

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO



FEUP

**BIBLIOTECA DIGITAL
DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HUMANA**

Marta Rita Gil Marques de Azevedo

Dissertação

Mestrado em **Ciência da Informação**

Orientador: Prof.^a Doutora Maria Cristina de Carvalho Alves Ribeiro, Professora Auxiliar, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Co-orientador: Professora Doutora Maria Daniel Vaz de Almeida, Professora Catedrática, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

Setembro 2009

Elementos do Júri

Prof. Doutor António Manuel Lucas Soares (FEUP) - Presidente

Prof. Doutor José Luís Brinquete Borbinha (IST-UTL)

Prof. Doutora Maria Cristina Alves Ribeiro (FEUP)



Fonte da imagem¹

"O homem alimenta-se de comida e imaginário; é transomnívoro"

In: Peres, Emílio. 1997. *Bem comidos, bem bebidos*. Lisboa: Caminho. p.13

¹ Imagem retirada do catálogo editado no âmbito da Homenagem da U.Porto a Uma Figura Eminente 2008: Dr. Emílio Peres, fotógrafo Egídio Santos (Universidade do Porto 2008a).

RESUMO

No contexto actual, verifica-se que a disponibilização pública de documentação sobre alimentação e nutrição humana, produzida e validada pela comunidade científica e académica, de proveniência nacional e em língua portuguesa, é escassa. No caso específico da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto (FCNAUP), a produção intelectual encontra-se armazenada em sistemas e serviços de informação paralelos e com diferentes níveis de acesso.

Sustenta-se que a criação de uma biblioteca digital com recurso a material intelectual produzido pelo Dr. Emílio Peres, um dos fundadores do Curso de Nutricionismo, hoje FCNAUP, ilustra a natureza singular e heterogénea da produção intelectual da Academia na sua quádrupla função de investigação, ensino, extensão comunitária e divulgação, e um ponto de acesso único a informação produzida e armazenada em diversos sistemas paralelos.

O protótipo da Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana da FCNAUP (BDNut) foi desenvolvido em DSpace e constitui o principal resultado da investigação realizada. A sua construção foi orientada por uma estratégia de integração a três níveis: o da infra-estrutura tecnológica, o da meta-informação e o organizacional. A escolha da ferramenta DSpace para a construção da biblioteca digital teve como objectivo sustentar a integração do protótipo nos serviços e sistemas de informação existentes na Universidade do Porto. A reutilização de meta-informação já validada em sistemas paralelos pretende garantir a qualidade da descrição e evitar a duplicação de procedimentos e traduziu-se na adaptação dos procedimentos de transferência de registos entre sistemas já existentes na Universidade no âmbito do repositório institucional. A integração organizacional implicou repensar os fluxos de informação entre os sistemas e os diferentes papéis dos intervenientes, na forma de recomendações operacionais.

Consideramos inovadores a organização funcional da colecção de acordo com as principais áreas de actuação dos produtores de informação, desde o ensino e a investigação até às actividades de divulgação e comunicação com os Media, bem como as orientações sugeridas para a descrição e análise documental de documentos de natureza diversa e tipologia distinta dos artigos e livros de natureza científica. Neste âmbito, salienta-se que a indexação por assuntos foi executada com base nos Descritores em Ciências da Saúde e com recurso a uma lista estruturada de temas que foi criada para assegurar níveis mínimos de inteligibilidade e comunicação da informação disponibilizada entre a academia e a comunidade civil, em resultado de um estudo prévio realizado com recurso à análise de conteúdo.

O principal desafio consiste na definição de um procedimento organizacional que permita a integração da BDNut na rotina institucional dos produtores de informação, nomeadamente no depósito de produção intelectual, acessível ao público em geral, eliminando progressivamente a resistência à disponibilização em acesso público da informação produzida pela Academia.

PALAVRAS-CHAVE

Bibliotecas digitais temáticas; Integração de meta-informação; DSpace

ABSTRACT

Nowadays, providing public information about human food and nutrition, that is produced and validated by the scientific and academic community, of national origin and in Portuguese language is scarce. Regarding the Faculty of Nutrition and Food Science (FCNAUP), University of Porto, intellectual production co-exists in different information systems and within different levels of access.

It is argued that the creation of a digital library using intellectual material produced by Dr. Emilio Peres, one of the founders of the Course of Human Nutrition, today FCNAUP, not only illustrates the diverse and unique nature of the intellectual production at the Academy in its fourfold function: research, education, community outreach and dissemination, but also powers a single point of access to the information produced and stored in several parallel systems.

The prototype of the Digital Library of Food and Human Nutrition (BDNut) of FCNAUP was developed in DSpace and illustrates the main result of the work done. Its construction was guided by an integration strategy at three levels: technological infrastructure, metadata and organizational.

The choice of DSpace tool for building the digital library aimed to support the integration of the prototype within the services and information systems existing in University. The reuse of metadata already validated in parallel systems is to ensure the quality of the description and avoid duplication of procedures and consists in the adaptation of the procedures for transferring records between systems already existing in the institutional repository in the University of Porto. The organizational integration meant rethinking the flow of information between systems and the different roles of the parts in the form of operational recommendations.

We consider innovative the functional organization of the collection according to the main areas of activity of the producers of information, from teaching and research to dissemination activities and communication with the Media, as well as the guidelines suggested to describe and analyse documents of diverse nature and typology of the different scientific articles and books. In this context it should be noted that the indexation was performed based on DeCS and using a structured list of topics that was designed to ensure minimum levels of intelligibility and communication of the information available between academy and the civil community as a result of a previous conducted study using the content analysis.

The main future challenge is to define an organizational process that enables integration of the Digital Library in the institutional routine of producers of information, including the storage of intellectual production, and that is available to the public in general, progressively removing the resistance to providing public access to information produced by the Academy.

KEYWORDS

Thematic digital libraries; Metadata integration; DSpace

AGRADECIMENTOS

À Prof.^a Doutora Cristina Ribeiro pelo aconselhamento, supervisão e incentivo;

À Professora Doutora Maria Daniel Vaz de Almeida pela disponibilidade, sugestões, leitura atenta e construtiva;

À família do Dr. Emílio Peres pela possibilidade de desenvolver esta investigação com recurso ao valioso espólio do autor;

À Dr.^a Lúgia Ribeiro pelo apoio financeiro para a divulgação do trabalho realizado em conferência internacional;

Às equipas de apoio técnico da Universidade Digital, Biblioteca Virtual e Desenvolvimento do SIGARRA da U.Porto pelo apoio técnico prestado e pela troca de ideias e sugestões;

À Isabel pela boa-disposição, espírito prático e companheirismo ao longo do percurso realizado;

À equipa da Biblioteca da FCNAUP pelo apoio no processamento dos manuscritos do Dr. Emílio Peres;

Aos docentes e investigadores da FCNAUP que colaboraram na avaliação do protótipo;

À Dr.^a Helena Santos e ao Dr. Rui Poínhos, pelo apoio na avaliação do protótipo;

Ao Rui Chilro, colega de trabalho e verdadeiro amigo nos momentos difíceis;

À Belinha, pelo incentivo constante e apoio incondicional (que espero um dia poder retribuir...);

Aos amigos dos “dedos-da-mão”, o tempo torna-vos mais escassos, mas mais genuínos;

À minha irmã Cláudia pelo apoio na tradução do resumo;

À minha família, aos meus pais (aos quatro) e à minha irmã Paula - a quem dedico este trabalho - vocês são a minha rocha na tempestade e a minha praia num dia de sol;

Ao (meu) Paulo, porque esperas por mim, depois da árvore e do livro;

e a todos aqueles que me ajudaram a concluir mais esta tarefa, mesmo aqueles que a tornaram (muito) pesada ou difícil, e por isso ainda mais valiosa!

SUMÁRIO

RESUMO	I
PALAVRAS-CHAVE	I
ABSTRACT	II
KEYWORDS	II
AGRADECIMENTOS	III
LISTA DE FIGURAS.....	VIII
LISTA DE TABELAS	VIII
SIGLAS E ACRÓNIMOS.....	IX
GLOSSÁRIO	X
INTRODUÇÃO	1
Enquadramento e motivação	1
Questão de Investigação.....	1
Objectivos da Investigação	2
Organização da Dissertação.....	2
CAPÍTULO 1. A INFORMAÇÃO SOBRE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HUMANA E OS SISTEMAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO	4
1.1 Fontes de informação	5
1.2 Algumas experiências relevantes no contexto internacional e nacional	6
CAPÍTULO 2. ACESSO E PRESERVAÇÃO: VALÊNCIAS FUNDAMENTAIS NA CRIAÇÃO DE UMA BIBLIOTECA DIGITAL.....	11
2.1 Acesso à informação.....	12
<i>Open Access</i> , a comunicação científica e a publicação electrónica.....	13
<i>Open source software</i> : a plataforma DSpace	17
<i>Open metadata standards</i> : a norma Dublin Core e o protocolo OAI-PMH	19
2.2 Preservação (acesso futuro).....	21
Estratégias de preservação digital	23
Digitalização e formatos de documentos: algumas recomendações	23
CAPÍTULO 3. A PRODUÇÃO INTELECTUAL DA FCNAUP	27
3.1 O Contexto Institucional	27
Sobre a FCNAUP.....	27
Sobre a Biblioteca da FCNAUP.....	29
3.2 Serviços e sistemas de informação na U.Porto: usos na FCNAUP.....	30

Fichas individuais de docentes e investigadores e Relatório Anual de Actividades da FCNAUP.....	35
Módulo de publicações SIGARRA e o Repositório Aberto da U.Porto	36
Catálogo Bibliográfico ALEPH.....	38
3.3 Tipologias documentais e suportes.....	40
CAPÍTULO 4. A BIBLIOTECA DIGITAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HUMANA: ACESSO À INFORMAÇÃO E ESTRATÉGIAS DE INTEGRAÇÃO.....	48
4.1 Objectivos e público-alvo da BDNut	49
4.2 Organização da BDNut: estrutura e função	50
Tipologias documentais.....	50
Comunidades e colecções	54
4.3 Integração tecnológica: a plataforma de desenvolvimento DSpace	56
Usos do DSpace na U.Porto	56
Desafios da utilização do DSpace na construção de bibliotecas digitais temáticas.....	58
4.4 Integração de meta-informação: procedimentos de transferência entre sistemas ...	59
Procedimento ALEPH > DSpace.....	59
Procedimento SIGARRA > DSpace	66
Algumas conclusões sobre as experiências de exportação/importação realizadas	70
4.5 Integração organizacional: fluxos de informação e níveis de operação.....	74
CAPÍTULO 5. COLECÇÃO PROTÓTIPO	78
5.1 Colecção protótipo: objectivos e selecção da amostra.....	78
Motivação: Homenagem da U.Porto ao Dr. Emílio Peres.....	78
Objectivos da amostra.....	79
Critérios de selecção da amostra	79
5.2 Descrição e análise documental	80
Norma de meta-informação.....	81
Registos manuais no DSpace: orientações de preenchimento.....	81
Descrição de registos provenientes do ALEPH	86
Descrição de registos provenientes do SIGARRA.....	87
Indexação e análise documental	87
5.3 Digitalização: condições de acesso e estratégias de preservação digital.....	89
Condições de acesso	89
Estratégias de preservação digital.....	90
Condições de acessibilidade e critérios de segurança.....	93
5.4 Pesquisa e recuperação da informação: configuração da interface de pesquisa e visualização.....	94

Índices e classificadores	94
Formatos de visualização de registos e vista de resultados	95
Funcionalidades de pesquisa e manipulação de resultados.....	98
Design e apoio ao utilizador	101
CAPÍTULO 6. AVALIAÇÃO PRELIMINAR DO PROTÓTIPO	105
6.1 Avaliação da qualidade do protótipo	105
Objectivos da avaliação	105
Entrevista: metodologia e resultados	105
Questionário: metodologia e resultados	107
6.2. Estimativa de custos.....	111
Previsão de custos.....	111
Benefícios esperados.....	112
CAPÍTULO 7. CONCLUSÕES E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS	114
7.1 Conclusões gerais	114
Resultados obtidos	114
Relevância do protótipo	116
Contribuições para a área de investigação.....	117
Condicionalismos e desafios	118
7.2 Desenvolvimentos futuros	119
7.3 Comentário final	121
LISTA DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	123
ANEXOS.....	127
ANEXO 1. FONTES DE INFORMAÇÃO EM ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HUMANA.....	128
ANEXO 2. FICHA INDIVIDUAL DO DOCENTE/INVESTIGADOR DA FCNAUP.....	144
ANEXO 3. TIPOS DE DOCUMENTOS NA BDNUT	148
ANEXO 4. FOLHA DE ESTILOS XSL INICIAL	149
ANEXO 5. FOLHA DE ESTILOS XSL REVISTA.....	153
ANEXO 6. CORRESPONDÊNCIA DUBLIN CORE E LOM	159
ANEXO 7. CATEGORIAS TEMÁTICAS VS DESCRITORES DECS.....	160
ANEXO 8. DIGITALIZAÇÃO E EDIÇÃO DE OBJECTOS DIGITAIS	163
ANEXO 9. BDNUT - APOIO AO UTILIZADOR. SOBRE A BDNUT	169
ANEXO 10. BDNUT - APOIO AO UTILIZADOR. SOBRE O DR.EMÍLIO PERES.....	171
ANEXO 11. BDNUT - APOIO AO UTILIZADOR. CITAÇÕES CÉLEBRES	174

ANEXO 12. BDNUT - APOIO AO UTILIZADOR. TUTORIAL DE PESQUISA	176
ANEXO 13. BDNUT - APOIO AO UTILIZADOR. LISTA DE TERMOS PARA O CONSUMIDOR....	182
ANEXO 14. BDNUT - APOIO AO UTILIZADOR. DIREITOS DE AUTOR NA BDNUT	183
ANEXO 15. BDNUT - PESQUISA E RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO. CASO DE USO	185
ANEXO 16. FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO PROTÓTIPO	206

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Sistemas e serviços de informação na U.Porto em 2009 e a produção intelectual da FCNAUP.....	40
Figura 2. Relatório Anual de Actividades da FCNAUP - Artigos científicos; evolução 2002-2008.....	42
Figura 3. BDNut - Comunidades e colecções	55
Figura 4. BDNut - Fluxograma operacional	77
Figura 5. BDNut - Formatos de preservação e condições de acesso	92
Figura 6. BDNut - Visualização do registo. Formato simples, exemplo	95
Figura 7. BDNut - Visualização do registo. Formato completo, exemplo	97
Figura 8. BDNut - Vista tabular de resultados, tipo de documento.....	98
Figura 9. BDNut - Vista tabular de resultados, exemplo	98
Figura 10. BDNut - Página de entrada	102
Figura 11. BDNut - Página da sub-comunidade Extensão Comunitária & Formação	102
Figura 12. BDNut - Apoio ao utilizador	103

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Sistemas e serviços de informação na U.Porto - Objectivos, colecção e tecnologia.....	32
Tabela 2. Sistemas e serviços de informação na U.Porto - Publicações da FCNAUP 2007	34
Tabela 3. Sistemas e serviços de informação na U.Porto - Diversidade terminológica....	41
Tabela 4. Relatório Anual de Actividades da FCNAUP - Artigos científicos; evolução 2002-2008.....	42
Tabela 5. Relatório Anual de Actividades da FCNAUP - Participação em conferências/cursos científicos; colaboração com os <i>Media</i> ; evolução 2002-2008	43
Tabela 6. Módulo de Publicações SIGARRA - Representação da produção intelectual da FCNAUP.....	45
Tabela 7. Tipologias documentais - Propostas de classificação.....	51
Tabela 8. Recurso Educativo/Divulgação - Propostas de classificação.....	52
Tabela 9. Recurso Educativo/Divulgação - Especificidade do Material de Ensino-Aprendizagem	53
Tabela 10. Estratégia de integração - Correspondência entre UNIMARC e Dublin Core (DC)	61
Tabela 11. Estratégia de integração - Exportação ALEPH, código colecção	64
Tabela 12. Estratégia de integração - Exportação SIGARRA, código colecção.....	69
Tabela 13. BDNut - Colecção protótipo. Previsão da amostra.....	80
Tabela 14. BDNut - Catalogação de material livro	84
Tabela 15. BDNut - Catalogação de material não livro	85
Tabela 16. BDNut - Lista de temas dirigidos ao consumidor.....	88
Tabela 17. BDNut - Formatos de preservação e condições de acesso	92
Tabela 18. BDNut - Formatos de cópias públicas e definições de segurança	93
Tabela 19. BDNut - Índices de pesquisa.....	94
Tabela 20. BDNut - Classificadores de navegação	95
Tabela 21. BDNut - Visualização do registo. Formato simples	96
Tabela 22. BDNut - Vista tabular de resultados	97
Tabela 23. Avaliação do protótipo - Questionário: amostra dos inquiridos	108
Tabela 24. Avaliação do protótipo - Questionário: Tipos de produção intelectual	108
Tabela 25. Avaliação do protótipo - Questionário: avaliação da usabilidade do sistema	109
Tabela 26. Avaliação do protótipo - Questionário: avaliação geral do sistema	110
Tabela 27. Avaliação do protótipo - Previsão de despesas para a colecção Dr. Emílio Peres	111

SIGLAS E ACRÓNIMOS

ALEPH - Sistema de Gestão Integrada de Bibliotecas em uso nas bibliotecas da Universidade do Porto

BDNut - Biblioteca Digital de Nutrição e Alimentação Humana

DeCS - Descritores em Ciências da Saúde

DSpace - *Software* de código aberto desenvolvido pelo Massachusetts Institute of Technology

FCNAUP - Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

HTML - Hyper Text Markup Language

JPEG - Joint Photographic Experts Group

PDF - Portable Document Format

PL/SQL - Procedural Language/SQL

RA - Relatório Anual de Actividades da FCNAUP

SIGARRA - Sistema de Informação para Gestão Agregada dos Recursos e dos Registos Académicos da Universidade do Porto

TIFF - Tagged Image File Format

U.Porto - Universidade do Porto

XML - Extensible Markup Language

XSL - Extensible Stylesheet language

GLOSSÁRIO

▪ Acesso livre

Descrição: Disponibilização livre na Internet de literatura de carácter científico ou académico, permitindo a qualquer utilizador pesquisar, consultar, descarregar, imprimir, copiar e distribuir, o texto integral dos documentos.

