 2.2: Diagrama de Gantt do Planeamento do Primeiro Semestre

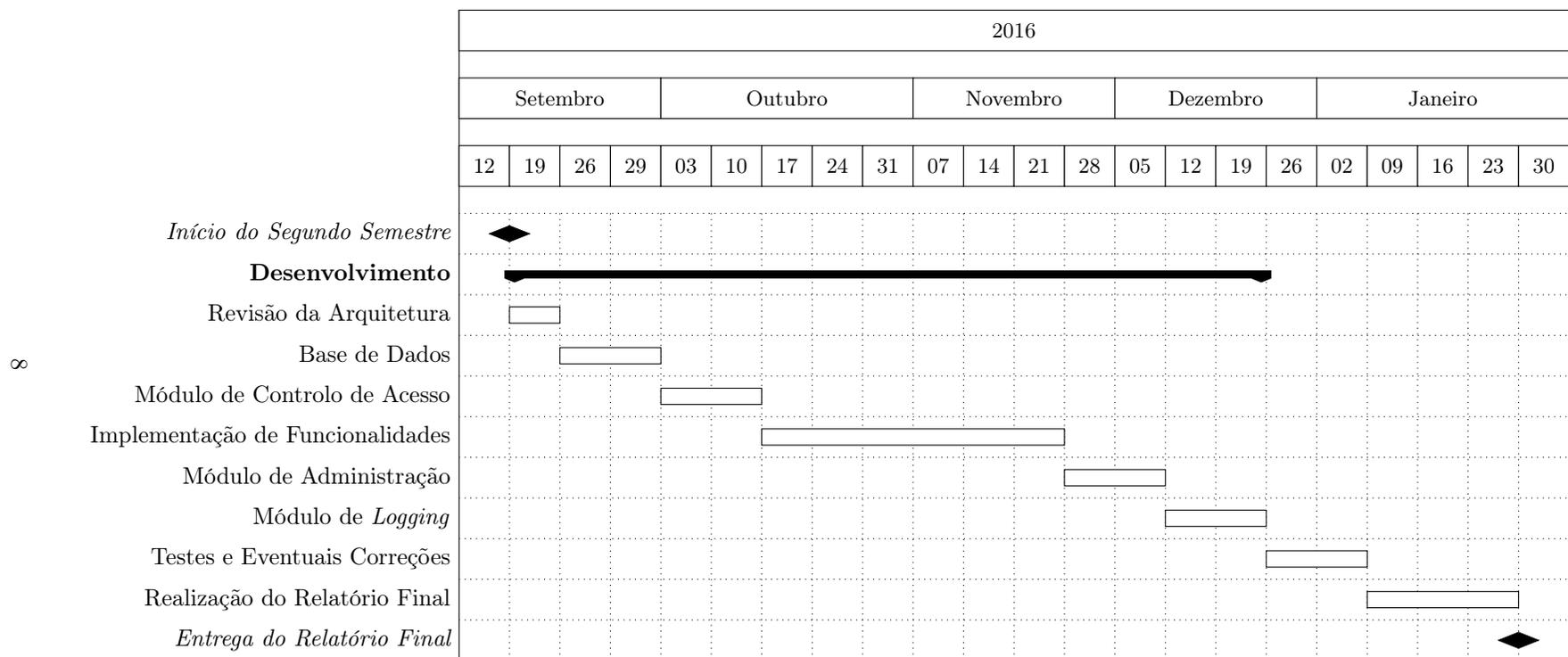


Figura 2.3: Diagrama de Gantt do Planeamento do Segundo Semestre

2.2.3 Alterações ao Planeamento

Durante o primeiro semestre, não houve qualquer desvio ou alteração relativamente ao plano delineado inicialmente. O plano foi seguido à risca, não havendo necessidade em alargar o prazo de cada tarefa.

Relativamente ao segundo semestre, a *Implementação de Funcionalidades* foi reduzido de 7 semanas para 6 semanas. A implementação do *Módulo de Logging* também sofreu uma alteração, aumentando o seu espaço temporal de uma para duas semanas.

Capítulo 3

Estado da Arte

O estado da arte, apesar de ter um papel informativo, também possui um caráter reflexivo, onde é feito um estudo das metodologias, técnicas e métodos existentes no campo científico.

Nesta secção, será feita uma breve explicação do *workflow* do processo editorial de uma revista científica. Seguidamente, serão analisados diferentes sistemas de gestão de revistas científicas, com objetivos similares à plataforma que será desenvolvida. Por fim, surge um sub-capítulo de comparação entre os sistemas existentes, onde serão retiradas algumas conclusões sobre as funcionalidades dos mesmos.

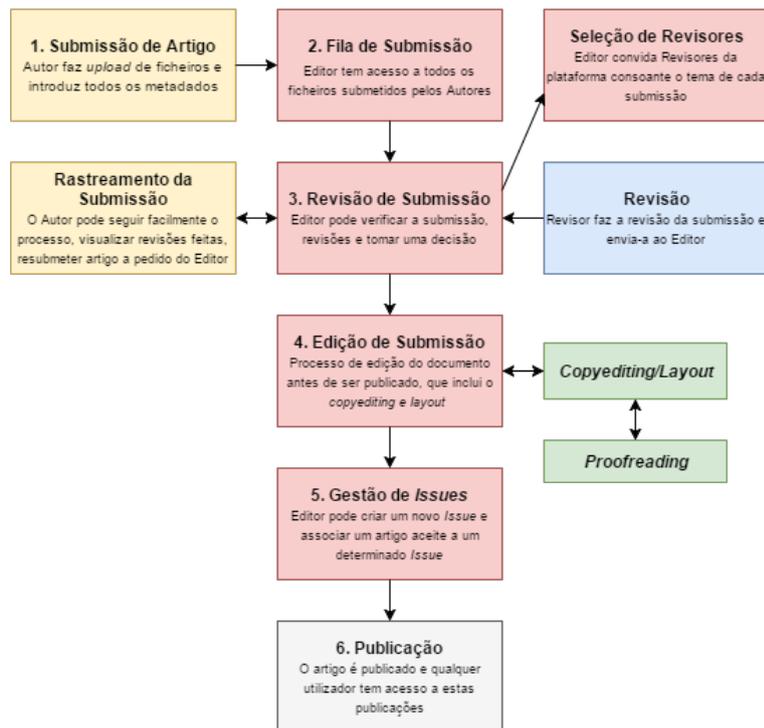
3.1 *Workflow* Editorial

Qualquer plataforma de gestão de revistas científicas requer um elevado número de trocas de informação entre diferentes participantes no processo de publicação, incluindo autores, revisores e editores. Cada participante desempenha um papel diferente, cooperando com diferentes atores do sistema. Para que a publicação *online* de um artigo seja realizada com sucesso, um conjunto de passos deverá ser tomado, denominado *workflow* editorial, existindo na literatura de gestão de revistas científicas diversas propostas de *workflows* editoriais [6] [7] [8]. Apesar de cada *workflow* possuir características únicas, a Figura 3.1 apresenta, de forma sintetizada, as linhas gerais de um *workflow* editorial presente em qualquer plataforma de gestão de revistas científicas.

Apresentamos, assim, a sequência de passos necessários para automatizar os processos correspondentes ao sistema de gestão de revistas científicas, ou seja, desde o envio do artigo científico por parte do autor, até ao momento em que este fique disponível *online*. Esta sequência está de acordo com um conjunto de regras definidas permitindo o fluxo do processo de uma pessoa para outra.

No processo de publicação de um artigo científico, existem, essencialmente, quatro tipos de roles: Autor, Editor, Revisor e Administrador. O Autor tem como papel enviar artigos para a revista, a partir da submissão de um arquivo; O Editor supervisiona todo o processo de revisão, edição e publicação, podendo igualmente solicitar uma alteração, aceitar ou rejeitar o artigo submetido pelo Autor; O Revisor tem como papel rever e fornecer apreciações sobre os artigos submetidos pelos Autores e, finalmente, surge o Administrador, que tem acesso à componente administrativa da plataforma.

O processo de publicação, de um ponto de vista simplificado, engloba três etapas: submissão, revisão e publicação. O *workflow* editorial começa após a submissão de um artigo por parte de um Autor. Esta submissão será avaliada por um Editor, que poderá rejeitar diretamente o artigo, pedir informações de metadados em falta ao Autor, ou atribuir um ou mais revisores para um processo de revisão. Por sua vez, os revisores têm duas opções: aceitar ou rejeitar o convite de revisão. Caso aceite, o artigo será revisto pelo Revisor, fornecendo *feedback* ao Editor e ao Autor relativamente ao artigo em questão. Cada revisão tem uma data de expiração, atribuída pelo Editor, garantindo um controlo na organização do processo. Após este passo, o Editor terá de tomar novamente uma decisão: fornecer uma nova oportunidade ao Autor, iniciando um processo de reenvio do artigo já corrigido e repetindo os passos anteriormente descritos; rejeitar ou aceitar o artigo na plataforma. Uma vez aceite, o artigo passa por um processo de edição (*copyediting, layout, proofreading*), de forma a retocar os últimos pormenores do produto final e, seguidamente, é realizada a alocação desse artigo num volume e número da revista.

Figura 3.1: *Workflow* Editorial

Este *workflow* é uma representação geral adotada pela maioria das soluções de gestão de revistas científicas. No entanto, os diferentes sistemas poderão moldar os seus próprios *workflows*, com base no fluxo anteriormente apresentado, onde novos atores, processos e relações serão adicionados ou até mesmo removidos. De notar que algumas plataformas permitem igualmente a configuração do *workflow* por parte do utilizador.

3.2 Soluções de Gestão de Revistas Científicas

Hoje em dia, existem inúmeros produtos de *software*, alguns comerciais, outros *open-source*, cada um com as suas funcionalidades e benefícios.

Neste sub-capítulo, serão analisados diferentes sistemas de gestão de revistas científicas, de carácter similar ao produto desenvolvido neste estágio. Será apresentada uma tabela comparativa entre as funcionalidades de diferentes sistemas, bem como uma análise conclusiva.

3.2.1 Critérios de Seleção

Antes da escolha dos sistemas a analisar, foram definidos alguns critérios de seleção, visando uma análise justa e rigorosa. Desta forma, foi possível filtrar as opções encontradas na *Internet*, garantindo principalmente um fator de qualidade mínima. Estes critérios são:

- **Reputação:** As plataformas têm de ter uma relação com algum estabelecimento reconhecido (universidade, empresa tecnológica), de forma a dar mérito ao sistema.
- **Documentação:** A existência de documentação oficial é essencial para que um utilizador se oriente quer no processo de instalação, quer para usufruir das funcionalidades do sistema. Um sistema que tenha um elevado número de ações e procedimentos sem qualquer tipo de documentação prejudica gravemente a usabilidade entre o utilizador com a plataforma.
- **Acesso à sua Experimentação:** Uma vez que um dos objetivos do trabalho será testar e retirar conclusões das diferentes plataformas, o seu contacto direto tem um papel fulcral em todo o processo. A partir do descarregamento dos ficheiros e da utilização de demonstrações gratuitas, é possível analisar as funcionalidades de cada aplicação.

- **Análises Críticas:** Através das análises críticas redigidas por diversos utilizadores, é possível distinguir quais os sistemas que apresentam maior fiabilidade. Os programas cujo *feedback* seja inexistente ou negativo não foram selecionados.

A partir destes critérios de seleção, foram analisados os seguintes sistemas: *Open Journal Systems*, *HyperJournal*, *Digital Publishing System*, *GNU EPrints*, *Editorial Manager* e *Scholastica*.

Este trabalho de seleção e análise teve início no dia 16 de fevereiro de 2016, até ao dia 4 de abril de 2016.

3.2.2 Open Journal Systems¹

O Open Journal Systems é um *software open-source*, desenhado para a gestão de revistas e documentos periódicos na *Internet*, criado pela *Public Knowledge Project*, publicado sob a *GNU General Public License*. A sua versão mais recente é a v2.4.8.

Este sistema permite um controlo eficiente e unificado do processo editorial de uma revista em formato eletrónico, cujo objetivo é acelerar o acesso à distribuição de conteúdos e pesquisas produzidas por universidades e centros de investigação. Este programa foi desenhado para facilitar o desenvolvimento de acesso aberto, publicações de revisão por pares, fornecendo uma infraestrutura tecnológica não só para a apresentação de artigos *online* de revistas, mas também para um fluxo de trabalho de gestão editorial.

Este *software* inclui uma arquitetura *plugin*, permitindo que novas funcionalidades sejam facilmente integradas. Desta forma, para a integração de uma nova funcionalidade, a componente *core* do *software* não é alterada, constituindo assim um benefício claro.

As principais funcionalidades do OJS incluem: instalação local, sendo controlado localmente; disponibilização de uma interface com diversos idiomas (multi-linguagem); processo de revisão; submissões *online* e gestão de todo o conteúdo; modelo de subscrição; indexação de conteúdo através do texto completo e uso de metadados; permite interatividade e participação por parte dos leitores; ferramentas de leitura; notificação de e-mail e comentários; suporte *online* de ajuda.

O OJS tem igualmente a capacidade de interagir com diversas bibliotecas eletrónicas, motores de pesquisa *Web*, diretorias e índices como o *SciELO*, *Redalyc*, *Google Scholar*, *Crossref*, *PubMed*, *Scopus*, entre outros. Esta interação é realizada através da instalação de *plugins* por parte do utilizador responsável pela revista científica, permitindo que o OJS expanda o seu número de funcionalidades sem alterar a estrutura base da plataforma. Os *plugins* são implementados por qualquer programador que pretenda dar o seu contributo na plataforma, visando a promoção do seu trabalho.

No entanto, apesar do OJS proporcionar aos seus utilizadores um elevado número de funcionalidades, um dos principais problemas deste sistema é a sua má usabilidade. Um utilizador que não tenha experiência com esta plataforma encontrará diversos obstáculos ao encontrar a funcionalidade desejada, visto que o sistema não é *user-friendly*. A fraca disposição de elementos e *design*, aliado ao elevado número de funcionalidades, contribuirá para a complexidade do sistema e, por sua vez, para uma experiência negativa de utilização.

3.2.3 HyperJournal²

O HyperJournal é uma aplicação *Web* escrita em PHP, de carácter *open-source*, que facilita a administração de revistas académicas na *Web*. A sua versão mais recente é a v0.5b.

Uma das características mais interessantes do HyperJournal deve-se ao facto de ter sido o primeiro sistema de publicação de artigos científicos a empregar um repositório de metadados RDF no *backend*. O RDF (Resource Description Framework) é um modelo de dados abstrato para representação de informação na *Web*, em que esta informação é constituída por um grafo [9]. Permite a representação de metadados no formato de sentenças sobre propriedades e relacionamentos entre itens na *Web*, em que estes podem constituir virtualmente qualquer objeto como texto, figura, música, vídeo, desde que possuam um endereço na *Web*.

O HyperJournal possui funcionalidades inovadoras, como a compatibilidade com o OAI-PMH (*Protocol for Metadata Harvesting of the Open Archive Initiative*). Este protocolo permite que os

¹<https://pkp.sfu.ca/ojs/>

²<https://sourceforge.net/projects/hyperjournal/>

participantes do movimento *Open Archives Initiative* exponham os seus metadados para que diferentes aplicações externas possam acedê-los. Este protocolo proporciona a interoperabilidade entre bibliotecas/repositórios digitais, constituindo um meio simples de partilha de metadados entre servidores distribuídos. A interoperabilidade entre os repositórios digitais tem o objetivo de promover o acesso simultâneo aos dados contidos em diversos repositórios digitais, de forma a maximizar as buscas e reduzir o tempo de resposta [10]. O HyperJournal expõe os seus metadados via OAI-PMH, partilhando estas informações por diferentes *service providers*.

O HyperJournal visa igualmente a promoção do uso de metadados, a fim de facilitar a seleção relevante de fontes de informação. Esta é uma das características mais relevantes do HyperJournal: contextualização dinâmica, em que as referências cruzadas, contidas em artigos de jornal, são automaticamente transformados em links bidirecionais. Ao clicar no nome de um autor, por exemplo, o HyperJournal procura automaticamente o nome através de toda a rede ligada do HyperJournal, produzindo uma lista de citações que inclui todos os artigos escritos pelo autor, todos os artigos que o autor citou, e todos os artigos que citam o autor.

O HyperJournal possui uma interface de utilizador bastante apelativa. Além disso, construída em cima do seu *backend* RDF, as suas características de contextualização rapidamente permitem que os utilizadores do sistema transitem facilmente de artigo para um artigo relevante. O *workflow* editorial é completamente customizável, e funções administrativas podem ser adicionadas.

No entanto, o seu processo de instalação pode constituir um desafio. São necessários alguns conhecimentos e pré-requisitos para que a instalação seja realizada com sucesso, onde o utilizador terá que: instalar o Apache, com o *mod rewrite* ativo; instalar e configurar, num *host* UNIX, um *mail transport agent* como o *Sendmail* ou *Postfix*; ter conhecimentos de permissões UNIX; instalar fontes *TrueType* num *host* UNIX; instalar e configurar o Tomcat num *host* UNIX e um repositório Sesame RDF no Tomcat; instalar e configurar o MySQL; instalar o PHP sobre Apache num *host* UNIX e usar a utilidade PEAR para instalar várias bibliotecas necessárias; ser capaz de resolver problemas de conectividade com o servidor MySQL via driver JDBC; ser capaz de resolver problemas de conectividade para o repositório *Sesame*; ser capaz de solucionar problemas de *scripts* de configuração de código-fonte. Como podemos verificar, este processo de instalação não é fácil.

Um outro ponto fraco é a sua documentação: para um processo de instalação tão complexo, por exemplo, deveria disponibilizar uma documentação mais detalhada e específica.

3.2.4 Digital Publishing System³

O DPubS (Digital Publishing System) é um *software open-source* projetado para permitir às organizações a apresentação e a entrega de revistas académicas, monografias e outros meios comuns relacionados com o discurso académico. O DPubS foi concebido pela Biblioteca da Universidade de Cornell para as faculdades e universidades, ajudando-as na gestão das suas descobertas científicas, bem como a escrita de estudos e artigos. No entanto, apesar da sua documentação e *website* estarem *online*, e o programa ainda estar disponível na plataforma *SourceForge* [11], atualmente, a Universidade de Cornell já não apoia a aplicação DPubS, não fornecendo qualquer tipo de suporte.

O DPubS foi desenvolvido para ser personalizável. A sua arquitetura modular oferece flexibilidade – o sistema pode ser extensivamente customizado, atendendo às necessidades locais. Os editores podem configurar o DPubS para fornecer conteúdo *full-text*, bem como aceitar metadados em qualquer formato de arquivo. Também é possível definir diversos controlos de subscrição, acesso aberto, ou até mesmo opções *pay-per-view*. É igualmente possível configurar o DPubS para interagir com repositórios institucionais, como o *Fedora*.

Uma das suas vantagens é a sua capacidade em processar diferentes tipos de publicações numa mesma plataforma, de diferentes formatos, como revistas, livros e relatórios de conferências.

O seu processo de instalação é complexo. Os documentos de instalação assumem que o DPubS é a única aplicação em execução no servidor, ou seja, não tem como intenção a execução do programa juntamente com qualquer outra aplicação. A sua documentação encontra-se igualmente muito incompleta ou incorreta.

³<https://dpubs.org>

3.2.5 GNU EPrints⁴

O projeto EPrints foi criado no ano 2000 pelo Departamento de Eletrotécnica e Ciência da Computação da Universidade de Southampton. Esta aplicação partilha muitas das funcionalidades comuns em sistemas de gestão de documentos, mas é utilizado principalmente para repositórios institucionais e revistas científicas. O EPrints foi um dos primeiros *softwares* de repositório institucional. Apesar de já estar disponível há mais de 10 anos, os seus criadores continuam a melhorar as suas funcionalidades, através do lançamento de novas versões. A sua versão mais recente é a v3.3.15.

Um dos principais pontos fortes do EPrints deve-se à sua facilidade de uso pelos seus utilizadores e administradores. Submeter documentos é uma ação muito simples de ser executada: os utilizadores simplesmente introduzem os dados requeridos, como o tipo de documento, título, nome de autor e data. Estes dados são introduzidos via *Web form*, não sendo necessário conhecimentos de HTML ou XML. Os utilizadores podem gerir facilmente as suas submissões, sendo a edição, a atualização e a remoção de documentos possível após a submissão.

Outra característica de submissão é a capacidade de especificar um período de embargo antes do documento ser disponibilizada *online*. O utilizador pode simplesmente submeter o documento a qualquer altura, especificando o tempo de embargo. Quando essa data chegar, o documento fica automaticamente disponível *online*.

Embora o EPrints não suporte *boolean searching*, fornece opções de múltipla pesquisa. O processo de pesquisa pode ser feito com base em qualquer um dos campos de metadados dentro de uma coleção, e vários critérios de navegação podem ser usados. Por exemplo, ao pesquisar uma coleção de teses, seria possível pesquisar por departamento e, em seguida, limitar os resultados por supervisor e ano de lançamento. Os documentos nos arquivos do EPrints podem ser indexados pelo Google, o que ajuda a garantir uma maior acessibilidade e uma maior divulgação de todos os conteúdos submetidos.

A instalação inicial e configuração do EPrints é feita de uma forma rápida e pouco complexa. No entanto, no caso de instituições sem quaisquer conhecimentos técnicos, o EPrints Services, uma companhia criada pelos *developers* da EPrints, pode fornecer suporte para a instalação ou configuração do *software*.

Apesar de já se ter comprovado que o EPrints possui benefícios inegáveis, existem alguns pontos fracos que convém referir. Um dos inconvenientes deve-se ao facto do EPrints não suportar o método *boolean searching*, tornando esta funcionalidade um pouco limitada. É fácil surgir uma pesquisa com zero resultados, o que desmotiva bastante o utilizador. Em adição, o EPrints não permite a criação de *tags*, funcionalidade que é comum em base de dados mais modernas.

3.2.6 Editorial Manager⁵

O Editorial Manager é um sistema de submissão e revisão por pares para revistas científicas, livros, obras de referências e outras publicações, onde os autores podem submeter artigos e acompanhar o seu progresso. De acordo com a *Aries Systems*, aproximadamente mais de 5,000 publicações utilizam o Editorial Manager, incluindo editoras comerciais, instituições académicas e editoras universitárias.

Existem diversos benefícios na utilização deste *software*. Uma boa funcionalidade é o facto de os autores poderem submeter múltiplos ficheiros usando apenas um ficheiro .zip. Seguidamente, os ficheiros são automaticamente convertidos em PDF pelo Editorial Manager. Isto permite que o utilizador envie um número diferente e vários tipos de ficheiros, evitando a adição de ficheiros de forma individual. O sistema aceita igualmente um vasto leque de tipos de ficheiros. Os autores podem inserir comentários, palavras-chave ou submeter resumos a qualquer momento. A maior vantagem do Editorial Manager é o facto dos autores terem a possibilidade de manter o controlo sobre todo o processo de submissão, podendo facilmente acompanhá-lo. Por sua vez, os autores podem verificar o estado do seu manuscrito *on-line*, recebendo as suas atualizações por e-mail. O Editorial Manager garante segurança aos seus utilizadores, oferecendo soluções de encriptação ao longo de todo o processo.

No entanto, existem alguns contras na utilização desta aplicação. Submeter um documento pode consumir muito tempo, especialmente se os editores optarem pela escolha da configuração *many steps*, tornando difícil este processo de transferência. Caso um ficheiro esteja corrompido, este não vai ser aceite pelo sistema. No entanto, o que é problemático é o Editorial Manager não exibir o que está

⁴<http://www.eprints.org/uk/index.php/eprints-software/>

⁵<http://www.ariessys.com/software/editorial-manager/>

errado: o utilizador terá de contactar o administrador de forma a resolver o problema.

Para correr o Editorial Manager só é necessário um *web-browser* e acesso à *Internet*. Não é requerida a instalação de outro tipo de programas, facilitando o processo de adesão. Esta aplicação não é gratuita, e os seus utilizadores têm a possibilidade de definir um preço por cada artigo submetido.

3.2.7 Scholastica⁶

A plataforma Scholastica foi criada em 2011, em resposta à necessidade de uma solução mais rápida e eficiente para gerir revistas e jornais. Desde então, o tamanho da equipa da Scholastica tem crescido, de forma a desenvolver um produto que permita que os editores dediquem mais tempo à sua tarefa principal - elaboração e revisão de artigos científicos. Desta forma, os editores não teriam de se preocupar em demasia com as tecnologias de informação. A sua missão é fornecer um controlo de publicações académicas nas instituições escolares, mas não para as grandes corporações de publicação.

Após uma revista criar uma conta na Scholastica, serão-lhe cobradas taxas por cada artigo submetido. A taxa poderá ser paga pelo autor, pela revista, ou até mesmo pela instituição do autor. Considerando estas duas últimas opções, existe uma flexibilidade de pagamento, em que a própria revista poderá usufruir das grandes capacidades do sistema sem lhe ser cobrada qualquer custo.

3.3 Comparação entre Sistemas

Através da Tabela 3.1, é possível observar as funcionalidades que cada plataforma suporta [12].

Funcionalidades/Plataformas	Open Journal Systems	HyperJournal	Digital Publishing System	EPrints	Editorial Manager	Scholastica
1. Gratuito	✓	✓	✓	✓		
2. Open-Source	✓	✓	✓	✓		
3. Extensibilidade de Código	✓		✓	✓		
4. Publicações Múltiplas	✓		✓	✓	✓	✓
5. Funções Administrativas Múltiplas	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. Funções Administrativas Configuráveis		✓	✓	✓		
7. Submissão no Sistema Iniciado Pelos Autores	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. <i>Workflow</i> Editorial Configurável por Publicação		✓	✓	✓	✓	✓
9. Estilo das Publicações Configuráveis	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. Suporte de Diferentes Formatos de Ficheiro	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. Pesquisa 'Full-Text'	✓		✓	✓	✓	✓
12. Instalação Requerida			✓	✓		
13. Notificações por E-mail (Para Todas as <i>Roles</i>)	✓			✓	✓	✓

Tabela 3.1: Comparação das Funcionalidades das Diferentes Plataformas

Apesar de cada programa ter as suas funcionalidades e benefícios, algumas plataformas começam a ter menor impacto e, conseqüentemente, menor utilização. Através do contacto com a Biblioteca da Universidade de Cornell, entidade que suportava a aplicação DPubS, foi possível concluir que muitas

⁶<https://scholasticahq.com/>

destes sistemas, incluindo este, renderam-se ao OJS, devido ao seu elevado número de funcionalidades. No entanto, o DPubS ainda está disponível na *Web*, sendo possível o seu acesso e utilização.

Quer o DPubS, quer o OJS suportam a extensibilidade de código: O DPubS, através da criação de uma diretoria especial, bem como a configuração da sua arquitetura via código Perl; o OJS, através de um plugin API para PHP *developers*. Esta característica constitui um ponto benéfico em ambas as plataformas relativamente a todas as outras. Desta forma, o utilizador poderá adicionar novas funcionalidades à plataforma, moldando a sua arquitetura ao que é desejado.

A facilidade da instalação de um novo sistema é, muitas das vezes, um indicador chave do seu potencial e da sua facilidade de uso por utilizadores técnicos e não-técnicos. Isto não quer dizer que esta relação seja obrigatoriamente necessária: poderão, eventualmente, existir programas que requeiram um difícil processo de instalação e que, no final, a sua utilização e manipulação é realizada de um modo fluído e intuitivo, por parte do utilizador. No entanto, estes últimos resultados não foram consistentes com as experiências efetuadas. Tipicamente, os *developers* que têm como missão o fornecimento de procedimentos de instalação detalhados, completos, elegantes e intuitivos, também é comum oferecerem um sistema que reflete essas mesmas virtudes e valores.

As notificações automáticas via e-mail, apesar de constituir uma funcionalidade básica, permite que os diferentes atores do sistema se mantenham atualizados relativamente ao estado do *workflow* de um determinado artigo. No entanto, existem plataformas de gestão de revistas científicas que não oferecem aos seus utilizadores esta funcionalidade, como é o caso do HyperJournal. Isto constitui uma grave lacuna no seu processo de utilização, obrigando o autor a verificar periodicamente o estado do artigo submetido na plataforma.

O OJS, embora seja uma das plataformas de gestão de revistas científicas mais utilizadas a nível mundial, está longe da perfeição. Apesar de contar com um elevado número de funcionalidades, a sua fraca usabilidade pode limitar o utilizador em muitas das suas ações. Esta plataforma não é *user-friendly* principalmente para um utilizador que não esteja habituado a utilizar este sistema. O acesso às suas funcionalidades não é realizado de forma intuitiva, o que implica o utilizador ter de enfrentar diversos obstáculos até conseguir atingir a funcionalidade que desejar.

De referir que os outros sistemas possuem igualmente funcionalidades vantajosas e úteis. Por exemplo, se o objetivo de uma entidade é fornecer um acesso rápido e fácil, com um processo de *workflow* mínimo, de artigos científicos que já estão formatados e editados, a melhor opção seria o Eprints.

A documentação existente em cada aplicação também é fulcral para o bom sucesso do sistema. Muitos dos programas analisados, como por exemplo o DPubS, HyperJournal e o EPrints, ao reque-rem competências técnicas por parte do utilizador, deveriam ter uma documentação específica e detalhada. Este fator, aliado a uma comunidade pouco ativa, constitui um obstáculo ao utilizador quer no processo de instalação, quer na utilização das funcionalidades do programa em si.