Outras denominações: *Open Access*

(Fonte: Budapest Open Access Initiative 2002, <http://www.soros.org/openaccess>)

▪ Biblioteca digital

Descrição: Sistema de informação constituído por colecções de objectos digitais e serviços desenhados em função de uma ou várias comunidades de utilizadores, em ambiente Web, e com recurso a pessoal especializado, de acordo com determinadas regras de funcionamento e parâmetros de qualidade.

(Fonte: Digital Library Federation 1998, <http://www.diglib.org/about/dldefinition.htm>)

▪ Documento

Descrição: Documento é “o epifenómeno do fenómeno info-comunicacional”, isto é, a reprodução da informação processada entre os interlocutores envolvidos no processo de comunicação, em registo textual, audiovisual ou multimédia.

(Fonte: Silva, Armando Malheiro da. 2006. *A informação: da compreensão do fenómeno e construção do objecto científico*. Porto: Edições Afrontamento. p.103)

▪ Dublin Core

Descrição: Linguagem normalizada de descrição de recursos disponibilizados na Internet.

Outra denominação: DC

(Fonte: Dublin Core Metadata Initiative, <http://dublincore.org/>)

▪Informação

Descrição: Conjunto estruturado de representações mentais e emocionais codificadas (signos e símbolos) e modeladas com/pela interacção social, passíveis de serem registadas num qualquer suporte material (papel, filme, banda magnética, disco compacto, entre outros) e portanto comunicadas de forma assíncrona e multi-direccionada.

(Fonte: Silva, Armando Malheiro da, and F. Ribeiro. 2002. Das "ciências" documentais à ciência da informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular. Porto: Edições Afrontamento.p.37)

▪Meta-informação

Descrição: Meta-informação designa a informação utilizada para descrever um determinado objecto ou recurso.

Outras denominações: Metadados

(Fonte: Metadados em Glossário de Termos de Informática, <http://www.inst-informatica.pt/ct113/port.htm>)

▪Objecto digital

Descrição: Qualquer objecto de informação que possa ser representado através de uma sequência de dígitos binários. Documentos de texto ou imagem, sequências de vídeo e áudio, páginas Web ou aplicações de *software* constituem exemplos do que pode ser considerado um objecto digital.

Outras denominações: *Bitstream*

(Fonte: *Bit* em Glossário de Termos de Informática, <http://www.inst-informatica.pt/ct113/ing.htm>)

▪Produção intelectual

Descrição: Produção intelectual designa a produção de cariz intelectual decorrente das actividades de Investigação & Desenvolvimento, Ensino & Aprendizagem, Extensão Comunitária & Formação, Comunicação com os Media.

▪Recurso Educativo / Divulgação

Descrição: Recurso Educativo/Divulgação designa a produção intelectual decorrente das actividades de Ensino & Aprendizagem, Extensão Comunitária & Formação, Comunicação com os Media.

▪ **Repositório institucional**

Descrição: Sistema de informação que serve para armazenar, preservar e difundir a produção intelectual, em formato digital, de uma determinada instituição, normalmente universitária.

(Fonte: DRIVER, <http://www.driver-repository.eu/>)

INTRODUÇÃO

Enquadramento e motivação

Nas últimas décadas, a temática da alimentação/nutrição revelou-se motivo de grande interesse e de procura de informação, quer pela população em geral, quer por grupos específicos. Verifica-se, no entanto, que a disponibilização pública, no espaço Web, de documentação sobre alimentação e nutrição humana, produzida e validada pela comunidade científica e académica, de proveniência nacional e em língua portuguesa, é escassa. Em simultâneo, as bibliotecas digitais proliferam na rede enquanto sistemas de informação que visam promover o acesso e a preservação da informação.

Apesar de a promoção do acesso a informação de qualidade sobre alimentação saudável ser uma das responsabilidades sociais da Academia, a produção intelectual da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto (FCNAUP) encontra-se documentada em sistemas e produtos de informação paralelos e com diferentes níveis de acesso e a informação não é recuperável a partir de um ponto de acesso único, agregador e transversal.

Questão de Investigação

De que forma é que o material científico, pedagógico-didáctico e de divulgação produzido pela comunidade docente da FCNAUP pode ser conservado e disponibilizado com recurso à Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana (BDNut)?

Sustenta-se que a criação de uma biblioteca digital com recurso a material intelectual produzido pelo Dr. Emílio Peres, um dos fundadores do Curso de Nutricionismo, hoje FCNAUP, não só ilustra a natureza singular e heterogénea da produção intelectual da Academia na sua quádrupla função: investigação, ensino, extensão comunitária e divulgação, mas também promove a preservação e divulgação do material produzido e potencia um ponto de acesso único a informação armazenada em diversos sistemas paralelos.

A colecção reúne documentação de tipologia diversa, de valor patrimonial e histórico ímpar para a constituição das Ciências da Nutrição enquanto domínio científico *per si* em território nacional e produzido em língua portuguesa,

nomeadamente os manuscritos que estiveram na origem da Campanha de Educação Alimentar, na década de 80, os cadernos de acetatos utilizados nas aulas de Alimentação Racional, leccionadas na 1.ª edição do Curso de Nutricionismo, ou os textos de divulgação ao público em geral, alinhados por um rigor científico e um conhecimento profundo sobre a temática que se revelam ainda actuais nos nossos dias.

Objectivos da Investigação

Os objectivos gerais da investigação são os seguintes:

- A. Definir os requisitos necessários para a construção da Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana
- B. Desenvolver uma biblioteca digital protótipo, com base na colecção de documentos recolhida no âmbito da *Homenagem da U.Porto 2008 a uma Figura Eminente: Dr. Emílio Peres*, recorrendo a software adequado
- C. Identificar alguns desafios relacionados com a expansão da Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana, nomeadamente o acesso e a divulgação junto da comunidade em geral

Organização da Dissertação

A dissertação inicia-se pela contextualização do problema, nomeadamente o enquadramento teórico, tecnológico e institucional, com o objectivo de identificar os requisitos relativos à descrição e análise documental da colecção, aos serviços pretendidos e à tecnologia de suporte à biblioteca digital (Capítulos 1 a 3). Em seguida, descreve-se o processo de desenho e construção do protótipo, objecto de uma avaliação preliminar por um grupo de utilizadores para identificação de melhorias e desafios futuros no desenvolvimento e implementação da biblioteca digital (Capítulos 4 a 7).

O capítulo 1 apresenta a contextualização teórica do problema através da revisão de literatura especializada e da análise de experiências semelhantes no cenário internacional e nacional.

O capítulo 2 apresenta os conceitos de *acesso à informação* e *preservação para acesso futuro* como valências fundamentais no desenho de bibliotecas digitais e princípios orientadores na definição das suas principais componentes estruturantes.

O capítulo 3 caracteriza o contexto institucional do problema e analisa, especificamente, os diferentes usos dos sistemas e serviços de informação existentes na FCNAUP para gestão da produção intelectual de docentes e investigadores.

O capítulo 4 é dedicado à apresentação da estratégia de integração que preside à construção da biblioteca digital, nomeadamente a estratégia de integração tecnológica, de integração de meta-informação e de integração organizacional.

O capítulo 5 descreve a colecção protótipo, identifica os objectivos e critérios de selecção da amostra, bem como as opções tomadas para a descrição e análise documental da colecção, para a digitalização e edição de objectos digitais, as condições de acesso e preservação e para a configuração da interface de pesquisa da BDNut e visualização dos resultados de pesquisa.

O capítulo 6 relata a avaliação da qualidade do protótipo e a ponderação dos custos potencialmente envolvidos e dos benefícios esperados com a implementação futura da BDNut.

O capítulo 7 apresenta as conclusões gerais e os desenvolvimentos futuros. Indicam-se os principais resultados conseguidos face aos objectivos iniciais da investigação e propõem-se medidas de melhoria para implementação futura.

CAPÍTULO 1. A INFORMAÇÃO SOBRE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HUMANA E OS SISTEMAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO

A informação sobre saúde e hábitos de vida saudável prolifera na Web e concorre com a produção intelectual da autoria da comunidade científica e académica, que, de uma forma geral, está em acesso restrito. Ao mesmo tempo, a procura de informação sobre estas temáticas na Web aumenta por parte do consumidor (Cline and Haynes 2001), o que obriga a que Academia e Ciência sejam capazes de comunicar com a Sociedade, através dos veículos de divulgação de massas actuais e assegurando a qualidade da informação disponibilizada.

Ainda que a disponibilização da informação não baste para alterar os hábitos e comportamentos alimentares (*Medicina preventiva y salud pública* 2001; Buller DB et al. 2001), a Academia não pode ignorar o poder informacional e comunicacional da Web na promoção da saúde. A Web, enquanto meio de comunicação de massas por excelência, consegue por si só atingir públicos mais vastos e numerosos, que a ela recorrem não só para pesquisar informação relacionada com a saúde (Fox 2005), mas também para comunicar entre si sobre temas relacionados, reproduzindo novas formas de interacção social (Helman 2007; Boulos, Hetherington, and Wheeler 2007). Do ponto de vista comunicacional, a Web é considerada por muitos uma ferramenta promissora na comunicação da saúde com o público em geral; do ponto de vista educacional, a sua utilização obriga a que a informação processada seja modelada de acordo com o público-alvo que se pretende atingir e do tipo de intervenção que se pretende implementar (Oenema A, Brug J, and L. 2001).

De uma forma geral, os estudos sobre a avaliação da qualidade dos *sites* de informação médica ou relacionada com a saúde (na qual podemos incluir a informação sobre nutrição)(Marquis and Dubeau 2006; Underbakke, McBride, and Spencer 2006) apontam para a necessidade de os profissionais de saúde não só divulgarem informação de qualidade, mas também promoverem junto da comunidade um sentido crítico relativamente à informação sobre saúde, e mais especificamente sobre nutrição.

1.1 FONTES DE INFORMAÇÃO

Face ao objectivo genérico de identificar experiências relevantes na área, procedeu-se a uma revisão da literatura especializada com base nas principais fontes de informação científica e técnica na área das ciências da saúde (Leitão 2006; Lindberg and Humphreys 2008; Pestana 2006) e da alimentação e nutrição humana (Naves 1998). A revisão bibliográfica foi complementada com a consulta de páginas electrónicas de organizações formais relevantes no domínio das ciências da nutrição e alimentação humana e da saúde em geral (Saxton 2006; Humphreys 2007; Pretlow and Goldstein 2004; Alpi 2005; Leaffer and Mickelberg 2006) com a finalidade de identificar serviços e sistemas de informação digital da responsabilidade ou financiamento de organizações formais não comerciais (ex: Ministérios, Universidades, Fundações, Institutos, entre outros) e comerciais (empresas e indústria do ramo de actividade) sobre saúde em geral e/ou alimentação e nutrição humana. Considerou-se pertinente o contacto com especialistas para intuir sobre práticas e usos comuns da informação disponível.

As tipologias das fontes consultadas foram as seguintes:

– **Fontes de informação na Internet:**

I Páginas de Organizações formais:

1. organizações governamentais e respectivos programas;
2. associações profissionais, sociedades científicas e afins;
3. instituições de ensino superior e hospitais universitários;
4. bibliotecas nacionais
5. bibliotecas especializadas e centros afins
6. empresas do ramo de actividade (saúde/nutrição)

II Portais de informação sobre saúde (e/ou alimentação saudável) ao consumidor e repositórios colectivos ou em consórcio de recursos educativos

III Páginas de Meios de comunicação social (ex: imprensa, TV, rádio, *podcasts*) e formas colaborativas de comunicação na Internet (ex: *blogs*, *wikis*, grupos de discussão e listas de correio electrónico).

IV Ferramentas de pesquisa (ex: bases de dados bibliográficas de artigos científicos, actas e teses, revistas da especialidade, *e-books*, catálogos de bibliotecas, catálogos de livrarias, bases de legislação, patentes e normas, fontes estatísticas, dicionários e enciclopédias, sistemas de classificação e *tesauros*, meta pesquisadores)

V Ferramentas de avaliação das fontes de informação sobre saúde na Internet

– **Contacto com especialistas:**

1. Docentes, investigadores e estudantes da FCNAUP,
2. Nutricionistas e outros profissionais de saúde,
3. Especialistas em metodologia em ciências sociais e tecnológicas,
4. Bibliotecários e profissionais da informação.

Importa referir que a pesquisa em cada grupo de fontes de informação na Internet foi realizada tendo em conta a resposta a objectivos específicos de pesquisa.

De uma forma geral, e salvaguardando as diferenças de pesquisa inerentes às ferramentas de pesquisa consultadas, a estratégia de pesquisa foi elaborada com base nas seguintes expressões de pesquisa e equivalentes em língua portuguesa, entre 2000 e 2009²:

((virtual OR digital) AND (librar* OR "information system"))

AND

((health OR nutrition) AND (information OR education OR promotion))

A revisão da literatura especializada e a consulta a *sites* pertinentes permitiu identificar algumas experiências que consideramos relevantes para enquadrar o cenário actual relativo aos sistemas de informação em ambiente Web e com o objectivo genérico de fornecer informação sobre a saúde em geral e/ou sobre alimentação e nutrição humana em específico. Como resultado da revisão efectuada procedeu-se à compilação das principais fontes de informação em alimentação e nutrição humana (cf. Anexo 1).

1.2 ALGUMAS EXPERIÊNCIAS RELEVANTES NO CONTEXTO INTERNACIONAL E NACIONAL³

Consideramos pertinente retratar o contexto em revista à luz da componente formal e funcional das iniciativas de relevo identificadas, nomeadamente: os

² A pesquisa foi realizada entre Setembro de 2008 e Fevereiro de 2009.

³ As referências às experiências citadas neste ponto podem ser consultadas no Anexo 1. Fontes de Informação.

créditos da colecção, a tipologia dos objectos digitais e meta-informação associada, os serviços disponibilizados e a tecnologia de suporte à colecção.

De uma forma genérica, podemos afirmar que os créditos pelo desenvolvimento de sistemas de informação são partilhados por produtores de informação de natureza e proveniência distinta, desde a comunidade de especialistas e a academia até à indústria; predominam as iniciativas constituídas por portais de fontes de informação de tipologia e origem distintas, face ao propósito agregador de tornar acessível - a partir de um ponto de acesso único - informação de qualidade produzida em vários terminais de informação: os exemplos mais significativos deste cenário são o portal MedLine Plus da autoria da US National Library of Medicine e do US National Institute of Health, a UK National Electronic Health Library, do UK National Health Service, a Biblioteca Virtual em Saúde Pública da BIREME/OPAS (Abdala and Taruhn 2007). Ambos partilham do objectivo comum de informar e promover a educação do público especialista e não especialista sobre questões relacionadas com a saúde pública.

Os principais promotores de serviços e sistemas de informação digital direccionados para a informação e educação do consumidor são os organismos internacionais (incluindo europeus) e instituições públicas responsáveis pela informação e promoção da saúde junto das populações, bem como as associações profissionais e as sociedades científicas. Sublinhamos o papel activo dos portais International Food Information Council e o European Food Information Council; do *site* Food and Nutrition Information Center, da US National Library of Medicine; do *site* MyPyramid E-Catalog, da UK Society for Nutrition Education; o *site* Eat well play well, da Dietitians of Canada.

Da mesma forma, algumas empresas da especialidade como a Nestlé ou a Kelloggs apresentam algumas experiências relevantes.

Importa igualmente referir que existe uma preocupação crescente por parte da academia em disponibilizar informação de qualidade não apenas para o especialista, mas também para o público em geral. Paralelamente aos repositórios institucionais de produção científica e académica, a academia produz conteúdos digitais que visam promover a educação para a saúde junto da comunidade académica (ex: HealthyMe@UMB, da University of Maryland) e desenvolve ou participa em iniciativas desenvolvidas por parceiros com o propósito de disponibilizar informação de qualidade sobre saúde para o grande

público. Neste contexto, salientamos as seguintes iniciativas: Intellihealth, da Harvard Medical School; Nutrition Information and Resource Center, da University of Virgínia; Bibliolnta, do Instituto de Nutricion y Tecnologia de los Alimentos da Universidad do Chile; Nutrition Source, da US Harvard School of Public Health. A academia colabora também em repositórios colectivos de recursos educativos como o Intute ou o MERLOT, promovendo a reutilização pública de material produzido no âmbito das actividades de ensino-aprendizagem.

O contexto nacional português apresenta algumas iniciativas através da publicação de conteúdo digital e da divulgação de listas de publicações em *sites* de organismos governamentais e outros, como por exemplo as publicações *online* do Instituto do Consumidor ou o Centro de Conhecimento da Plataforma contra a Obesidade. São anunciados alguns projectos como a biblioteca digital do INSA. As fundações e sociedades científicas como a Fundação Portuguesa de Cardiologia e a Fundação Bissaya Barreto contribuem com iniciativas de relevo para o cenário nacional.

À semelhança do cenário internacional, o quadro académico português tende a investir na criação e desenvolvimento de repositórios institucionais de produção científica e académica, independentemente da temática, como o repositório da Universidade do Minho ou recém-constituído Repositório Científico de Acesso Aberto em Portugal, ou o Repositório dos Hospitais Universitários de Coimbra, na área da Saúde, e parece descurar a divulgação de informação científica para o consumidor em geral, salvo raras excepções, nomeadamente na área da saúde, como por exemplo o Portal de Gestão da Saúde da Escola Nacional de Saúde Pública.

Uma outra nota interessante é que a terminologia adoptada de uma forma generalizada pelos produtores de informação no que diz respeito aos sistemas de informação digital - "biblioteca digital", no caso por exemplo da Universidade do Minho, ou "biblioteca *online*", no caso por exemplo do Instituto do Consumidor - representa o acesso a um portal agregador de vários catálogos bibliográficos com algum tipo de afinidade, mas nem sempre com objecto digital associado aos registos bibliográficos, pelo que não traduz o conceito de biblioteca digital como um sistema de informação complexo constituído por objectos digitais e sua descrição (cf. Capítulo 2). Por outro

lado, surgem algumas iniciativas nacionais com alguma expressividade como por exemplo a BAES, acessível a partir do Repositório Temático da U.Porto.

Verifica-se que ainda que coexistam iniciativas de cariz local e universal, com finalidades e objectivos distintos que oscilam entre a preservação de um património local ou institucional e a promoção do acesso e utilização de informação, as colecções não reúnem apenas material produzido pelos próprios produtores, mas tendem sobretudo a compilar apontadores para documentos e recursos de diversa proveniência geográfica, cultural e também linguística.

A tipologia do material reunido na mesma colecção é cada vez mais diversificada no que diz respeito à natureza e ao suporte dos objectos digitais. As colecções reúnem material de índole científica e recursos informativos de cariz pedagógico e formativo. Juntamente com os artigos e os livros científicos, surgem agora guias, panfletos, vídeos, jogos e actividades interactivas. Um bom exemplo é a colecção do Food and Nutrition Information Center, da USDA, NAL. Os objectos digitais são acompanhados por informação descritiva que garante a pesquisa e acesso ao documento, não só através de uma leitura estática, mas também dinâmica do objecto e da colecção, permitindo a hiperligação entre registos afins, dentro e fora da colecção. A visualização do objecto digital em *HTML* estruturado é acompanhada por funcionalidades de manipulação do objecto como o *download* em *PDF*, o envio por *email* ou a impressão.

Importa salientar que a maioria das iniciativas publicita uma organização da colecção em função de comunidades de utilizadores, sendo que os mais referidos são: jornalistas, especialistas e profissionais de saúde, educadores e consumidor em geral. Neste sentido, a pesquisa por assuntos ou tópicos de interesse de acordo com uma lista controlada de termos constitui também um predicado das iniciativas consideradas, a par com a existência de glossários. Bons exemplos da informação descrita são o portal da EUFIC ou a iniciativa Healthy Eating da British Nutrition Foundation.

Promove-se a interacção com os utilizadores através das ferramentas disponibilizadas pela Web social, algumas iniciativas já prevêem a emissão de comentários e fóruns de discussão. A divulgação da informação publicada é facilitada pela emissão de avisos e alertas *RSS Feeder*, *newsletter* e *mailing lists*, entre outros. Veja-se a título de exemplo a iniciativa Food and Nutrition Center, da Mayo Clinic.

A tecnologia de suporte é predominantemente *home-made* no que diz respeito às iniciativas da responsabilidade de organismos governamentais e afins, e a tecnologia Open Access (por exemplo, DSpace) é comum nos repositórios institucionais académicos como o Repositório da U.Minho ou na iniciativa Biblioteca Virtual em Saúde da BIREME/OPAS, como forma de garantir a interoperabilidade de sistemas de informação digital em consórcio.

Em suma, ainda que exista uma preocupação crescente por parte dos organismos competentes em editar conteúdos digitais sobre o tema saúde (incluindo alimentação saudável), verifica-se uma lacuna no meio académico no que diz respeito ao arquivo e divulgação da produção resultante das actividades de extensão comunitária, divulgação e comunicação da ciência com os media e com o público não especializado, independentemente da temática abordada. Especificamente, identifica-se uma falha no cenário actual, no que diz respeito à disponibilização pública, no espaço Web, de documentação sobre alimentação e nutrição humana, produzida e validada pela comunidade científica e académica, de proveniência nacional e em língua portuguesa.

CAPÍTULO 2. ACESSO E PRESERVAÇÃO: VALÊNCIAS FUNDAMENTAIS NA CRIAÇÃO DE UMA BIBLIOTECA DIGITAL

A incursão na literatura especializada e em algumas experiências de relevo permitiu verificar uma lacuna no cenário actual no que diz respeito à disponibilização pública de documentação sobre alimentação e nutrição humana, produzida e validada pela comunidade científica e académica, de proveniência nacional e em língua portuguesa. Entende-se que o desenvolvimento de uma biblioteca digital dedicada à informação sobre alimentação e nutrição humana produzida pela academia contribui para promover o acesso público a informação de qualidade.

O desenvolvimento de uma biblioteca digital em alimentação e nutrição humana deve ser planeado em função das valências fundamentais que presidem à criação de bibliotecas digitais: o acesso à informação e a preservação da informação (para garantir o acesso futuro).

Não é nosso objectivo equacionar a diversidade conceptual e terminológica associada ao binómio “biblioteca digital”, solidamente debatida em bibliografia da especialidade (Cabrera Facundo and Coutín Domínguez 2005a; Sánchez Díaz and Vega Valdés 2002; Borgman 1999); no entanto, por questões metodológicas, importa apresentar a perspectiva assumida neste trabalho, construída com base na revisão da literatura.

Neste sentido, entendemos que a expressão “biblioteca digital” representa *um sistema de informação constituído por colecções de objectos digitais e serviços desenhados em função de uma ou várias comunidades de utilizadores, em ambiente Web, e com recurso a pessoal especializado, de acordo com determinadas regras de funcionamento e parâmetros de qualidade*, à luz da definição proposta para bibliotecas digitais por Moreira et al (2007, p.466): “Digital libraries are complex systems that offer information through content and services designed for specific communities of users”, ou dito de outra forma por Gonçalves et al (2004, p.291-92): “a digital library involves a managed collection of information with associated services involving communities where information is stored in digital formats and accessible over a network”. A ênfase no factor humano encontra-se bem sublinhada na definição proposta pela Digital Library Federation (*Digital Library Federation* 1998): “[Digital libraries are] organizations that provide the resources, including the specialized staff, to select, structure, offer

intellectual access to, interpret, distribute, preserve the integrity of, and ensure the persistence over time of collections of digital Works so that they are readily and economically available for use by a defined community or set of communities.”.

A conceitualização proposta procura reflectir os elementos considerados mínimos pela literatura para o desenho e construção de bibliotecas digitais. Salientamos dois modelos formais de relevo: o modelo da DELOS e o modelo formal dos 5S. Segundo o DELOS Manifesto (Candela et al. 2007), as componentes fundamentais que presidem à construção e desenvolvimento de bibliotecas digitais são: o conteúdo (informação digital disponível); o utilizador (vários actores); a funcionalidade (diversos serviços e funcionalidades oferecidas); a qualidade (conjunto de processos e critérios de qualidade); a política (regras e procedimentos de acesso e utilização do sistema e serviços); a arquitectura (o sistema propriamente dito (*hardware* e *software*)). Os conceitos apresentados devem ser analisados em função dos diversos papéis desempenhados pelos utilizadores, traduzidos em diferentes usos da informação e interacções com o sistema. A descrição proposta pela DELOS encontra ecos nas abstracções fundamentais definidas no modelo formal dos 5S de Gonçalves et al (2004, p.291-92): *streams* (sequências de elementos de informação, estáticos ou dinâmicos); *structures* (estrutura formal que preside à organização da informação); *scenarios* (sequências de eventos que sustentam as diversas funções definidas); *spaces* (conjunto de objectos e respectivas operações ou usos de informação); *societies* (entidades e suas relações com o sistema).

Partindo da definição proposta, interessa reflectir sobre o contexto teórico que motiva e sustenta a construção e o desenvolvimento das bibliotecas digitais, à luz de dois eixos estratégicos: promover o acesso e utilização da informação e garantir a sua conservação e preservação digital (para acesso e utilização no futuro). Esta reflexão teórica será realizada em função das componentes consideradas fundamentais ou mínimas para o desenho de bibliotecas digitais e tem como objectivo principal apresentar os principais benefícios e vantagens previstos com a construção da biblioteca digital em alimentação e nutrição humana, assim como antecipar eventuais dificuldades.

2.1 ACESSO À INFORMAÇÃO

No quadro teórico das bibliotecas digitais, o acesso tende a ser perspectivado à luz dos movimentos do *open access* (acesso livre), do *open source software*

(*software* de código fonte aberto) e do *open metadata standards* (normas abertas de meta-informação). Neste sentido, sugerimos uma incursão pelos modelos mais generalizados, os diferentes pontos de vista e os possíveis impactos na produção, armazenamento e comunicação do conhecimento produzido pelas instituições universitárias, de investigação e desenvolvimento e nos principais responsáveis pela custódia do conhecimento produzido - as bibliotecas universitárias.

Open Access, a comunicação científica e a publicação electrónica

Segundo estudos recentes da Comissão das Comunidades Europeias (Comissão das Comunidades Europeias 2007; European Commission. Directorate for Research 2006), o mercado de disseminação da informação científica é dinâmico e flutuante; caracteriza-se essencialmente pelo aumento da oferta de produtos *online*, nomeadamente publicações periódicas e bases de dados bibliográficas, referenciais e em *full text*, sobretudo de âmbito internacional; e pela inflação dos preços das assinaturas dos produtos, decorrente do impacto da inovação tecnológica na estratégia de preço dos editores e fornecedores. O aumento do preço dos produtos constitui um factor de duplicação do financiamento público e uma barreira no acesso ao conhecimento científico pelas principais instituições produtoras de ciência. A publicação de artigos resultantes de investigação científica é, na maioria das vezes, financiada por investimento público e os centros de documentação e bibliotecas públicas pagam também a assinatura das revistas para que os seus utilizadores (nos quais se incluem os próprios investigadores) possam aceder aos resultados publicados.

Face a este cenário, surgem novos "modelos de negócio", que oscilam entre a transferência de custos de produção e comunicação do leitor para o autor ou para as sociedades científicas ou instituições que financiam a investigação. O movimento *open access* surge como alternativa ao cenário descrito e procura gerir os equilíbrios no acesso ao conhecimento científico produzido na forma de artigos científicos, *preprints*, resultados preliminares ou conjuntos de dados e documentação de técnicas e procedimentos inovadores. Destacam-se dois modelos de *open access*, de uso generalizado (Albert 2006): um, apelidado de "green road", consiste no auto-depósito de publicações em repositórios institucionais em acesso livre, e outro, o "gold road" traduz-se na publicação de artigos em revistas *open access*.

Ainda que se reconheçam várias formas ou *flavors* ao movimento *open access* (Willinsky 2003), o objectivo principal consiste no acesso livre à informação e encontra-se bem definido pela Open Access Initiative (Budapest Open Access Initiative 2002): “free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself. The only constraint on reproduction and distribution, and the only role for copyright in this domain, should be to give authors control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited.”.

Verifica-se que o número de instituições aderentes, sobretudo universitárias, a este movimento tem aumentado nos últimos anos, especificamente através da construção e desenvolvimento de repositórios institucionais registados em OpenDOAR (www.opendoar.org); da mesma forma, algumas editoras já disponibilizam conteúdos seleccionados em acesso livre. Salientamos algumas iniciativas na área da Biomedicina e das Ciências da Saúde citadas pela literatura (Albert 2006): o US National Institute of Health (NIH) exigiu aos seus investigadores que todas as publicações decorrentes de financiamento do NIH fossem depositadas na PubMedCentral (<http://www.pubmedcentral.nih.gov/>) na forma de manuscrito no período entre 6 a 12 meses após publicação; a editora Elsevier, entre outras, disponibilizou gratuitamente conteúdos digitais de alguns dos seus títulos da área da saúde em repositórios destinados aos países em desenvolvimento, como o HINARI (<http://www.who.int/hinari/about/en/>) ou o AGORA (<http://www.aginternetwork.org/en/journals/>); algumas editoras de revistas pertencentes a sociedades científicas e universidades depositam os *backfiles* de alguns títulos na HighWire (<http://highwire.stanford.edu/lists/freeart.dtl>).

A política de Acesso Livre da U.Porto encontra-se estabelecida em diploma próprio (Universidade do Porto 2008b) e enquadra-se nas declarações de Budapeste, Bethesda e Berlim de Open Access e na declaração “Acesso livre à literatura científica” do Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas, salvaguardando o respeito pelos regulamentos vigentes na U.Porto (por

exemplo, o Regulamento da Propriedade Industrial⁴) e a Legislação em vigor sobre o Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos⁵.

As opiniões dos vários participantes no novo “modelo de negócio” em análise dividem-se (Liesegang, Schachat, and Albert 2005; Albert 2006): o retorno do investimento na qualidade da edição por parte dos Editores e outros agentes da publicação científica muitas vezes colide com os objectivos de divulgação da produção científica e de retorno do investimento na investigação pelos autores da literatura científica e pelo governo e entidades financiadoras e promotoras da investigação como Universidades e Centros de Investigação, e constitui uma barreira ao acesso da informação por parte dos consumidores de literatura científica (ex: estudantes, investigadores, docentes) e das principais entidades responsáveis pela custódia do conhecimento científico produzido como é o caso das bibliotecas universitárias. Rodrigues (2004) conclui de forma emblemática: “As limitações ao acesso daqui decorrentes traduziram-se numa perda de eficiência do sistema de comunicação da ciência, e em limitações ao impacto e reconhecimento dos resultados alcançados pelos investigadores e as instituições onde trabalham”.