Neste estágio, e tendo em consideração todos os pontos fracos e fortes das plataformas anteriormente estudadas, surgiu a oportunidade de criar uma aplicação única de gestão de revistas científicas. Este sistema estará alojado num ambiente *Web*, não necessitando de um processo de instalação por parte do utilizador. Como mencionado anteriormente, um dos principais problemas destas aplicações é a sua complexidade de utilização, não garantindo ao utilizador um processo de manipulação completamente intuitivo. E é principalmente neste ponto que incidirá o produto final de estágio: um produto simples de usar, e que cumpra todas as funcionalidades de uma plataforma de gestão de revistas científicas. Esta plataforma terá suporte para diversas revistas científicas e, adicionalmente, serão também implementadas funcionalidades de destaque, como uma rede social entre diferentes Autores, um sistema de gestão de tarefas entre Editores e um sistema de análise estatística de cada revista científica alojada na plataforma, como veremos mais à frente.

Capítulo 4

Análise de Requisitos

Após a retenção e análise das conclusões do estado de arte, foi possível transitar para a próxima etapa do projeto: a análise de requisitos.

Este capítulo descreve a abordagem considerada para realizar o levantamento de requisitos do sistema. Inicialmente, será apresentada uma breve introdução aos atores do sistema, explicando o seu papel, impacto e responsabilidades na plataforma. Em seguida, será explicado o modo como os requisitos foram identificados. Posteriormente, serão enumerados os diferentes requisitos funcionais e não-funcionais do sistema, a fim de compreender as funcionalidades da plataforma.

4.1 Atores do Sistema

Nesta secção, é feita a identificação e a descrição dos atores do sistema relativos à plataforma *webJournal*. Visto que se trata de um sistema que lida com diferentes tipos de utilizador, cada um com os seus privilégios e permissões, é de extrema importância a sua definição.

Ator	Papel
Administrador	Acesso à componente administrativa da plataforma, podendo realizar todas as tarefas associadas a qualquer tipo de utilizador
Editor	Supervisiona todo o processo de revisão, edição e publicação. Poderá solicitar uma alteração, aceitar ou rejeitar o artigo submetido pelo autor
Revisor	Revê os artigos submetidos pelos autores
Autor	Envia artigos para a revista, a partir da submissão de um arquivo
Visitante	Apenas pode consultar as revistas/artigos alojados na plataforma

Tabela 4.1: Atores do Sistema

4.2 Requisitos Funcionais

4.2.1 Determinação de Requisitos

Em seguida, serão apresentadas os aspetos que contribuíram para a determinação dos diferentes requisitos da plataforma:

- **Estado de arte:** A realização de um estudo aprofundado sobre o fluxo da publicação editorial, bem como a análise às diferentes soluções de gestão de revistas científicas existentes na *Internet*, levou o estagiário a identificar alguns dos requisitos base de uma plataforma deste género. Através de demonstrações gratuitas, permitindo o contacto directo com estas plataformas, o

estagiário tornou-se num utilizador temporário destes sistemas. Durante as diferentes sessões de utilização, facilmente converteu as suas necessidades de utilização em requisitos funcionais.

- **Reuniões com o professor:** As reuniões semanais com o Professor Álvaro Rocha tiveram um grande impacto na enumeração dos diversos requisitos. Foram criadas diversas sessões de *brainstorming*, em que ambos discutiram ideias e questões relativas à usabilidade das plataformas de gestão de revistas científicas na atualidade. A sua experiência com este tipo de sistemas contribuiu igualmente para que todas as dúvidas do estagiário fossem esclarecidas.
- **Sessões de criação de pequenos protótipos:** Estas sessões permitiram a aprendizagem e adaptação de novas tecnologias que nunca foram abordadas pelo estagiário, como HTML, CSS e PHP. Como resultado, foi possível construir pequenos segmentos do desenho da aplicação, permitindo a aquisição de conhecimentos de novas linguagens de programação, que foram fundamentais para a implementação do produto final no segundo semestre [13]. O primeiro contacto do estagiário com estas tecnologias e a criação das primeiras *drafts*, fizeram com que este refletisse sobre eventuais funcionalidades interessantes que pudessem ser incluídas no futuro.

A identificação e especificação de requisitos foi feito a partir de *user stories*. Posteriormente, será apresentada a descrição detalhada de cada requisito a partir de casos de uso.

4.2.2 User Stories

Em engenharia de *software*, uma *user story* consiste na descrição concisa de uma necessidade por parte do utilizador relativamente ao produto. As *user stories* são artefactos de desenvolvimento escritos pelo ponto de vista do utilizador, numa linguagem de negócio, e resumem, em apenas um parágrafo, as suas necessidades, bem como o que ele espera que o sistema faça por ele [14]. Para além desta vantagem, as *user stories* são extremamente fáceis de redigir, existindo igualmente uma certa facilidade na edição das mesmas. Devido à sua simplicidade de escrita, qualquer *stakeholder* terá a capacidade em compreender o significado de cada *user story*, visto que se trata de um parágrafo direto e objetivo.

As *user stories*, detalhadas mais à frente, terão a seguinte estrutura [15]:

- **Enquanto <Ator do Sistema>:** diz respeito ao proprietário da *user story*. É feita uma descrição de forma específica de quem é o ator, facilitando a identificação do contexto da história dentro do sistema;
- **Pretendo <Ação>:** Diz respeito ao que o Ator quer fazer. Ao utilizar esta ação, será possível alcançar o seu objetivo dentro do sistema.

A cada *user story* está atribuído um nível de prioridade. Esta priorização de requisitos tem como objetivo minimizar o risco durante o processo de desenvolvimento, onde os requisitos com um maior nível de prioridade são implementados primeiro. Para tal, foram utilizadas palavras-chave *Essencial* e *Desejável*

Seguidamente, são apresentados os requisitos identificados para a plataforma *webJournal*.

Visitante

Esta tabela enumera os diferentes requisitos de um Visitante, ou seja, de um utilizador que pretenda apenas visitar o *website* da plataforma.

ID	Requisito	Prioridade
R001	Quero consultar as revistas da plataforma, de forma a visualizar os seus artigos publicados	Essencial
R002	Quero contactar alguém responsável pela plataforma	Desejável

Tabela 4.2: Requisitos do Visitante

Utilizador

Esta tabela apresenta os requisitos em comum entre os Autores/Editores/Revisores/Administradores, exceto o requisito R003 que é exclusivo a Autores e Revisores.

ID	Requisito	Prioridade
R003	Quero criar uma nova conta na plataforma	Essencial
R004	Quero autenticar-me no sistema	Essencial
R005	Quero terminar a sessão no sistema	Essencial
R006	Quero mudar para as funcionalidades de uma outra revista científica que esteja integrado	Essencial
R007	Quero transitar para as funcionalidades de outra <i>role</i>	Essencial
R008	Quero enviar uma mensagem a um utilizador	Essencial
R009	Quero consultar as mensagens enviadas/recebidas	Essencial
R010	Quero consultar todas as minhas notificações	Essencial
R011	Quero pesquisar por <i>keywords</i> /título um determinado artigo científico	Essencial
R012	Quero consultar todos os volumes/números (<i>issues</i>) da revista científica	Essencial
R013	Quero visualizar o histórico de um artigo científico	Desejável
R014	Quero fazer <i>download</i> de um artigo científico	Essencial
R015	Quero pré-visualizar um artigo científico diretamente na plataforma	Desejável
R016	Quero consultar os artigos já publicados na revista científica	Essencial
R017	Quero consultar a análise estatística da revista científica	Desejável

Tabela 4.3: Requisitos do Visitante

Autor

Esta tabela diz respeito aos requisitos exclusivos a um Autor.

ID	Requisito	Prioridade
R018	Quero submeter um artigo científico para a plataforma	Essencial
R019	Quero editar os metadados de um artigo científico	Desejável
R020	Quero consultar todos os meus artigos submetidos até ao momento	Essencial
R021	Quero reenviar um artigo científico para a plataforma	Essencial
R022	Quero responder ao questionário feito pelo Editor, após este ter aprovado o meu artigo	Essencial
R023	Quero ser notificado se for necessária o reenvio de um artigo	Essencial
R024	Quero ser notificado se for necessária a alteração de metadados de um artigo científico	Essencial

ID	Requisito	Prioridade
R025	Quero ser notificado quando um artigo for aceite/rejeitado para a revista científica	Essencial
R026	Quero consultar todas as publicações da rede social da plataforma	Desejável
R027	Quero criar uma nova publicação na rede social da plataforma	Desejável
R028	Quero responder a uma publicação na rede social da plataforma	Desejável

Tabela 4.4: Requisitos do Autor

Editor

Esta tabela diz respeito aos requisitos exclusivos a um Editor.

ID	Requisito	Prioridade
R029	Quero consultar todos os artigos submetidos pelos Autores	Essencial
R030	Quero atribuir Revisores a um artigo	Essencial
R031	Quero recomendar alterações na edição dos metadados de um artigo a um Autor	Desejável
R032	Quero verificar se o Revisor está dentro do prazo de revisão ou não	Essencial
R033	Quero consultar as revisões de um artigo	Essencial
R034	Quero que o sistema me ajude a encontrar possíveis Revisores, procurando por <i>keywords</i>	Desejável
R035	Quero aceitar/rejeitar um artigo para a revista científica	Essencial
R036	Quero dar autorização a um Autor para enviar uma nova submissão	Essencial
R037	Quero fazer um questionário ao Autor sobre eventuais melhorias na estrutura do documento, após este ter sido aceite	Essencial
R038	Quero adicionar manualmente um Revisor	Essencial
R039	Quero alocar um artigo a um número/volume (<i>issue</i>) da revista	Essencial
R040	Quero criar um novo volume/número (<i>issue</i>) da revista	Essencial
R041	Quero dar por terminado um determinado volume/número (<i>issue</i>)	Essencial
R042	Quero ser notificado quando um Autor submete um novo artigo	Essencial
R043	Quero ser notificado quando um Revisor termina uma revisão	Essencial
R044	Quero ser notificado quando um determinado Revisor não cumpre a revisão no prazo estipulado	Essencial
R045	Quero criar um novo <i>ToDo</i>	Desejável
R046	Quero consultar todos os <i>ToDo's</i> da revista científica	Desejável

ID	Requisito	Prioridade
R047	Quero marcar como terminado um determinado <i>ToDo</i>	Desejável
R048	Quero apagar um determinado <i>ToDo</i>	Desejável

Tabela 4.5: Requisitos do Editor

Revisor

Esta tabela diz respeito aos requisitos exclusivos a um Revisor.

ID	Requisito	Prioridade
R049	Quero consultar todos os artigos que me foram atribuídos para revisão	Essencial
R050	Quero rejeitar um convite de revisão	Essencial
R051	Quero rever um artigo	Essencial
R052	Quero ser notificado quando um Editor me atribui um novo artigo para revisão	Desejável
R053	Quero ser notificado quando a data de validade de um artigo para revisão está para chegar	Desejável

Tabela 4.6: Requisitos do Revisor

Administrador

Esta tabela diz respeito aos requisitos exclusivos a um Administrador.

ID	Requisito	Prioridade
R054	Quero consultar qualquer artigo submetido na plataforma (aceite, rejeitado ou por rever)	Essencial
R055	Quero visualizar a listagem de todos os <i>logs</i>	Desejável
R056	Quero enviar uma mensagem geral para todos os utilizadores	Desejável
R057	Quero eliminar um artigo do sistema	Desejável
R058	Quero editar os metadados de um artigo do sistema	Desejável
R059	Quero adicionar um utilizador	Desejável
R060	Quero remover um utilizador	Desejável

Tabela 4.7: Requisitos do Administrador

4.2.3 Casos de Uso

Os casos de uso têm como principal foco os utilizadores do sistema, e não o sistema em si. Uma vez que um caso de uso consiste principalmente num texto narrativo, à semelhança das *user stories*, é facilmente compreensível por todos os *stakeholders*, incluindo clientes, utilizadores e *developers*. Cada caso de uso tem como principal objetivo descrever a forma de como o sistema é utilizado, mas a grande vantagem da modelação dos casos de uso é a enumeração de extensões, isto é, eventuais cenários de erro [16].

Na Tabela 4.8, é possível visualizar um exemplo da descrição de um caso de uso, mais concretamente para o requisito *Registar*. Os restantes poderão ser consultados no Apêndice A.1.

Caso de Uso X	Registrar
<i>Ator Primário</i>	Autor/Revisor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor/Revisor: Pretende registrar-se na plataforma e ficar associado a uma revista científica
<i>Pré-Condições</i>	O utilizador encontra-se no site da plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	O utilizador é registado no sistema e tem acesso às funcionalidades da plataforma
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica na opção <i>Sign Up</i> 2. O utilizador introduz o seu primeiro nome, último nome, endereço de e-mail, nome de utilizador, palavra-chave, instituição, as <i>keywords</i> que melhor o definem, o nome da revista científica que se pretende registrar, o tipo de <i>role</i> que pretende assumir (Autor, Revisor ou ambos) e clica no botão <i>Sign Up</i> 3. O sistema verifica se os dados inseridos pelo utilizador são válidos 	
<i>Extensões:</i>	
3a Existem campos em falta; Já existe um nome de utilizador/endereço de e-mail equivalente; O nome da revista científica não está correto <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema notifica o utilizador com uma mensagem de erro 2. O utilizador volta ao ponto 2 	

Tabela 4.8: Exemplo de um Caso de Uso

4.3 Requisitos Não-Funcionais

Os requisitos não funcionais, ao contrário dos requisitos funcionais, são os requisitos que não estão diretamente relacionados com a funcionalidade de um sistema. Estes funcionam como restrições sob as quais o sistema deve operar, sendo possível dividirem-se em diversas categorias [17]. Estes requisitos foram detalhados e descritos através do seguinte esquema:

- *Característica:* Detalhes

Seguidamente, apresentamos os requisitos não-funcionais da plataforma *webJournal*:

Usabilidade

Um novo utilizador, ao utilizar a plataforma, não deverá presenciar dificuldades de acesso ao elemento pretendido. O *design* da plataforma terá de ser apelativo, onde os diversos componentes terão de estar bem visíveis através da utilização de cores, tipo de letra satisfatória e uma boa disposição

de elementos. O *website* deverá ser atrativo aos utilizadores e fácil de usar, de forma a que não seja necessário um tutorial de utilização.

Disponibilidade

A plataforma deverá estar disponível pelo menos 99,7% de tempo no ano inteiro.

Segurança

A plataforma terá um procedimento de autorização de utilizadores, sendo necessário a sua identificação, utilizando um *login* e uma *password*. Apenas os utilizadores autenticados terão acesso às principais funcionalidades da aplicação. O acesso às funcionalidades da plataforma deverão estar dependentes do tipo de utilizador em questão (Autor, Editor, Revisor e Administrador). Deverá ser criado um sistema de *logging*, sendo possível a consulta de todas as ações realizadas na plataforma somente pelo Administrador.

Confiabilidade

As informações da base de dados deverá permanecer consistentes após uma inserção ou remoção de dados.

Desempenho

Após a realização de qualquer ação por parte do utilizador, o tempo de espera entre o clique da ação pretendida até o aparecimento da nova página deverá ser inferior ou igual a 5 segundos.

Compatibilidade

A interface do sistema deve ser compatível, no mínimo, com os *browsers Internet Explorer, Mozilla Firefox e Chrome*.

Capítulo 5

Análise de Riscos

A análise de riscos consiste na identificação de diferentes pontos críticos que possam ocorrer durante o desenvolvimento de um determinado projeto. Em qualquer produto de *software*, é comum a existência de diversos riscos, podendo influenciar negativamente o rumo do trabalho. Desta forma, surge a necessidade em criar um plano de prevenção, documentando estratégias de mitigação que possam diminuir o impacto dos riscos durante o estágio [18].

No âmbito deste estágio, foram identificados quatro riscos. Para cada risco é feita uma descrição, juntamente com uma análise quantitativa da sua probabilidade de ocorrência, do seu impacto e da sua magnitude. A escala de probabilidade varia entre 1 a 4, sendo 1 *baixa* e 4 *muito alta*; a escala de impacto toma igualmente valores entre o intervalo 1 a 4, em que 1 corresponde a um risco *baixo* e 4 *muito alto*; e, por fim, a magnitude, que varia entre 1 (*baixa*) e 4 (*catastrófica*). Finalmente, é surtida uma estratégia de mitigação, com o intuito de reduzir ou remediar o impacto de risco.

- **Risco 1:** Má previsão do esforço necessário

Descrição: O estagiário, devido à sua inexperiência, pode não ter previsto corretamente o tempo de duração de cada tarefa, podendo causar atrasos no projeto final.

Probabilidade: 4 **Impacto:** 2

Plano de Mitigação: Realização de reuniões com o orientador, de forma a validar o planejamento e obter *feedback* sobre a gestão de cada tarefa planeada.

- **Risco 2:** Familiarização com o tema de estágio

Descrição: O estagiário não ter conhecimentos relativamente ao tema de estágio

Probabilidade: 3 **Impacto:** 2

Plano de Mitigação: Estudo profundo sobre o tema de estágio, bem como produtos semelhantes.

- **Risco 3:** Inexperiência em linguagens de programação em ambiente *Web*

Descrição: O estagiário não ter conhecimentos sobre as diferentes linguagens de programação utilizadas em ambiente *Web*, como o HTML, CSS, PHP e JavaScript.

Probabilidade: 3 **Impacto:** 4

Plano de Mitigação: O estagiário deve realizar cursos *online* e tutoriais das diferentes tecnologias a utilizar, bem como trocar impressões com outros colegas mais experientes.

- **Risco 4:** Foco do estagiário / Dedicção de tempo à unidade curricular

Descrição: O estagiário não conseguir dedicar o tempo suficiente à realização do estágio devido à existência de outras unidades curriculares, exigindo outras responsabilidades.

Probabilidade: 1 **Impacto:** 3

Plano de Mitigação: O estagiário deverá fazer uma gestão e planejamento do tempo de forma consciente.

Seguidamente, apresentamos a imagem da matriz de exposição de riscos, bem como a sua classificação.

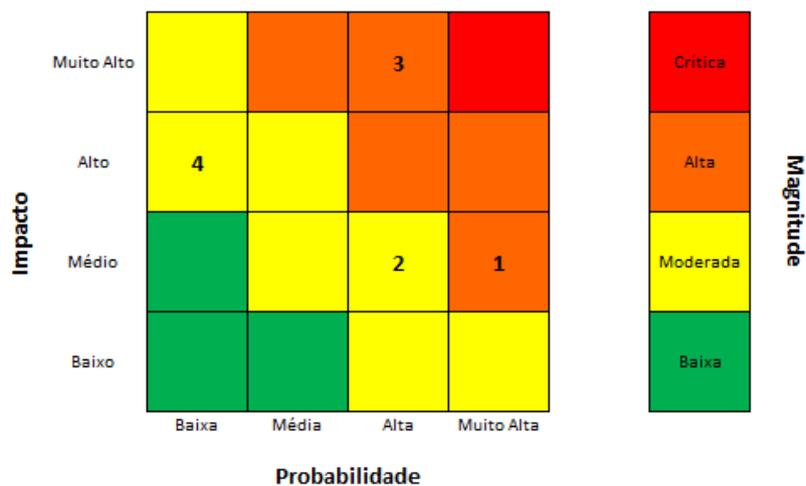


Figura 5.1: Matriz de Exposição de Riscos

Como é possível verificar, o Risco 1 e o Risco 3 têm uma magnitude Alta, enquanto que a magnitude dos Riscos 2 e 4 é moderada. Durante o primeiro semestre, foi importante seguir o plano de mitigação dos quatro riscos, evitando consequências negativas no segundo semestre.

Capítulo 6

Arquitetura

Neste capítulo será apresentada a componente arquitetural do *webJournal*. Nesta etapa foram tomadas diversas decisões arquiteturais, com o intuito de alcançar a completude dos requisitos funcionais e não-funcionais mencionados no capítulo anterior. Esta etapa foi fulcral para o desenvolvimento e implementação do projeto, pois sem uma base sólida e bem definida seria muito difícil obter um produto final de qualidade.

Seguidamente, serão apresentados as componentes de *software*, as suas propriedades e os seus relacionamentos.

6.1 Visão Global da Arquitetura

Como foi definido na proposta de estágio inicial, este tem como objetivo o desenvolvimento de uma plataforma de gestão de revistas científicas em ambiente *Web*. Desta forma, a principal ideia deste estágio é fornecer um sistema onde diversos utilizadores possam aceder à aplicação sem necessitarem de uma instalação local. A aplicação é executado em servidores *Web*, em que o navegador *Web* se comunica e gera código HTML para ser exibido no cliente.

Para o *webJournal*, como se pode visualizar na Figura 6.1, será adotado um modelo de três camadas (cliente-servidor) [19].



Figura 6.1: Modelo de Três Camadas

- **Camada de apresentação:** representa a interface gráfica. Esta camada está diretamente relacionada com o utilizador e é através desta que serão realizadas os diversos pedidos da aplicação.

- **Camada de lógica de negócio:** responsável por controlar todo o fluxo da aplicação. Constitui a camada intermediária entre a camada de apresentação e a camada de dados, onde são executadas todas as regras de negócio.
- **Camada de dados:** constitui um repositório que contém todas as informações relativas à plataforma. Esta camada recebe os pedidos da camada de negócio, onde os seus métodos executam estas requisições numa base de dados.

6.2 Especificação de Funcionalidades

Na Figura 6.2, é possível visualizar as diferentes componentes do sistema, bem como as suas relações.

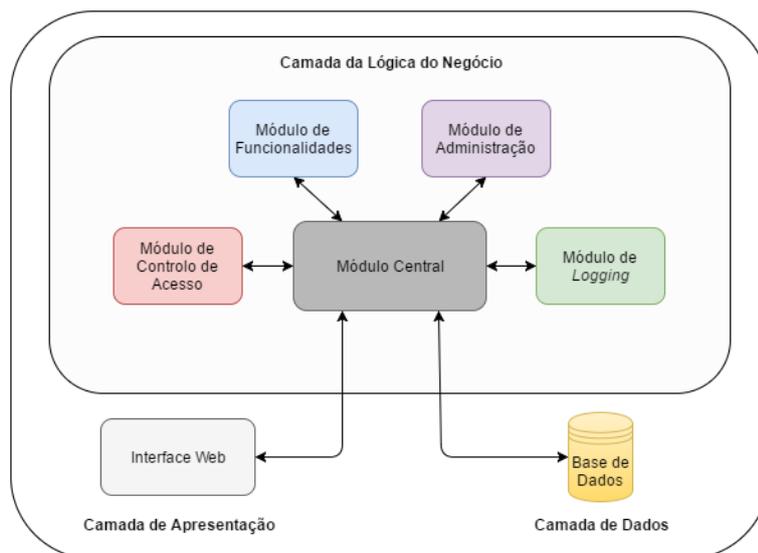


Figura 6.2: Visão Geral da Arquitetura

6.2.1 Interface *Web*

É a partir de uma interface *Web* que todos os utilizadores da plataforma *webJournal* podem usufruir de todas as funcionalidades do sistema. A interface *Web*, incluída na camada de apresentação, relaciona-se com o módulo central a fim de serem executados os diferentes pedidos por parte do utilizador.

6.2.2 Módulo Central

O módulo central está presente na camada de lógica do negócio. Este, como o nome indica, é o módulo central da aplicação a desenvolver. É composto por diversos sub-módulos, como apresentado na Figura 6.2. A criação destes elementos permitiu uma maior organização a nível arquitetural visto que o estagiário, durante esta unidade curricular, foi implementando sequencialmente os diferentes sub-módulos. O desenvolvimento do próximo sub-módulo só seria iniciado após a conclusão do sub-módulo anterior. Este processo fez com que o estagiário completasse os requisitos da plataforma de forma adequada, não correndo o risco de ignorar nenhum dos requisitos anteriormente delineados. Seguidamente, serão detalhados os diversos sub-módulos do módulo central da aplicação.

Módulo de Controlo de Acesso

O modo como é utilizada a aplicação varia de acordo com o perfil do utilizador, isto é, o acesso às funcionalidades da plataforma dependem da sua *role*. Por exemplo, um Autor não tem os mesmos privilégios que um Editor, Revisor ou Administrador. Assim, surge a necessidade de existir um módulo de controlo de acesso, garantindo a distribuição e gestão de diferentes níveis de acesso.

Módulo de Funcionalidades

O módulo de funcionalidades é responsável por todas as funcionalidades internas da plataforma. Visto que a plataforma possui um elevado número de requisitos, este módulo tratará de todas as operações internas, como funções e algoritmos, permitindo que todas as funcionalidades da plataforma possam ser utilizadas de forma fluída.

Módulo de Administração

Este módulo é responsável pela componente administrativa da aplicação. Através deste módulo, é possível adicionar, remover, editar diferentes contas de utilizador e artigos científicos. A interface administrativa é transparente a qualquer utilizador normal, em que apenas o Administrador tem o seu privilégio de acesso. Sem este módulo, a aplicação não seria flexível no ponto de vista de manipulação de dados, em que possíveis erros cometidos por diversos utilizadores poderiam não ser resolvidos.

Módulo de *Logging*

Através deste módulo, todas as ações realizadas por qualquer tipo de utilizador serão registadas. Assim, caso ocorra algum incidente, este sistema de histórico poderá ser vantajoso para a deteção de uma eventual anomalia no sistema. Todos os meses será gerado um relatório de *logging*, contendo informações da ação, hora e data da sua ocorrência.

6.2.3 Base de Dados

A base de dados servirá para gerir vastos conjuntos de informação de modo a facilitar a organização, manutenção, atualização e pesquisa de dados. Muitas das operações realizadas pelos diferentes utilizadores, através da interface *Web*, exige uma manipulação da base de dados. Sem esta, nenhuma operação da plataforma poderia ser concretizada com sucesso.

6.3 Ferramentas e Tecnologias Adotadas

Nesta sub-secção, será feita uma apresentação e análise das tecnologias adotadas para a implementação do projeto.

6.3.1 Tecnologias

Na Figura 6.3 é apresentado um diagrama das diferentes tecnologias utilizadas, bem como as suas relações.

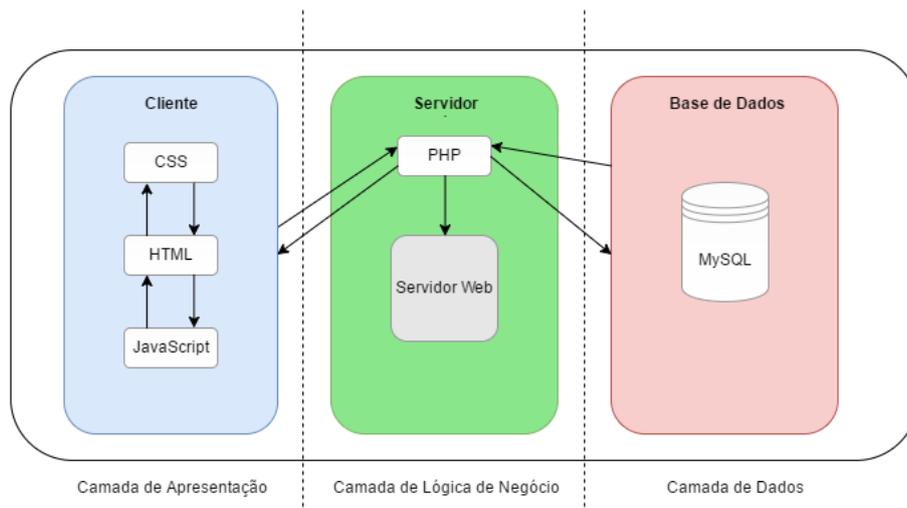


Figura 6.3: Tecnologias e suas Relações

Como é possível visualizar, na parte do cliente, onde está presente a interface gráfica que permite o uso das diversas funcionalidades da plataforma, observamos que o HTML interage diretamente com o CSS e JavaScript. Caso ocorra uma ação por parte do utilizador que exija uma conexão à base de

dados, o PHP aí tomará ação. Através do PHP será feita a conexão à base de dados e, posteriormente, serão executados os comandos MySQL na camada de dados. Os resultados serão enviados da camada de dados novamente para o servidor, e o cliente termina a ação com sucesso.

Seguidamente, será feita uma breve descrição destas tecnologias e como foram aplicadas no projeto.

MySQL

O MySQL é um sistema de gestão de bases de dados *open-source*, que utiliza como interface a linguagem SQL. Existem inúmeras vantagens da sua utilização, sendo possível contar principalmente com benefícios de desempenho e segurança, em que a sua facilidade de uso é igualmente uma característica a realçar [20]. Para além destas vantagens, o MySQL possui uma alta compatibilidade com a linguagem PHP (linguagem que também é utilizada na implementação desta plataforma de estágio) e exige uma baixa exigência de processamento em comparação com outros SGBD.

A partir do MySQL, foi criada toda a estrutura de base de dados da plataforma. Assim, é possível o armazenamento dos dados operacionais do sistema.

PHP

O PHP é uma linguagem de *script open-source*, desenvolvida e publicada por Rasmus Lerdorf em 1995. Esta linguagem constitui uma poderosa ferramenta para a construção de páginas dinâmicas e interativas em ambiente *Web*, sendo possível a sua integração com diversas linguagens de programação. Este projeto de acesso livre conta com uma diversidade de bibliotecas e classes que permitem a simplificação ou produção de novas funcionalidades [21].

Para além destas vantagens, a escolha desta linguagem de programação deveu-se, principalmente, aos seguintes critérios:

- Facilidade de uso: Os conceitos de PHP são muito fáceis de aprender. Para além da existência de uma vasta biblioteca na *Internet*, os seus fundamentos e princípios não exigem um grande esforço mental por parte do programador. A comunidade ativa de utilizadores também é um aspeto que auxilia o programador na resolução de eventuais dúvidas técnicas.
- Multi-Plataforma: A portabilidade do PHP foi uma característica importante no processo de escolha da tecnologia a utilizar, visto que este funciona em qualquer plataforma onde seja possível instalar um servidor *Web*.
- Ligação com MySQL: O PHP conecta-se facilmente a diferentes tipos de SGBD. Visto que o SGBD selecionado para esta aplicação é o MySQL, a ligação entre o PHP e o MySQL é realizada de forma bastante acessível e fluída.

HTML

O HTML é uma linguagem de marcação utilizada para produção de páginas na *Web*, desenvolvida e publicada por Tim Barners Lee na década de 1990. Para esta aplicação, através do HTML, foi possível representar toda a informação e vinculá-la a outros tipos de recursos, como texto, áudio, vídeo, gráficos, permitindo que diferentes tipos de informações sejam exibidos de forma simultânea. Devido ao facto de o HTML se comunicar facilmente com o PHP, esta dupla de tecnologias constituiu um ponto forte no processo de implementação do projeto, em que o HTML se foca essencialmente na apresentação de conteúdo, enquanto que o PHP tem um papel especial na conexão com a base de dados.

JavaScript

O JavaScript é uma linguagem de programação interpretada, sendo atualmente a principal linguagem para programação *client-side* em navegadores *Web*. As suas funções permitem uma melhor experiência de interação por parte do utilizador, tendo um papel fundamental na usabilidade da plataforma. Estas funções são incluídas nas páginas HTML, interagindo com o Modelo de Objetos de Documentos (DOM) da página [22].

Foi igualmente utilizado jQuery [23], uma framework em JavaScript. Esta permitiu implementar diversos efeitos visuais através de poucas linhas de código, que custariam dezenas de linhas em JavaScript puro. Para além desta, foi também aplicada a metodologia AJAX [24]. O AJAX permite uma

rápida e fácil interação entre o utilizador, permitindo fazer requisições assíncronas ao servidor e, com as informações retornadas, realizar modificações à página já carregada sem fazer *refresh* novamente ao conteúdo.

CSS

O CSS é uma linguagem de folhas de estilo utilizada para a definição e apresentação de documentos HTML. Apesar do HTML poder ser utilizado para definir o design de *websites*, o CSS proporciona uma extensa escolha de opções gráficas, sendo mais preciso e sofisticado. Utilizando esta ferramenta gráfica, o HTML vai se preocupar somente na estruturação do documento em blocos de informação [25]. Para este estágio, a implementação da parte gráfica da plataforma foi feita através da criação de diferentes classes em HTML. Posteriormente, essas classes foram manipuladas por um documento .css, refinando-se o conteúdo gráfico da aplicação.

6.3.2 Ferramentas

Brackets

O projeto foi implementado utilizando como editor o *Brackets*. Este programa é um editor *open-source*, escrito em HTML, CSS e JavaScript, com um foco principal na área do desenvolvimento *Web*.

XAMPP

O *XAMPP* é um pacote com os principais servidores de código aberto do mercado, incluindo FTP, base de dados MySQL e Apache com suporte às linguagens PHP e Perl. Esta ferramenta foi fulcral para o desenvolvimento da plataforma, permitindo que o estagiário testasse o trabalho implementado na sua própria máquina.

MySQL Workbench

O *MySQL Workbench* é uma ferramenta visual de desenho de base de dados. A sua utilização foi fulcral para desenvolver o sistema físico da base de dados do projeto.

draw.io

Esta ferramenta permitiu a criação dos diversos desenhos arquiteturais apresentados neste relatório.

6.4 Paradigma de Programação

6.4.1 Organização dos Ficheiros Internos

Neste sub-capítulo apresenta-se a forma como os ficheiros da plataforma estão organizados. A Figura 6.4 mostra os diferentes ficheiros que constituem a plataforma.

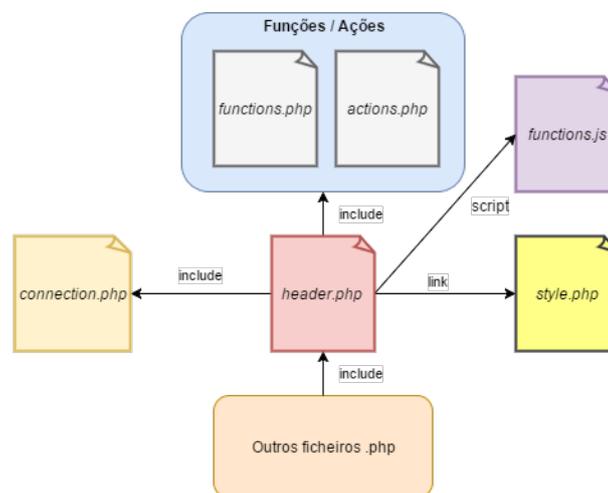


Figura 6.4: Diagrama da Organização de Ficheiros da Plataforma

Seguindo a abordagem de programação estruturada, o sistema é composto pelos seguintes elementos:

- **connection.php**: Este ficheiro permite a conexão à base de dados, estando grande parte das funções/ações dependentes deste elemento;
- **header.php**: Este ficheiro inclui código PHP e HTML, sendo a estrutura básica de qualquer página. Visto que os restantes ficheiros *.php* possuem muitos elementos em comum, basta fazerem o *include* desta estrutura, evitando a duplicação de código. Supondo que queremos aceder a uma página do perfil de utilizador - denominaremos *profile.php*, apenas é necessário incluir o *header.php* nessa mesma página para que elementos como o menu vertical, *footer* e logótipo sejam carregados.
- **functions.php**: Este ficheiro é composto pelas funções em *.php* necessárias para efetuar todas as operações realizadas no sistema. Por exemplo, caso seja necessário fazer a listagem dos diferentes artigos de um determinado Autor, existe uma função própria para esse propósito.
- **actions.php**: A plataforma conta com um elevado número de ações. Desta forma, surge a necessidade de criar um ficheiro que gira todas estas ações. Por exemplo, quando um utilizador preenche um formulário e clica no botão submissão, os dados do formulário serão enviados e processados pelo ficheiro *actions.php*. Estes dados são enviados através de um método POST, onde a informação é invisível para os utilizadores. Todos os nomes e variáveis estão incorporados dentro do pedido HTTP, não havendo limites relativamente à quantidade de informação a enviar.
- **functions.js**: Todas as funções JavaScript estão incluídas neste ficheiro. Estas permitem uma melhor experiência do utilizador com a plataforma. Exemplificando, quando um utilizador responde a uma publicação da rede social da plataforma, a página será atualizada em tempo real. Desta forma, não será feito um *refresh* da página, evitando o recarregamento de todos os seus conteúdos novamente. Esta fluidez deve-se a uma das funções incluídas no *functions.js*.
- **style.css**: Este ficheiro é responsável pela definição dos diferentes estilos gráficos do *website*, incluindo o seu *design* e *layout*.
- **Restantes ficheiros .php**: Estes ficheiros contêm código HTML/php, fazendo *include* dos ficheiros anteriormente mencionados.

Na Figura 6.5, é possível visualizar o fluxo de dados durante a submissão de um artigo.

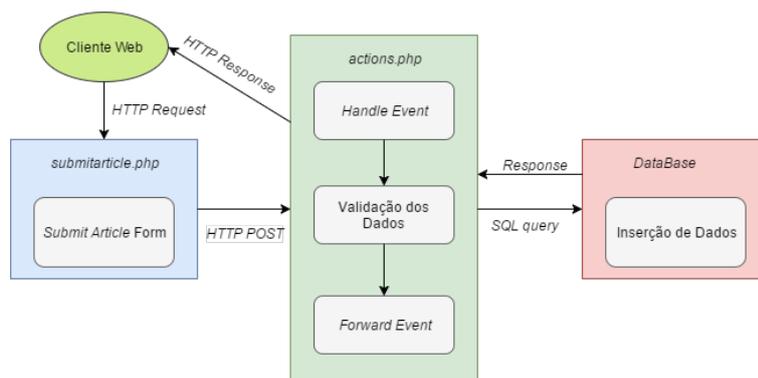


Figura 6.5: Diagrama de Fluxo da Submissão de um Artigo

Neste cenário, um Autor preenche o formulário de submissão de um artigo científico e, seguidamente, clica no botão de confirmação. Estes dados são enviados para o ficheiro *actions.php* a partir do método HTTP POST. Este ficheiro, visto que é usado para o tratamento dos diversos eventos, vai validar os dados submetidos pelo Autor, verificando se existem campos em falta e/ou inválidos. Caso afirmativo, o cliente será notificado com uma mensagem de erro, podendo corrigir a sua submissão e voltar a enviar os dados. Se o formulário preenchido pelo Autor não contiver nenhum erro, o *actions.php* fará o processamento dos dados, adicionando o ficheiro de submissão ao servidor. Serão efetuadas igualmente duas *SQL queries*, permitindo a inserção dos dados relativos ao artigo na base de dados.

6.4.2 Práticas de Desenvolvimento

Durante a realização deste estágio, foram definidas boas práticas de desenvolvimento de *software*. Estas são:

- **Nomenclatura:** Foi utilizado um critério consistente na designação de todos os elementos do programa. As várias palavras que constituem um nome/variável são claramente separadas. Por exemplo, uma variável que diga respeito ao nome próprio de um Autor tomará como valor *authorName*.
- **Indentação adequada:** É também muito importante para a legibilidade do código a adoção de um estilo de indentação consistente. A indentação é essencial para se ter um código fonte de fácil leitura e rápido entendimento e, desta forma, todo o código do programa está devidamente indentado.
- **Utilização de comentários:** Os comentários desempenham um papel fundamental e podem servir dois propósitos principais: explicar passagens de código e delimitar as várias secções do código. Apenas foram incluídos comentários com valor, isto é, que contenham informação que não seja evidente da análise do próprio código. A boa designação das variáveis do programa, aspeto mencionado anteriormente, também reduz a necessidade de comentários adicionais.
- **Evitar duplicações de código:** O mesmo código não deve aparecer em vários pontos da aplicação. Para o evitar, o código comum foi deslocado para ficheiros externos que, posteriormente, são incluídos onde necessário. Por exemplo, a utilização de funções, a partir de um *include* de um ficheiro *functions.php*, permitiu que a maioria do código não fosse duplicado. Outro exemplo poderá ser a criação de um *header.php*, que contém a estrutura visual do programa. Assim, cada vez que é criada uma nova página *.php*, basta fazer um *include* do *header.php* e, automaticamente, surgem os elementos visuais, evitando a duplicação de código. Desta forma, foi possível manter um código limpo e organizado.
- **Organização dos ficheiros da aplicação:** A existência de *scripts* separados permitiu uma maior organização dos ficheiros da aplicação. Exemplificando, nesta plataforma foi utilizado um ficheiro *functions.php* apenas para funções; um ficheiro *connection.php* que contém as informações relativas à conexão à base de dados; um ficheiro *actions.php* que inclui todos os pedidos efetuados ao servidor.
- **Organização global dos ficheiros:** Relativamente a este ponto foram criadas as seguintes pastas: pasta para ficheiros *includes*/configuração; pasta para figuras; pasta para CSS; pasta para JavaScript; pasta por entidade contendo os respetivos ficheiros de apresentação, ação e acesso a dados. Visto que esta plataforma suporta diversas revistas científicas e, por sua vez, um elevado número de ficheiros/elementos, é fulcral uma organização adequada das pastas. Por exemplo: para cada revista científica é criada uma nova pasta. Cada pasta possui uma pasta de submissões, outra contendo as imagens de perfil dos diferentes utilizadores, entre outros. A existência desta organização permitirá um bom funcionamento da plataforma.

6.5 Modelação de Dados

Neste capítulo será apresentado o Diagrama Entidade-Relacionamento da base de dados da plataforma, bem como uma breve explicação da mesma. Na Figura 6.6, é possível visualizar o diagrama entidade relacionamento da plataforma de uma forma sintetizada. O diagrama completo pode ser consultado no Apêndice B.1.

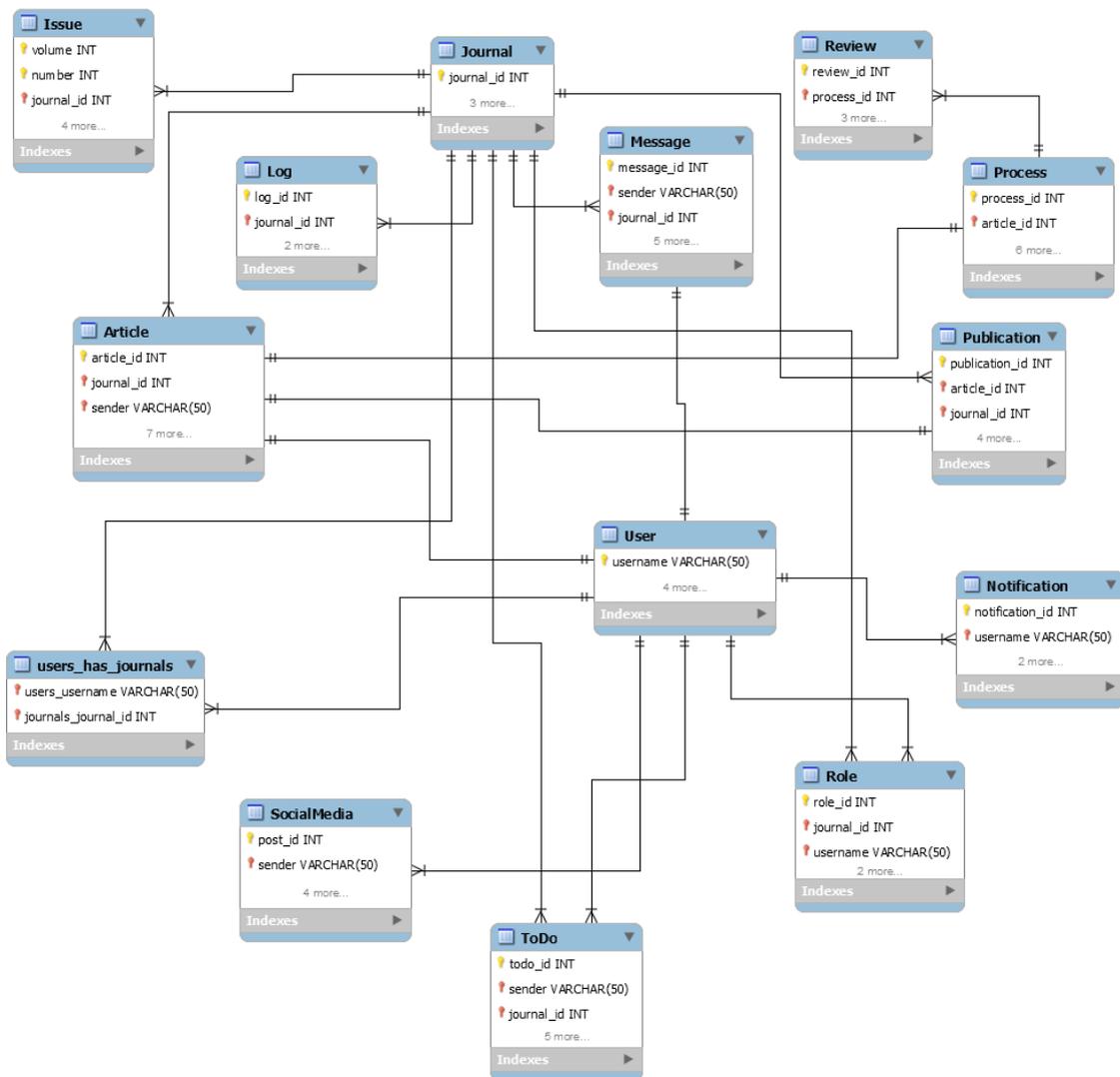


Figura 6.6: Síntese do Diagrama Entidade-Relacionamento da Plataforma

- **Article:** Visto que a plataforma terá que ter suporte para um abrangente número de submissões, esta tabela registra todos os artigos submetidos na plataforma.
- **Issue:** Um *issue* é constituído por um volume e número. Uma vez que cada revista científica pode conter vários volumes e números, esta tabela será utilizada para registrar todos os *issues* de cada revista.
- **Journal:** A plataforma suporta diversas revistas científicas e, desta forma, esta tabela tem como propósito registrar todas as revistas científicas alojadas na plataforma.
- **Log:** Esta tabela serve para registrar os *logs* de todas as ações realizadas na plataforma.
- **Message:** Regista as mensagens pessoais enviadas pelos diferentes utilizadores.
- **Notifications:** Esta tabela regista as notificações de cada utilizador do sistema.
- **Processes:** Regista o processo de um artigo submetido. A cada artigo submetido está associado um processo, cujo estado muda consoante as decisões tomadas pelo Editor.
- **Publication:** Caso um artigo seja aceite por um Editor, e após estarem reunidas todas as condições, o artigo é publicado num determinado *issue*. Assim, esta tabela regista essas mesmas publicações.
- **Review:** Esta tabela regista todas as revisões realizadas pelos Revisores.

- **Role:** A plataforma permite que um utilizador possua várias *roles* numa só revista científica. Assim, esta tabela tem como finalidade registar as diferentes *roles* que cada utilizador toma.
- **SocialMedia:** A plataforma inclui uma rede social entre diferentes Autores e, desta forma, esta tabela regista todas as publicações submetidas nesta rede social. Inclui igualmente as respostas a estas publicações.
- **ToDo:** Regista todos os *ToDo's* criados pelos diferentes Editores.
- **User:** Regista os diferentes utilizadores da plataforma.
- **users_has_journals:** Regista as diferentes revistas científicas de cada utilizador.

Capítulo 7

Trabalho Implementado

7.1 Propriedades da Plataforma

Nesta secção, e antes de enumerar as funcionalidades da aplicação, veremos algumas das propriedades gerais da plataforma.

- **Gratuita:** Esta plataforma, de momento, não tem quaisquer fins lucrativos. O utilizador não terá de aderir a nenhum plano de subscrição, podendo aceder a todas as funcionalidades da plataforma de forma gratuita. No entanto, no futuro a plataforma contará com um sistema de donativos, em que qualquer utilizador poderá doar algum dinheiro para apoiar os custos de manutenção do sistema.
- **Suporte para Diversas Revistas:** A plataforma *webJournal* foi desenvolvida a pensar na gestão de diversas revistas científicas. Um utilizador registado na plataforma pode estar igualmente integrado em múltiplas revistas científicas.
- **Diversidade de Funcionalidades:** Esta plataforma conta com um leque de funcionalidades base de um sistema de gestão de revistas científicas. Adicionalmente, foram implementadas funcionalidades de destaque relativamente às diferentes opções existentes na *Internet*, como veremos mais à frente.
- **Conteúdos Visíveis Publicamente:** Qualquer utilizador, incluindo um visitante da plataforma, tem acesso aos diferentes volumes e números da revista, permitindo a visualização dos artigos alocados num determinado *issue*. Assim, um utilizador pode facilmente procurar pela revista que pretender e visualizar os seus conteúdos. Apenas serão disponibilizados os *issues* das revistas que foram terminados/fechados.

7.2 Workflow Editorial

Esta plataforma segue um *workflow* editorial semelhante ao apresentado na Figura 1 (Secção 3.1). Em seguida, serão apresentados os diferentes *roles* dos utilizadores e, posteriormente, serão detalhados os diferentes passos desde a submissão de um artigo até à sua publicação online.

7.2.1 Roles

Esta plataforma conta com quatro tipos de *roles*: Autor, Editor, Revisor e Administrador. O tipo de funcionalidades da plataforma varia consoante o tipo de utilizador. Cada utilizador pode ter um ou mais *roles* na revista científica.

7.2.2 Submissão de Artigos (Autor)

O *workflow* editorial inicia-se após a submissão de um artigo por parte do Autor. Para tal, o Autor necessita de introduzir todas as informações (metadados) relativos ao seu artigo, bem como o ficheiro de submissão. Facultativamente, o Autor pode igualmente submeter um ficheiro adicional, que servirá de suplemento ao ficheiro original. Todos os formatos são suportados pela plataforma, não

havendo qualquer limite no formato da submissão. Posteriormente, o Autor será notificado com um e-mail, confirmando a sua submissão na plataforma.

Na Figura 7.1, é possível visualizar o ecrã de submissão de um artigo científico por parte de um Autor.

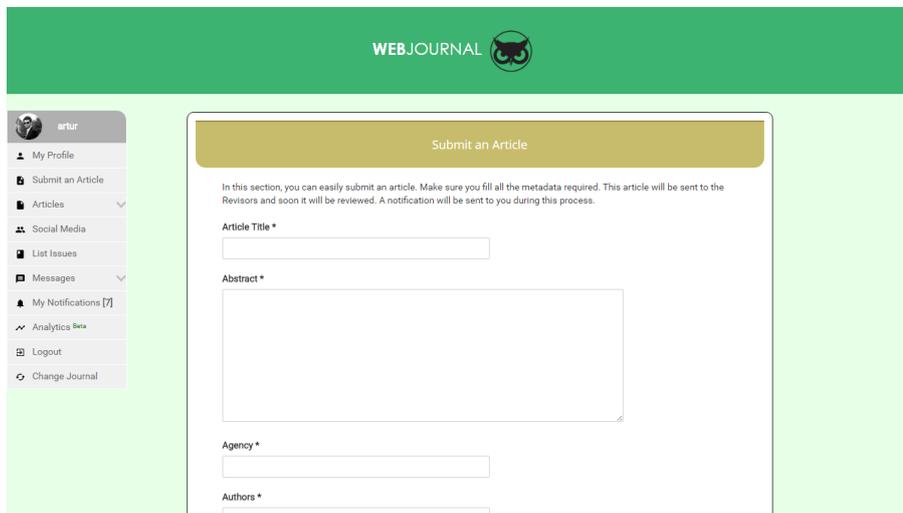


Figura 7.1: Ecrã da Submissão de um Artigo

7.2.3 Decisão (Editor)

Após a submissão de um artigo por parte do Autor, todos os Editores da revista científica serão notificados com um e-mail. Nesta fase, o Editor terá como opções: pedir novamente ao Autor para realizar eventuais correções dos seus metadados; rejeitar diretamente o artigo, terminando aqui o *workflow* editorial; ou atribuir um ou dois Revisores para a correção do artigo científico. De forma a garantir um controlo de qualidade na escolha de Revisores, a plataforma poderá sugerir Revisores ao Editor, fazendo a correspondência de *keywords* entre o artigo e o Revisor. De notar que o sistema não permite a atribuição de Revisores da mesma instituição que o Autor, visto que existe a hipótese de um Revisor tomar uma decisão imparcial face à sua revisão. Este mecanismo de controlo é feito a partir da verificação entre o nome da instituição do Autor e do Revisor, bem como entre os domínios dos seus endereços eletrónicos.

Na Figura 7.2, apresenta-se o ecrã de atribuição de Revisores e respetivas funcionalidades.

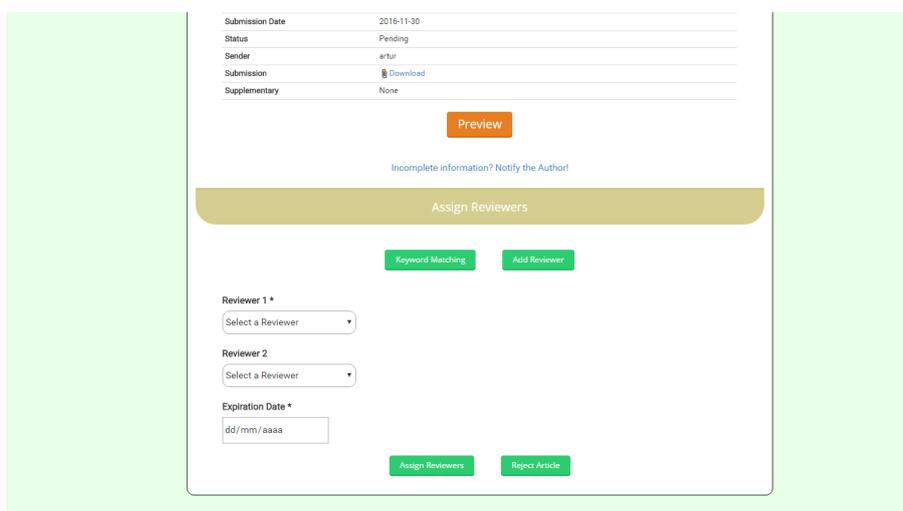


Figura 7.2: Ecrã da Atribuição de Revisores

Após a revisão de um artigo por parte do Revisor, o Editor terá de tomar uma nova decisão:

poderá rejeitar o artigo submetido, finalizando aqui o processo editorial; fornecer uma nova oportunidade ao Autor em iniciar um processo de reenvio de uma versão corrigida do artigo, com base nas apreciações e *feedback* realizadas pelo Revisor (este passo poderá ser repetido diversas vezes, visando o alcance de uma submissão satisfatória); e, por fim, pode aceitar o artigo, e o fluxo do *workflow* editorial segue para o próximo passo.

Na Figura 7.3, é possível visualizar o ecrã da tomada de decisão, por parte do Editor, após este já ter sido revisto.

The screenshot shows a web interface for making a decision on a review. At the top, there is a table with the following data:

Language	d
Submission Date	2016-12-01
Status	Making Decision
Sender	artur
Submission	Download
Supplementary	None

Below the table is an orange 'Preview' button. Underneath is a section titled 'Process Information' with a yellow box containing 'Review Number 1 (2016/12/01)' and 'teresa.asd'. At the bottom, there is another table:

Reviewed by	teresa
Invitation Status	Accepted
Rating	5
Recommendation	accept

At the very bottom, there are three green buttons: 'Accept Article', 'Reject Article', and 'Redirect to Author'.

Figura 7.3: Ecrã da Tomada de Decisão

7.2.4 Revisão (Revisor)

O Revisor poderá aceitar ou rejeitar o convite para a revisão do artigo. Caso rejeite, o processo volta novamente ao Editor e um novo Revisor será atribuído. Caso aceite, o Revisor inicia o seu processo de revisão. O Revisor terá um prazo de revisão atribuído anteriormente pelo Editor e um e-mail de notificação será enviado ao Revisor caso a data atual esteja próxima da data de expiração. O processo de revisão é realizado a partir de um formulário onde, posteriormente, será revisto pelo Editor e, caso este autorize o reenvio de uma nova submissão, pelo Autor.

Na Figura 7.4 é possível visualizar o ecrã da revisão de um artigo por parte do Revisor.

The screenshot shows a 'Review Steps' interface. At the top, there is a green 'Reject Review' button. Below it, there are five numbered steps:

- Overview questions are required for all reviews submitted on WebJournal. All responses are **visible only to Editors** and will not be shown to the author.
- Overall Rating:
 - ● ● ● ●
- For this manuscript, I recommend:
 - Accept
 - Major Review
 - Minor Review
 - Reject
- Comments for the Editor:

This is an example of a review.
- Comments for the Author:

This is an example of a review.

Figura 7.4: Ecrã da Revisão de um Artigo

7.2.5 Correção Final (Editor/Autor)

Nesta etapa, o artigo já se encontra aceite e, antes de ser publicado, surge a necessidade de um processo de retificação do documento, para eliminar eventuais imperfeições antes da sua publicação. Desta forma, um elemento do secretariado editorial reverá novamente o documento, detetando eventuais anomalias na sua estrutura, na disposição de elementos ou até mesmo ao nível do conteúdo. Em seguida, este elemento fará um questionário ao Autor, onde este esclarecerá as dúvidas do Editor, respondendo a diversas perguntas relativas ao documento. Seguidamente, o elemento do secretariado editorial prepara o documento corrigido, realizando uma nova submissão.

A Figura 7.5 ilustra um exemplo de um questionário realizado por um Editor a um Autor, com o intuito de corrigir pequenos erros da estrutura do documento.

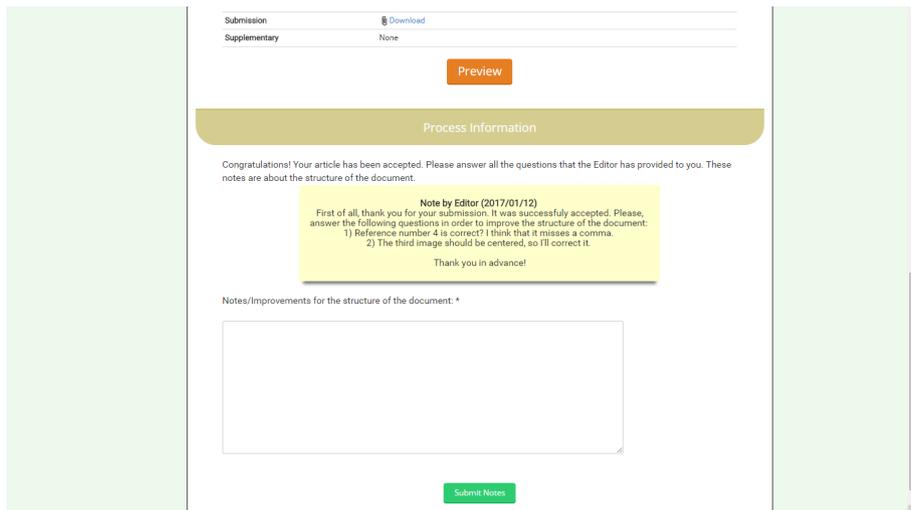


Figura 7.5: Ecrã do Questionário de Correção da Estrutura do Artigo

7.2.6 Publicação do Artigo (Editor)

O artigo, uma vez corrigido e editado, poderá ser publicado. Assim, o Editor poderá facilmente associar o artigo a um determinado volume e número da revista, ficando automaticamente disponível no *issue* atribuído.