De uma forma geral, os principais benefícios e vantagens apontados ao modelo *open access* podem resumir-se no seguinte: a disponibilização de informação digital através da Internet permite uma mais rápida e mais alargada disseminação da informação científica, favorecendo a avaliação por pares e o controlo de qualidade pela comunidade em geral, o que se repercute no impacto da investigação e no retorno do investimento privado ou público na

⁴ Nos termos do Regulamento de Propriedade Industrial da Universidade do Porto (art. 15º) pertence ao respectivo criador ou autor (portanto: ao docente, investigadores, funcionários, alunos, etc.) a titularidade dos direitos sobre as obras resultantes do desempenho das suas actividades na Universidade, a não ser que exista acordo escrito em contrário. Assim o autor tem em exclusivo o direito de fruir e utilizar a obra, incluindo o direito de divulgação, publicação e exploração económica.

⁵ Nos termos das alíneas e) e f) do art. 75º CDADC - Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, são de utilização livre: e) A reprodução, no todo ou em parte, de uma obra que tenha sido previamente tornada acessível ao público, desde que tal reprodução seja realizada por uma biblioteca pública, um arquivo público, um museu público, um centro de documentação não comercial ou uma instituição científica ou de ensino, e que essa reprodução e o respectivo número de exemplares se não destinem ao público, se limitem às necessidades das actividades próprias dessas instituições e não tenham por objectivo a obtenção de uma vantagem económica ou comercial, directa ou indirecta, incluindo os actos de reprodução necessários à preservação e arquivo de quaisquer obras; f) A reprodução, distribuição e disponibilização pública, para fins de ensino e educação, de partes de uma obra publicada, contanto que se destinem exclusivamente aos objectivos do ensino nesses estabelecimentos e não tenham por objectivo a obtenção de uma vantagem económica ou comercial, directa ou indirecta.

produção da investigação e na diminuição dos custos de edição e distribuição. Estudos comprovam que o número de citações de artigos em *open access* é superior ao número de citações em artigos publicados em acesso restrito (Harnad and Brody 2004).

As principais dificuldades identificadas (Liesegang, Schachat, and Albert 2005; Ferreira et al. 2008) pelos diversos participantes consistem nas questões relativas ao controlo da propriedade intelectual da literatura científica, em ambiente Web, e à revisão da qualidade da investigação publicada: alguns autores receiam publicar em revistas em *open access* quando estas não são indexadas por bases de dados de prestígio internacional, outros duvidam da qualidade da revisão dos artigos em *open access* e advogam que a duplicação de versões (manuscrito e artigo publicado) pode confundir o consumidor e não promover o acesso à informação. Para além de eventuais questões técnicas e de falta de tempo associadas ao depósito de publicações em repositórios institucionais, o principal factor de não adesão ao movimento por parte dos autores resulta da resistência à mudança de mentalidades (Pelizzari 2005).

Sublinha-se o impacto que o modelo em *open access* apresenta na comunicação científica e na publicação electrónica da ciência, que partilham agora dos predicados da Web na pesquisa, armazenamento e manipulação de dados, no acesso e transferência de documentos e na interacção entre autor e leitor e na colaboração entre comunidades de utilizadores.

Alguns autores salientam o impacto do *open access* nas bibliotecas (Corrado 2005): diminuição dos custos das assinaturas, acesso a conteúdos em maior quantidade e qualidade e melhores perspectivas de preservação a longo prazo da produção científica e académica.

Faço ao *boom* informacional e tecnológico, as bibliotecas, nomeadamente as universitárias na área da saúde, são convocadas para assumir um papel facilitador no processo colaborativo de criação, gestão e distribuição de literatura científica em formato digital e posicionar-se de forma competitiva face à proliferação de informação sobre saúde na Web, muitas vezes, de qualidade duvidosa. No âmbito de uma equipa multidisciplinar, a participação mais urgente traduz-se no envolvimento no processo de criação de repositórios e bibliotecas digitais e na educação e mudança de mentalidades dos seus utilizadores na pesquisa, acesso, utilização e produção de informação científica de qualidade. Uma outra faceta do contributo das bibliotecas reside na procura

de sinergias entre o conteúdo impresso e a informação digital na gestão do conhecimento produzido pela instituição que suporta (Lippincott 2007).

Open source software: a plataforma DSpace

O movimento *open access* está intrinsecamente ligado aos movimentos *open source* e *open metadata standards* (Corrado 2005), sendo que estes fornecem a infra-estrutura que facilita e promove o primeiro.

Open source software é definido pela *Open Source Initiative (Open Source Initiative 2006)* como um tipo de *software* cujo código fonte é público e pode ser disponibilizado e adaptado livremente de acordo com as necessidades dos utilizadores.

As principais vantagens do *software* aberto ou livre sobre o *software* comercial ou proprietário apontadas pela literatura (Corrado 2005; Krishnamurthy 2008) são: custos inferiores na aquisição, implementação e suporte; disponibilidade para avaliação através do *download* público do programa; flexibilidade e adaptação às necessidades individuais; facilidade em aceder a versões actualizadas e melhoramentos e rede pública, de âmbito internacional, para partilha de experiências em fóruns, *wikis*, *blogs* e outras ferramentas da Web social. Por outro lado, para além de questões pouco consensuais, apontadas pela literatura como desvantagens do *software open source*, sobre a fiabilidade, a estabilidade e o apoio limitados do *software open source* (Fox 2006), as limitações consistem essencialmente na necessidade de investir recursos humanos e tempo de aprendizagem para implementar e adaptar o *software* às necessidades individuais, especificamente no que diz respeito ao apoio ao utilizador final, *back-end* e *front-end*.

No campo das bibliotecas digitais, desenvolveram-se algumas experiências de *software* de relevo - indicam-se os exemplos mais relevantes no cenário actual: o DSpace (www.DSpace.org), *software* desenvolvido pelo MIT para repositórios institucionais e o Greenstone (www.greenstone.org), *software* desenvolvido pelo Projecto New Zealand Digital Library para organizar colecções em bibliotecas digitais. Os objectivos e as funcionalidades de cada um destes sistemas encontram-se bem descritos na literatura (Witten et al. 2005), sendo que o DSpace é um *software* de uso marcadamente institucional e o Greenstone é mais adequado para a construção de colecções digitais pessoais ou de bibliotecas.

O DSpace (Smith et al. 2003) é um *software* aberto e consiste num sistema de informação desenhado para recolher, armazenar, indexar, preservar e distribuir a produção intelectual das instituições universitárias ou de investigação e desenvolvimento, em formato digital. Caracteriza-se por ter uma arquitectura simples e flexível, conforme ao OAIS Reference Model (Consultive Committee for Space Data Systems 2002), sendo amplamente utilizado na construção e desenvolvimento de repositórios institucionais. Da mesma forma, surgem cada vez mais iniciativas que recorrem ao DSpace para alojar objectos digitais para além dos artigos e relatórios *born-digital* (Wise et al. 2007; Mao, Peng, and He 2006; Smith 2005).

De uso marcadamente institucional (Tansley, Smith, and Walker 2005; Smith 2005), o DSpace é reconhecido pela organização institucional das colecções por comunidades de produtores de informação, pela tónica colocada na preservação a longo prazo e pela heterogeneidade dos suportes e formatos dos objectos, pela flexibilidade do sistema e pela possibilidade de definir políticas e fluxos de trabalho com diferentes níveis de validação.

A organização dos dados pretende reproduzir a estrutura orgânico-funcional da instituição que utiliza o sistema, neste sentido o DSpace organiza a informação digital em comunidades, que normalmente correspondem a unidades orgânicas (departamentos, centros e laboratórios de investigação, etc), e dentro das comunidades, a informação é organizada em colecções, que normalmente correspondem a diferentes tipos de material produzido. As colecções são constituídas por itens, compostos por *bundles* ou directórios de ficheiros e *bitstreams*⁶.

Vocacionado para a preservação digital, o DSpace atribui um identificador permanente (*handle*) a cada objecto digital e suporta o armazenamento de várias cópias dos objectos digitais em vários formatos e com diferentes níveis de visualização por parte dos utilizadores.

⁶ De acordo com a informação disponibilizada no *site* do DSpace, <http://www.dspace.org>: "Bundles are collections of files. Typical bundles include the ORIGINAL bundle which contains the raw files deposited into the repository, the LICENCE bundle which contains a copy of the licence that was agreed to during submission, and TEXT which includes the extracted text (for indexing purposes) for each file in the ORIGINAL bundle" e "a bitstream refers to the fact that a file is simply a stream of 'bits' (0s and 1s) held on a storage medium such a disk".

A arquitectura do sistema oferece três níveis de interacção: o nível de depósito ou armazenamento; o nível de administração e o nível da aplicação. Esta estrutura modular permite uma separação lógica entre a interface administrativa e a interface de pesquisa, garantindo a incorporação de melhoramentos e suplementos, sem afectar o funcionamento do sistema para o utilizador final. A flexibilidade do sistema permite, por um lado, personalizar o sistema de acordo com as necessidades individuais do utilizador, nomeadamente ao nível da meta-informação, ao nível do circuito de depósito e validação da informação e ao nível da interface do utilizador, por outro lado, garante níveis de interoperabilidade com outros sistemas, especificamente no que refere às normas de descrição dos objectos digitais (Norma Dublin Core), e aos protocolos de comunicação que suporta (protocolo OAI-PMH).

O DSpace está bem documentado e usufrui igualmente de uma grande publicidade e *branding* internacional promovidos pelo *website* do sistema, que disponibiliza documentação, *mailing lists*, *wikis* e fóruns de discussão.

Open metadata standards: a norma Dublin Core e o protocolo OAI-PMH

O Open Archives Initiative (Van De Sompel and Lagoze 2000) surge como resposta à necessidade de interligar diferentes experiências de arquivo digital, em ambiente *web*, que representavam soluções individuais, isoladas e desenvolvidas de raiz e em função de necessidades específicas de comunidades. A interoperabilidade entre as colecções digitais que pululavam na Web, implicou o desenvolvimento de normas e protocolos de comunicação universalmente reconhecidos, como a norma Dublin Core e o protocolo OAI-PMH.

Open metadata standards caracterizam-se essencialmente pela acessibilidade pública da linguagem e pela possibilidade de qualquer utilizador poder acrescentar alterações livremente à norma (Coyle 2002).

De uma forma consensual, a literatura (Corrado 2005) refere que as vantagens da utilização de *open metadata standards* residem em duas acções: contributo para aliviar as questões relacionadas com a preservação digital a longo prazo, nomeadamente a obsolescência e dependência dos formatos dos ficheiros e da tecnologia de leitura, ao permitirem a migração entre suportes e entre sistemas de forma mais flexível; promoção da interoperabilidade entre diversos

sistemas através de linguagens normalizadas de descrição e protocolos de comunicação que facilitam o fluxo livre de informação.

As bibliotecas e as bibliotecas digitais de um modo geral recorrem sobretudo a duas normas: a norma de descrição de meta-informação Dublin Core e o protocolo de troca de dados e de meta-informação Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvest (OAI-PMH).

A norma Dublin Core é considerada uma linguagem *open standard* do ponto de vista da sua utilização e do processo de construção/desenvolvimento (Corrado 2005). Os predicados mais citados (Cabrera Facundo and Coutín Domínguez 2005b) são a simplicidade e flexibilidade do formato, constituído por 15 elementos descritivos, considerados fundamentais para a descrição mínima de um objecto digital e de semântica comumente reconhecida e conforme com as normas de descrição de âmbito e aplicação internacional (ex: ISO 15836:2003). Cada elemento apresenta os seguintes atributos: nome, identificador, definição e comentário e pode ser descrito de acordo com o nível simples de descrição ou o nível qualificado, recorrendo a qualificadores. A expansibilidade da norma traduz-se igualmente na possibilidade de adicionar novos elementos, sem comprometer a interoperabilidade garantida pela utilização de 15 elementos.

O OAI-PMH é um protocolo de comunicação que permite disponibilizar metadados na Internet, permitindo a sua recolha posterior por serviços especializados em indexação de recursos. Os metadatos indexados tornam-se acessíveis a partir das bases de dados destes serviços.

Face ao cenário descrito, o conceito de acesso à informação, no contexto das bibliotecas digitais, não se esgota nos movimentos *open access*, *open software* e *open metadata standards*, e implica reflectir sobre conceitos fundamentais como a interoperabilidade, a usabilidade e a preservação.

A **interoperabilidade** (Witten and Baidridge 2003) assenta no pressuposto de que o sucesso na partilha de recursos e aplicações e o conseqüente acesso à informação requer o estabelecimento de padrões de tratamento de dados e informações, nomeadamente modelos de meta-informação e protocolos de comunicação e transferência de dados. No entanto, a implementação da interoperabilidade implica a cooperação a três níveis de actuação:

1. Técnico ou tecnológico: formatos, protocolos, sistemas de segurança, entre outros.
2. Semântico ou de conteúdos: dados e metadados.
3. Organizacional: *workflow* segundo regras básicas para o acesso, preservação e utilização da informação digital.

O acesso à informação implica não só a captação da informação, mas também a efectiva utilização em contexto de aplicação. A **usabilidade** faz parte integrante do processo de avaliação das bibliotecas digitais enquanto sistemas de informação e é definida como o resultado da eficiência, eficácia e satisfação com que os utilizadores atingem os seus objectivos em ambientes específicos (ISO 9241-11, de 1998). A avaliação da usabilidade de bibliotecas digitais prolifera na forma de estudos (Jeng 2005; Chowdhury, Landoni, and Gibb 2006) sobre a utilização dos sistemas e o impacto da utilização em contexto de uso ou sobre os comportamentos informacionais de pesquisa e recolha de informação, sendo que a tónica preponderante é a avaliação da usabilidade do ponto de vista do utilizador final e da funcionalidade de pesquisa (e não do operador e da funcionalidade administrativa, por exemplo). Apesar da emergência de alguns modelos formais de avaliação que pretendem garantir a uniformidade na comparação entre sistemas (ex: 5SQual (B Moreira et al. 2007), predomina o relativismo na criação de instrumentos de avaliação, na selecção de dimensões e critérios operacionais para medir e avaliar a usabilidade, entendida como um construto multidimensional que depende dos objectivos relativos e das especificidades da colecção e sistema de informação em análise. É consensual que a usabilidade é um conceito fundamental a ter em conta nas diversas etapas subjacentes ao desenho, implementação e avaliação das bibliotecas digitais e é mais um elemento da equação que preside ao acesso da informação. A **preservação** tem como objectivo garantir que o acesso à informação se mantém para as gerações futuras. As principais dimensões e perspectivas serão abordadas na secção seguinte.

2.2 PRESERVAÇÃO (ACESSO FUTURO)

As bibliotecas universitárias, enquanto responsáveis pela custódia da cultura intelectual e científica das instituições que servem, procuram gerir o equilíbrio entre os objectivos de maximizar o acesso e a utilização actual da colecção e o de preservar os materiais para utilização futura.

A necessidade de conservação e preservação dos materiais analógicos estende-se actualmente aos materiais digitais. Juntamente com as causas de deterioração tradicionais do documento em papel, surgem questões relacionadas com a deterioração do material digital, nomeadamente a rápida obsolescência tecnológica dos formatos e dos equipamentos de acesso e leitura dos documentos.

A preservação de material digital produzido no âmbito da academia torna-se um desafio maior, quando pensamos na diversidade de formatos disponíveis, que resultam de escolhas motivadas pelas necessidades práticas dos seus autores, que não têm nem o tempo nem o conhecimento especializado para assegurar a conversão dos materiais para formatos de preservação. Salientamos o alerta: “The amount of digital content produced at academic research institutions is large, and libraries and archives at these institutions have a responsibility to bring this digital material under curatorial control in order to manage and preserve it over time. But this is a daunting task with few proven models, requiring new technology, policies, procedures, core staff competencies, and cost models.” (Smith 2005).