Na Figura 7.6, apresenta-se o ecrã relativo à atribuição de um *issue* a um artigo já aceite.

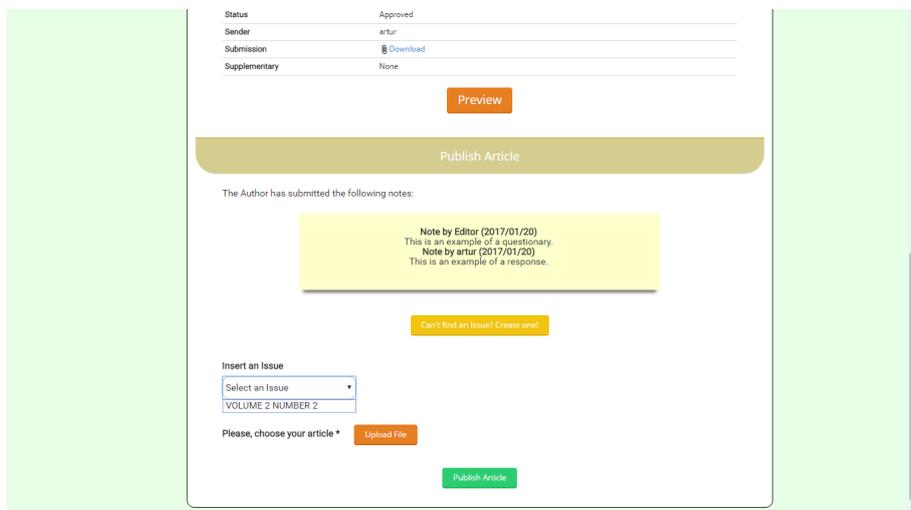


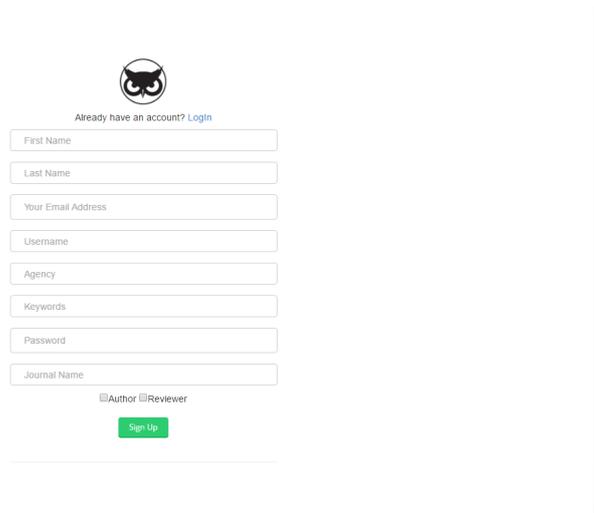
Figura 7.6: Ecrã da Atribuição de um *Issue* a um Artigo

7.3 Funcionalidades Básicas

7.3.1 Registar Utilizador

Esta funcionalidade permite o registo de qualquer utilizador na plataforma. Para que o registo de um novo utilizador seja efetuado com sucesso, este deverá introduzir alguns dados pessoais, bem como selecionar a revista científica desejada. O sistema apenas autoriza o registo de utilizadores sob a forma de Autor ou Revisor, visto que um novo Editor só poderá ser criado a partir da decisão de um Administrador da revista científica em questão.

Na Figura 7.7, é possível visualizar o ecrã do registo de um novo utilizador na plataforma.



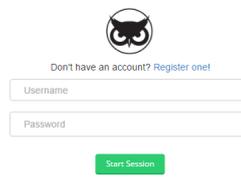
The screenshot shows a registration form with the following fields: First Name, Last Name, Your Email Address, Username, Agency, Keywords, Password, and Journal Name. Below the fields are radio buttons for 'Author' and 'Reviewer', and a 'Sign Up' button. A link for 'Already have an account? Login' is located above the form.

Figura 7.7: Ecrã do Registo de um Novo Utilizador na Plataforma

7.3.2 Autenticar Utilizador

O utilizador, uma vez registado, poderá autenticar-se no sistema e começar a usufruir das diversas funcionalidades que a plataforma dispõe. Após a autenticação, o utilizador deverá selecionar uma das revistas científicas em que está integrado.

Na Figura 7.8, apresenta-se o ecrã da autenticação do utilizador na plataforma.



The screenshot shows an authentication form with the following fields: Username and Password. Below the fields is a 'Start Session' button. A link for 'Don't have an account? Register one!' is located above the form.

Figura 7.8: Ecrã da Autenticação de um Utilizador na Plataforma

A Figura 7.9 refere-se ao ecrã da seleção da revista científica pretendida por parte do utilizador.

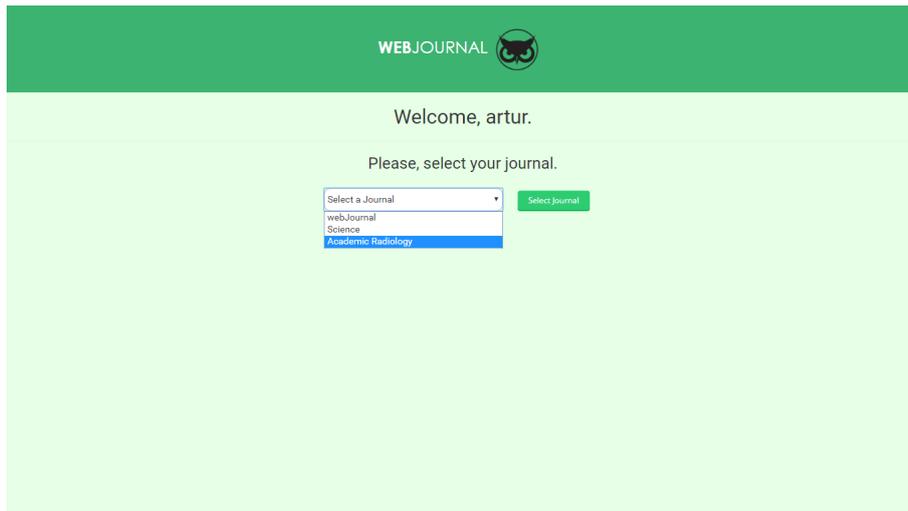


Figura 7.9: Ecrã da Seleção da Revista Científica Pretendida

O utilizador, após selecionar a revista científica desejada, será redirecionado para o local de trabalho dessa mesma revista. Caso deseje transitar para uma outra revista que esteja integrado, poderá fazê-lo facilmente clicando na opção *Change Journal*.

7.3.3 Listar Artigos

Qualquer utilizador pode listar os artigos visitando o menu **Articles** < (*Tipo de Artigo*). O tipo de artigo varia consoante o *status* de cada artigo. Para um Autor, existem três tipos de artigos: *Pending Articles* (artigos do Autor que se encontram pendentes, ou seja, num processo de revisão ou decisão), *Accepted Articles* (artigos do Autor que foram aceites e, por sua vez, publicados na revista) e *Rejected Articles* (artigos do Autor que foram rejeitados na revista). Por sua vez, o Editor dispõe de cinco tipos de artigos: *Unassigned Articles* (artigos submetidos/reenviados pelos Autores, que ainda não têm nenhum Revisor atribuído), *In Review Articles* (artigos que se encontram numa fase de revisão), *In Decision Articles* (artigos que se encontram dependentes pela decisão do Editor), *Accepted Articles* (artigos que foram aceites e publicados na revista), *Rejected Articles* (artigos que foram rejeitados na revista). Relativamente ao Revisor, basta clicar em *My Reviews* para serem listados todos os artigos associados para revisão.

Na Figura 7.10, é possível visualizar o ecrã da listagem de artigos pendentes de um Autor.

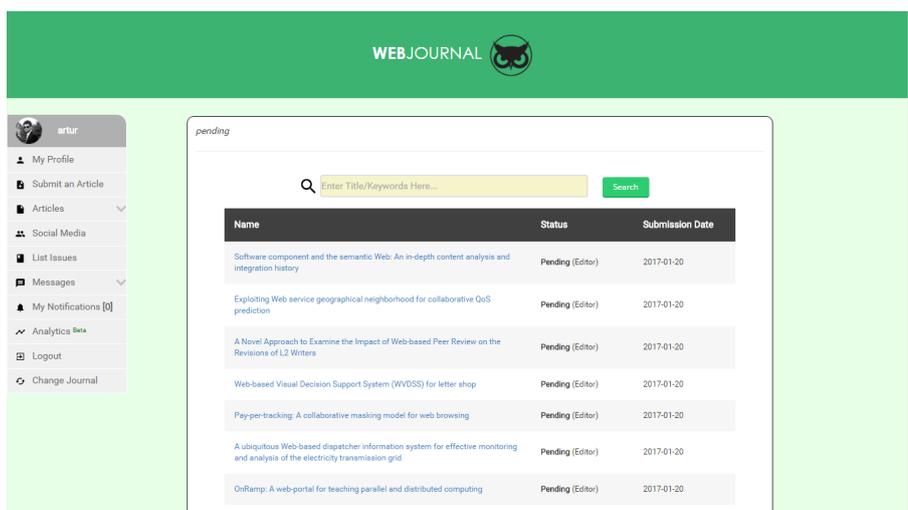


Figura 7.10: Ecrã da Listagem de Artigos Pendentes

7.3.4 Consultar Artigos

Qualquer utilizador pode fazer a consulta de um artigo. Os Autores, podem consultar os seus próprios artigos; os Editores têm o poder de consultar qualquer artigo submetido e, por último, os Revisores, que podem aceder aos artigos associados à sua revisão.

Para consultar um artigo, basta clicar no artigo desejado no menu mencionado na sub-seção *Listar Artigos* (7.3.3). Assim, o utilizador poderá visualizar o estado do artigo na revista, o histórico de ações que o artigo foi submetido, as suas informações e fazer a transferência do ficheiro associado a esta submissão. O *webJournal* permite igualmente a pré-visualização do documento diretamente na plataforma, não obrigando o descarregamento do ficheiro.

A Figura 7.11 diz respeito ao ecrã da consulta das informações de um artigo por parte de um Autor.

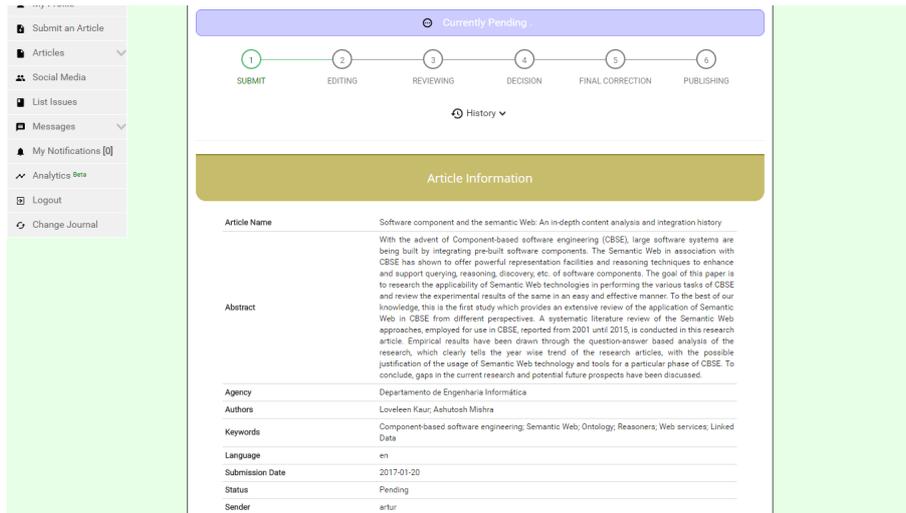


Figura 7.11: Ecrã da Consulta de Artigo

A Figura 7.12 diz respeito ao ecrã da visualização do histórico do *workflow* de um artigo.

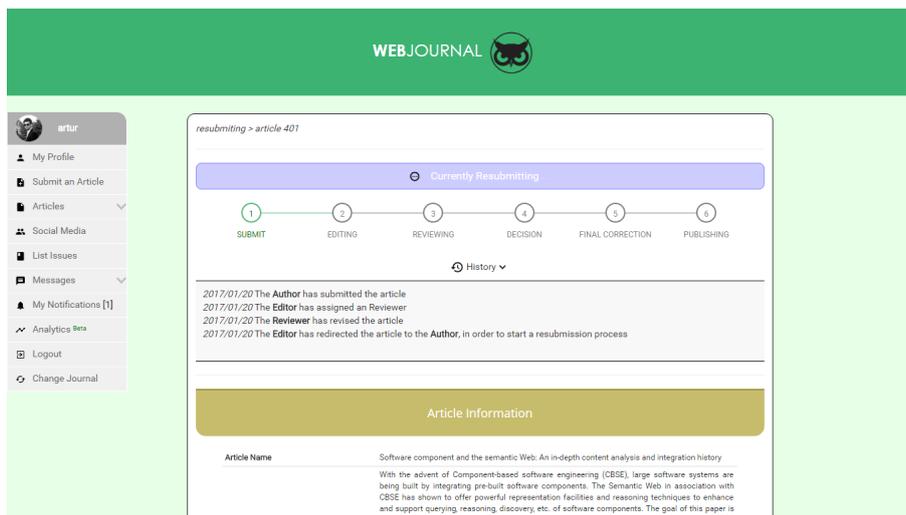


Figura 7.12: Ecrã da Visualização do Histórico do *Workflow* de um Artigo

A Figura 7.13 apresenta o ecrã da pré-visualização de um documento apresentado diretamente na plataforma.

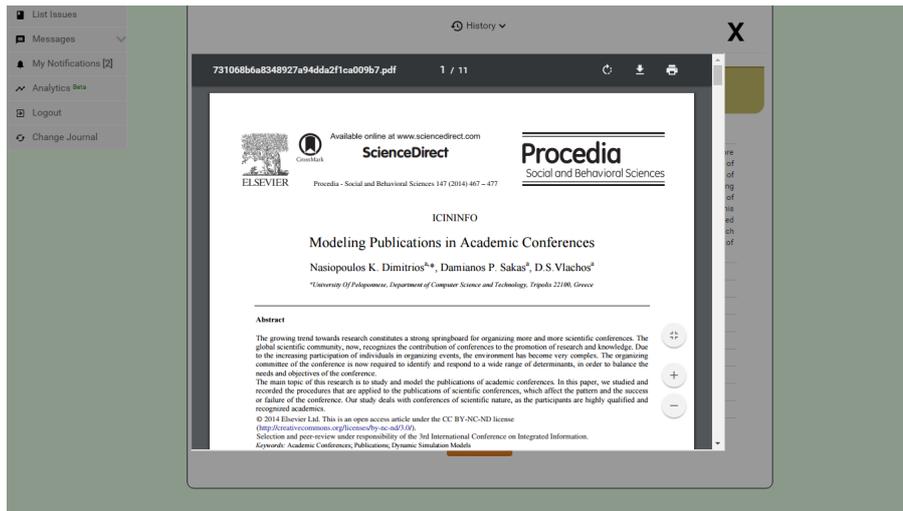


Figura 7.13: Ecrã da Pré-visualização de um Artigo

7.3.5 Procurar Revisores

Qualquer Editor pode facilmente utilizar a ferramenta de ajuda para encontrar Revisores a partir da associação das *keywords* do artigo com as *keywords* dos Revisores integrados na revista. Para tal, no momento de atribuição de Revisores, basta clicar em *Keyword Matching* e o sistema fará esta correspondência.

A Figura 7.14 diz respeito ao ecrã da utilização desta ferramenta por parte de um Editor.

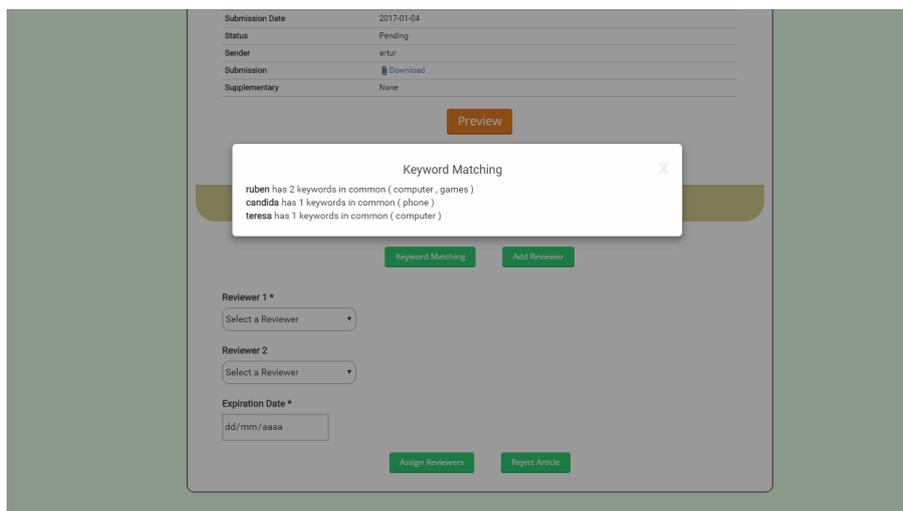
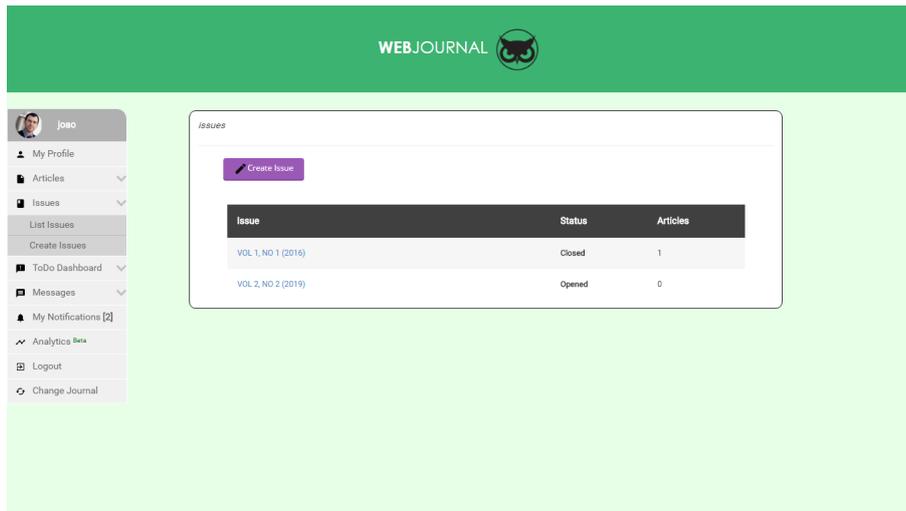


Figura 7.14: Ecrã da Funcionalidade de Encontrar Revisores

7.3.6 Listar Issues

Todos os utilizadores podem aceder à listagem dos diferentes *issues* da revista científica a partir do menu *Issues*. Quer os Autores quer os Revisores têm acesso a todos os *issues* que já foram fechados na revista científica, enquanto os Editores têm acesso a este tipo de *issues* e, adicionalmente, aos *issues* que ainda não foram fechados.

A Figura 7.15 diz respeito ao ecrã da listagem dos *issues* por parte de um Editor.

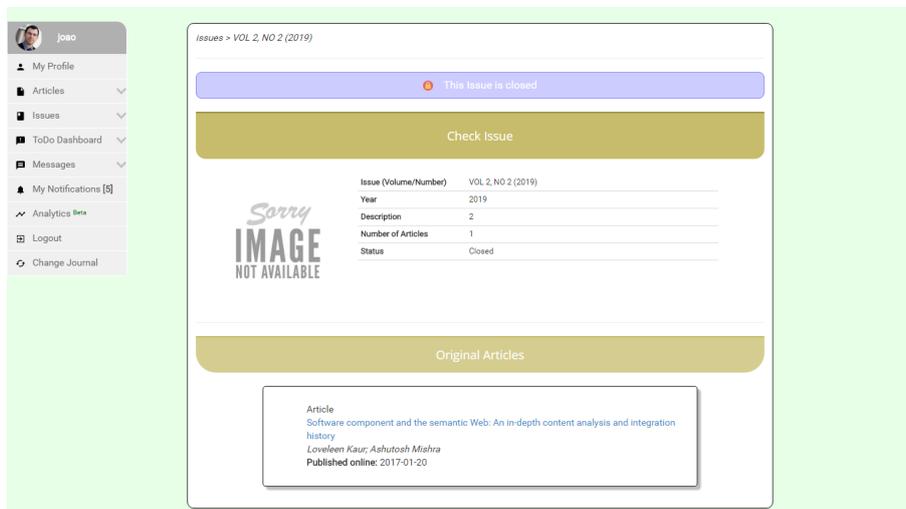
Figura 7.15: Ecrã da Listagem de *Issues*

7.3.7 Consultar *Issues*

Qualquer utilizador pode consultar os diferentes *issues* da revista científica. No entanto, como já foi mencionado anteriormente, os Autores e Revisores apenas terão acesso aos *issues* cujo estado esteja fechado.

Para consultar um *issue*, é necessário clicar no *issue* desejado no menu mencionado na sub-seção *Listar Issues* (7.3.5). O utilizador poderá visualizar as informações do *issue*, bem como os artigos nele publicados.

Na Figura 7.16 apresenta-se o ecrã relativo a uma consulta de um *issue*.

Figura 7.16: Ecrã da Consulta de *Issue*

7.3.8 Criar um Novo *Issue*

Esta funcionalidade é exclusiva para Editores. O Editor pode aceder a esta funcionalidade no menu *Issues < Create Issue*.

O Editor pode criar um novo *issue* a partir do menu *Issues < Create Issue*. Neste procedimento são pedidas as informações do novo *issue*, como o volume, número, ano, descrição e a imagem de capa. Este último parâmetro não é obrigatório. Após a sua criação, é possível alocar artigos que já foram aceites para este novo *issue*.

A Figura 7.17 diz respeito ao ecrã da criação de um novo *issue* por parte do Editor.

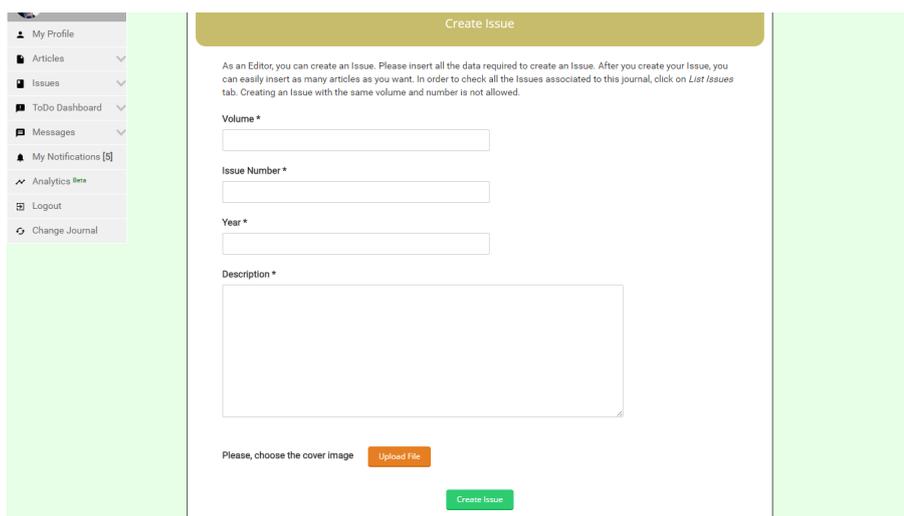


Figura 7.17: Ecrã da Criação de um Novo Issue

7.3.9 Criar Mensagem

Esta funcionalidade permite enviar mensagens para qualquer utilizador integrado na revista científica e pode ser alcançada a partir do menu **Messages < Create Message**.

Na Figura 7.18 é apresentado o ecrã da criação de uma nova mensagem.

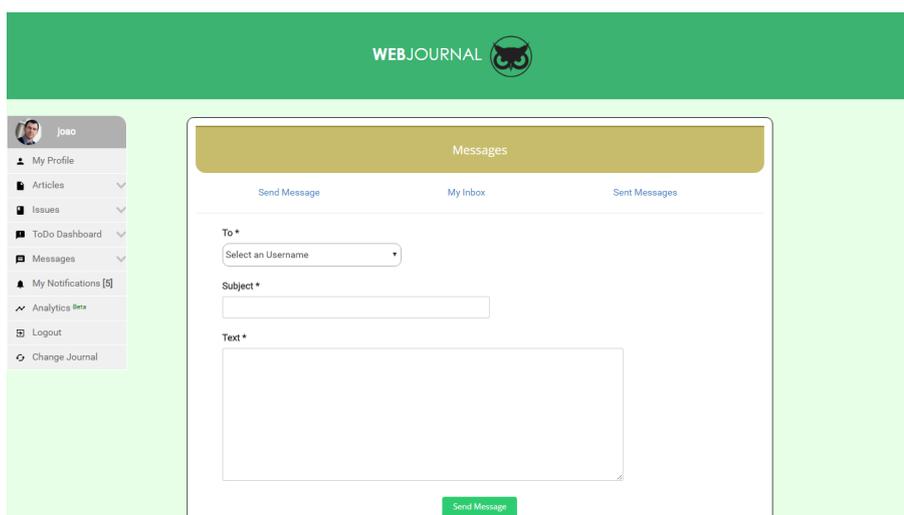


Figura 7.18: Ecrã da Criação de uma Nova Mensagem

7.3.10 Listar Mensagens

Esta funcionalidade permite aceder à listagem das mensagens enviadas/recebidas. Para tal, basta visitar o menu **Messages < My Messages**.

Na Figura 7.19 é apresentado o ecrã da listagem de mensagens pessoais.

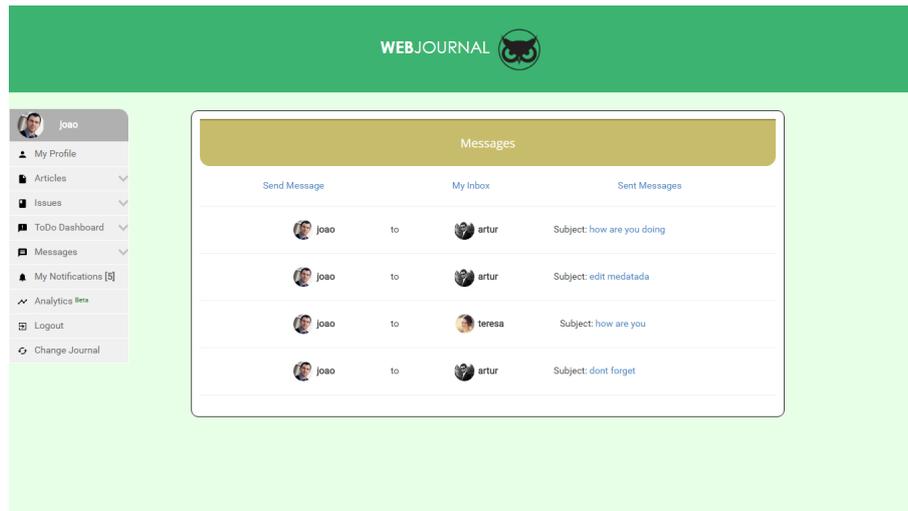


Figura 7.19: Ecrã da Listagem de Mensagens

7.3.11 Consultar Notificações

Todas as notificações associadas aos diferentes utilizadores poderão ser consultadas no menu *Notifications*.

Na Figura 7.20 é possível visualizar o ecrã da consulta das notificações de um Autor.

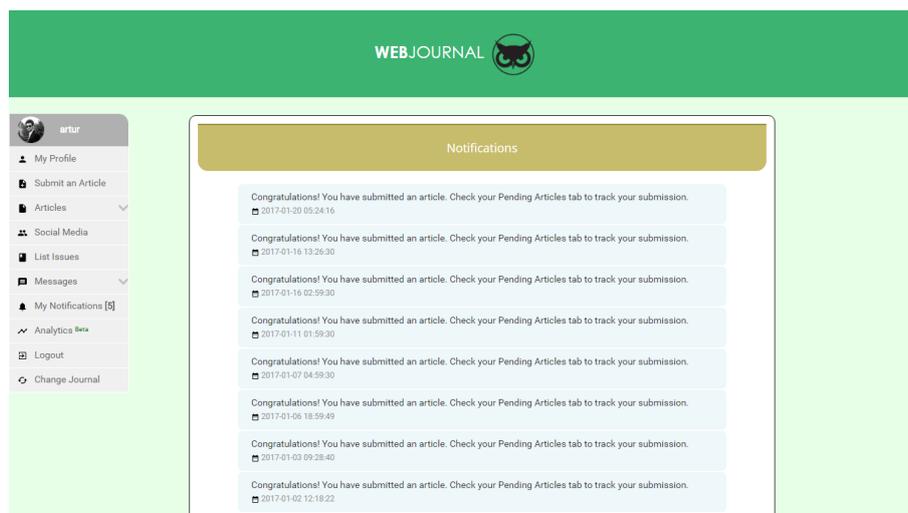


Figura 7.20: Ecrã da Consulta de Notificações

7.4 Funcionalidades Diferenciadoras

7.4.1 *ToDo Dashboard*

Trabalhar numa equipa de Editores numa revista científica pode não ser uma tarefa fácil, sendo complicado acompanhar o que é que cada Editor fez, e que tarefas são necessárias concluir. Cada Editor possui inúmeras responsabilidades e, desta forma, o *webJournal* oferece um sistema de *ToDo's* entre diferentes Editores. Esta funcionalidade permite a atribuição de tarefas e *deadlines* entre diversos Editores, garantindo assim um processo mínimo de qualidade no processo editorial desde o momento em que um artigo foi submetido, até à sua possível publicação na revista.

O utilizador poderá aceder a esta funcionalidade clicando na opção *ToDo Dashboard* do menu principal.

Criar *ToDo*

Qualquer Editor pode facilmente criar um *ToDo*, com o intuito de atribuir uma tarefa a um determinado Editor. Desta forma, a criação de um novo *ToDo* pode ser realizada a partir do menu ***ToDo Dashboard*** < ***Create ToDo***. Cada *ToDo* inclui um título, uma descrição, o Editor atribuído e uma data de expiração. É possível a atribuição de um *ToDo* ao próprio criador, funcionando como um lembrete para uma tarefa.

Na Figura 7.21 é possível visualizar o ecrã da criação de um *ToDo* por parte de um Editor.

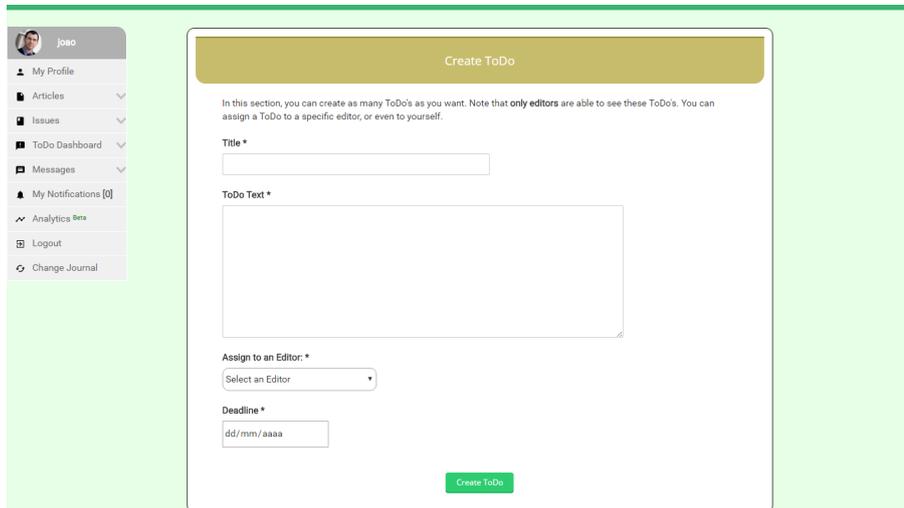


Figura 7.21: Ecrã da Criação de um *ToDo*

Listagem de *ToDo's*

Para que o Editor aceda à listagem dos *ToDo's*, terá que visitar o seguinte menu: ***ToDo Dashboard*** < ***My ToDo's***.

Cada *ToDo* poderá ter três diferentes estados, variando de acordo com a sua data de expiração ou conclusão: *pending*, *late* ou *completed*. Desta forma, um Editor pode consultar os *ToDo's* que estão por realizar e, após a sua conclusão, o utilizador pode marcar o *ToDo* como concluído, transitando para a lista de *ToDo's completed*. Todos os *ToDo's* cujo prazo de expiração seja ultrapassado serão listados como *late*.

Na Figura 7.22 está representado o ecrã da listagem dos diferentes *ToDo's* dos Editores.



Figura 7.22: Ecrã da Listagem de *ToDo's*

7.4.2 Analytics

Cada revista científica é gerida de uma maneira única, possuindo características diferentes de todas as outras. De acordo com a capacidade de organização e critérios de qualidade de cada revista, o tempo médio de um *workflow* editorial pode facilmente variar. Existem inúmeros fatores para que o *workflow* editorial seja realizado de forma fluída, como o número de submissões recebidas, o número de membros da revista científica, o rendimento, interesse e disponibilidade de cada utilizador.

A funcionalidade *Analytics* oferece aos utilizadores uma análise estatística de qualquer revista científica alojada no *webJournal*. Esta será útil principalmente para os Autores, que poderão consultar dados estatísticos como o número médio de dias até surgir uma decisão por parte do Editor, número de submissões recebidas, taxa de submissões aceites, e número de submissões em progresso. O Autor, ao ter à sua disposição esta análise estatística, ficará com uma ideia geral do que se passa dentro da revista científica. Esta funcionalidade é igualmente vantajosa para os Editores/Revisores, visto que os dados estatísticos poderão funcionar como métricas de controlo de qualidade da revista científica.

Esta funcionalidade poderá ser acedida a partir do menu **Analytics**. Na Figura 7.23 é possível visualizar o ecrã desta funcionalidade.

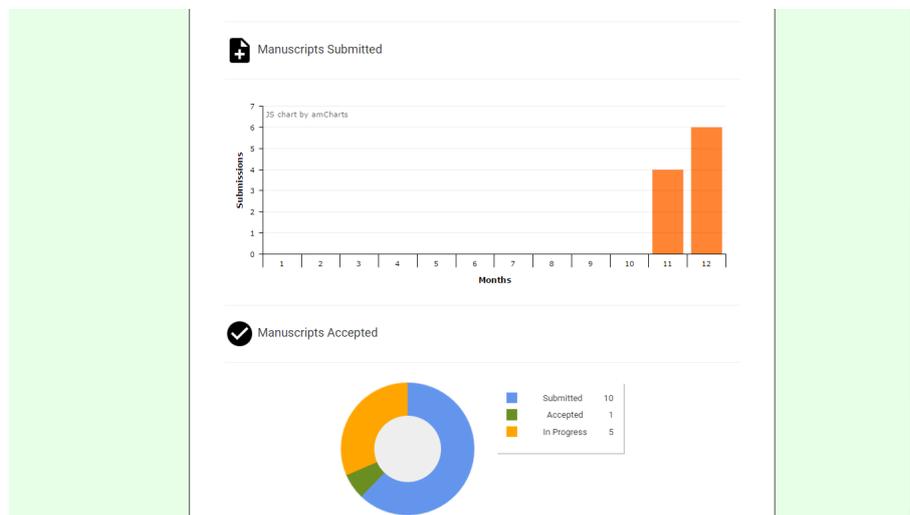


Figura 7.23: Ecrã da Funcionalidade Analytics

7.4.3 Rede Social

O *webJournal* dispõe de uma rede social simples entre diferentes Autores de uma revista. Esta rede social tem como intuito a comunicação e troca de ideias entre diferentes Autores. Cada publicação na rede social poderá tomar diferentes tipos de carácter: *Auto-Promotion*, *Help* ou *Off-Topic*. A tag *Auto-Promotion* tem como objetivo a promoção/divulgação de um artigo desenvolvido por um determinado Autor, de forma a receber *feedback* e apreciações de diferentes Autores da revista. De forma a ajudar a integração de um Autor nesta plataforma de gestão de revistas científicas, surge a tag *Help*, que tem como intuito a publicação de dúvidas relativas à usabilidade/funcionalidades da plataforma. Por último, a tag *Off-Topic* engloba as publicações cujo carácter se enquadra num ambiente de descontração, incluindo temas fora do campo da publicação de artigos em revistas científicas. Esta tag promove o convívio de diferentes Autores numa revista científica, estimulando a relação entre eles.

Esta funcionalidade poderá ser acedida a partir do menu **Social Network**. Na Figura 7.24 está representado o ecrã relativo à rede social da plataforma.



Figura 7.24: Ecrã da Rede Social

Capítulo 8

Testes

De forma a validar o produto final foram definidos dois tipos de testes: testes funcionais e testes de usabilidade.

8.1 Testes Funcionais

Após o desenvolvimento do produto final, é importante verificar se todas as funcionalidades definidas nos requisitos foram implementadas com sucesso. Para tal, cada funcionalidade foi testada e, para cada requisito, preencheu-se uma tabela de teste de funcionalidade. A Tabela 8.1 ilustra o exemplo do teste para a funcionalidade associada ao requisito R001. Todos os testes funcionais poderão ser consultados no Apêndice C.1.

ID	R001
Nome	Visualizar artigos publicados
Descrição	O visitante deve poder visualizar os diferentes artigos científicos publicados de cada revista científica
Resultado Esperado	Apresentar a lista de artigos publicados
Resultado	Sucesso

Tabela 8.1: Exemplo de um Teste Funcional

As Tabelas 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 e 8.7 mostram, de forma resumida, o resultado dos testes realizados às diversas funcionalidades do sistema para os diferentes tipos de utilizador. A tabela 8.3, como já foi referido no capítulo dos requisitos, refere-se aos testes dos requisitos em comum entre os Autores/Editores/Revisores/Administradores, exceto o requisito R003 que é exclusivo a Autores e Revisores.

Visitante

ID	Requisito	Testado	Resultado
R001	Visualizar os artigos publicados	Sim	Sucesso
R002	Contactar responsável pela plataforma	Sim	Sucesso

Tabela 8.2: Testes Funcionais do Visitante

Utilizador

ID	Requisito	Testado	Resultado
R003	Criar nova conta	Sim	Sucesso
R004	Autenticar	Sim	Sucesso
R005	Terminar sessão	Sim	Sucesso
R006	Mudar de revista científica	Sim	Sucesso
R007	Mudar de <i>role</i>	Sim	Sucesso
R008	Enviar mensagem	Sim	Sucesso
R009	Consultar mensagens enviadas/recebidas	Sim	Sucesso
R010	Consultar notificações	Sim	Sucesso
R011	Pesquisar por <i>keywords</i> /título um artigo	Sim	Sucesso
R012	Consultar <i>issues</i>	Sim	Sucesso
R013	Visualizar histórico de artigo	Sim	Sucesso
R014	Fazer <i>download</i> de artigo	Sim	Sucesso
R015	Pré-visualizar artigo científico	Sim	Sucesso
R016	Consultar artigo publicado	Sim	Sucesso
R017	Consultar análise estatística da revista	Sim	Sucesso

Tabela 8.3: Testes Funcionais do Utilizador

Autor

ID	Requisito	Testado	Resultado
R018	Submeter artigo	Sim	Sucesso
R019	Editar metadados do artigo	Sim	Sucesso
R020	Consultar artigos submetidos	Sim	Sucesso
R021	Reenviar artigo científico	Sim	Sucesso
R022	Responder questionário do Editor	Sim	Sucesso
R023	Ser notificado caso seja necessário o reenvio de artigo	Sim	Sucesso
R024	Ser notificado caso seja necessária a alteração de metadados	Sim	Sucesso
R025	Ser notificado caso o artigo seja aceite/rejeitado	Sim	Sucesso
R026	Consultar publicações da rede social	Sim	Sucesso
R027	Criar publicação na rede social	Sim	Sucesso
R028	Responder a publicação na rede social	Sim	Sucesso

Tabela 8.4: Testes Funcionais do Autor

Editor

ID	Requisito	Testado	Resultado
R029	Consultar artigos submetidos	Sim	Sucesso
R030	Atribuir Revisores a artigo	Sim	Sucesso

ID	Requisito	Testado	Resultado
R031	Recomendar alterações de metadados de artigo	Sim	Sucesso
R032	Verificar prazo de revisão	Sim	Sucesso
R033	Consultar revisões de um artigo	Sim	Sucesso
R034	Encontrar possíveis Revisores	Sim	Sucesso
R035	Aceitar/rejeitar artigo	Sim	Sucesso
R036	Autorizar reenvio de artigo	Sim	Sucesso
R037	Fazer questionário a Autor	Sim	Sucesso
R038	Adicionar Revisor	Sim	Sucesso
R039	Alocar artigo a um <i>issue</i>	Sim	Sucesso
R040	Criar <i>issue</i>	Sim	Sucesso
R041	Quero dar por terminado um determinado volume/número (<i>issue</i>)	Sim	Sucesso
R042	Ser notificado após uma nova submissão	Sim	Sucesso
R043	Ser notificado após conclusão de uma revisão	Sim	Sucesso
R044	Ser notificado caso Revisor não cumpra o prazo	Sim	Sucesso
R045	Criar <i>ToDo</i>	Sim	Sucesso
R046	Consultar <i>ToDo</i> s	Sim	Sucesso
R047	Marcar <i>ToDo</i> como terminado	Sim	Sucesso
R048	Eliminar <i>ToDo</i>	Sim	Sucesso

Tabela 8.5: Testes Funcionais do Editor

Revisor

ID	Requisito	Testado	Resultado
R049	Consultar artigos atribuídos para revisão	Sim	Sucesso
R050	Rejeitar convite de revisão	Sim	Sucesso
R051	Rever artigo	Sim	Sucesso
R052	Ser notificado quando surge um convite de revisão	Sim	Sucesso
R053	Ser notificado quando a data final de revisão se aproxima	Sim	Sucesso

Tabela 8.6: Testes Funcionais do Revisor

Administrador

ID	Requisito	Testado	Resultado
R054	Consultar qualquer artigo submetido	Sim	Sucesso
R055	Visualizar <i>logs</i>	Sim	Sucesso
R056	Enviar mensagem geral	Sim	Sucesso

ID	Requisito	Testado	Resultado
R057	Eliminar artigo	Sim	Sucesso
R058	Editar metadados de artigo	Sim	Sucesso
R059	Adicionar utilizador	Sim	Sucesso
R060	Remover utilizador	Sim	Sucesso

Tabela 8.7: Testes Funcionais do Administrador

8.2 Testes de Usabilidade

Um teste de usabilidade refere-se à avaliação da facilidade de utilização de um produto ou serviço, testando-o a partir de um conjunto de utilizadores. Tipicamente, durante um teste de usabilidade, os participantes tentam completar diversas tarefas, enquanto um ou mais observadores tiram notas, ouvem e vêem os participantes [26].

De forma a realizar um teste de usabilidade eficiente, foi desenvolvido um plano de teste, em que diversos utilizadores foram recrutados para participar neste estudo. Em seguida, foram reportados e analisados os seus comportamentos.

Estes testes de usabilidade tiveram como principal objetivo a deteção de eventuais obstáculos que o utilizador possa enfrentar durante a utilização da plataforma *webJournal*. Para tal, foram definidas diversas tarefas com diferentes graus de complexidade. Foram registados aspetos como o número de cliques para efetuar a ação e o tempo demorado. No final de cada teste foi apresentado um questionário aos utilizadores, de forma a obter informações relativas à usabilidade da plataforma, bem como o seu nível de satisfação. Todas as informações relevantes durante o diálogo entre o utilizador e o estagiário foram anotadas. A explicação de todos os objetivos do teste de usabilidade foi igualmente realizada, fornecendo o suporte necessário ao participante durante toda a sessão.

8.2.1 Metodologia

Utilizadores

O processo de seleção dos participantes foi realizada de uma forma cuidada. A plataforma *webJournal* pode ser utilizada em áreas distintas e, para tal, o estagiário selecionou nove utilizadores com atributos diferenciados, de forma a tornar um público mais variado, enriquecendo assim a análise de resultados. Foram recolhidos dados como a idade, o sexo, a área de formação e o número de anos de experiência com computadores.

Na Tabela 8.8, são apresentados os dados dos utilizadores que participaram nas diferentes sessões dos testes de usabilidade.

Utilizador	Idade	Sexo	Área	Anos de Experiência
1	25	M	Medicina	15
2	25	F	Direito	11
3	25	M	Eng. Informática	16
4	60	M	Arqueologia	10
5	58	F	Letras	10
6	22	M	Eng. Informática	9
7	26	F	Eng. Mecânica	13
8	29	M	Design	16
9	23	M	Economia	12

Tabela 8.8: Dados de Utilizadores

Sessões

Os testes de usabilidade dividem-se em três grupos. Cada grupo está associado a um determinado tipo de utilizador (Autor, Editor, Revisor). Foram realizados 3 sessões por grupo (9 sessões no total), contando com um utilizador diferente para cada sessão. Cada sessão teve uma duração de, aproximadamente, trinta minutos.

Para cada sessão foi seguido o seguinte plano:

1. Introdução: antes da realização da sessão foi realizada uma introdução do contexto da aplicação ao utilizador, bem como o objetivo e finalidade dos testes de usabilidade;
2. Prática: realização dos diferentes testes, seguindo o guião das tarefas definidas consoante o tipo de utilizador;
3. Conclusão: atribuição de um questionário final ao utilizador e finalização do teste de usabilidade.

Tarefas

As funcionalidades do *webJournal* variam consoante o tipo de utilizador. Desta forma, surgiu a necessidade de criar diferentes tarefas para cada tipo de utilizador. Em baixo, seguem as diferentes tarefas definidas para a realização dos testes de usabilidade.

Tarefas de um Autor:

- Tarefa 1: Submeter um artigo
- Tarefa 2: Fazer *download* de um dos artigos submetidos
- Tarefa 3: Pesquisar por *keywords* um artigo pendente
- Tarefa 4: Consultar um artigo publicado na revista
- Tarefa 5: Criar uma publicação na rede social

Tarefas de um Editor:

- Tarefa 6: Criar um novo *issue*
- Tarefa 7: Fechar um *issue* que esteja aberto
- Tarefa 8: Marcar um *ToDo* como concluído
- Tarefa 9: Pré-visualizar um artigo pendente
- Tarefa 10: Visualizar o histórico de um artigo pendente

Tarefas de um Revisor:

- Tarefa 11: Submeter uma revisão
- Tarefa 12: Rejeitar uma revisão
- Tarefa 13: Visitar mensagens enviadas
- Tarefa 14: Verificar número de artigos aceites na plataforma
- Tarefa 15: Fazer *download* de um artigo já publicado num *issue* da revista científica

8.2.2 Escalas de Avaliação

Para cada tarefa, o utilizador classificou a sua usabilidade a partir da seguinte escala:

1. Fácil
2. Médio
3. Difícil

Para o questionário final, foi utilizada a seguinte escala de satisfação:

1. Discordo Totalmente
2. Discordo
3. Discordo Parcialmente
4. Indiferente
5. Concordo Parcialmente
6. Concordo
7. Concordo Totalmente

Métricas

De forma a ser possível gerar estatísticas interessantes e produzir conclusões relevantes, foram definidas diferentes métricas para cada tarefa a ser realizada:

- Tempo de duração de cada tarefa: Métrica utilizada para saber o tempo total levado a cabo pelo utilizador na realização da tarefa. Esta será representada em segundos.
- Número de cliques de cada tarefa: Métrica utilizada para contabilizar o número total de cliques realizados pelo utilizador.
- Tarefa executada com sucesso: Métrica utilizada para saber se o utilizador realizou a tarefa até ao fim. *Sim*, caso afirmativo, *Não*, caso negativo.

8.2.3 Análise de Resultados

Nesta secção, serão apresentadas três tabelas dos resultados obtidos nos testes de usabilidade, bem como uma reflexão da sua análise estatística. Cada tabela diz respeito a uma categoria diferente de utilizador. Todos os dados em detalhe poderão ser consultados no Apêndice C.2.

Perfil Autor

Para este perfil de utilizador, todas as tarefas foram completadas com sucesso. A Tabela 8.9 apresenta a média dos dados registados em cada tarefa para o perfil *Autor*, constituído por três utilizadores.

Tarefa	Tempo (s)	Cliques	Dificuldade	Sucesso
1	68,00	2,67	1,00	Sim
2	68,33	7,67	1,67	Sim
3	15,00	3,00	1,00	Sim
4	33,33	3,33	1,33	Sim
5	18,33	3,00	1,00	Sim

Tabela 8.9: Tabela Sumária dos Dados do Perfil Autor

As tarefas 1, 2 e 4 foram as tarefas que demoraram mais tempo. Na primeira, devido ao elevado

número de campos existentes no processo de submissão. A *Tarefa 2 (Fazer download de um dos artigos submetidos)*, apesar de ser finalizada com sucesso, constituiu um pequeno desafio para todos os utilizadores. O botão que corresponde ao *download* do ficheiro não tinha o tamanho adequado e, desta forma, o utilizador não o detetava com tanta facilidade. Relativamente à *Tarefa 4 (Consultar um artigo publicado na revista)*, este procedimento requer um maior número de passos a fim de ser completada, surgindo daí o terceiro maior espaço temporal.

A solução para a resolução dos obstáculos enfrentados na *Tarefa 2* passou por aumentar o ícone de transferência de ficheiros, localizado antes do texto *Download*.

Perfil Editor

As tarefas da categoria do Editor foram igualmente realizadas com sucesso. A Tabela 8.10 apresenta a média dos dados registados em cada tarefa para o perfil *Editor*, constituído por três utilizadores.

Tarefa	Tempo (s)	Cliques	Dificuldade	Sucesso
1	33,67	3,00	1,00	Sim
2	16,67	4,33	1,00	Sim
3	12,67	2,00	1,00	Sim
4	14,33	4,33	1,00	Sim
5	65,00	8,33	2,00	Sim

Tabela 8.10: Tabela Sumária dos Dados do Perfil Editor

No entanto, dois utilizadores sentiram algumas dificuldades na realização da *Tarefa 5 (Visualizar o histórico de um artigo pendente)*. O elemento (botão) que suscitou dificuldades não estava devidamente identificado e, desta forma, os utilizadores não sabiam que se tratava de um botão para listar o histórico de ações do artigo.

A solução para a resolução dos obstáculos enfrentados na *Tarefa 5* foi identificar esse mesmo elemento com o nome *History*.

Perfil Revisor

Para a categoria Revisor todas as tarefas foram novamente completadas com sucesso. A Tabela 8.11 apresenta a média dos dados registados em cada tarefa para o perfil *Revisor*, constituído por três utilizadores.

Tarefa	Tempo (s)	Cliques	Dificuldade	Sucesso
1	42,33	3,00	1,00	Sim
2	21,67	4,67	1,00	Sim
3	16,00	3,00	1,00	Sim
4	25,67	2,00	1,00	Sim
5	52,67	5,00	2,00	Sim

Tabela 8.11: Tabela Sumária dos Dados do Perfil Revisor

Não houve qualquer obstáculo durante a sua realização, apenas alguns desvios até atingir o objetivo final, principalmente na *Tarefa 4 (Verificar número de artigos aceites na plataforma)*. No entanto, estas dificuldades são consideradas normais para um utilizador que esteja a utilizar a plataforma pela primeira vez.

Questionário Final

O questionário final inclui as seguintes perguntas:

1. A plataforma conta com um *design* simples e *clean*?

2. A plataforma é fácil de usar?
3. É simples encontrar as funcionalidades desejadas?
4. A plataforma conta com funcionalidades interessantes?
5. A disposição de elementos é adequada e satisfatória?

Em seguida, apresenta-se a tabela com as classificações dos diferentes utilizadores.

Questões	Utilizadores									Média
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
A plataforma conta com um <i>design</i> simples e <i>clean</i>	6	6	7	6	6	7	7	7	6	6,44
A plataforma é fácil de utilizar	6	6	6	6	7	7	7	6	6	6,33
É simples encontrar as funcionalidade desejadas	6	7	6	7	6	6	6	7	7	6,44
A plataforma conta com funcionalidade interessantes	7	6	7	6	7	7	6	7	7	6,67
A disposição de elemento é adequada e satisfatória	7	6	6	7	7	6	7	6	7	6,56

Tabela 8.12: Tabela das Questões Feitas aos Utilizadores

De uma forma geral, a partir das classificações atribuídas, bem como o diálogo desenvolvido entre o estagiário e os diferentes utilizadores, a plataforma vai ao encontro com os princípios inicialmente definidos: uma plataforma simples, intuitiva e com um design adequado às necessidades dos utilizadores.

Os resultados anteriormente registados são satisfatórios para uma primeira interação entre o utilizador e a plataforma, em que estes poderão ser otimizados com uma maior utilização.

Capítulo 9

Conclusões

Este ano curricular constituiu uma fase importante na vida do aluno. Todos os seus objetivos foram cumpridos com sucesso, tendo sido possível aplicar na prática conhecimentos e técnicas aprendidas nas unidades curriculares do Mestrado em Engenharia Informática. Foi desenvolvida a solução pretendida respeitando todos os requisitos necessários, juntamente com a respetiva documentação. O aluno adquiriu igualmente novas competências na área de desenvolvimento de *software* em ambiente *Web*, aspeto que nunca tinha incidido durante o seu percurso curricular.

9.1 Trabalho Desenvolvido

O estudo do estado de arte constituiu o primeiro contacto com o tema do estágio. Este estudo foi essencial para a aquisição de conhecimentos sobre o mundo das revistas científicas, bem como o seu processo de gestão e publicação. Ao conhecer sistemas com funcionalidades similares às do *webJournal*, o estagiário rapidamente depreendeu quais as características ideais num sistema como este, excluindo os pontos fracos identificados nos diferentes sistemas. A partir do conhecimento obtido neste capítulo, foi possível prosseguir para a análise de requisitos. A sua identificação deveu-se principalmente ao estudo realizado no estado de arte e também através das reuniões consistentes entre o estagiário e o orientador. Estes requisitos foram documentados e definidos através de *user stories* e casos de uso. Fechado o capítulo dos requisitos, surge a arquitetura. Neste capítulo foi discutido o modo como a aplicação seria desenvolvida, explicando as tecnologias que foram utilizadas no funcionamento interno da aplicação. Dado que todas as decisões arquiteturais poderiam comprometer todo o processo de implementação, estas foram minuciosamente ponderadas e selecionadas, tendo igualmente em consideração a correspondência dos requisitos não-funcionais do sistema.

No segundo semestre, foi realizada a implementação do projeto, em que o trabalho foi desenvolvido de forma fluída, e todas as funcionalidades projetadas foram completadas com sucesso. A realização de testes funcionais garantiram a completude de todo os requisitos, enquanto que os testes de usabilidade permitiram a confirmação do propósito inicial do trabalho: uma plataforma simples de usar e que cumpre as funcionalidades propostas.

9.2 Contribuições

No final deste estágio, poder-se-á concluir que a plataforma *webJournal* conta com funcionalidades interessantes no campo de publicação editorial.

A comunicação entre utilizadores é um aspeto que o *webJournal* considera importante e fulcral no processo editorial de uma revista científica e, sendo assim, apostou no desenvolvimento de funcionalidades que permitam a interação entre diferentes utilizadores, como uma rede social entre Autores e o sistema de *ToDo's* entre Editores. O *webJournal* defende que, ao existir um ambiente social numa plataforma deste género, haverá um aumento da qualidade no processo editorial da revista científica.

Uma boa usabilidade é outra característica que o *webJournal* pretende proporcionar aos seus utilizadores. Esta plataforma conta com um *design* simples e *user-friendly*, em que qualquer utilizador consegue realizar as suas ações espontaneamente, facilitando o processo desde a submissão de um artigo até à sua publicação. Todos os elementos da plataforma estão dispostos de maneira visível e,

durante a experiência do utilizador no sistema são fornecidas diversas pistas visuais para que este não fique perdido ou bloqueado.

Uma outra vantagem é o facto desta plataforma ser gratuita. Qualquer utilizador pode usufruir de todas as funcionalidades do *webJournal*, não estando comprometido com nenhum plano de pagamento.

9.3 Publicações

O trabalho desenvolvido durante este estágio foi apresentado no artigo *Artur Côrte-Real & Álvaro Rocha (2017), "Developing an Online Scientific Journal Management Platform", In Recent Advances in Information Systems and Technologies, Advances in Intelligent Systems and Computing series. Springer International Publishing AG.* Este artigo científico foi submetido e aceite na conferência *WorldCIST'17 - 5th World Conference on Information Systems and Technologies*, que será recebida na Ilha de Porto Santo, Madeira, nos dias 11 a 13 de Abril de 2017. O artigo poderá ser consultado no Apêndice D.

9.4 Obstáculos, Limitações e Trabalho Futuro

No primeiro semestre, não foram identificados obstáculos significativos durante o estágio. O trabalho foi desenvolvido de forma natural, onde todas as dúvidas foram dissolvidas através do contacto frequente com o orientador.

Relativamente ao segundo semestre, surgiram algumas dúvidas a nível de programação nas linguagens em ambiente *Web*. Visto que, inicialmente, o aluno não dominava as linguagens propostas, por vezes encontrou dificuldades no processo de desenvolvimento do produto. No entanto, todos estes obstáculos foram facilmente resolvidos, através do contacto frequente com amigos / familiares que dominam o ambiente *Web*, e também a partir da leitura e acesso a diferentes fóruns técnicos de programação, como o *StackOverflow*.

No futuro, pretende-se enriquecer esta plataforma através da adição de novas funcionalidades. A sua primeira versão funcional será lançada online no mês de fevereiro de 2017 e estará disponível para todos os utilizadores a nível mundial.