A literatura tende a considerar a preservação digital como um processo complexo que acompanha a gestão do ciclo de informação desde a produção à disseminação e que envolve questões culturais, éticas e organizacionais, para além da abordagem meramente técnica associada à digitalização ou à cópia digital de documentos analógicos com o intuito de preservar o documento original: “preserving our digital heritage is more than just a technical process of perturbing digital signals over long periods of time. (...) it is a ongoing, long-term commitment, often shared, and cooperatively met, by many stakeholders” (Lavoie and Dempsey 2004). Há mesmo quem afirme que a preservação não é uma questão técnica e não se revolve com a digitalização e com o arquivo digital *per se*: “digital archiving without preservation is just storage” (Kriegsman and Mandell 2004).

Salientamos a definição de Miguel Ferreira (2007, p.24): “a preservação digital é a actividade responsável por garantir que a comunicação entre um emissor e um receptor é possível, não só através do espaço mas também através do tempo.”

A preservação digital pode representar duas operações distintas ainda que interligadas: preservar objectos digitais que são nados-digitais ou que resultam da conversão de materiais analógicos ou digitalizar materiais analógicos para produzir cópias digitais.

Estratégias de preservação digital

As estratégias de preservação digital mais comuns consistem na migração dos dados para outro formato de armazenamento ou na emulação do equipamento ou software de acesso e leitura dos dados: “While emulation operates on the environment of the objects to make sure that everything that is needed for rendering (or performing) those objects is in place, migration transforms them to new representations that are considered to be safer or better suited for long-term preservation. In contrast to emulation, it is widely used in practice.” (Becker et al. 2008). A duplicação de formatos e cópias de armazenamento e a partilha e distribuição de recursos copiados são procedimentos de preservação globalmente reconhecidos. De acordo com a Digital Library Federation, o lema é “to digitize once, to disseminate widely”. Um bom exemplo da prática descrita é o programa LOCKSS (*Lots of Copies Keep Stuff Safe*), que consiste numa rede internacional de preservação digital, cujo objectivo está bem definido em: “LOCKSS provides libraries with the open-source software and support to preserve today’s web-published materials for tomorrow’s readers while building their own collections and acquiring a copy of the assets they pay for, instead of simply leasing them.” (LOCKSS 2008).

As principais desvantagens apontadas às estratégias de preservação digital (Smith 1999) são a fragilidade da permanência e a perda de autenticidade da cópia digital face ao original analógico e digital, intrínsecas à constante evolução tecnológica e à alteração de suporte. A autenticidade digital (Ferreira 2007) assume várias acepções e passa pela definição de um conjunto de propriedades significativas da informação digital que se pretende preservar, isto é, se se pretende conservar o conteúdo textual de um artigo científico ou a disposição do texto na página e respectiva formatação ou ainda o suporte em que foi lido. Neste contexto, surge o recurso a meta-informação de preservação, cujo principal objectivo é descrever a proveniência, as actividades de preservação, o ambiente e condicionantes de âmbito tecnológico.

Digitalização e formatos de documentos: algumas recomendações

O processo de digitalização de material impresso habitualmente é motivado por dois objectivos que, ainda que distintos, se inter-relacionam: aumentar o acesso e divulgação da colecção e/ou evitar a deterioração da colecção. Procuramos reunir neste capítulo algumas recomendações e orientações

práticas com base na revisão da literatura efectuada (Ferreira 2007; Direcção-Geral de Arquivos 2008).

A selecção dos documentos a incluir no processo de digitalização deve ser realizada de acordo com os seguintes factores:

1. Objectivos e público-alvo da colecção e motivação da digitalização;
2. Material/ Colecção: proveniência (questões legais e éticas), características físicas (volume da colecção, tipologia e diversidade de suportes e dimensões dos documentos, qualidade e estado de conservação dos documentos originais e/ou suportes de armazenamento), valor e usabilidade;
3. Tecnologia de suporte à digitalização;
4. Instituição e questões organizacionais (recursos humanos com valências, recursos materiais e financeiros adstritos ao processo de digitalização, constrangimento temporal).

As opções a tomar devem ter em conta os factores enumerados à luz de uma análise custo/benefício. Os principais custos enunciados consistem no eventual investimento em tecnologia (servidor e tecnologia *web*, PCs e software específico, periféricos: scanners, câmaras fotográficas e impressoras, CDs e outros consumíveis), nas despesas com os salários dos Recursos Humanos (custo proporcional ao tempo de trabalho despendido) ou com a contratação de serviços de *out-sourcing* e no tempo despendido.

A escolha do equipamento de digitalização, obviamente limitada por constrangimentos de cronograma e orçamento financeiro, deve ser norteadada pelas características físicas dos documentos originais (dimensões, volume e suporte e estado de conservação), pela qualidade do resultado pretendido (*optical resolution, bits depth, dynamic range, signal-to-noise ratio*), e pela capacidade de trabalho e ciclo de vida do equipamento.

O processo de digitalização deve ser planeado em termos dos recursos materiais e humanos necessários à sua execução, nomeadamente, deve ser identificada a responsabilidade pelo processo, distribuída em diferentes competências e funções desde a coordenação até à digitalização, tratamento e armazenamento da cópia digitalizada, o local e a duração da tarefa em forma de cronograma, os equipamentos e as despesas associadas.

A literatura propõe um processo faseado por etapas, tais como:

1. Selecção dos documentos de acordo com as prioridades definidas para a colecção, em função da obra, do utilizador e/ou da instituição;
2. Manuseamento dos documentos na pré-digitalização com o objectivo de assegurar a qualidade e a segurança do original;
3. “Scanning” ou “aquisição de imagem” com recurso a um scanner ou câmara fotográfica e de acordo com os critérios do objecto digital pretendido: texto ou imagem, preto e branco ou a cores ou escala de cinza, grau de resolução óptica das imagens, criação de *thumbnails*, várias versões;
4. Reconhecimento de caracteres com recurso a *software* de *Optical Character Reading* (OCR) e de acordo com os critérios definidos (por exemplo, tipo de meta-informação extraída automaticamente);
5. Verificação manual do resultado do OCR;
6. Conversão dos dados num formato adequado ou em vários formatos de acordo com propósitos de preservação, acesso ou divulgação (ex: o formato TIFF habitualmente é considerado um formato que favorece o detalhe nas imagens e é utilizado como cópia de preservação, enquanto que o formato JPEG é considerado um formato de acesso e divulgação);
7. Segurança (ex: incorporação de uma marca-de-água institucional);
8. Armazenamento e descrição (eventual).

A qualidade de um objecto digital que resulta de um processo de digitalização pauta-se pelos predicados seguintes:

1. Identificação e localização persistente
2. Acessível para uso futuro
3. Migrável para outros formatos e entre sistemas
4. Autenticado
5. Descritível

A escolha dos formatos prende-se essencialmente com duas características: a sustentabilidade e a qualidade e funcionalidade do formato.

A sustentabilidade traduz-se na fiabilidade e no custo de preservação do conteúdo, resultantes da abertura e transparência do formato e da independência de *hardware* e *software* externos - isto é, formato aberto de uso generalizado e amplamente documentado e auto-refenciável (meta-informação associada ao objecto digital), mas também da existência de mecanismos de protecção técnica (por exemplo, encriptação).

A qualidade e funcionalidade do formato são decorrentes da capacidade do formato em representar as características pretendidas pelos utilizadores actuais e futuros. A título de exemplo, refere-se que, no caso das imagens, os

formatos oscilam de acordo com as necessidades de utilização da cópia digital: o formato TIFF é mais utilizado para suportar a versão para preservação, focalizada para a obtenção do detalhe e os formatos JPEG ou PNG suportam uma versão ou várias versões de acordo com diferentes necessidades de acesso e divulgação, desde a visualização no monitor, a impressão, o *zoom*, o *thumbnail* ou a publicação posterior.

De uma forma geral, a preservação digital tende a ser um processo que exige ainda uma intervenção manual acentuada, ainda que cada vez mais surjam medidas e técnicas que promovem a automatização de procedimentos inerentes ao plano de preservação digital (por exemplo, a ferramenta PLATO - a preservation planning tool (Becker et al. 2008) ou mesmo ferramentas que automaticamente detectam a obsolescência dos formatos (Curtis et al. 2007).

De uma forma geral, a revisão da literatura efectuada permitiu concluir que o acesso à informação e a preservação da informação para acesso futuro, entendidos como valências estruturantes das bibliotecas digitais, reflectem-se na adopção de políticas de acesso livre às colecções e na escolha de plataformas tecnológicas e normas de descrição e protocolos de comunicação de código aberto e adaptável às necessidades das colecções. O formato aberto promove a comunicação entre sistemas de informação e a preservação da informação armazenada.

CAPÍTULO 3. A PRODUÇÃO INTELECTUAL DA FCNAUP

O cenário apresentado e as componentes consideradas fundamentais no desenho de uma biblioteca digital têm de ser devidamente contextualizados para o caso específico da FCNAUP, nomeadamente através de uma breve descrição da instituição e dos serviços e sistemas de informação existentes para depósito, armazenamento e pesquisa de produção científica, académica e de divulgação da autoria de docentes e investigadores, designada genericamente por produção intelectual.

A identificação das tipologias documentais e dos diversos suportes associados à produção intelectual da autoria de docentes e investigadores da FCNAUP implica precisar previamente os conceitos de Informação e Documento assumidos neste trabalho.

Neste sentido, partindo da definição de informação avançada por Silva & Ribeiro (Silva and Ribeiro 2002, p.37): “conjunto estruturado de representações mentais e emocionais codificadas (signos e símbolos) e modeladas com/pela interacção social, passíveis de serem registadas num qualquer suporte material (papel, filme, banda magnética, disco compacto, entre outros), e portanto, comunicados de forma assíncrona e multi-direccionada”, considera-se a informação como um fenómeno info-comunicacional, e o documento - registo textual, audiovisual ou multimédia - como “o epifenómeno do fenómeno info-comunicacional” (Silva 2006, p.103), isto é, a reprodução da informação processada entre os interlocutores envolvidos no processo de comunicação.

3.1 O CONTEXTO INSTITUCIONAL

Sobre a FCNAUP

A FCNAUP é a mais recente unidade orgânica da Universidade do Porto (U.Porto), cuja origem remonta ao Curso Superior de Nutricionismo, criado na década de 70. Este curso passou a constituir uma unidade orgânica da U.Porto em 1992 e deu origem ao Instituto de Ciências da Nutrição e Alimentação da U.Porto em 1996, tendo adoptado a designação actual em 1999 (Ribeiro, Fernandes, and Reimão 2001). A FCNAUP continua a ser a única faculdade pública nacional a conferir o grau de licenciado em Ciências da Nutrição,

distinguindo-se no panorama universitário público português pela oferta de ensino e investigação em áreas científicas exclusivas.

Os relatórios anuais de actividades da FCNAUP (Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto 2001-2008) e o mais recente relatório de Auto-avaliação institucional (Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto 2008) revelam que apesar das condições adversas, nomeadamente a precariedade das condições físicas, a exiguidade do espaço e dos recursos materiais e humanos - com cerca de 500 estudantes, 33 docentes e 24 funcionários não docentes, a FCNAUP é a unidade orgânica da U.Porto de menores dimensões - os pontos fortes desta instituição residem sobretudo nos recursos humanos qualificados e na forte integração da FCNAUP na rede científica e na comunidade civil, predicados que permitem desenvolver actividades de ensino e investigação de grande qualidade.

Salientam-se dois indicadores: a produção científica e a participação da FCNAUP na comunidade exterior. Deste modo, importa referir que o rácio publicação indexada/Doutorado ETI, que constitui um dos indicadores de qualidade científica, é dos mais elevados das 14 unidades orgânicas e que o número de publicações indexadas nas bases ISI tem vindo consistentemente a crescer desde 2002, no universo da U.Porto (Universidade do Porto. Reitoria 2008). A FCNAUP caracteriza-se pelo forte envolvimento com a comunidade circundante, à qual presta diversos serviços, nomeadamente: o Serviço de Aconselhamento Alimentar; a realização de estágios em empresas e instituições nas áreas da restauração, desporto, clínica, saúde pública e comunitária e indústria (Gabinete Coordenador de Estágios); a organização de palestras, cursos científicos e *workshops* para a comunidade (Gabinete de Educação Contínua); a divulgação de ofertas de emprego e apoio no recrutamento de licenciados em Ciências da Nutrição (Gabinete de Inserção na Vida Activa).

A estratégia de optimização de recursos (humanos e materiais) é recorrentemente apontada (Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto 2008) como uma das características singulares do espírito da FCNAUP e traduz-se na partilha de recursos no seio da Universidade e com a Comunidade Exterior, através do estabelecimento de protocolos, parcerias e representações.

A missão e objectivos gerais da FCNAUP estão subjacentes à declaração da natureza e fins da FCNAUP constantes nos Estatutos, em vigor à data de Junho

de 2009, (Despacho n.º 26 468/2006, de 29 de Dezembro 2006), sendo que estes se encontram alinhados com a missão da U.Porto no que se refere aos domínios de actuação: a FCNAUP assume-se como um “centro de ensino, investigação científica, cultura e prestação de serviços à comunidade”.

Sobre a Biblioteca da FCNAUP

Dependendo directamente do Conselho Directivo, a biblioteca da FCNAUP tem procurado acompanhar e promover o desenvolvimento geral da instituição que serve, enquanto instrumento de apoio à pesquisa, ao acesso e à utilização da informação na área das Ciências da Nutrição e Alimentação por parte de estudantes, docentes e investigadores da FCNAUP, antigos estudantes e antigos colaboradores, profissionais de saúde e investigadores na área e estudantes de áreas afins. Os utilizadores externos são na sua maioria estudantes dos cursos de Medicina, Psicologia e Desporto do ensino público e privado e de escolas superiores de saúde oriundos de várias zonas do país que se deslocam ao Porto à procura de bibliografia especializada, bem como médicos, dietistas e enfermeiros.

Neste sentido, os últimos anos foram marcados por iniciativas de harmonização com a rede de bibliotecas da Universidade do Porto, nomeadamente a informatização do catálogo da biblioteca, actualmente incorporado no catálogo comum da U.Porto, e o desenvolvimento do *website* alojado no SIGARRA da FCNAUP (<http://www.fcna.up.pt>).

Os serviços disponíveis incluem a consulta local, o empréstimo domiciliário e a reprodução de documentos. Dá-se especial relevância à formação e apoio na pesquisa *online* e na redacção de trabalhos académicos e publicações científicas.

A biblioteca tem igualmente um papel activo nos processos de avaliação institucional, nomeadamente na recolha de informação e redacção dos Relatórios Anuais de Actividades e dos Relatórios de Auto-avaliação Institucional. Especificamente, as contribuições consistem na recolha de informação relativa à produção intelectual da FCNAUP, nomeadamente o material intelectual produzido pela comunidade académica da FCNAUP, no âmbito das actividades de ensino, investigação, extensão comunitária e divulgação, e na identificação de procedimentos de monitorização da qualidade dos materiais produzidos.

3.2 SERVIÇOS E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA U.PORTO: USOS NA FCNAUP

À luz da classificação adoptada por Burk para auditar os recursos de informação disponíveis numa organização segundo as fontes, serviços e sistemas de informação disponíveis (Burk and Horton 1988), procedemos à identificação das fontes de informação e dos serviços e sistemas de informação existentes na FCNAUP e na U.Porto, a nível central.

A identificação dos recursos referidos tem como objectivos: contextualizar a natureza e a função da informação em análise - produção intelectual da comunidade docente e de investigadores da FCNAUP, e apreender o fluxo de informação existente.

Identificamos as seguintes fontes de informação, disponíveis *online*⁷:

1. Catálogo bibliográfico *online* da biblioteca da FCNAUP (Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto 2009a) - referencia o fundo documental pertencente à biblioteca, ao qual pertence o núcleo de publicações de docentes e investigadores da FCNAUP relativo à produção científica da FCNAUP depositada na biblioteca.
2. Relatório Anual de Actividades da FCNAUP e fichas individuais de docentes e investigadores disponíveis *online*, rubricas "Produção Científica" e "FCNAUP e os Media" (Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto 2001-2008) - a rubrica "Produção Científica" diz respeito às publicações e comunicações realizadas pelos docentes e investigadores no ano anterior e é realizada com base na informação introduzida nas fichas individuais pelos docentes e investigadores e com base na listagem das publicações indexadas na ISI enviada pelo Serviço de Melhoria Contínua; a rubrica "FCNAUP e os Media" refere-se às diversas colaborações de docentes da FCNAUP com a Imprensa, a Rádio e a Televisão e é realizada com base na informação introduzida nas fichas individuais, completada com a consulta ao *clipping* de notícias da FCNAUP e da U.Porto, disponíveis em cada um dos *sites* das instituições referidas.
3. Relatório de Auto-avaliação institucional da FCNAUP, rubrica "Investigação e Desenvolvimento" (Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto 2008) - a rubrica "Investigação e Desenvolvimento" faz

⁷ A consulta às fontes de informação identificadas foi realizada entre Outubro de 2008 e Janeiro de 2009.

uma avaliação da produção científica e académica da autoria da FCNAUP, de acordo com indicadores de qualidade.