Bibliografia

- [1] Paulo Cezar Vieira Guanaes; Maria Cristina Soares Guimarães: "*Modelos de Gestão de Revistas Científicas: Uma Discussão Necessária*" (2012)
- [2] Michael Mabe: "*(Electronic) Journal Publishing*" (2006)
- [3] W. W. Royce: "*Managing the Development of Large Software Systems*" (1987)
- [4] "*What Is a Gantt Chart?*", <http://www.brighthubpm.com/project-planning/6550-what-is-a-gantt-chart/>
- [5] "*pgfgantt – Draw Gantt charts with TikZ*", <https://www.ctan.org/pkg/pgfgantt>
- [6] Bogunović, H.; Pek, E.; Lončarić, S.; Mornar, V.: "*An Electronic Journal Management System*" (2003)
- [7] Valdas D.; Miroslav S.; Vidas D.; Valentinas K.: "*EJMS - Electronic Journal Management System*" (2013)
- [8] OJS Documentation: "*OJS in an Hour*", <https://pkp.sfu.ca/files/OJSinHour.pdf>
- [9] Michele Barbera; Francesca Di Donato: "*Weaving the Web of Science HyperJournal and the Impact of the Semantic Web on Scientific Publishing*" (2006)
- [10] Renan Rodrigues de Oliveira; Cedric Luiz de Carvalho: "*Implementação de Interoperabilidade entre Repositórios Digitais por Meio do Protocolo OAI-PMH*" (2009)
- [11] DPubS Download <https://sourceforge.net/projects/dpubs/>
- [12] Cyzyk, Mark; Choudhury, Sayeed: "*A Survey and Evaluation of Open-Source Electronic Publishing Systems*" (2008)
- [13] Javed Nehal: "*Advantages & Disadvantage of Prototyping Process Model*" <http://www.iotap.com/blog/entryid/124/advantages-disadvantage-of-prototyping-process-model>
- [14] Mike Cohn: "*User Stories*", <https://www.mountangoatsoftware.com/agile/user-stories>
- [15] Mike Cohn: "*Advantages of the “As a user, I want” user story template*", <https://www.mountangoatsoftware.com/blog/advantages-of-the-as-a-user-i-want-user-story-template> (2008)
- [16] M. Z. Rela: "*Slides de Casos de Uso, Engenharia de Requisitos*" (2015)
- [17] Lawrence Chung, "*Non-Functional Requirements: Practices and Recommendations: A Brief Synopsis*", <https://www.utdallas.edu/~chung/SYSM6309/NFR-18-4-on-1.pdf>
- [18] "*Risk Management In Software Development And Software Engineering Projects*", <http://www.castsoftware.com/research-labs/risk-management-in-software-development-and-software-engineering-projects>
- [19] "*Multitier architecture*", https://en.wikipedia.org/wiki/Multitier_architecture
- [20] "*Top Reasons to Use MySQL*", <https://www.mysql.com/why-mysql/topreasons.html>
- [21] "*10 Advantages of PHP over other languages*", <http://www.webnethosting.net/10-advantages-of-php-over-other-languages/>

- [22] *"JavaScript HTML DOM"*, http://www.w3schools.com/js/js_htmlDOM.asp
- [23] jQuery Official Website, <https://jquery.com/>
- [24] *What is Ajax and Where is it Used in Technology?*, <http://www.seguetech.com/ajax-technology/>
- [25] *"HTML & CSS: how they work together"*, <http://www.turnwall.com/articles/html-and-css-work-together/>
- [26] *"Benefits of Usability Testing"*, <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/usability-testing.html>

Apêndice A

Requisitos

A.1 Casos de Uso

Caso de Uso 1	Visualizar artigos publicados
<i>Ator Primário</i>	Visitante
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none">• Visitante: Pretende visualizar os artigos de uma determinada revista científica
<i>Pré-Condições</i>	O Visitante encontra-se no site da plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	O Visitante recebe uma lista dos artigos da revista científica

Cenário Principal de Sucesso:

1. O utilizador clica na opção *Journals*
2. O utilizador clica na revista científica que pretende consultar
3. O utilizador clica no volume e número (*issue*) desejado
4. O utilizador clica no título do artigo que pretende consultar

Tabela A.1: Caso de Uso: Visualizar Artigos Publicados

Caso de Uso 2	Contactar responsável pela plataforma
<i>Ator Primário</i>	Visitante
<i>Nível</i>	User-goal

Partes Interessadas: • Visitante: Pretende contactar alguém responsável pela plataforma

Pré-Condições O Visitante encontra-se no site da plataforma

Garantias de Sucesso O Visitante recebe um e-mail de confirmação

Cenário Principal de Sucesso:

1. O utilizador clica na opção *Contact Us*
 2. O utilizador introduz um título, o seu e-mail e a mensagem que pretende enviar
 3. O utilizador clica no botão *Send*
-

Tabela A.2: Caso de Uso: Contactar Responsável pela Plataforma

Caso de Uso 3 **Criar nova conta**

Ator Primário Autor/Revisor

Nível User-goal

Partes Interessadas: • Autor/Revisor: Pretende registar-se na plataforma e ficar associado a uma revista científica

Pré-Condições O utilizador encontra-se no site da plataforma

Garantias de Sucesso O utilizador é registado no sistema; O utilizador fica com acesso às funcionalidades da plataforma

Cenário Principal de Sucesso:

1. O utilizador clica na opção *Sign Up*
 2. O utilizador introduz o seu primeiro nome, último nome, endereço de e-mail, nome de utilizador, palavra-chave, instituição, as *keywords* que melhor o definem, o nome da revista científica que se pretende registar, o tipo de *role* que pretende assumir (Autor, Revisor ou ambos) e clica no botão *Sign Up*
 3. O sistema verifica se os dados inseridos pelo utilizador são válidos
-

Extensões:

3a Existem campos em falta; Já existe um nome de utilizador/endereço de e-mail equivalente; O nome da revista científica não está correto

1. O sistema notifica o utilizador com uma mensagem de erro
2. O utilizador volta ao ponto 2

Tabela A.3: Caso de Uso: Criar Nova Conta

Caso de Uso 4	Autenticar
<i>Ator Primário</i>	Autor/Editor/Revisor/Administrador
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor/Editor/Revisor/Administrador: Pretende autenticar-se na plataforma
<i>Pré-Condições</i>	O utilizador encontra-se no site da plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	O utilizador fica com acesso às funcionalidades da plataforma
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica na opção <i>Log In</i> 2. O utilizador introduz o seu nome de utilizador e a sua password, clicando em <i>Confirm</i> 3. O sistema verifica se os dados inseridos pelo utilizador são válidos 4. O utilizador selecciona a revista científica que pretende trabalhar e clica no botão <i>Select Journal</i> 5. O sistema verifica se os dados inseridos pelo utilizador são válidos 	
<i>Extensões:</i>	
3a Os dados introduzidos pelo utilizadores estão incorretos e/ou em falta	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema notifica o utilizador com uma mensagem de erro 2. O utilizador volta ao ponto 2 	
5a O utilizador não seleccionou nenhuma revista	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema notifica o utilizador com uma mensagem de erro 2. O utilizador volta ao ponto 4 	

Tabela A.4: Caso de Uso: Autenticar

Caso de Uso 5	Terminar sessão
<i>Ator Primário</i>	Autor/Editor/Revisor/Administrador
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor/Editor/Revisor/Administrador: Pretende terminar a sessão na plataforma
<i>Pré-Condições</i>	O utilizador encontra-se autenticado na plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	O utilizador fica sem acesso às funcionalidades da plataforma, transitando para a sua página inicial
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no botão <i>Log Out</i> 	

Tabela A.5: Caso de Uso: Terminar Sessão

Caso de Uso 6	Mudar de revista
<i>Ator Primário</i>	Autor/Editor/Revisor/Administrador
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor/Editor/Revisor/Administrador: Pretende mudar para as funcionalidades de uma outra revista científica que esteja integrado
<i>Pré-Condições</i>	O utilizador encontra-se autenticado na plataforma; O utilizador está integrado em mais que uma revista científica
<i>Garantias de Sucesso</i>	O utilizador é redirecionado para a página que contém os conteúdos da revista científica selecionada
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica em <i>Change Journal</i> 2. O utilizador introduz a revista científica que pretender e clica no botão <i>Select Journal</i> 3. O sistema verifica se os dados inseridos pelo utilizador são válidos 	

Extensões:

3a O utilizador não seleccionou nenhuma revista

1. O sistema notifica o utilizador com uma mensagem de erro
2. O utilizador volta ao ponto 2

Tabela A.6: Caso de Uso: Mudar de Revista

Caso de Uso 7	Mudar de <i>role</i>
<i>Ator Primário</i>	Autor/Editor/Revisor/Administrador
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor/Editor/Revisor/Administrador: Pretende mudar de <i>role</i>, para usufruir das funcionalidades associadas à <i>role</i> seleccionada
<i>Pré-Condições</i>	O utilizador encontra-se autenticado na plataforma; O utilizador tem mais que uma <i>role</i>
<i>Garantias de Sucesso</i>	O utilizador fica com acesso às funcionalidades da <i>role</i> seleccionada
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador dirige-se ao canto inferior esquerdo da plataforma, selecciona o tipo de <i>role</i> que pretender e clica em <i>Change Role</i> 	

Tabela A.7: Caso de Uso: Mudar de *Role*

Caso de Uso 8	Enviar mensagem
<i>Ator Primário</i>	Autor/Editor/Revisor/Administrador
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor/Editor/Revisor/Administrador: Pretende enviar uma mensagem para qualquer utilizador da plataforma
<i>Pré-Condições</i>	O utilizador encontra-se autenticado na plataforma

<i>Garantias de Sucesso</i>	O destinatário recebe uma mensagem do utilizador; É criada uma nova mensagem na caixa de saída do utilizador
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>Messages < Create Message</i> 2. O utilizador escreve o título, a mensagem que pretende enviar, seleciona o destinatário e clica no botão <i>Send Message</i> 3. O sistema verifica se todos os dados inseridos pelo utilizador são válidos 	
<i>Extensões:</i>	
3a Os dados introduzidos pelo utilizador estão incorretos e/ou em falta	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema notifica o utilizador com uma mensagem de erro 2. O utilizador volta ao ponto 2 	

Tabela A.8: Caso de Uso: Enviar Mensagem

Caso de Uso 9	Consultar mensagens
<i>Ator Primário</i>	Autor/Editor/Revisor/Administrador
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor/Editor/Revisor/Administrador: Pretende consultar as mensagens enviadas ou recebidas
<i>Pré-Condições</i>	O utilizador encontra-se autenticado na plataforma; O utilizador já tem, pelo menos, uma mensagem enviada ou recebida
<i>Garantias de Sucesso</i>	O utilizador recebe a lista de mensagens que pretende consultar
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>Messages < My Messages</i> 2. O utilizador clica no tipo de mensagens que pretende consultar (<i>My Inbox</i> ou <i>Sent Messages</i>) 	

Tabela A.9: Caso de Uso: Consultar Mensagens

Caso de Uso 10	Consultar notificações	
<i>Ator Primário</i>	Autor/Editor/Revisor/Administrador	
<i>Nível</i>	User-goal	
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor/Editor/Revisor/Administrador: Pretende consultar as suas notificações 	
<i>Pré-Condições</i>	O utilizador encontra-se autenticado na plataforma; O utilizador já tem, pelo menos, uma notificação	
<i>Garantias de Sucesso</i>	O utilizador recebe a lista de notificações	
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>My Notifications</i> 		

Tabela A.10: Caso de Uso: Consultar Notificações

Caso de Uso 11	Pesquisar por <i>keywords</i>/título um artigo	
<i>Ator Primário</i>	Autor/Editor/Revisor/Administrador	
<i>Nível</i>	User-goal	
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor/Editor/Revisor/Administrador: Pretende filtrar a listagem dos artigos através de <i>keywords</i>/título 	
<i>Pré-Condições</i>	O utilizador encontra-se autenticado; Já existe, pelo menos, um artigo no menu do utilizador	
<i>Garantias de Sucesso</i>	É apresentado ao utilizador a listagem dos artigos filtrados pelas <i>keywords</i> /título desejado	
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica num dos sub-menus do menu <i>Articles</i> (no caso do Revisor, o menu será <i>My Reviews</i>) 2. O utilizador introduz as <i>keywords</i>/título e clica no botão <i>Search</i> 3. O sistema filtra os artigos segundo as <i>keywords</i>/título introduzido 		

Tabela A.11: Caso de Uso: Pesquisar por *Keywords*/Título um Artigo

Caso de Uso 12	Consultar <i>issues</i>
<i>Ator Primário</i>	Autor/Editor/Revisor/Administrador
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor/Editor/Revisor/Administrador: Pretende consultar os diferentes números/volumes (<i>issues</i>) da revista científica
<i>Pré-Condições</i>	O utilizador encontra-se autenticado; Já existe pelo menos um <i>issue</i> na revista científica
<i>Garantias de Sucesso</i>	É apresentado ao utilizador a listagem dos <i>issues</i> da revista científica
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
1. O utilizador clica no menu <i>List Issues</i>	

Tabela A.12: Caso de Uso: Consultar *Issues*

Caso de Uso 13	Visualizar histórico de artigo
<i>Ator Primário</i>	Autor/Editor/Revisor/Administrador
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor/Editor/Revisor/Administrador: Pretende consultar o histórico do <i>workflow</i> de um determinado artigo da revista científica
<i>Pré-Condições</i>	O utilizador encontra-se autenticado; Já existe, pelo menos, um artigo no menu do utilizador
<i>Garantias de Sucesso</i>	É apresentado ao utilizador o histórico do <i>workflow</i> do artigo até ao momento
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	

1. O utilizador clica num dos sub-menus do menu *Articles* (no caso do Revisor, o menu será *My Reviews*)
2. O utilizador clica no título do artigo pretendido
3. O utilizador clica no elemento *History*

Tabela A.13: Caso de Uso: Visualizar Histórico de Artigo

Caso de Uso 14	Fazer <i>download</i> de artigo
<i>Ator Primário</i>	Autor/Editor/Revisor/Administrador
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor/Editor/Revisor/Administrador: Pretende fazer o <i>download</i> de um artigo
<i>Pré-Condições</i>	O utilizador encontra-se autenticado; Já existe, pelo menos, um artigo no menu do utilizador
<i>Garantias de Sucesso</i>	O ficheiro é descarregado para o dispositivo do utilizador
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica num dos sub-menus do menu <i>Articles</i> (no caso do Revisor, o menu será <i>My Reviews</i>) 2. O utilizador clica no título do artigo pretendido 3. O utilizador clica no botão <i>Download</i> 	

Tabela A.14: Caso de Uso: Fazer *Download* de Artigo

Caso de Uso 15	Pré-visualizar artigo
<i>Ator Primário</i>	Autor/Editor/Revisor/Administrador
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor/Editor/Revisor/Administrador: Pretende pré-visualizar o artigo científico diretamente no <i>website</i>, sem ter de o descarregar

<i>Pré-Condições</i>	O utilizador encontra-se autenticado; Já existe, pelo menos, um artigo no menu do utilizador
----------------------	--

<i>Garantias de Sucesso</i>	É apresentado ao utilizador o artigo científico
-----------------------------	---

Cenário Principal de Sucesso:

1. O utilizador clica num dos sub-menus do menu *Articles* (no caso do Revisor, o menu será *My Reviews*)
2. O utilizador clica no título do artigo pretendido
3. O utilizador clica no botão *Preview*

Tabela A.15: Caso de Uso: Pré-Visualizar Artigo

Caso de Uso 16	Consultar artigo publicado
-----------------------	-----------------------------------

<i>Ator Primário</i>	Autor/Editor/Revisor/Administrador
----------------------	------------------------------------

<i>Nível</i>	User-goal
--------------	-----------

<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor/Editor/Revisor/Administrador: Pretende consultar um artigo já publicado num determinado <i>issue</i>
-----------------------------	--

<i>Pré-Condições</i>	O utilizador encontra-se autenticado; Já existe, pelo menos, um artigo associado a um volume/número (<i>issue</i>) na revista científica
----------------------	--

<i>Garantias de Sucesso</i>	É apresentado ao utilizador os dados do artigo publicado na revista científica
-----------------------------	--

Cenário Principal de Sucesso:

1. O utilizador clica no menu *List Issues*
2. O utilizador clica no *issue* desejado
3. O utilizador clica no título do artigo desejado

Tabela A.16: Caso de Uso: Consultar Artigo Publicado

Caso de Uso 17	Consultar análise estatística da revista
-----------------------	---

<i>Ator Primário</i>	Autor/Editor/Revisor/Administrador
----------------------	------------------------------------

<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor/Editor/Revisor/Administrador: Pretende consultar dados estatísticos da revista científica
<i>Pré-Condições</i>	O utilizador encontra-se autenticado na plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	É apresentado ao utilizador os dados estatísticos da revista científica
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>Analytics</i> 	

Tabela A.17: Caso de Uso: Consultar Análise Estatística da Revista

Caso de Uso 18	Submeter artigo
<i>Ator Primário</i>	Autor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor: Pretende submeter um artigo para a plataforma
<i>Pré-Condições</i>	O Autor encontra-se autenticado na plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	O artigo submetido encontra-se disponível na secção <i>My Articles</i> do Autor
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica na opção <i>Submit an Article</i> 2. O utilizador introduz os dados requeridos pelo sistema (título do artigo, resumo, instituição, autores, <i>keywords</i>, idiomas, ficheiros de submissão) e clica no botão <i>Submit Article</i> 3. O sistema verifica se todos os dados inseridos pelo utilizador são válidos 4. O sistema gera uma mensagem de sucesso e envia um e-mail de confirmação 	

Extensões:

- 3a Existem campos em falta; Os dados introduzidos não são válidos
1. O sistema notifica o utilizador com uma mensagem de erro
 2. O utilizador volta ao ponto 2

Tabela A.18: Caso de Uso: Submeter Artigo

Caso de Uso 19	Editar metadados de artigo
<i>Ator Primário</i>	Autor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor: Pretende editar os metadados de um determinado artigo • Editor: Pretende que o Autor edite os metadados do artigo a partir das suas sugestões de melhoria
<i>Pré-Condições</i>	O Autor encontra-se autenticado na plataforma; O Editor deu autorização ao utilizador para editar os metadados do artigo
<i>Garantias de Sucesso</i>	Os metadados do artigo são alterados com sucesso; O estado do artigo passa para <i>Pending</i>
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>Articles < Pending Articles</i> 2. O utilizador clica no título do artigo cujo estado seja <i>Changing Metadata</i> 3. O utilizador altera os dados do artigo e clica em <i>Change Metadata</i> 4. O sistema verifica se todos os dados inseridos pelo utilizador são válidos 	
<i>Extensões:</i>	
4a Existem campos em falta; Os dados introduzidos não são válidos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema notifica o utilizador com uma mensagem de erro 2. O utilizador volta ao ponto 3 	

Tabela A.19: Caso de Uso: Editar Metadados de Artigo

Caso de Uso 20	Consultar artigos submetidos
-----------------------	-------------------------------------

<i>Ator Primário</i>	Autor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor: Pretende consultar os artigos que já submeteu na plataforma
<i>Pré-Condições</i>	O Autor encontra-se autenticado na plataforma; O Autor já submeteu, pelo menos, um artigo científico
<i>Garantias de Sucesso</i>	Surge a lista dos artigos científicos já submetidos
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
1. O utilizador clica no sub-menu <i>Pending</i> , <i>Accepted</i> ou <i>Rejected</i> do menu <i>Articles</i>	

Tabela A.20: Caso de Uso: Consultar Artigos Submetidos

Caso de Uso 21	Reenviar artigo científico
<i>Ator Primário</i>	Autor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor: Pretende reenviar um artigo já revisto por um Revisor, com o objetivo de este ser aceite na revista científica • Editor: Pretende receber um novo artigo corrigido
<i>Pré-Condições</i>	O Autor encontra-se autenticado na plataforma; O Editor deu autorização ao utilizador para iniciar um processo de reenvio de um artigo
<i>Garantias de Sucesso</i>	O Autor é notificado com uma mensagem de sucesso; O artigo é redirecionado para o Editor
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	

1. O utilizador clica no menu *Articles < Pending Articles*
2. O utilizador clica no título do artigo que pretende reenviar. O estado do artigo terá que ter como valor *Resubmission*
3. O utilizador faz *upload* da nova submissão e clica em *Resubmit Article*
4. O sistema verifica se o *upload* do ficheiro foi realizado com sucesso
5. O sistema envia um e-mail de confirmação ao utilizador

Extensões:

- 4a O *upload* do artigo não foi realizado com sucesso
1. O sistema notifica o utilizador com uma mensagem de erro
 2. O utilizador volta ao ponto 3

Tabela A.21: Caso de Uso: Reenviar Artigo Científico

Caso de Uso 22	Responder questionário do Editor
<i>Ator Primário</i>	Autor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor: Pretende responder ao questionário redigido pelo Editor, de forma a ajudá-lo a melhorar a estrutura do documento • Editor: Pretende melhorar a estrutura do documento através das respostas dadas pelo Autor
<i>Pré-Condições</i>	O Autor encontra-se autenticado na plataforma; Um artigo do Autor já foi aceite na plataforma; O Editor fez um questionário ao Autor
<i>Garantias de Sucesso</i>	O artigo é redirecionado para o Editor
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>Articles < Accepted Articles</i> 2. O utilizador clica no título do artigo que pretender (o estado do artigo terá que ter como valor <i>Pre-Approved (Author)</i>) 3. O utilizador responde ao questionário redigido pelo Editor e clica no botão <i>Submit Notes</i> 4. O sistema verifica se os dados inseridos pelo utilizador são válidos 	

Extensões:

4a Existem campos em falta;

1. O sistema notifica o utilizador com uma mensagem de erro
2. O utilizador volta ao ponto 3

Tabela A.22: Caso de Uso: Responder Questionário do Editor

Caso de Uso 23	Consultar publicações da rede social
<i>Ator Primário</i>	Autor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor: Pretende consultar todas as publicações da rede social
<i>Pré-Condições</i>	O Autor encontra-se autenticado na plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	É apresentada ao Autor as diversas publicações da rede social
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>Social Media</i> 	

Tabela A.23: Caso de Uso: Consultar Publicações da Rede Social

Caso de Uso 24	Criar publicação na rede social
<i>Ator Primário</i>	Autor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor: Pretende criar uma publicação na rede social, a fim de expor alguma dúvida, falar com os restantes Autores ou divulgar alguns dos seus artigos
<i>Pré-Condições</i>	O Autor encontra-se autenticado na plataforma

Garantias de Sucesso Uma nova publicação é criada, aparecendo no *feed* da rede social

Cenário Principal de Sucesso:

1. O utilizador clica na opção *Social Media*
 2. O utilizador clica na opção *What do you like to share?*
 3. O utilizador introduz o que pretende publicar, seleciona uma *tag* e clica em *Post*
-

Tabela A.24: Caso de Uso: Criar Publicação na Rede Social

Caso de Uso 25	Responder a publicação na rede social
<i>Ator Primário</i>	Autor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Autor: Pretende responder a uma publicação na rede social
<i>Pré-Condições</i>	O Autor encontra-se autenticado na plataforma; Já existe, pelo menos, uma publicação na rede social
<i>Garantias de Sucesso</i>	Uma nova resposta a uma publicação é criada, aparecendo no <i>feed</i> da rede social
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica na opção <i>Social Media</i> 2. O utilizador clica em <i>Comments</i> da publicação que pretende responder 3. O utilizador introduz o que pretende responder e clica em <i>Post</i> 	

Tabela A.25: Caso de Uso: Responder a Publicação na Rede Social

Caso de Uso 26	Consultar artigos submetidos
<i>Ator Primário</i>	Editor
<i>Nível</i>	User-goal

<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Editor: Pretende consultar os artigos submetidos por um Autor
<i>Pré-Condições</i>	O Editor encontra-se autenticado na plataforma; O Autor já submeteu, pelo menos, um artigo científico
<i>Garantias de Sucesso</i>	Surge a listagem dos artigos científicos submetidos pelo Autor
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>Articles < Unassigned Articles</i> 	

Tabela A.26: Caso de Uso: Consultar Artigos Submetidos

Caso de Uso 27	Atribuir Revisores a artigo
<i>Ator Primário</i>	Editor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Editor: Pretende atribuir Revisores a um artigo submetido pelo Autor, para que seja iniciado um processo de revisão do artigo • Autor: Pretende que o seu artigo submetido seja revisado
<i>Pré-Condições</i>	O Autor enviou um artigo para a revista científica; O Editor encontra-se autenticado na plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	O artigo é redirecionado para o Revisor atribuído; O estado do artigo toma como valor <i>In Review</i>
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>Articles < Unassigned Articles</i> 2. O utilizador clica no título do artigo que pretende atribuir Revisores. O estado do artigo terá que ter como valor <i>Pending</i> 3. O utilizador escolhe da lista os Revisores que pretende associar, atribui uma data de expiração e clica no botão <i>Assign Reviewers</i> 4. O sistema verifica se todos os dados inseridos pelo utilizador são válidos 5. O sistema envia um e-mail aos Revisores atribuídos 	
<i>Extensões:</i>	

- 4a Os dados introduzidos pelo utilizador estão incorretos e/ou em falta
1. O sistema notifica o utilizador com uma mensagem de erro
 2. O utilizador volta ao ponto 3

Tabela A.27: Caso de Uso: Atribuir Revisores a Artigo

Caso de Uso 28	Recomendar alterações de metadados de artigo
<i>Ator Primário</i>	Editor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Editor: Pretende recomendar alterações nos metadados de um determinado artigo a um Autor
<i>Pré-Condições</i>	O Autor enviou um artigo para a revista científica; O Editor encontra-se autenticado na plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	O artigo é redirecionado para o Autor; O estado do artigo toma como valor <i>Changing Metadata</i> ; O Autor será notificado com uma mensagem de notificação
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>Articles < Unassigned Articles</i> 2. O utilizador clica no título do artigo que pretende recomendar alterações. O estado do artigo terá que ter como valor <i>Pending</i> 3. O utilizador clica na opção <i>Incomplete information? Notify the Author!</i> 4. O utilizador escreve as recomendações que pretende sugerir ao Autor e clica no botão <i>Recommend Changes</i> 5. O sistema verifica se os dados inseridos pelo utilizador são válidos 	
<i>Extensões:</i>	
<p>5a Os dados introduzidos pelo utilizador estão incorretos e/ou em falta</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema notifica o utilizador com uma mensagem de erro 2. O utilizador volta ao ponto 4 	

Tabela A.28: Caso de Uso: Recomendar Alterações de Metadados de Artigo

Caso de Uso 29	Verificar prazo de revisão
<i>Ator Primário</i>	Editor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Editor: Pretende verificar o prazo de revisão do artigo científico
<i>Pré-Condições</i>	O Editor encontra-se autenticado na plataforma; O(s) Revisor(es) encontram-se a rever o artigo
<i>Garantias de Sucesso</i>	Surge o prazo de revisão
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>Articles < In Review Articles</i> 2. O utilizador clica no título do artigo que pretender. O estado do artigo terá que ter como valor <i>Making Decision</i> 	

Tabela A.29: Caso de Uso: Verificar Prazo de Revisão

Caso de Uso 30	Consultar revisões de artigo
<i>Ator Primário</i>	Editor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Editor: Pretende consultar as revisões realizadas pelos Revisores
<i>Pré-Condições</i>	O Editor encontra-se autenticado na plataforma; O(s) Revisor(es) submeteram a revisão do artigo
<i>Garantias de Sucesso</i>	Surgem as recomendações formuladas pelos Revisores
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>Articles < In Decision Articles</i> 2. O utilizador clica no título do artigo que pretender. O estado do artigo terá que ter como valor <i>Making Decision</i> 	

Tabela A.30: Caso de Uso: Consultar Revisões de Artigo

Caso de Uso 31	Encontrar possíveis revisores
<i>Ator Primário</i>	Editor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Editor: Pretende que o sistema ajude a encontrar possíveis Revisores para rever um artigo através da associação entre as <i>keywords</i> do Revisor e do artigo
<i>Pré-Condições</i>	O Editor encontra-se autenticado na plataforma; Um Autor submeteu um artigo
<i>Garantias de Sucesso</i>	Surge uma nova janela com os Revisores propostos
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>Articles < Unassigned Articles</i> 2. O utilizador clica no título do artigo que pretender. O estado do artigo terá que ter como valor <i>Pending</i> 3. O utilizador clica no botão <i>Keyword Matching</i>. 	

Tabela A.31: Caso de Uso: Encontrar Possíveis Revisores

Caso de Uso 32	Aceitar/rejeitar artigo
<i>Ator Primário</i>	Editor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Editor: Pretende aceitar ou rejeitar um artigo já revisto
<i>Pré-Condições</i>	O Editor encontra-se autenticado na plataforma; O artigo já foi revisto por um Revisor
<i>Garantias de Sucesso</i>	O artigo transita para o menu <i>Accepted</i> ou <i>Rejected</i> , consoante a decisão do Editor
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	

1. O utilizador clica no menu *Articles < In Decision Articles*
2. O utilizador clica no título do artigo que pretende aceitar/rejeitar na plataforma. O estado do artigo terá que ter como valor *Making Decision*
3. O utilizador clica no botão *Accept Article* ou *Reject Article*, consoante a sua decisão.

Tabela A.32: Caso de Uso: Aceitar/Rejeitar Artigo

Caso de Uso 33	Autorizar reenvio de artigo
<i>Ator Primário</i>	Editor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Editor: Pretende dar início ao processo de reenvio de um artigo por parte de um Autor
<i>Pré-Condições</i>	O Editor encontra-se autenticado na plataforma; O artigo já foi revisto por um Revisor
<i>Garantias de Sucesso</i>	O artigo é redirecionado para o Autor; O estado do artigo toma como valor <i>Resubmission</i> , podendo ser consultado no menu <i>Articles < Unassigned Articles</i>
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>Articles < In Decision Articles</i> 2. O utilizador clica no título do artigo desejado. O estado do artigo terá que ter como valor <i>Making Decision</i> 3. O utilizador clica no botão <i>Redirect to Author</i>. 	

Tabela A.33: Caso de Uso: Autorizar Reenvio de Artigo

Caso de Uso 34	Fazer questionário a Autor
<i>Ator Primário</i>	Editor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Editor: Pretende fazer um questionário ao Autor sobre eventuais melhorias na estrutura do documento

<i>Pré-Condições</i>	O Editor encontra-se autenticado na plataforma; Um artigo do Autor já foi aceite na plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	O artigo é redirecionado para o Autor
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>Articles < Accepted Articles</i> 2. O utilizador clica no título do artigo que pretender. O estado do artigo terá que ter como valor <i>Pre-Approved (Editor)</i>. 3. O utilizador escreve as perguntas que desejar e clica no botão <i>Submit Notes</i> 4. O sistema verifica se os dados inseridos pelo utilizador são válidos 	
<i>Extensões:</i>	
4a Existem campos em falta;	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema notifica o utilizador com uma mensagem de erro 2. O utilizador volta ao ponto 3 	

Tabela A.34: Caso de Uso: Fazer Questionário a Autor

Caso de Uso 35	Adicionar Revisor
<i>Ator Primário</i>	Editor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Editor: Pretende adicionar manualmente um Revisor
<i>Pré-Condições</i>	O Editor encontra-se autenticado na plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	O novo Revisor é registado na plataforma; O Editor é notificado com uma mensagem de sucesso
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	

1. O utilizador clica no menu *Articles < Unassigned Articles*
2. O utilizador clica no título do artigo que pretende associar Revisores. O estado do artigo deverá tomar como valor *Pending*
3. O utilizador clica no botão *Add Reviewer*
4. O utilizador introduz toda a informação relativa ao novo utilizador
5. O sistema verifica se todos os dados inseridos pelo utilizador são válidos
6. O sistema gera uma mensagem de sucesso

Extensões:

- 5a Existem campos em falta/Já existe um utilizador com o mesmo nome
1. O sistema notifica o utilizador com uma mensagem de erro
 2. O utilizador volta ao ponto 4

Tabela A.35: Caso de Uso: Adicionar Revisor

Caso de Uso 36	Alocar artigo a um número/volume (<i>issue</i>)
<i>Ator Primário</i>	Editor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Editor: Pretende alocar um número e um volume a um determinado artigo • Autor: Pretende que o seu artigo seja alocado num número e volume da revista científica
<i>Pré-Condições</i>	O artigo tem de já estar aceite na plataforma; O Editor encontra-se autenticado na plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	O artigo é alocado num número e volume da revista científica; O Autor e o Editor recebem uma mensagem de notificação

Cenário Principal de Sucesso:

1. O utilizador clica no menu *Articles < Accepted Articles*
2. O utilizador clica no título do artigo a qual pretende associar um *issue*. O estado do artigo terá que ter como valor *Accepted*
3. O utilizador seleciona um *issue* existente, faz *upload* da submissão final e clica em *Publish Article*
4. O sistema verifica se os dados inseridos pelo utilizador são válidos

Extensões:

- 4a Os dados introduzidos pelo Editor estão incorretos e/ou em falta
 1. O sistema notifica o Editor com uma mensagem de erro
 2. O Editor volta ao ponto 3
-

Tabela A.36: Caso de Uso: Alocar um *Issue* a um Artigo

Caso de Uso 37	Criar <i>issue</i>
<i>Ator Primário</i>	Editor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Editor: Pretende criar um novo <i>issue</i>
<i>Pré-Condições</i>	O Editor encontra-se autenticado na plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	Um novo <i>issue</i> é criado

Cenário Principal de Sucesso:

1. O utilizador clica no menu *Issues < Create Issue*
2. O utilizador introduz os dados requeridos pelo sistema e clica no botão *Create Issue*
3. O sistema verifica se todos os dados inseridos pelo utilizador são válidos
4. O sistema envia uma mensagem de notificação ao utilizador

Extensões:

- 3a Existem campos em falta / Já existe um *issue* com o mesmo número e volume
 1. O sistema notifica o Editor com uma mensagem de erro
 2. O utilizador volta ao ponto 3
-

Tabela A.37: Caso de Uso: Criar um *Issue*

Caso de Uso 38	Fechar <i>issue</i>
<i>Ator Primário</i>	Editor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Editor: Pretende dar por terminado um determinado volume/número (<i>issue</i>) da revista científica
<i>Pré-Condições</i>	O Editor encontra-se autenticado na plataforma; Existe, pelo menos, um <i>issue</i> aberto
<i>Garantias de Sucesso</i>	O <i>issue</i> fica fechado, não aceitando mais nenhum artigo científico
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>Issues < List Issues</i> 2. O utilizador clica no <i>issue</i> que pretende fechar. O estado do <i>issue</i> tem de ter como valor <i>Open</i> 3. O utilizador clica no botão <i>Close</i> 	

Tabela A.38: Caso de Uso: Fechar um *Issue*

Caso de Uso 39	Criar <i>ToDo</i>
<i>Ator Primário</i>	Editor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Editor: Pretende criar um novo <i>ToDo</i>
<i>Pré-Condições</i>	O Editor encontra-se autenticado na plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	Um novo <i>ToDo</i> é criado
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	

1. O utilizador clica no menu *ToDo Dashboard < Create ToDo*
2. O utilizador introduz os dados requeridos pelo sistema (título, texto, utilizador atribuído e data de expiração) e clica no botão *Create ToDo*
3. O sistema verifica se todos os dados inseridos pelo utilizador são válidos

Extensões:

- 3a Os dados introduzidos pelo utilizador estão incorretos e/ou em falta
 1. O sistema notifica o utilizador com uma mensagem de erro
 2. O utilizador volta ao ponto 3
-

Tabela A.39: Caso de Uso: Criar *ToDo*

Caso de Uso 40	Consultar <i>ToDo's</i>
<i>Ator Primário</i>	Editor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Editor: Pretende consultar os <i>ToDo's</i> entre Editores da revista científica
<i>Pré-Condições</i>	O Editor encontra-se autenticado na plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	Surge a lista de <i>ToDo's</i> da revista científica
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>ToDo Dashboard < My ToDo's</i> 2. O utilizador clica no <i>ToDo</i> que pretende consultar 	

Tabela A.40: Caso de Uso: Consultar *ToDo's*

Caso de Uso 41	Marcar <i>ToDo</i> como terminado
<i>Ator Primário</i>	Editor
<i>Nível</i>	User-goal

<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Editor: Pretende dar como terminado um determinado <i>ToDo</i>
<i>Pré-Condições</i>	O Editor encontra-se autenticado na plataforma; Terá que haver, pelo menos, um <i>ToDo</i> associado a este Editor
<i>Garantias de Sucesso</i>	O <i>ToDo</i> transita para a lista <i>Completed</i>
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>ToDo Dashboard < My ToDo's</i> 2. O utilizador clica no ícone <i>check</i> do <i>ToDo</i> que pretender 	

Tabela A.41: Caso de Uso: Marcar *ToDo* como Terminado

Caso de Uso 42	Eliminar <i>ToDo</i>
<i>Ator Primário</i>	Editor
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Editor: Pretende eliminar um determinado <i>ToDo</i>
<i>Pré-Condições</i>	O utilizador encontra-se autenticado na plataforma; Terá que haver, pelo menos, um <i>ToDo</i> na plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	O <i>ToDo</i> desaparece da lista e é eliminado do sistema
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>ToDo Dashboard < My ToDo's</i> 2. O utilizador clica no ícone <i>trash</i> do <i>ToDo</i> que pretende eliminar 	

Tabela A.42: Caso de Uso: Eliminar *ToDo*

Caso de Uso 43	Consultar artigos atribuídos para revisão
<i>Ator Primário</i>	Revisor
<i>Nível</i>	User-goal

Partes Interessadas: • Revisor: Pretende consultar os artigos que lhe foram atribuídos para revisão

Pré-Condições O Revisor encontra-se autenticado na plataforma; Terá que haver, pelo menos, um artigo atribuído ao Revisor

Garantias de Sucesso Surge uma lista com os artigos atribuídos ao Revisor

Cenário Principal de Sucesso:

1. O utilizador clica no menu *My Reviews*
 2. O utilizador clica no título do artigo que pretender
-

Tabela A.43: Caso de Uso: Consultar Artigos Atribuídos para Revisão

Caso de Uso 44 Rejeitar convite de revisão

Ator Primário Revisor

Nível User-goal

Partes Interessadas: • Revisor: Pretende rejeitar um convite de uma revisão

Pré-Condições O Revisor encontra-se autenticado na plataforma; Um Editor atribuiu a revisão de um artigo ao utilizador

Garantias de Sucesso O artigo deixará de estar associado ao Revisor

Cenário Principal de Sucesso:

1. O utilizador clica no menu *My Reviews*
 2. O utilizador clica no título do artigo que pretende rejeitar
 3. O utilizador clica no botão *Reject Review*
 4. O sistema envia um e-mail de notificação ao Editor
-

Tabela A.44: Caso de Uso: Rejeitar Convite de Revisão

Caso de Uso 45 Rever artigo

Ator Primário Revisor

<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisor: Pretende rever um artigo submetido por um Autor • Autor: Pretende receber <i>feedback</i> do artigo submetido • Editor: Pretende receber <i>feedback</i> do artigo, para poder tomar uma decisão
<i>Pré-Condições</i>	O Revisor encontra-se autenticado na plataforma; O Editor atribuiu um ou mais revisores a um artigo submetido por um Autor
<i>Garantias de Sucesso</i>	Quer o Editor, quer o Revisor são notificados com uma mensagem de sucesso
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica na opção <i>My Reviews</i> 2. O utilizador seleciona o artigo que pretende rever 3. O utilizador descarrega e revê/avalia o artigo 4. O utilizador preenche os dados sugeridos pela plataforma e clica na opção <i>Submit Review</i> 5. O sistema verifica se todos os dados inseridos pelo utilizador são válidos 6. O sistema gera uma mensagem de sucesso 	
<i>Extensões:</i>	
5a Os dados introduzidos pelo utilizador estão incorretos e/ou em falta	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema notifica o utilizador com uma mensagem de erro 2. O utilizador volta ao ponto 4 	

Tabela A.45: Caso de Uso: Rever Artigo

Caso de Uso 46	Visualizar <i>logs</i>
<i>Ator Primário</i>	Administrador
<i>Nível</i>	User-goal

Partes Interessadas: • Administrador: Pretende visualizar os *logs* de todas as ações realizadas na plataforma

Pré-Condições O Administrador encontra-se autenticado na plataforma; Já foi realizada uma ou mais ações na plataforma

Garantias de Sucesso Surge uma lista com os *logs*

Cenário Principal de Sucesso:

1. O utilizador clica no menu *Show Logs*
-

Tabela A.46: Caso de Uso: Visualizar *Logs*

Caso de Uso 47 Enviar mensagem geral

Ator Primário Administrador

Nível User-goal

Partes Interessadas: • Administrador: Pretende enviar uma mensagem todos os utilizadores integrados na revista científica

Pré-Condições O Administrador encontra-se autenticado na plataforma

Garantias de Sucesso Os destinatários recebem uma mensagem do Administrador e é criada uma nova mensagem na caixa de saída do Administrador

Cenário Principal de Sucesso:

1. O utilizador clica no menu *Messages < Create Message*
 2. O utilizador escreve o título, a mensagem que pretende enviar e seleciona como destinatário *All Users*
 3. O sistema verifica se todos os dados inseridos pelo utilizador são válidos
-

Extensões:

- 3a Os dados introduzidos pelo utilizador estão incorretos e/ou em falta
 1. O sistema notifica o utilizador com uma mensagem de erro
 2. O utilizador volta ao ponto 2
-

Tabela A.47: Caso de Uso: Enviar Mensagem Geral

Caso de Uso 48	Eliminar artigo
<i>Ator Primário</i>	Administrador
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Administrador: Pretende visualizar eliminar um artigo na revista científica
<i>Pré-Condições</i>	O Administrador encontra-se autenticado na plataforma; Já foi submetido um ou mais artigos na plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	O artigo desaparece da lista dos artigos existentes e é eliminado do sistema
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>Articles</i> 2. O utilizador clica no título do artigo que pretende remover 3. O utilizador clica no botão <i>Delete</i> 	

Tabela A.48: Caso de Uso: Eliminar Artigo

Caso de Uso 49	Editar metadados de qualquer artigo
<i>Ator Primário</i>	Administrador
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Administrador: Pretende editar os metadados de um determinado artigo
<i>Pré-Condições</i>	O Administrador encontra-se autenticado na plataforma; Já existe, pelo menos, um artigo na plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	Os metadados do artigo são alterados com sucesso
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	

1. O utilizador clica no menu *Articles*
2. O utilizador clica no título do artigo que pretende editar
3. O utilizador clica no botão *Edit Article*
4. O utilizador faz as alterações e clica no botão *Change Metadata*
5. O sistema verifica se todos os dados inseridos pelo utilizador são válidos

Extensões:

- 5a Existem campos em falta; Os dados introduzidos não são válidos
1. O sistema notifica o utilizador com uma mensagem de erro
 2. O utilizador volta ao ponto 4

Tabela A.49: Caso de Uso: Editar Metadados de Artigo

Caso de Uso 50	Adicionar utilizador
<i>Ator Primário</i>	Administrador
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Administrador: Pretende adicionar um utilizador na plataforma
<i>Pré-Condições</i>	O Administrador encontra-se autenticado na plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	O novo utilizador é registado na plataforma e o Administrador é notificado com uma mensagem de sucesso

Cenário Principal de Sucesso:

1. O utilizador clica no menu *Users < Add an User*
2. O utilizador introduz toda a informação relativa ao novo utilizador
3. O sistema verifica se todos os dados inseridos pelo utilizador são válidos
4. O sistema gera uma mensagem de sucesso

Extensões:

- 3a Existem campos em falta/Já existe um utilizador com o mesmo nome
1. O sistema notifica o utilizador com uma mensagem de erro
 2. O utilizador volta ao ponto 2
-

Tabela A.50: Caso de Uso: Adicionar Utilizador

Caso de Uso 51	Remover um utilizador
<i>Ator Primário</i>	Administrador
<i>Nível</i>	User-goal
<i>Partes Interessadas:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Administrador: Pretende remover um utilizador na plataforma
<i>Pré-Condições</i>	O Administrador encontra-se autenticado na plataforma; Existe, pelo menos, um utilizador registado na plataforma
<i>Garantias de Sucesso</i>	O utilizador é removido da plataforma
<i>Cenário Principal de Sucesso:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no menu <i>Users < List Users</i> 2. O utilizador clica no utilizador que pretende remover 3. O utilizador clica no botão <i>Remove User</i> 	

Tabela A.51: Caso de Uso: Remover Utilizador

Apêndice B

Modelo de Dados

B.1 Diagrama Entidade-Relacionamento

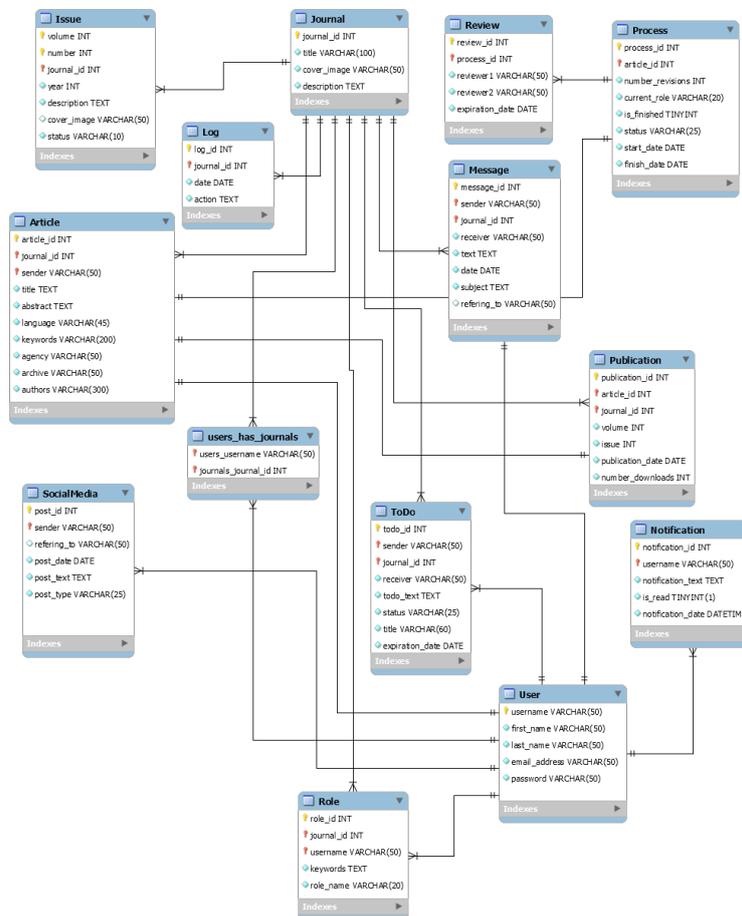


Figura B.1: Diagrama Entidade-Relacionamento da Plataforma

Apêndice C

Testes

C.1 Testes Funcionais

ID	R001
Nome	Visualizar artigos publicados
Descrição	O Visitante deve poder visualizar os diferentes artigos científicos publicados de cada revista científica
Resultado Esperado	Surge a lista de artigos publicados
Resultado	Sucesso

Tabela C.1: Teste Funcional R001

ID	R002
Nome	Contactar responsável pela plataforma
Descrição	O Visitante deve poder contactar alguém responsável pela plataforma através de uma caixa de mensagem
Resultado Esperado	Mensagem enviada para o e-mail do responsável pela plataforma; Mensagem de confirmação enviada para o e-mail do Visitante
Resultado	Sucesso

Tabela C.2: Teste Funcional R002

ID	R003
Nome	Criar nova conta
Descrição	O candidato deve poder registar-se na plataforma para poder usufruir das suas funcionalidades
Resultado Esperado	Inserção de utilizador na base de dados e o sistema envia um e-mail de confirmação
Resultado	Sucesso

Tabela C.3: Teste Funcional R003

ID	R004
Nome	Autenticar
Descrição	Qualquer tipo de utilizador deve ser capaz de autenticar-se na plataforma para poder usufruir das suas funcionalidades
Resultado Esperado	Redirecionamento para a página principal, onde todas as funcionalidades ficam disponíveis de acordo com o tipo de utilizador
Resultado	Sucesso

Tabela C.4: Teste Funcional R004

ID	R005
Nome	Terminar sessão
Descrição	Qualquer tipo de utilizador deve ser capaz de terminar a sua sessão na plataforma
Resultado Esperado	Redirecionamento para a página inicial da plataforma
Resultado	Sucesso

Tabela C.5: Teste Funcional R005

ID	R006
Nome	Mudar de revista
Descrição	Qualquer tipo de utilizador deve ser capaz de mudar para as funcionalidades de uma outra revista científica que esteja integrado
Resultado Esperado	Redirecionamento para uma nova página que contém os conteúdos da revista científica selecionada
Resultado	Sucesso

Tabela C.6: Teste Funcional R006

ID	R007
Nome	Mudar de <i>role</i>
Descrição	Qualquer tipo de utilizador que possua mais que uma <i>role</i> deve ser capaz de mudar de <i>role</i> , podendo usufruir das funcionalidades associadas à <i>role</i> selecionada
Resultado Esperado	Alteração de funcionalidades consoante o tipo de <i>role</i>
Resultado	Sucesso

Tabela C.7: Teste Funcional R007

ID	R008
Nome	Enviar mensagem
Descrição	Qualquer tipo de utilizador deve ser capaz de enviar uma mensagem a um determinado utilizador da plataforma
Resultado Esperado	Inserção de mensagem na base de dados; A mensagem fica disponível na caixa de saída do remetente; A mensagem fica disponível na caixa de saída do destinatário
Resultado	Sucesso

Tabela C.8: Teste Funcional R008

ID	R009
Nome	Consultar mensagens enviadas/recebidas
Descrição	Qualquer tipo de utilizador deve ser capaz de consultar as suas mensagens enviadas e recebidas
Resultado Esperado	Surge a lista de mensagens enviadas/recebidas
Resultado	Sucesso

Tabela C.9: Teste Funcional R009

ID	R010
Nome	Consultar notificações
Descrição	Qualquer tipo de utilizador deve ser capaz de consultar as suas notificações
Resultado Esperado	Surge a lista de notificações
Resultado	Sucesso

Tabela C.10: Teste Funcional R010

ID	R011
Nome	Pesquisar por <i>keywords</i> /título um artigo
Descrição	Qualquer tipo de utilizador deve ser capaz de pesquisar os artigos científicos por <i>keywords</i> /título
Resultado Esperado	Surge a lista de artigos filtrados pelas <i>keywords</i> /título
Resultado	Sucesso

Tabela C.11: Teste Funcional R011

ID	R012
Nome	Consultar <i>issues</i>

ID	R012
Descrição	Qualquer tipo de utilizador deve ser capaz de consultar os volumes/números (<i>issues</i>) da revista científica
Resultado Esperado	Surge a lista de <i>issues</i> da revista científica
Resultado	Sucesso

Tabela C.12: Teste Funcional R012

ID	R013
Nome	Visualizar histórico de artigo
Descrição	Qualquer tipo de utilizador deve ser capaz de visualizar o histórico do <i>workflow</i> de um artigo científico até ao momento
Resultado Esperado	Surge a lista de passos que o artigo foi sujeito durante o seu <i>workflow</i>
Resultado	Sucesso

Tabela C.13: Teste Funcional R013

ID	R014
Nome	Fazer <i>download</i> de artigo
Descrição	Qualquer tipo de utilizador deve ser capaz de fazer o <i>download</i> do artigo científico selecionado
Resultado Esperado	Transferência do ficheiro na máquina do utilizador
Resultado	Sucesso

Tabela C.14: Teste Funcional R014

ID	R015
Nome	Pré-visualizar artigo
Descrição	Qualquer tipo de utilizador deve ser capaz de pré-visualizar o artigo científico diretamente na plataforma
Resultado Esperado	Surge o ficheiro de leitura diretamente na plataforma
Resultado	Sucesso

Tabela C.15: Teste Funcional R015

ID	R016
Nome	Consultar artigo publicado

ID	R016
Descrição	Qualquer tipo de utilizador deve ser capaz de consultar os diferentes artigos científicos publicados num volume/número (<i>issue</i>) da revista científica
Resultado Esperado	Surgem todas as informações do artigo científico publicado
Resultado	Sucesso

Tabela C.16: Teste Funcional R016

ID	R017
Nome	Consultar análise estatística da revista
Descrição	Qualquer tipo de utilizador deve ser capaz de consultar os diferentes dados estatísticos da revista científica
Resultado Esperado	Surgem as informações dos dados estatísticos da revista científica
Resultado	Sucesso

Tabela C.17: Teste Funcional R017

ID	R018
Nome	Submeter artigo
Descrição	O Autor deve ser capaz de submeter um artigo científico na plataforma
Resultado Esperado	Inserção de artigo na base de dados; Inserção de processo associado ao artigo científico na base de dados; Mensagem de confirmação enviada para o Autor; Mensagem de notificação enviada para os Editores
Resultado	Sucesso

Tabela C.18: Teste Funcional R018

ID	R019
Nome	Editar metadados de artigo
Descrição	O Autor deve ser capaz de editar os metadados de um artigo científico após autorização do Editor
Resultado Esperado	Alteração de metadados do artigo científico na base de dados; Alteração do estado do processo associado ao artigo científico na base de dados; Mensagem de notificação enviada para os Editores
Resultado	Sucesso

Tabela C.19: Teste Funcional R019

ID	R020
Nome	Consultar artigos submetidos
Descrição	O Autor deve ser capaz de consultar todos os seus artigos científicos enviados até ao momento
Resultado Esperado	Surge a lista com os diferentes artigos científicos submetidos
Resultado	Sucesso

Tabela C.20: Teste Funcional R020

ID	R021
Nome	Reenviar artigo científico
Descrição	O Autor deve ser capaz de reenviar um artigo científico após autorização do Editor
Resultado Esperado	Substituição do novo artigo científico na base de dados; Alteração do estado do processo associado ao artigo científico na base de dados; Mensagem de confirmação enviada para o Autor; Mensagem de notificação enviada para os Editores
Resultado	Sucesso

Tabela C.21: Teste Funcional R021

ID	R022
Nome	Responder questionário do Editor
Descrição	O Autor deve ser capaz de responder ao questionário produzido pelo Editor, ajudando-o a esclarecer dúvidas relativas à estrutura do documento
Resultado Esperado	Inserção de resposta na base de dados; Alteração do estado do processo associado ao artigo científico na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.22: Teste Funcional R022

ID	R023
Nome	Ser notificado caso seja necessário o reenvio de artigo
Descrição	O Autor deve ser notificado caso o Editor solicite uma nova submissão
Resultado Esperado	Inserção de notificação na base de dados; Envio de e-mail de notificação ao Autor
Resultado	Sucesso

Tabela C.23: Teste Funcional R023

ID	R024
Nome	Ser notificado caso seja necessária a alteração de metadados
Descrição	O Autor deve ser notificado caso o Editor solicite uma alteração nos metadados do artigo científico
Resultado Esperado	Inserção de notificação na base de dados; Envio de e-mail de notificação ao Autor
Resultado	Sucesso

Tabela C.24: Teste Funcional R024

ID	R025
Nome	Ser notificado caso o artigo seja aceite/rejeitado
Descrição	O Autor deve ser notificado se o artigo científico submetido foi aceite/rejeitado na revista científica
Resultado Esperado	Inserção de notificação na base de dados; Envio de e-mail de notificação ao Autor
Resultado	Sucesso

Tabela C.25: Teste Funcional R025

ID	R026
Nome	Consultar publicações da rede social
Descrição	O Autor deve ser capaz de consultar todas as publicações da rede social
Resultado Esperado	Surge a lista com as diferentes publicações dos Autores
Resultado	Sucesso

Tabela C.26: Teste Funcional R026

ID	R027
Nome	Criar publicação na rede social
Descrição	O Autor deve ser capaz de criar uma publicação na rede social da plataforma
Resultado Esperado	Inserção de publicação da rede social na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.27: Teste Funcional R027

ID	R028
Nome	Responder a publicação na rede social

ID	R028
Descrição	O Autor deve ser capaz de responder a uma publicação na rede social da plataforma
Resultado Esperado	Inserção de resposta à publicação da rede social na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.28: Teste Funcional R028

ID	R029
Nome	Consultar artigos submetidos
Descrição	O Editor deve ser capaz de consultar os artigos científicos submetidos pelos Autores
Resultado Esperado	Surge a lista de artigos científicos submetidos pelos Autores
Resultado	Sucesso

Tabela C.29: Teste Funcional R029

ID	R030
Nome	Atribuir Revisores a artigo
Descrição	O Editor deve ser capaz de atribuir Revisores a um determinado artigo científico
Resultado Esperado	Inserção de nova revisão na base de dados; Alteração do estado do processo associado ao artigo científico na base de dados; Inserção de notificação na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.30: Teste Funcional R030

ID	R031
Nome	Recomendar alterações de metadados de artigo
Descrição	O Editor deve ser capaz de recomendar alterações aos metadados de um artigo científico submetido por um Autor
Resultado Esperado	Alteração do estado do processo associado ao artigo científico na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.31: Teste Funcional R031

ID	R032
Nome	Verificar prazo de revisão

ID	R032
Descrição	O Editor deve ser capaz de verificar se os Revisores estão dentro do prazo de revisão ou não
Resultado Esperado	Surge a informação do prazo de expiração
Resultado	Sucesso

Tabela C.32: Teste Funcional R032

ID	R033
Nome	Consultar revisões de um artigo
Descrição	O Editor deve ser capaz de verificar os dados de revisão de um artigo científico submetido pelos Revisores
Resultado Esperado	Surgem os dados de revisão do artigo científico
Resultado	Sucesso

Tabela C.33: Teste Funcional R033

ID	R034
Nome	Encontrar possíveis Revisores
Descrição	O sistema deverá ajudar o Editor a encontrar possíveis Revisores através da associação entre as <i>keywords</i> do Revisor e do artigo científico
Resultado Esperado	Surge uma nova janela com as <i>keywords</i> em comum entre os Revisores e o artigo científico
Resultado	Sucesso

Tabela C.34: Teste Funcional R034

ID	R035
Nome	Aceitar/rejeitar artigo
Descrição	O Editor deverá ser capaz de aceitar ou rejeitar um artigo científico na revista científica
Resultado Esperado	Alteração do estado do processo associado ao artigo científico na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.35: Teste Funcional R035

ID	R036
Nome	Autorizar reenvio de artigo

ID	R036
Descrição	O Editor deverá ser capaz de autorizar o Autor para iniciar o processo de reenvio de um novo artigo científico
Resultado Esperado	Alteração do estado do processo associado ao artigo científico na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.36: Teste Funcional R036

ID	R037
Nome	Fazer questionário a Autor
Descrição	O Editor deverá ser capaz de fazer um questionário ao Autor sobre eventuais melhorias na estrutura do documento, após este ter sido aceite
Resultado Esperado	Inserção de questionário na base de dados; Inserção de notificação na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.37: Teste Funcional R037

ID	R038
Nome	Adicionar Revisor
Descrição	O Editor deverá ser capaz de adicionar um novo Revisor
Resultado Esperado	Inserção de novo Revisor na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.38: Teste Funcional R038

ID	R039
Nome	Alocar artigo a um <i>issue</i>
Descrição	O Editor deverá ser capaz de alocar um artigo científico a um volume/número (<i>issue</i>)
Resultado Esperado	Inserção de uma nova publicação na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.39: Teste Funcional R039

ID	R040
Nome	Criar <i>issue</i>
Descrição	O Editor deverá ser capaz de criar um novo volume/número (<i>issue</i>) da revista científica