4. Relatório I&D do Serviço de Melhoria Contínua da U.Porto (Universidade do Porto. Reitoria 2008) - os dados apresentados, neste documento, referem-se a publicações de docentes (incluindo convidados), investigadores (incluindo bolsiros), não docentes e estudantes da U.Porto indexadas na base Web of Science (ISI - WoS), entre 2004 e 2008.
5. Repositório Aberto da U.Porto, Comunidade FCNAUP (Universidade do Porto 2009) - permite a pesquisa da produção científica e académica da U.Porto em acesso público, incluindo a da FCNAUP.
6. Sistema de Informação SIGARRA da FCNAUP, Módulo de Publicações (*Faculdade de Ciências de Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto* 2009) - permite o armazenamento, descrição e pesquisa da produção científica e académica da FCNAUP.

Cada um dos recursos consultados existe em formato electrónico e está disponível *online* em acesso livre. Os recursos identificados são produzidos no contexto interno da U.Porto (as fontes n.ºs 1, 2, 3 e 6 resultam de produção própria da FCNAUP e as fontes n.ºs 4 e 5 são produzidas pela U.Porto, a nível central), sendo que não consideramos necessário consultar as bases bibliográficas externas uma vez que a U.Porto e a FCNAUP dispõem de procedimentos próprios de registo, armazenamento e pesquisa, bem como de meta-análise da informação recuperável nas bases externas.

A consulta das fontes referidas permitiu identificar diversos serviços e sistemas de informação paralelos, ainda que complementares na tarefa comum de preservar e divulgar a produção científica e académica da FCNAUP, nomeadamente:

- As Fichas Individuais dos Docentes e Investigadores que estão na origem do Relatório Anual de Actividades da FCNAUP (Fichas RA),
- O Módulo de Publicações pertencente ao SIGARRA da instituição (Publicações SIGARRA),
- O Repositório Aberto da U.Porto, em DSpace (Repositório Aberto),
- O Catálogo bibliográfico *online* da biblioteca da FCNAUP (Catálogo ALEPH).

Importa sistematizar cada um dos serviços de informação à luz dos elementos seguintes (cf. Tabela 1): objectivos e finalidade do serviço de informação associado; produtores e gestores de informação; conteúdo da colecção; tecnologia de suporte ao sistema de informação.

Tabela 1. Sistemas e serviços de informação na U.Porto - Objectivos, colecção e tecnologia

	Fichas individuais de docentes RA	Módulo publicações no SIGARRA da FCNAUP	Repositório Aberto da U.Porto	Catálogo bibliográfico online da Biblioteca da FCNAUP
Objectivos	Relatar as actividades anuais dos docentes e investigadores da FCNAUP nas diversas áreas de actuação.	Servir de interface para o registo e auto-depósito da produção científica da autoria de docentes e investigadores com vínculo à U.Porto.	Preservar e divulgar a produção científica da comunidade académica da U.Porto em acesso livre.	Descrever e localizar os recursos bibliográficos pertencentes ao fundo bibliográfico da FCNAUP, incluindo o Núcleo de Publicações de Docentes
Gestores de informação	Autores das fichas individuais (ie. docentes e investigadores) Equipa redactorial, da qual faz parte um elemento da Biblioteca	Autores (i.e. docentes e investigadores) Responsável pela validação da informação submetida - elemento da Biblioteca	Universidade Digital - exportação automática do SIGARRA dos registos com objecto digital de acesso público	Biblioteca da FCNAUP
Colecção	Registo bibliográfico da produção científica e académica, Menção às comunicações científicas e outras participações orais Menção às colaborações com os Media	Registo bibliográfico e objecto digital relativo à produção científica e académica da FCNAUP	Registo bibliográfico e objecto digital relativo à produção científica e académica da U.Porto de acesso livre	Registo bibliográfico da produção científica e académica de docentes e investigadores da FCNAUP depositados na biblioteca da FCNAUP em suporte impresso ou digital
Tecnologia	Produção interna da FCNAUP	SIGARRA U.Porto	DSpace U.Porto	ALEPH, instalação da Reitoria U.Porto

Enquanto que o catálogo bibliográfico ALEPH e a listagem compilada no Relatório de Actividades permitem armazenar e identificar as referências bibliográficas da produção intelectual da FCNAUP, o módulo de publicações SIGARRA permite o auto-depósito de publicações em formato digital e, para além da descrição, permite a pesquisa de referências e conteúdos digitais

associados. O Repositório Aberto permite a pesquisa de referências e objectos digitais em acesso público.

A identificação dos gestores de informação que actuam nos serviços e sistemas de informação da FCNAUP permite sublinhar o papel activo da Biblioteca enquanto interveniente chave nos fluxos de informação existentes. Neste sentido, importa salientar que a biblioteca da FCNAUP tem tentado não apenas servir como mediadora no processo de recolha, armazenamento, descrição e divulgação da produção intelectual da instituição, como também tem desenvolvido esforços no sentido de participar activamente no desenvolvimento e adaptação dos sistemas de informação disponíveis a nível central, nomeadamente fazendo-se representar em Grupos de Trabalho da U.Porto (por exemplo, o Grupo de Trabalho Repositório Institucional) e avaliando aplicações e módulos do Sistema de Informação comum - SIGARRA (por exemplo, o módulo de publicações), através do uso e envio de eventuais sugestões de melhoria às entidades competentes.

Do ponto de vista quantitativo, considera-se interessante referir que a dimensão da informação disponibilizada difere em cada um dos sistemas. Para ilustrar a diferença numérica e a diversidade tipológica entre os sistemas, indica-se o número de publicações da autoria de docentes e investigadores da FCNAUP registados em cada um dos sistemas, com data de publicação 2007⁸ (cf. Tabela 2), uma vez que os resultados relativos ao ano de publicação 2007 permitem retratar os usos de cada um dos sistemas pela FCNAUP até ao momento presente, sendo que em 2009 foram introduzidas alterações significativas nos procedimentos de recolha e gestão da produção intelectual da FCNAUP, objecto de descrição detalhada mais à frente.

⁸ Consulta realizada a Março de 2009.

Tabela 2. Sistemas e serviços de informação na U.Porto - Publicações da FCNAUP 2007

	N.º	Descrição
Fichas > RA	202	59 artigos revistas internacionais
		65 artigos revistas nacionais
		15 artigos actas internacionais
		20 artigos actas nacionais
		3 capítulos de livros
		2 livros
		29 artigos de divulgação
		8 material de divulgação científica e pedagógica
	1 tese de doutoramento	
SIGARRA	42	36 artigos revista internacional
		2 artigos revista nacional
		2 artigos acta internacional
		1 artigo acta nacional
		1 tese de doutoramento
DSpace	8	2 artigos revista internacional
		2 artigos revista nacional
		4 dissertações de mestrado
ALEPH	34	18 artigos revista internacional
		5 artigos revista nacional
		3 artigos actas internacionais
		1 capítulo de livro
		3 livros
		2 provas de agregação
2 teses de doutoramento		

A diferença numérica e tipológica assinalada decorre da natureza e função díspares de cada um dos serviços e sistemas de informação em análise. De uma forma genérica, afirma-se que o Relatório de Actividades publica anualmente a listagem das referências bibliográficas registadas nas fichas dos docentes, com o objectivo de documentar a produção científica e académica decorrente das actividades realizadas durante o ano a que se reporta. Para além da produção científica e académica contabilizada, o Relatório de Actividades de 2007 faz menção a 221 comunicações orais e posters e 98 colaborações com os Media. O módulo publicações SIGARRA serve para o auto-depósito da produção científica e académica dos docentes e investigadores da FCNAUP, sendo que apenas os registos com objecto digital associado e de acesso público é que são exportados para o Repositório Aberto. O catálogo ALEPH sustenta o catálogo bibliográfico das obras pertencentes ao fundo documental da biblioteca, cujo espólio remete naturalmente para obras especializadas de autoria interna e externa à instituição. Alerta-se para o facto de que o número de publicações deve ser apreciado em função da utilização de cada um dos sistemas pela FCNAUP. Apesar de não existir actualmente uma avaliação precisa sobre os usos e comportamentos informacionais relativos a cada um dos serviços e sistemas em

análise, a utilização de cada um dos sistemas pela FCNAUP será caracterizada em seguida.

Fichas individuais de docentes e investigadores e Relatório Anual de Actividades da FCNAUP

A utilização das fichas individuais dos docentes, em formato papel, remonta a 1996 e tinha como objectivo recolher a informação necessária para editar o Relatório Anual de Actividades (RA) da instituição, pelo que serviam apenas como instrumento de recolha de informação e não eram disponibilizadas publicamente. Em 2002, foi editada uma versão *online* da ficha individual do docente num formato semelhante ao actual (cf. Anexo 2).

O RA é uma publicação, cuja primeira edição *online* remonta a 2001 (Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto 2001-2008)⁹, através da qual se pretende relatar as actividades desenvolvidas pela instituição nas diversas áreas de actuação. É composto pelo relatório das actividades relativas ao ano em relato, completado pelo conjunto de fichas individuais dos docentes e técnicos-superiores de apoio ao ensino e investigação e investigadores ao abrigo de protocolos de colaboração, sendo que a informação reunida no Relatório é editada em parte com base nos dados fornecidos pelos autores das fichas individuais, que são da sua inteira responsabilidade.

A produção científica, nomeadamente as publicações e comunicações em congressos, reuniões científicas e seminários da autoria de docentes, técnicos-superiores de apoio ao ensino e investigação e de elementos integrados em projectos e protocolos da FCNAUP, é compilada na rubrica "Investigação".

A partir de 2003, as publicações são classificadas segundo a indexação em bases de dados bibliográficas: a classificação "revistas científicas indexadas" integra os artigos científicos publicados em revistas indexadas em bases de dados internacionais de referência, nomeadamente nas bases da ISI Web of Knowledge, PubMed e Scopus [consulta datada]; sendo que os artigos, por extenso e em forma de resumo, indexados na ISI são assinalados por [ISI] e os

⁹ Para o efeito, não foram considerados as edições do RA anteriores a 2001, dado que existem apenas em suporte papel.

artigos indexados em bases distintas das consideradas são classificados como artigos de “revistas científicas não indexadas”. Nos casos em que uma revista indexada na ISI não indexa os resumos, estes não são contabilizados como indexados.

No RA, são também referidas outras publicações de carácter pedagógico e de divulgação, bem como são feitas menções a participações em conferências e seminários científicos com apresentação de comunicação ou poster, não necessariamente publicadas em livros de actas ou em suplementos de revistas, sendo contempladas outras participações orais para além das desenvolvidas no âmbito das actividades de ensino ou investigação. São ainda listadas as teses e dissertações académicas defendidas no ano relatado. Existe espaço igualmente para mencionar a colaboração da FCNAUP com os *media*, especificamente a realização de entrevistas e a publicação de artigos na imprensa local e nacional. Em 2009, tornou-se obrigatória a inserção das publicações de natureza científica no módulo do SIGARRA para efeitos de recolha das publicações científicas a constar no RA de 2008. A informação relativa às comunicações apresentadas em congressos e reuniões científicas e no âmbito de outras participações orais manteve-se na ficha individual do docente.

Módulo de publicações SIGARRA e o Repositório Aberto da U.Porto

O SIGARRA (*Universidade do Porto* 2009) foi desenvolvido pela Universidade do Porto e está em uso na FCNAUP desde Outubro de 2003. Trata-se de um sistema de informação integrado que tem como objectivo facilitar a pesquisa, o acesso e a divulgação de informação relevante no âmbito das actividades de gestão e administração, ensino, investigação e extensão universitária de cada instituição, desde informação sobre os cursos leccionados e os registos de estudantes, até à gestão de recursos humanos e de instalações, passando pelo registo da actividade científica e por diversos mecanismos de comunicação (*Universidade do Porto* 2008c).

O SIGARRA é constituído por três componentes: a Gestão Académica (GA) e a Gestão de Recursos Humanos (GRH), e uma componente de Sistema de Informação na Web (SI), sendo que as duas primeiras se destinam ao uso exclusivo pelos serviços competentes, em *backoffice*, e o Sistema de Informação, em *frontoffice*, está acessível a todos os leitores de informação,

internos ou externos à comunidade académica da U.Porto, mediante níveis de acesso diferenciado à informação, assegurados por credenciais de autenticação. Cada uma das componentes é constituída por módulos que interagem entre si. Por exemplo, a informação relativa à categoria profissional introduzida na componente GRH é visível no Relatórios de Actividades (RAs) e *Curricula Vitae* (CVs) de cada um dos docentes da instituição. O esforço de integração da informação é igualmente visível no diálogo que o SIGARRA estabelece com outras aplicações e sistemas existentes na Universidade, como sistemas de gestão de bibliotecas (ALEPH), sistemas de gestão de conteúdos de *e-learning* (WebCT e Moodle) ou sistemas de gestão financeira (Primavera). A título ilustrativo, indica-se que a inserção da bibliografia nas fichas das disciplinas é feita com base na pesquisa prévia das referências no catálogo bibliográfico *online* da instituição em causa.

A informação relativa à actividade de Investigação e Desenvolvimento de uma instituição é gerida com base em três módulos: CVs e RAs, Projectos e Publicações. O módulo de publicações do SIGARRA de cada instituição tem como principal objectivo servir de interface para o registo primário da produção científica própria na forma de publicações científicas e para o auto-depósito dos ficheiros associados, introduzidos com diferentes níveis de acesso de acordo com a legislação dos direitos de autor e demais regulamentação em vigor na U.Porto. As entradas bibliográficas ficam automaticamente disponíveis nos CVs e RAs de cada um dos autores da publicação, sob a rubrica Produção Científica.

Uma vez validada a publicação no SIGARRA, o registo pode ser exportado para o catálogo bibliográfico da biblioteca. Até à data da consulta, a opção de exportação para o catálogo ALEPH não estava operacional, pelo que sempre que uma publicação da autoria de docente e /ou investigador era adquirida ou doada à biblioteca, era criado um registo no catálogo bibliográfico e adicionado o *link* para o registo no SIGARRA, de forma a interligar os registos inseridos nos dois sistemas. Os registos com objectos digitais em acesso livre são automaticamente exportados para o Repositório Aberto da U.Porto.

A utilização do módulo de publicações pela FCNAUP é ainda bastante reduzida, uma vez que a instituição utiliza a ficha individual do docente, no formato actual, desde 2002, para registar a informação relativa à produção científica, e só em 2009 e por decisão do Conselho Directivo da FCNAUP é que se tornou

obrigatória a inserção das publicações no módulo do SIGARRA em substituição da informação submetida nas fichas dos docentes. Definiu-se para a FCNAUP que seria a Biblioteca a validar os dados bibliográficos dos registos efectuados em função da submissão dos ficheiros respectivos.

No que se refere à produção académica, importa referir que, de acordo com a regulamentação existente na U.Porto (Universidade do Porto. Equipas de Modelação de Processos e de Desenvolvimento do SIGARRA 2008), o arquivo das dissertações de mestrado e das teses de doutoramento é executado pela Secção de Alunos da FCNAUP, que tem a responsabilidade de introduzir o registo primário da área da tese, tema provisório, orientação e resumo no GA da instituição. O SI é actualizado com a informação proveniente do GA e é no SI que são registados os objectos digitais relativos às dissertações e teses por parte do administrador do módulo (Serviços Académicos). A informação visível no SI relativa às teses em acesso público é exportada, juntamente com o objecto digital das teses, para o Repositório Aberto da U.Porto (Universidade do Porto 2009). As teses e dissertações defendidas antes de 2006 estão a ser digitalizadas sob a responsabilidade da Unidade de Gestão de Informação da Universidade Digital da U.Porto. Sempre que o autor autoriza o depósito da tese em acesso público, os objectos digitais e respectiva descrição são colocados directamente no Repositório Aberto da U.Porto pela Unidade de Gestão de Informação. Actualmente¹⁰, existem 3 Teses de Doutoramento e 13 Dissertações de Mestrado. Até ao momento, desconhece-se se existirá alguma integração com a meta-informação existente no catálogo bibliográfico relativa aos exemplares em papel das teses e de que forma se processará essa integração.