ID	R040
Resultado Esperado	Inserção de um novo <i>issue</i> na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.40: Teste Funcional R040

ID	R041
Nome	Fechar <i>issue</i>
Descrição	O Editor deverá ser capaz de fechar um volume/número (<i>issue</i>) que esteja aberto da revista científica
Resultado Esperado	Alteração do estado do <i>issue</i> na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.41: Teste Funcional R041

ID	R042
Nome	Ser notificado após uma nova submissão
Descrição	O Editor deverá ser notificado quando ocorre uma nova submissão por um Autor
Resultado Esperado	Inserção de notificação na base de dados; Envio de e-mail de notificação ao Editor
Resultado	Sucesso

Tabela C.42: Teste Funcional R042

ID	R043
Nome	Ser notificado após conclusão de uma revisão
Descrição	O Editor deverá ser notificado após a conclusão de uma revisão
Resultado Esperado	Inserção de notificação na base de dados; Envio de e-mail de notificação ao Editor
Resultado	Sucesso

Tabela C.43: Teste Funcional R043

ID	R044
Nome	Ser notificado caso Revisor não cumpra o prazo
Descrição	O Editor deverá ser notificado caso o Revisor não cumpra o prazo de revisão estipulado
Resultado Esperado	Inserção de notificação na base de dados; Envio de e-mail de notificação ao Editor
Resultado	Sucesso

Tabela C.44: Teste Funcional R044

ID	R045
Nome	Criar <i>ToDo</i>
Descrição	O Editor deverá ser capaz de criar um novo <i>ToDo</i>
Resultado Esperado	Inserção de um novo <i>ToDo</i> na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.45: Teste Funcional R045

ID	R046
Nome	Consultar <i>ToDo's</i>
Descrição	O Editor deverá ser capaz de consultar todos os <i>ToDo's</i>
Resultado Esperado	Surge a lista dos diversos <i>ToDo's</i>
Resultado	Sucesso

Tabela C.46: Teste Funcional R046

ID	R047
Nome	Marcar <i>ToDo</i> como terminado
Descrição	O Editor deverá ser capaz de marcar um <i>ToDo</i> como terminado
Resultado Esperado	Alteração do estado do <i>ToDo</i> na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.47: Teste Funcional R047

ID	R048
Nome	Eliminar <i>ToDo</i>
Descrição	O Editor deverá ser capaz de apagar um <i>ToDo</i>
Resultado Esperado	Remoção de <i>ToDo</i> na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.48: Teste Funcional R048

ID	R049
Nome	Consultar artigos atribuídos para revisão

ID	R049
Descrição	O Revisor deverá ser capaz de consultar todos os artigos científicos que lhe foram atribuídos para revisão
Resultado Esperado	Surge a lista dos artigos científicos atribuídos para revisão
Resultado	Sucesso

Tabela C.49: Teste Funcional R049

ID	R050
Nome	Rejeitar convite de revisão
Descrição	O Revisor deverá ser capaz de rejeitar um artigo científico que lhe foi atribuído para revisão
Resultado Esperado	Alteração do estado da revisão na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.50: Teste Funcional R050

ID	R051
Nome	Rever artigo
Descrição	O Revisor deverá ser capaz de rever um artigo científico que lhe foi atribuído para revisão
Resultado Esperado	Alteração do estado da revisão na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.51: Teste Funcional R051

ID	R052
Nome	Ser notificado quando surge um convite de revisão
Descrição	O Revisor deverá ser notificado se lhe for atribuído um artigo científico para revisão
Resultado Esperado	Inserção de notificação na base de dados; Envio de e-mail de notificação ao Revisor
Resultado	Sucesso

Tabela C.52: Teste Funcional R052

ID	R053
Nome	Ser notificado quando a data final de revisão se aproxima

ID	R053
Descrição	O Revisor deverá ser notificado quando a data de validade da revisão de um artigo científico se aproxima
Resultado Esperado	Inserção de notificação na base de dados; Envio de e-mail de notificação ao Revisor
Resultado	Sucesso

Tabela C.53: Teste Funcional R053

ID	R054
Nome	Consultar qualquer artigo submetido
Descrição	O Administrador deverá ser capaz de consultar qualquer artigo científico submetido na plataforma
Resultado Esperado	Surge a lista de todos os artigos científicos submetidos na plataforma (aceites, rejeitados e por rever)
Resultado	Sucesso

Tabela C.54: Teste Funcional R054

ID	R055
Nome	Visualizar <i>logs</i>
Descrição	O Administrador deverá ser capaz de consultar os <i>logs</i> de todas as ações realizadas na plataforma
Resultado Esperado	Surge a lista de todos os artigos científicos submetidos na plataforma (aceites, rejeitados e por rever)
Resultado	Sucesso

Tabela C.55: Teste Funcional R055

ID	R056
Nome	Enviar mensagem geral
Descrição	O Administrador deverá ser capaz de enviar uma mensagem geral para todos os utilizadores da revista científica
Resultado Esperado	Inserção de mensagens na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.56: Teste Funcional R056

ID	R057
Nome	Eliminar artigo

ID	R057
Descrição	O Administrador deverá ser capaz de eliminar um artigo científico da revista científica
Resultado Esperado	Remoção de artigo científico, processo e possível publicação da base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.57: Teste Funcional R057

ID	R058
Nome	Editar metadados de artigo
Descrição	O Administrador deverá ser capaz de editar os metadados de qualquer artigo científico
Resultado Esperado	Alteração de metadados do artigo científico na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.58: Teste Funcional R058

ID	R059
Nome	Adicionar utilizador
Descrição	O Administrador deverá ser capaz de adicionar qualquer tipo de utilizador na plataforma
Resultado Esperado	Inserção de um novo utilizador na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.59: Teste Funcional R059

ID	R060
Nome	Remover utilizador
Descrição	O Administrador deverá ser capaz de remover qualquer tipo de utilizador na plataforma
Resultado Esperado	Remoção de um utilizador na base de dados
Resultado	Sucesso

Tabela C.60: Teste Funcional R060

C.2 Teste de Usabilidade

C.2.1 Tempo de Duração das Tarefas

Todos os valores das seguintes três tabelas têm como unidade o segundo.

Perfil Autor

Tarefa	Utilizador 1	Utilizador 2	Utilizador 3
1	62	75	67
2	75	57	73
3	13	20	12
4	31	26	43
5	17	23	15

Tabela C.61: Tempo de Duração das Tarefas do Perfil Autor

Perfil Editor

Tarefa	Utilizador 1	Utilizador 2	Utilizador 3
1	35	34	32
2	15	20	15
3	10	8	20
4	15	15	13
5	43	67	85

Tabela C.62: Tempo de Duração das Tarefas do Perfil Editor

Perfil Revisor

Tarefa	Utilizador 1	Utilizador 2	Utilizador 3
1	45	43	39
2	20	24	21
3	18	15	15
4	23	35	19
5	55	54	49

Tabela C.63: Tempo de Duração das Tarefas do Perfil Revisor

C.2.2 Número de Cliques das Tarefas

Perfil Autor

Tarefa	Utilizador 1	Utilizador 2	Utilizador 3
1	2	4	2
2	9	7	7
3	3	3	3
4	3	3	4
5	3	3	3

Tabela C.64: Número do Cliques do Perfil Autor

Perfil Editor

Tarefa	Utilizador 1	Utilizador 2	Utilizador 3
1	3	3	3
2	4	5	4
3	2	2	2
4	4	4	5
5	7	9	9

Tabela C.65: Número do Cliques do Perfil Editor

Perfil Revisor

Tarefa	Utilizador 1	Utilizador 2	Utilizador 3
1	3	3	3
2	4	6	4
3	3	3	3
4	1	4	1
5	5	6	4

Tabela C.66: Número do Cliques do Perfil Revisor

C.2.3 Grau de Dificuldade das Tarefas

Perfil Autor

Tarefa	Utilizador 1	Utilizador 2	Utilizador 3
1	1	1	1
2	2	1	2
3	1	1	1
4	1	1	2
5	1	1	1

Tabela C.67: Grau de Dificuldade do Perfil Autor

Perfil Editor

Tarefa	Utilizador 1	Utilizador 2	Utilizador 3
1	1	1	1
2	1	1	1
3	1	1	1
4	1	1	1
5	2	2	2

Tabela C.68: Grau de Dificuldade do Perfil Editor

Perfil Revisor

Tarefa	Utilizador 1	Utilizador 2	Utilizador 3
1	1	1	1
2	1	1	1
3	1	1	1
4	1	1	1
5	1	1	1

Tabela C.69: Grau de Dificuldade do Perfil Revisor

Apêndice D

Artigo Científico

Developing a Web Scientific Journal Management Platform

Artur Côrte-Real, Álvaro Rocha¹

¹ Universidade de Coimbra
Departamento de Engenharia Informática
arturcortereal@gmail.com, amrocha@dei.uc.pt

Abstract. The technological evolution experienced in recent years demanded the adjustment of traditional scientific journals to the electronic media, in order to offer greater comfort and accessibility to the reader. The online availability of scientific journals has led to the emergence of several management platforms, which entail a set of strict steps. However, the existing options are far from perfect. In the present article, we analyse different scientific journals management platforms and introduce a new platform that is currently under development. It is intended as a market solution that fills the gaps identified in the existing platforms. The main solutions offered by this platform are based on features concerning the submission, review and online publication of a scientific article. Additionally, it offers enhanced usability and innovative features.

Keywords: software engineering, information systems, journal management, web applications, editorial workflow

1 Introduction

In the realm of academic publications, a scientific journal is a periodic publication that promotes science. Currently, many of these journals are specialized by nature, focusing on a specific theme. There are, however, a number of exceptions in which this process encompasses a large number of scientific fields.

In order to control and manage the quality of these electronic publications, a wide range of management systems emerged in recent years, as well as electronic libraries that offer a large collection of scientific articles and other works [1]. Some of these libraries are known and used on a global scale, including *SciELO*, *Emerald*, *IEEE Xplore*, *ScienceDirect* and *SpringerLink*.

Universities, researchers and scientific societies are increasingly inclined to grant free access to academic investigation and scientific research works, having concluded that providing this access electronically through the Internet is the most simple, economic and powerful way to do it [2, 7, 8]. As such, we need updated management methods to achieve this goal in the current technological environment. Nowadays, practically all scientific journals resort to internet-based systems for the submission of

articles and peer reviews, saving editors a lot a time when compared to paper-based submissions.

Owing to the relevance that scientific journals and their management platforms have assumed over the last few years, we felt the need to create a new management application for scientific journals that stands out from other platforms available in the market. The purpose of the present article is to explain, in full detail, the process of publishing a scientific article, from submission to publication; share a comparative study involving different scientific journal management platforms, enlisting a number of perceived advantages and disadvantages in each; and, finally, propose a new management platform for scientific journals, which is currently under development.

2 Editorial Workflow

Any scientific journal management platform requires a high number of information exchanges between different participants in the publication process, including authors, reviewers and editors. Each participant plays a different role, collaborating with different actors within the system. For a successful online publication of any article, a number of steps must be followed: what is known as the editorial workflow. The literature on scientific journal management reveals multiple proposals for editorial workflows [3, 4, 5]. Bearing in mind that each workflow is unique, Figure 1 briefly illustrates the general outline of the editorial workflow of any scientific journal management platform.

We thus present the sequence of steps that are required to automate processes in scientific journal management systems, that is, from the submission of a scientific article by the author until the moment it becomes available online. This sequence follows a set of defined rules which allows for the process to flow from one person to the next.

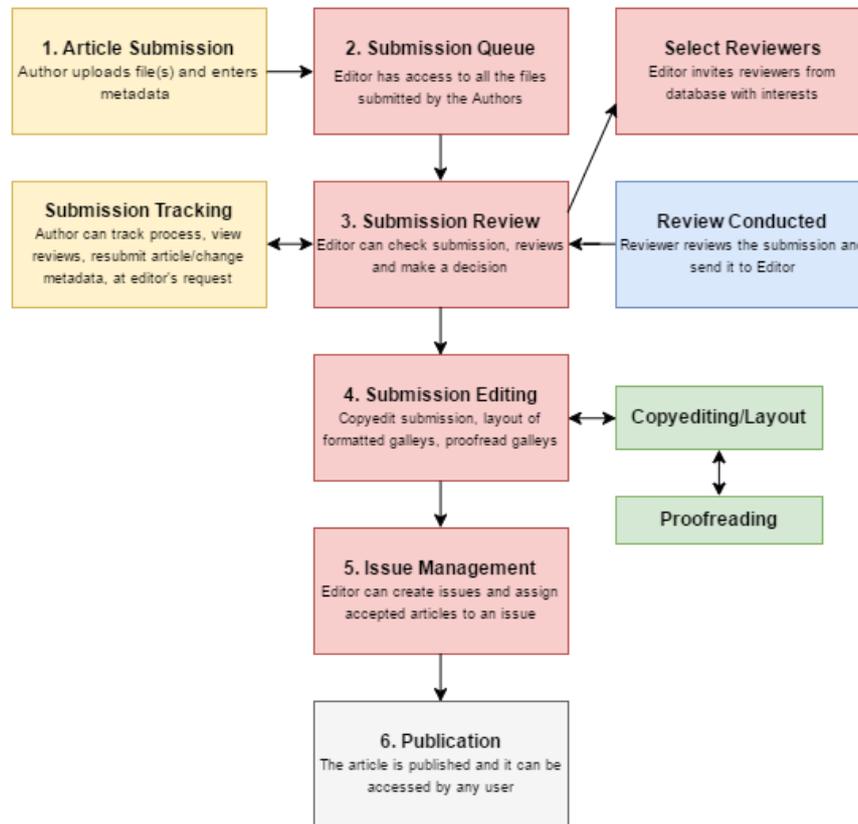


Figure 1: Editorial Workflow

The process of publishing a scientific article involves, essentially, four types of roles: Author, Editor, Reviewer and Administrator. The role of an Author is to send articles for the journal by submitting an archive; the Editor monitors the entire process of reviewing, editing and publishing, and can request changes, accept or reject the article submitted by the Author; the role of a Reviewer is to review and provide feedback on articles submitted by the Authors and; finally, the Administrator, who has access to the administrative component of the platform, carries out all the tasks involving all types of users.

The process of publishing, from a simplified point of view, covers three stages: submission, review and publication. An editorial workflow starts when an article is submitted by an Author. This submission is evaluated by an Editor, who may directly reject the article, request missing metadata from the Author, or assign one or more Reviewers to a review process. In their turn, Reviewers have two options: accept or decline the review request. When accepted, the article is reviewed by the Reviewer, who provides feedback to the Editor and the Author as to the article in question. Each review has an expiration date assigned by the Editor, which ensures a control over the organization of the process. After this step, the Editor has to make a new decision: give the Author a new opportunity, starting a resubmission process for the now revised

article and repeating the previously described steps; reject or accept the article in the platform. Once approved, the article undergoes an editing process (Copyediting, Layout, Proofreading), which settles the final details, and is assigned a volume and number within the journal.

In general terms, this workflow illustrates the majority of the management solutions adopted by scientific journals. However, different systems can shape their own workflows based on the aforementioned flow, where new actors, processes and relationships can be added or even removed. It is important to note that some platforms let the user configure his workflow.

3 Comparison between Similar Systems

Nowadays, there are several software products available in the market, commercial, free or open-source, each with its own features and benefits. In this subchapter, we will briefly analyse different scientific journal management systems equivalent to the product developed in this work. We will present a comparative table with the functionalities of each system, followed by a conclusive analysis.

Before choosing the systems that featured our comparison, we defined a number of selection criteria in order to achieve a fair and rigorous analysis. We were thus able to exclude some of the options we found on the Internet, ensuring above all a minimum quality factor. The criteria were:

- Reputation: platforms had to have a relationship with a recognized entity (university, technological corporation), which attached merit to the system.
- Current Functionality: platforms need to be functional. Applications that were no longer functional were automatically discarded.
- Documentation: the existence of minimum official documentation is essential for a user to understand the installation process and take advantage of the available features. Any system that involves a high number of actions and procedures without any supporting documentation is hampered in terms of usability.
- Experimental Access: since one of the goals of this investigation work was to test different platforms, direct contact was essential. By downloading and using free demos, we were able to analyse the features of each application.
- Critical Reviews: from critical reviews written by different users we were able to discern which systems were more reliable.

These criteria led to the selection and analysis of the following systems: Open Journal Systems, HyperJournal, Digital Publishing System, GNU EPrints, Editorial Manager and Scholastica. This research and analysis process took place between February 16 and April 4, 2016.

In a first moment, we elaborated a list of strong points from different platforms, taking into account functionalities that, in our opinion, could be useful to a common user. Next, from this set of traits, we analysed each system individually, to ascertain if the platform in question indeed offered these different highlighted functionalities. The result of this comparison is presented in Figure 2.

Features/Platforms	Open Journal Systems	HyperJournal	dPubs	EPrints	Editorial Manager	Scholastica
--------------------	----------------------	--------------	-------	---------	-------------------	-------------

Free	✓	✓	✓	✓		✓
Open-Source	✓	✓	✓	✓		
Code Extensability	✓		✓	✓		
Multiple Publications	✓		✓	✓	✓	✓
Administrative Roles Configurable		✓	✓	✓		
Editorial workflow configurable per publication		✓	✓	✓	✓	✓
Customizable look and feel per publication	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Different formats supported	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Full-text search	✓		✓	✓	✓	✓
Required Installation	✓		✓	✓		

Figure 2. Comparison between Systems

From this Table, we can identify the existence of four open-source platforms: Open Journal Systems, HyperJournal, dPubs and EPrints. Editorial Manager is the only system that requires a payment plan, all the others are completely free.

Even though each system has its own functionalities and advantages, some platforms are becoming less influential and, consequently, less used. After contacting the Library of the Cornell University, the entity supporting DPubS, we concluded that many of these systems, including DPubS, have turned to OJS, as it is the most used, as shown by a large and active community of users. However, DPubS is still available online, and its access and use is still possible.

Both DPubS and OJS support extensibility: DPubS with the creation of a special directory, and the configuration of its architecture via Perl programming; OJS through an API plugin for PHP developers. This feature is an advantage for both platforms when compared to all the others, as it allows the user to add new functionalities to the platform, shaping its architecture as needed.

The ease of installation of a new system is, oftentimes, a key indicator of its potential and its ease of use by technical and non-technical users. But this correlation is not mandatory: some programs may require a difficult installation process and be intuitive and fluid in terms of use and handling. This, however, was not consistent with the experiments we carried out. Typically, the role of developers is to provide detailed, complete, elegant and intuitive installation procedures, as well as systems that reflect these same virtues and values [6].

Despite being one of the most widely used scientific journal management platforms in the world, Open Journal Systems (OJS) is far from being perfect. Despite its great number of features, its weak usability can significantly limit the activities carried out by the user. This is not a user-friendly platform, especially when the user is not familiar with the system. Access to features is not intuitive, which means the user faces many obstacles to find what he wants.

The available documentation for each application is also essential for the success of the system. Many of the programs under analysis, such as DPubS, HyperJournal and

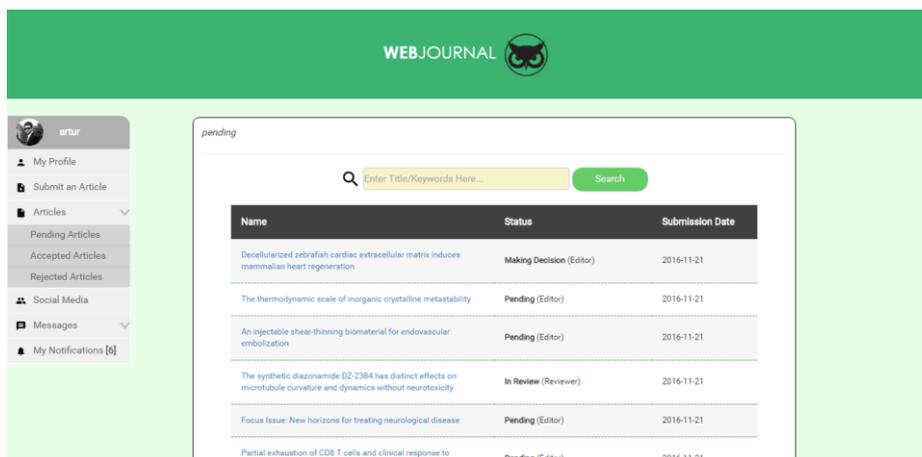
EPrints, which require technical skills from the user, should provide specific and detailed documentation. This factor, together with a not very active community, is a drawback for the user, both when installing and when using the features of the program itself.

In the course of this work, and in view of the strengths and weaknesses of the platforms under analysis, we identified an opportunity to develop a unique scientific journal management application. This system will be housed in a web environment, not requiring any installation process. As was previously mentioned, one of the main problems of these applications is their complexity and the absence of an intuitive usability process. This will be the main focus of our final internship product: a product that is easy to use and offers all the features required from a scientific journal management platform. We will also include extra features, such as a social network between different Authors, a task management system between Editors and an integration with LinkedIn.

4 webJournal Platform

The platform under development has the code name *webJournal*. The purpose of this work is the development of a free web platform for the management of online scientific journals, taking advantage of technologies such as PHP, CSS, HTML and JavaScript. The main features of our platform include: creation of scientific journals; registration of editorial and scientific council members; article submission; article evaluation; communication with authors, editorial and scientific boards; creation of online editions. Additionally, new features are currently being developed and integrated to improve the experience of the user.

Figure 3 exemplifies an Author using the *webJournal* application, more specifically the list of articles submitted by the author in question.



The screenshot displays the webJournal interface. At the top, there is a green header with the text 'WEBJOURNAL' and a logo. Below the header, a sidebar on the left contains a user profile for 'artur' and navigation options: 'My Profile', 'Submit an Article', 'Articles' (with a dropdown menu showing 'Pending Articles', 'Accepted Articles', and 'Rejected Articles'), 'Social Media', 'Messages', and 'My Notifications [0]'. The main content area is titled 'pending' and features a search bar with the placeholder text 'Enter Title/Keywords Here...' and a 'Search' button. Below the search bar is a table with three columns: 'Name', 'Status', and 'Submission Date'. The table lists five articles with their respective statuses and submission dates.

Name	Status	Submission Date
Decellularized zebrafish cardiac extracellular matrix induces mammalian heart regeneration	Making Decision (Editor)	2016-11-21
The thermodynamic scale of inorganic crystalline metastability	Pending (Editor)	2016-11-21
An injectable shear-thinning biomaterial for endovascular embolization	Pending (Editor)	2016-11-21
The synthetic diazonamide DZ-2384 has distinct effects on microtubule curvature and dynamics without neurotoxicity	In Review (Reviewer)	2016-11-21
Focus Issue: New horizons for treating neurological disease	Pending (Editor)	2016-11-21
Partial exhaustion of CD8 T cells and clinical response to	Pending (Editor)	2016-11-21

Figure 3: Screenshot of an Author using the webJournal application

4.1 Editorial Workflow

This platform follows an Editorial Workflow similar to that shown in Figure 1. We will now present the different user Roles and, subsequently, explain the different steps followed since an article is submitted until it is published online.

Roles

This platform encompasses 4 types of roles: Author, Editor, Reviewer and Administrator. The features available in the platform change according to user type. Below, we detail the different types of features that, to date, each Actor can enjoy when using the *webJournal*. Authors: Article Submission, Article Visualization (Pending, Accepted, Rejected); Social Network Use; Message Centre.

Editors: Article Visualization/Editing (Unassigned, In Review, In Decision, Accepted, Rejected); Issue Creation/Assignment; ToDo Dashboard; Message Centre.

Reviewers: Article Visualization/Review; Message Centre.

Administrator: User Management, Article Management, Message Centre.

After the user is authenticated in the platform, he is shown his assigned list of scientific journals. The user selects a journal where he can access all the available journal features, according to his assigned role type.

We will now detail the different editorial workflow stages of our platform.

Article Submission (Author)

The Editorial Workflow starts when the Author submits an article. To do so, the Author is asked to enter all the information (metadata) concerning the article, as well as the submission file. The Author has the option of submitting an extra file, which will serve as a supplement to the original one. The platform supports all formats and does not impose any format limits. Afterwards, the Author receives an e-mail confirming his submission to the platform.

Decision (Editor)

After the Author submits an article, an email notifies all Editors of the scientific journal in question. In this stage, the Editor has the following options: ask the Author to correct metadata; immediately reject the article, bringing the editorial workflow to an end; or assign one or more reviewers to the correction of the scientific article. To ensure a quality control when choosing Reviewers, the platform may suggest Reviewers to the Editor, carrying out a keyword match between the article and the Reviewer. After the article has been reviewed, the Editor is asked to make a new decision: he can reject the article, bringing the editorial workflow to an end; or he can give the Author a new opportunity to initiate a resubmission process for the corrected version of the article, based on the insight and feedback offered by the Reviewer. This step can be repeated several times, with a view to a successful submission. Finally, the Editor can accept the article, and the editorial workflow moves to the next stage.

Review (Reviewer)

The Reviewer can accept or decline an invitation to review an article. If declined, the process returns to the Editor and a new Reviewer is assigned. If accepted, the Reviewer

can initiate the review process. He will be assigned a deadline by the Editor. The review process is carried out from a form that is subsequently reviewed by the Editor and, if resubmitted, by the Author.

Final Correction (Editor/Author)

In this stage, the article has been accepted and undergoes a rectification process to eliminate any flaws prior to its publication. With this in mind, a member of the editorial secretariat will again review the document, to detect anomalies in its structure, element arrangement or even content. Next, the Author will answer a questionnaire to clarify any doubts on the part of the Editor concerning the document. Finally, the editorial secretariat element prepares the corrected document and initiates a new submission.

Article Publication

Once corrected and edited, the article is ready to be published. The Editor can now easily assign the article a volume and a number in the journal in question. The article becomes automatically available.

4.2 Distinctive Features

LinkedIn Integration

The first innovative feature is the *webJournal* integration with the social network *LinkedIn*. Any user will be able to register using his *LinkedIn* credentials, the largest professional network in the world. This will render the registration process easier for the user, as much of his information will be retrieved from his social network profile.

Social Network

Our *webJournal* will provide a simplified social network for different Authors in the same journal. This will promote the communication and exchange of ideas between different Authors. Each social network post will assume a specific character: Self-Promotion, Help or Off-Topic. The Self-Promotion tag is intended to promote/publicize an article developed by a given Author in order to obtain some feedback and insight from other Authors in the same journal. To help the Authors become familiar with this scientific journal management platform we developed the Help tag, for posts involving any doubts concerning platform usability/features. Lastly, the Off-Topic tag identifies posts of a more relaxed nature, including posts unrelated to academic publishing in scientific journals. This tag promotes interactions between different Authors in the same scientific journal, encouraging interconnections.

To Do's

Working in a scientific journal editorial team is not a simple job, as the responsibilities of each Editor and the tasks that need completion are hard to keep up with. Each Editor has several responsibilities and this is why we developed a ToDo system. This feature enables the assignment of tasks and deadlines to different Editors, ensuring the minimum quality of the editorial process, since an article is submitted until it is published in the journal.

5 Conclusions

Even though the *webJournal* is still under development, a number of interesting features in the editorial publishing field are already available.

Communication between users is viewed as essential to the editorial process of any scientific journal, and this is why *webJournal* developed features that enable the interaction between different users, a social network for Authors and a To Do system shared between Editors. *webJournal* contends that the existence of a social environment within the platform enhances the quality of a scientific journal editorial process.

Usability is another characteristic valued by *webJournal*. This platform provides a simple and user-friendly design, where any user can complete his actions with fluidity and ease, from article submission to its publication. All the elements available in the platform are visible and, as the user navigates the system, several visual cues are provided to prevent him from being lost or blocked.

Another advantage is that this platform is free. Any user can enjoy all the *webJournal* features without being bound to any payment plan.

The existence of structured and explicit documentation is extremely important and useful for any user. This is why *webJournal* provides a good source of documentation, to eliminate any barriers when being used.

In the future, we intend to enrich this platform with the development of new features. Its first working version will be released in February 2017 and will be available to users all over the world.

References

1. Shotton, D.: Semantic Publishing - The Coming Revolution in Scientific Journal Publishing. *Learning Publishing*, 22(2), 85--49 (2009)
2. Guanaes, P. and Guimarães, M.C.: Modelos de Gestão de Revistas Científicas - Uma Discussão Necessária. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 17(1), 56--73 (2012)
3. Bogunović, H., Pek, E., Lončarić, S. and Mornar, V.: An Electronic Journal Management System. In: *Proceedings of the 25th International Conference on Information Technology Interfaces*, pp. 231--236 (2003).
4. Valdas D., Miroslav S., Vidas D., Valentinas K: EJMS - Electronic Journal Management System. In: *Proceedings of the 30th International Conference on Machine Learning*, Atlanta, Georgia, USA, 2013. *JMLR: W&CP Vol. 28* (2013)
5. OJS Documentation: OJS in an Hour, <https://pkp.sfu.ca/files/OJSinanHour.pdf>
6. Cyzyk, M., Choudhury, S.: A Survey and Evaluation of Open-Source Electronic Publishing Systems. *White Paper* (2008)
7. Rocha, A: Framework for a global quality evaluation of a website. *Online Information Review*, 36(3), 374--382 (2012).
8. Leite, P., Gonçalves, J., Teixeira, P., & Rocha, Á.: A model for the evaluation of data quality in health unit websites. *Health Informatics Journal*, 22(3), 479--495 (2015).