Catálogo Bibliográfico ALEPH

O catálogo bibliográfico online tem como objectivo descrever e localizar as referências bibliográficas de publicações de âmbito científico, académico e de divulgação existentes na biblioteca em formato físico ou electrónico. O pedido de artigos aos docentes e investigadores da FCNAUP teve início no ano lectivo 2005/2006 com o objectivo de recolher os documentos relativos às referências bibliográficas introduzidas nas respectivas fichas individuais e listadas no

¹⁰ Consulta realizada a Setembro de 2009.

Relatório de Actividades da FCNAUP. Até ao ano corrente, o depósito podia ser efectuado via *email* ou através de entrega de exemplar em papel à biblioteca, sendo que esta se encarregava de criar o registo bibliográfico no sistema de gestão bibliográfica ALEPH e de colocar o *link* para a publicação sempre que esta estivesse disponível em acesso livre. A inserção de uma nova publicação era divulgada via *email* dinâmico e colocada na página *online* da biblioteca dedicada às publicações dos docentes (Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto 2009b). O procedimento descrito é semelhante para as publicações da autoria de docentes e investigadores obtidas por compra, permuta ou oferta.

No que diz respeito à produção académica, o catálogo bibliográfico regista as dissertações académicas e os relatórios de estágio relativos ao 1.º ciclo, uma vez que é obrigatória a entrega de um exemplar da tese (em papel e em formato electrónico) e do relatório de estágio na biblioteca e que este processo é assegurado pela Secção de Alunos da FCNAUP. No entanto, o depósito de teses de doutoramento e dissertações de mestrado, incluindo as da autoria de docentes e investigadores, não é obrigatório, pelo que apenas as teses oferecidas se encontram registadas no catálogo bibliográfico.

Em 2009, mediante a obrigatoriedade de inserir as publicações científicas no módulo SIGARRA e face à impossibilidade actual de exportar os registos inseridos no SIGARRA para o catálogo ALEPH, optou-se por duplicar o registo das publicações depositadas na biblioteca no catálogo bibliográfico, adicionando o *link* para o registo no SIGARRA, no caso das publicações inseridas pelos docentes, e o *link* para o registo no Repositório Aberto, no caso das teses e dissertações académicas em acesso público depositadas pela Secção de Alunos da FCNAUP.

A Figura 1 representa os sistemas e serviços de informação existentes para gestão da produção intelectual e os respectivos usos actualmente em vigor na FCNAUP.

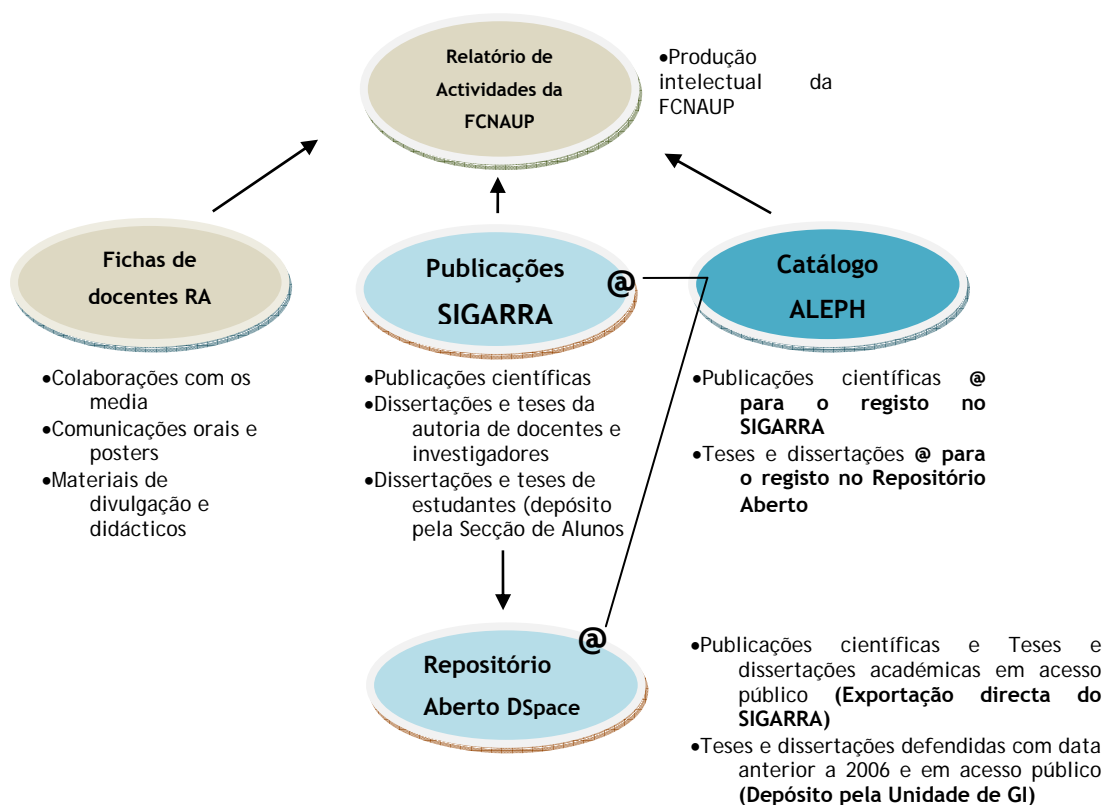


Figura 1. Sistemas e serviços de informação na U.Porto em 2009 e a produção intelectual da FCNAUP

3.3 TIPOLOGIAS DOCUMENTAIS E SUPORTES

Com o objectivo de identificar as tipologias documentais e suportes associados, consideramos pertinente comparar as menções terminológicas utilizadas nos diversos sistemas de informação identificados anteriormente e caracterizar a tipologia documental em análise.

Neste sentido, a Tabela 3 apresenta a diversidade terminológica associada à classificação tipológica do material que se pretende descrever, sendo que o RA propõe uma classificação mais extensiva do ponto de vista da tipologia e do conteúdo, traduzindo a variedade documental associada às diferentes áreas de actuação dos autores da informação em análise. A classificação tipológica no módulo de publicações SIGARRA e no Repositório Aberto são idênticas. Neste sentido, enquanto que a natureza da produção científica armazenada no SIGARRA e no Repositório é de índole marcadamente científica e académica, as Fichas individuais dos docentes RA abrem espaço para registar informação relativa ao material bibliográfico produzido em actividades de ensino, extensão comunitária, divulgação e comunicação com os media, em paralelo com o material proveniente das actividades de investigação e desenvolvimento. Por outro lado, assinala-se a lacuna para menções específicas como as patentes,

material produzido em actividades de inovação, ou os catálogos, produzidos no âmbito de exposições.

A terminologia utilizada no catálogo ALEPH tem por base o formato da informação e é generalizada a todas as bases que fazem parte do Catálogo Colectivo da U.Porto.

Tabela 3. Sistemas e serviços de informação na U.Porto - Diversidade terminológica

Fichas dos docentes > RA*	SIGARRA*	DSpace*	ALEPH*
Publicações <u>Trabalhos publicados por extenso em:</u> Teses e dissertações académicas** Livros/capítulos de livros Revistas científicas internacionais Revistas científicas nacionais Livros de Actas internacionais Livros de Actas nacionais <u>Trabalhos publicados sob a forma de resumo em:</u> Revistas científicas internacionais Revistas científicas nacionais Livros de Actas internacionais Livros de Actas nacionais <u>Artigos de tipologia diversa</u> (artigos de opinião/divulgação publicados em revistas e jornais; editoriais e cartas ao editor) <u>Outro material de divulgação científica e de apoio pedagógico</u> (guias, páginas electrónicas, entre outros) Comunicações e participações orais <u>Comunicações em congressos, reuniões científicas e seminários:</u> Apresentação de resultados de trabalhos de investigação – sob a forma de comunicação oral Apresentação de resultados de trabalhos de investigação – sob a forma de poster Apresentação de temas de revisão <u>Outras participações (ex: moderação, comunicação não científica)</u> Colaborações com os Media	Acta de conferência Artigo em Acta de conferência internacional Artigo em Acta de conferência nacional Artigo em revista Internacional Artigo em revista nacional Capítulo (ou Parte) de Livro Catálogo Livro Patente Publicação Didáctica Relatório Técnico Relatório (outros) Tese (Licenciatura, Mestrado e Doutoramento) Trabalho Académico	Acta de Conferência Artigo em Acta de Conferência Internacional Artigo em Acta de Conferência Nacional Artigo em Revista Internacional Artigo em Revista Nacional Capítulo (ou parte) de Livros Catálogo Livro Patente Publicação Didáctica Relatório (outros) Relatório Técnico Tese de Doutoramento Tese de Mestrado Trabalho Académico	<i>Books</i> <i>Articles</i> <i>Serials</i> <i>Standards</i> <i>Academic Works</i> <i>Thesis</i>
*classificação adoptada nas fichas de docentes ** teses e dissertações académicas da autoria de docentes e investigadores	* classificação visível na interface de depósito e descrição	* classificação visível na interface de pesquisa	* classificação disponível na pesquisa pelo campo <i>Format</i> , comum ao catálogo colectivo da U.Porto

Importa fazer uma breve nota sobre a diversidade de suportes. Nenhuma das classificações apresentadas faz referência à diversidade de suportes associada aos documentos registados, no entanto, sabemos que ainda que exista uma tendência natural para que os documentos registados referenciem objectos digitais em suporte de texto ou imagem de texto, existem menções introduzidas nas Fichas dos docentes RA a documentos potencialmente em

suporte áudio, multimédia ou interactivos ou em linha. É o caso das apresentações e posters apresentados em congressos, seminários e cursos, ou das colaborações dos membros da FCNAUP com os media, nomeadamente na figura de entrevistas para a rádio e para a televisão. As Fichas dos docentes RA documentam a existência deste tipo de material, mas não a diversidade de suportes, uma vez que não armazenam o objecto digital associado ao documento.

Com o objectivo de caracterizar a diversidade tipológica compilada no RA da FCNAUP, do ponto de vista quantitativo e qualitativo, apresentam-se alguns dados de interesse sobre o material bibliográfico recolhido nos diversos Relatórios Anuais de Actividades, no período entre 2002 e 2008.

Na Figura 2 e na Tabela 4, apresenta-se a evolução de 2002 a 2008 do número de artigos científicos da FCNAUP. Salienta-se que a produção científica retratada apresenta um crescimento anual e que a FCNAUP publica artigos por extenso e resumos indexados em maior número relativamente aos artigos não indexados.



Figura 2. Relatório Anual de Actividades da FCNAUP - Artigos científicos; evolução 2002-2008

Tabela 4. Relatório Anual de Actividades da FCNAUP - Artigos científicos; evolução 2002-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Artigos indexados na ISI	13	12	20	24	25	19	25
Resumos Indexados na ISI	7	1	10	7	15	29	18
Artigos não indexados na ISI	19	18	21	29	20	29	26
Total	39	31	51	60	60	77	69

A Tabela 5 apresenta a evolução da participação em conferências e cursos científicos recolhida no RA, revelando um crescimento substancial ao longo dos anos, bem como a introdução de novas tipologias como por exemplo “outras participações” e menções FCNAUP e os *Media*.

Tabela 5. Relatório Anual de Actividades da FCNAUP - Participação em conferências/ cursos científicos; colaboração com os *Media*; evolução 2002-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Temas de Investigação	82	84	61	116	154	124	135
Temas de revisão	87	63	65	85	53	75	64
Outras participações (ex: moderador, carácter não científico)	-	-	-	33	12	22	20
FCNAUP e os <i>Media</i> (menções)	-	-	-	-	-	98	102
Total	169	147	126	234	219	221	210
						(+98)	(+102)

Notas: Antes de 2005, não eram consideradas outras participações para além da apresentação de temas de trabalhos de investigação ou de temas de revisão. As Menções sob a Rubrica FCNAUP e os *Media* surgem a partir de 2007.

Ainda que com usos distintos, os serviços e sistemas de informação retratados servem o propósito comum de recolher a informação bibliográfica relativa à produção científica e académica da FCNAUP.

No ano corrente, a introdução das publicações científicas no módulo SIGARRA em substituição das fichas dos docentes para efeitos de redacção do relatório anual de actividades de 2008 traduziu-se num esforço de harmonização entre os sistemas existentes, com o objectivo de evitar a duplicação de informação e de procedimentos.

A produção científica e académica encontra-se bem documentada nos serviços e sistemas descritos com base da utilização pela FCNAUP e os registos do material intelectual produzido no âmbito das actividades de ensino, formação e extensão comunitária e divulgação encontram-se apenas referidos nas fichas dos docentes e no relatório anual de actividades, não tendo objectos digitais associados. Neste sentido, importa considerar a adequação dos sistemas em análise para a gestão dos materiais intelectuais provenientes das actividades de ensino, formação e extensão comunitária e divulgação.

O âmbito e a natureza da colecção registada no catálogo bibliográfico e a tecnologia de suporte não nos parecem ser os mais adequados à gestão de informação bibliográfica associada ao material intelectual de natureza efémera como as apresentações lectivas e as comunicações em escolas e centros de saúde. Por outro lado, o catálogo bibliográfico destina-se ao armazenamento de

referências bibliográficas dos documentos existentes na biblioteca, cuja colecção é muito mais abrangente do que a produção intelectual da instituição e a actual instalação ALEPH da FCNAUP não suporta o depósito e gestão de objectos digitais associados às referências bibliográficas.

A informação bibliográfica e os objectos digitais associados às referências existentes no Repositório Aberto da U.Porto são automaticamente transferidos a partir da respectiva informação registada no módulo de Publicações do sistema de informação SIGARRA de cada Faculdade.

Partindo das premissas enunciadas, às quais se acrescenta a necessidade crescente de substituir a informação preenchida na ficha individual do docente pelo módulos disponíveis no SIGARRA, enquanto sistema de informação da U.Porto, entendemos que seria interessante avaliar a adequação do SIGARRA, nomeadamente o módulo de publicações, no que diz respeito ao depósito, descrição, pesquisa e visualização dos registos da produção intelectual e ficheiros associados relativos às actividades de investigação, ensino e formação contínua, extensão comunitária e divulgação.

A Tabela 6 resulta da análise do módulo de publicações disponível para a FCNAUP à data de Junho de 2009 e permite verificar que apenas as publicações de índole científica e as publicações de índole didáctica têm expressão directa no depósito, descrição, pesquisa e visualização.

Tabela 6. Módulo de Publicações SIGARRA - Representação da produção intelectual da FCNAUP

	Produção Intelectual	Depósito	Descrição	Pesquisa	Visualização
I & D	Produção científica	[uso validado em 2009]	[uso validado em 2009]	[uso validado em 2009]	[uso validado em 2009]
	Comunicações orais e posters de índole científica	Tipologia não prevista	Obs.Descrição prevista no módulo RA e CV*	Tipologia não prevista	Obs.Visualização restrita ao autor do RA e CV*
Ensino & Aprendiz.	Apresentações lectivas	Tipologia não prevista	Obs.Depósito no módulo de conteúdos da disciplina, descrição mínima em texto livre ou e-learning	Tipologia não prevista	Obs.Visualização restrita aos estudantes inscritos na disciplina e aos docentes responsáveis
	Textos de apoio às aulas e materiais de aprendizagem	Tipologia não prevista	Obs. Depósito no módulo de conteúdos da disciplina, descrição mínima em texto livre ou e-learning	Tipologia não prevista	Obs.Visualização restrita aos estudantes inscritos na disciplina e aos docentes responsáveis
Extensão & Divulgação	Palestras e apresentações para a comunidade	Tipologia não prevista	Obs.Descrição prevista no módulo RA e CV*	Tipologia não prevista	Obs.Visualização restrita ao autor do RA e CV*
	Publicações de divulgação e materiais de apoio	Tipologia publicação didáctica	Tipologia publicação didáctica	Tipologia relatório	Tipologia relatório
Comunicação com os Media	Artigos de divulgação Recortes de Imprensa Entrevistas a jornais e revistas de divulgação, Participação em programas de rádio e televisão <i>Press release</i> para agências noticiosas <i>Wikis, Blogs, websites, homepages</i>	Tipologia não prevista	Obs. Depósito de notícias no módulo de notícias, descrição pelo gestor de informação responsável pelo módulo em texto livre	Tipologia não prevista	Obs. Pesquisa no módulo notícias em texto livre

* módulo RA e CV: módulo Relatório de Actividades e *Curriculum Vitae* do SIGARRA

As comunicações orais de índole científica ou outra podem ser descritas no módulos *Curriculum Vitae* e Relatório de Actividades do SIGARRA, mas não está previsto adicionar o ficheiro associado.

Para além das interfaces de gestão da produção científica e académica da instituição, o SIGARRA dispõe de uma interface ligada ao processo pedagógico que permite o depósito de conteúdos de apoio às aulas, nomeadamente apresentações e sebatas produzidas pelos docentes no âmbito das actividades de ensino e aprendizagem. A descrição deste tipo de material é meramente identificadora e o acesso é restrito aos docentes responsáveis pelas disciplinas e aos respectivos estudantes inscritos. Existe igualmente uma integração com os sistemas de gestão de conteúdos de *e-learning* (WebCT e Moodle).

O material produzido em actividades de colaboração com os Media pode ser referido enquanto notícia no módulo de notícias e anexado o respectivo objecto digital. Existe uma menção paralela no *clipping* da U.Porto.

Desconhecem-se registos relativos ao material produzido no âmbito das actividades de extensão comunitária e formação contínua (por exemplo, documentação de apoio aos cursos de culinária saudável), ainda que exista uma página dedicada à formação contínua da FCNAUP (<http://www.fcna.up.pt/cursos/>).

No entanto, para cada uma das situações mencionadas, a descrição do material é meramente informativa e não visa catalogar o documento, pelo que, até ao momento, verifica-se que não é possível pesquisar todo o material produzido por autor, título, ano ou assunto a partir de um ponto de acesso único. Partindo da necessidade diagnosticada que pensamos ser comum a outras unidades orgânicas, considera-se interessante utilizar a tipologia publicação didáctica prevista no módulo publicações para o depósito e descrição do material intelectual não previsto no módulo, sendo que sugeríamos alterar a designação actual para *publicação didáctica e de divulgação*. A descrição dos materiais implicaria recorrer a um campo para identificar a tipologia específica do material (por exemplo, o campo descrição ou campo observações) dentro da categoria publicação didáctica e alterar a pesquisa por tipologia relatório para pesquisa por publicação didáctica. Voltaremos a esta sugestão no capítulo 4, no ponto relativo aos

procedimentos a adoptar na estratégia de integração organizacional para a implementação da biblioteca digital.

CAPÍTULO 4. A BIBLIOTECA DIGITAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HUMANA: ACESSO À INFORMAÇÃO E ESTRATÉGIAS DE INTEGRAÇÃO

Nota prévia: O conteúdo deste capítulo resulta de um trabalho experimental de autoria partilhada com Isabel Barroso, mestranda em CI. Este trabalho foi elaborado em colaboração com o Departamento para a Universidade Digital da U.Porto, com a Biblioteca Virtual da U.Porto e com a equipa responsável pelo desenvolvimento do SIGARRA e teve como objectivo avaliar a adequação do DSpace para o desenvolvimento de bibliotecas digitais temáticas. Pretende-se dar conta do processo de desenho e construção de protótipos, do ponto de vista estratégico e operacional, pelo que um dos resultados desejados desta avaliação é a elaboração posterior de um guia de procedimentos para a construção de bibliotecas digitais temáticas com interesse para o ensino e aprendizagem e para as actividades de extensão e divulgação, para além do âmbito científico do repositório institucional.

A disponibilização pública de documentação sobre alimentação e nutrição humana, produzida e validada pela comunidade científica e académica, de proveniência nacional e em língua portuguesa é escassa. No caso específico da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto (FCNAUP), a produção intelectual encontra-se armazenada em sistemas e serviços de informação paralelos e com diferentes níveis de acesso.

Sustenta-se que a criação de uma biblioteca digital com recurso a material intelectual produzido pelo Dr. Emílio Peres, um dos fundadores do Curso de Nutricionismo, hoje FCNAUP, ilustra a natureza singular e heterogénea da produção intelectual da academia na sua quádrupla função de investigação, ensino, extensão comunitária e divulgação, para além de fornecer um ponto de acesso único à informação produzida e armazenada em diversos sistemas paralelos.

A construção do protótipo da Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana (BDNut) foi feita com recurso a uma instância de desenvolvimento em DSpace, interface JSPUI¹¹, disponibilizada pelo Departamento para a Universidade Digital da U.Porto, com vista à integração posterior no

¹¹ Interface JSPUI da instância de desenvolvimento do protótipo:
<http://repositorio.up.pt/dsdev2/jspui/>

Repositório Temático da U.Porto. O acesso à instância de desenvolvimento, instalada e administrada pela reitoria da U.Porto, foi garantido remotamente, mediante a atribuição de credenciais de segurança e endereços IP autorizados.

4.1 OBJECTIVOS E PÚBLICO-ALVO DA BDNUT

A Biblioteca Digital de Nutrição Humana é uma biblioteca digital temática dada a natureza orgânica e funcional das suas colecções: por um lado, a especialização disciplinar dos tópicos que caracterizam a colecção, e por outro, o propósito de disponibilizar informação produzida e utilizada em contextos mais abrangentes que a investigação, distanciam a BDNut da experiência do repositório institucional, apesar de intrinsecamente académica no que diz respeito aos produtores da informação disponibilizada, ao conteúdo e público-alvo da colecção. A BDNut, enquanto biblioteca digital temática, não é um portal agregador de conteúdos criados e disponibilizados externamente à instituição produtora, e foi pensada como um produto, com uma organização própria e em função de uma determinada comunidade de utilizadores que constitui a sua população-alvo.

Neste sentido, a Biblioteca Digital de Nutrição Humana (BDNut) tem como objectivos estratégicos:

- Representar a especificidade da produção intelectual da comunidade de docentes e investigadores da FCNAUP;
- Fornecer um ponto de acesso único a meta-informação descrita e validada em sistemas paralelos na U.Porto, nomeadamente o módulo de publicações SIGARRA e o catálogo bibliográfico ALEPH;
- Preservar e divulgar a produção intelectual para uso presente e futuro, contribuindo para o aumento da visibilidade da instituição.

A BDNut tem como público-alvo preferencial os docentes e investigadores da FCNAUP, uma vez que estes constituem os produtores da informação disponibilizada e os utilizadores primários da BDNut. Enquanto biblioteca temática, pretende-se que seja consultada por um público mais alargado constituído por todos os utilizadores interessados na temática da alimentação e nutrição humana, nomeadamente: academia, profissionais de saúde, pais e professores, elementos da indústria e do comércio, profissionais dos media e pelo consumidor geral.

4.2 ORGANIZAÇÃO DA BDNUT: ESTRUTURA E FUNÇÃO

A organização da BDNut foi realizada de acordo com a natureza orgânica e funcional da colecção temática, nomeadamente as tipologias documentais/informacionais identificadas e os contextos de produção e uso intrínsecos ao material em questão.

Tipologias documentais

Procedemos à identificação das tipologias documentais/informacionais com base nas classificações tipológicas adoptadas pelos diversos sistemas e serviços de informação disponíveis para armazenar e descrever a produção científica e académica da FCNAUP (cf. Capítulo 3), tendo em conta os respectivos contextos de produção e uso.

No que diz respeito à produção científica e académica, bem retratada nos sistemas de informação da U.Porto, consideramos importante adoptar uma classificação tipológica agregadora e consistente face à diversidade terminológica que existe nas Fichas individuais dos docentes e no Relatório Anual de Actividades da FCNAUP, no módulo de publicações SIGARRA e no Repositório Aberto da U.Porto, e no catálogo bibliográfico ALEPH. Importa ainda considerar a conformidade dos termos a adoptar com as recomendações do projecto DRIVER¹², de acordo com as traduções adoptadas pelo recém-criado Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP)¹³ (cf. Tabela 7. Tipologias documentais).

O material produzido no âmbito das actividades de ensino e aprendizagem, extensão comunitária, divulgação e colaboração com os Media, não retratado ou retratado de forma deficiente nos sistemas de informação da U.Porto considerados, foi classificado em função dos tipos de colaboração contemplados no Relatório Anual de Actividades da FCNAUP.

¹² DRIVER, <http://www.driver-repository.eu/>, consulta a 2009.03

¹³ RCAAP, <http://www.rcaap.pt/>, consulta a 2009.03

Tabela 7. Tipologias documentais - Propostas de classificação

Fichas dos docentes > RA*	SIGARRA/DSpace*	ALEPH*	DRIVER types 2.0*(DCMI type)	BDNut (proposta)
Trabalhos publicados por extenso e na forma de resumo em: Livros de actas internacionais Livros de actas nacionais	Acta de conferência Artigo em Acta de conferência internacional Artigo em Acta de conferência nacional	-	<i>Conferenceltem (documento de conferência)</i>	Livro de Actas Artigo em Actas
Trabalhos publicados por extenso e na forma de resumo em: Revistas científicas internacionais Revistas científicas nacionais	Artigo em revista Internacional Artigo em revista nacional	<i>Articles</i> <i>Serials</i>	<i>Article(artigo)</i> <i>Paper</i> <i>Review (recensão)</i>	Artigo científico Revista
Livros Capítulos de livros	Capítulo (ou Parte) de Livro Livro	<i>Books</i>	<i>Book (livro)</i> <i>BookPart (parte ou capítulo de livro)</i>	Livro Capítulo (ou parte) de Livro
-	Patente	<i>Standards</i>	<i>Patent (patente)</i>	Patente
-	Publicação Didáctica	-	-	Recurso Educativo/Divulgação
-	Relatório Técnico Relatório (outros)	-	<i>Report (relatório)</i>	Relatório
Teses	Tese (licenciatura) Tese (mestrado) Tese (doutoramento)	<i>Thesis</i>	<i>BachelorThesis (dissertação de licenciatura)</i> <i>MasterThesis (dissertação de mestrado)</i> <i>DoctoralThesis (tese de doutoramento)</i>	Tese
-	Trabalho Académico	<i>Acad. Works</i>	<i>Paper</i>	Trabalho Académico
<u>Comunicações em congressos, reuniões científicas e seminários:</u> Apresentação de resultados de trabalhos de investigação - sob a forma de comunicação oral Apresentação de resultados de trabalhos de investigação - sob a forma de poster Apresentação de temas de revisão <u>Outras participações (ex: comunicação não científica)</u>	-	-	<i>Conferenceltem (documento de conferência)</i> <i>Lecture (palestra)</i>	Comunicação Científica Poster Aula/Palestra
<u>Artigos de tipologia diversa</u> (artigos de opinião/divulgação publicados em revistas e jornais; editoriais e cartas ao editor)	-	-	<i>ContributionToPeriodical (texto de periódico)</i>	Artigo de opinião Editorial Carta ao editor
-	-	-	<i>Annotation (anotação jurídica)</i>	-
<u>Outro material</u> de divulgação científica e de apoio pedagógico (guias, páginas electrónicas, entre outros)	Catálogo	-	<i>Other (outro)</i>	Catálogo Recurso Educativo/Divulgação
<u>Colaboração com os media</u> (entrevistas e programas à Imprensa, rádio e TV)	-	-	-	Notícia Entrevista Reportagem

* consulta a 2009.05.30

A produção intelectual decorrente das actividades de ensino-aprendizagem, extensão e divulgação foi genericamente designada por Recurso

Educativo/Divulgação, sendo que sentimos a necessidade de especificar o tipo de material para efeitos de descrição do documento ao nível das propriedades físicas e funcionais¹⁴. Na BDNut, os manuscritos foram considerados uma tipologia documental, dado o valor histórico e patrimonial dos documentos em questão.

Tabela 8. Recurso Educativo/Divulgação - Propostas de classificação

RPC	MIME	BDNut (proposta)
Livros, panfletos e folhas impressas	<i>Text</i>	Panfleto
Materiais cartográficos	-	-
Manuscritos	-	Manuscrito
Música	-	-
Registos sonoros	<i>Sound</i>	Audio
Filmes e registos vídeo	<i>Moving image</i>	Vídeo Apresentação de slides
Materiais gráficos	<i>Image</i> <i>Still image</i>	Cartaz Fotografia Transparência Poster
Recursos electrónicos	<i>Software</i> <i>Dataset</i> <i>Service</i>	CD-ROM DVD Software Website Blog Web Forum Lista de distribuição Grupo de discussão
Microformas	-	-
Recursos contínuos	<i>Collection</i>	-
Analíticos	<i>Collection</i>	-
Multimedia	<i>Interactive resource</i>	Multimédia
Artefactos tridimensionais e realia	<i>Physical object</i>	Jogo Puzzle
-	<i>Event</i>	Sessão de educação alimentar

Na Tabela 8, procedemos à comparação da classificação tipológica IANA atribuída aos objectos digitais disponíveis na Internet - Internet Media Types

¹⁴ Utilizaremos os campos *dc.format* e *dc.description* para introduzir a informação de carácter descritivo e não classificatório.

(MIME types)¹⁵, com os tipos de recursos bibliográficos descritos nas Regras Portuguesas de Catalogação (RPC)¹⁶ e utilizados na linguagem UNIMARC (campo 200^b) para a designação genérica do tipo de material e propomos os termos a adoptar para descrever o género específico do Recurso Educativo/Divulgação a utilizar na BDNut. No caso específico dos recursos de ensino-aprendizagem, os materiais podem ainda ser alvo de uma descrição mais especializada com base nos tipos de recursos educativos recomendados para o campo 5.2 Learning Resource Type da Learning Object Metadata (LOM) do IEEE¹⁷. Consideramos o vocabulário utilizado pelo consórcio britânico Resource Discovery Network/ Learning and Teaching Support Network (RDN/LTSN)¹⁸ mais abrangente. A Tabela 9 compara os vocabulários considerados com a proposta para a BDNut.

Tabela 9. Recurso Educativo/Divulgação - Especificidade do Material de Ensino-Aprendizagem

LOM (IEEE)	RDN/LTSN		BDNut (proposta)
<i>Diagram</i>	<i>ActivityExerciseFieldwork</i>	<i>Glossary</i>	Apresentação de slides
<i>Exam</i>	<i>ActivityExerciseFieldworkNotes</i>	<i>LecturePresentation</i>	Casos
<i>Exercise</i>	<i>AssessmentItem</i>	<i>LessonPlan</i>	Exame
<i>Figure</i>	<i>CaseStudy</i>	<i>ProjectOutline</i>	Exercício
<i>Graph</i>	<i>Computer-basedTutorial</i>	<i>QuestionBank</i>	Guia
<i>Index</i>	<i>CourseLecturePresentationNotes</i>	<i>ReadingList</i>	Glossário
<i>Lecture</i>	<i>es</i>	<i>ResourcePack</i>	Manual
<i>Narrative text</i>	<i>CourseModuleUnitProgramme</i>	<i>SimulationModel</i>	Aula
<i>Problem statement</i>	<i>CurriculumSyllabus</i>	<i>StudyGuide</i>	Palestra
<i>Questionnaire</i>	<i>Demonstration</i>	<i>TeachingTip</i>	Programa curricular
<i>Self assessment</i>	<i>EducationalPolicy</i>	<i>Textbook</i>	Plano de sessão
<i>Simulation</i>	<i>EducationalReport</i>	<i>WorkedExample</i>	Questionário
<i>Slide</i>	<i>EducatorGuide</i>		Teste
<i>Table</i>	<i>EvaluationForm</i>		Tutorial
	<i>ExaminationTest</i>		

A lista completa dos tipos de documentos adoptada pela BDNut pode ser consultada no Anexo 3. Importa referir que as comparações realizadas neste

¹⁵ IANA: vocabulário controlado recomendado para o preenchimento do campo `dc.format.mimetype` da linguagem Dublin Core, <http://www.iana.org/assignments/media-types/>, consulta a 2009.05.

¹⁶ Cf. Sottomayor, José Carlos, concepção e redacção. Regras de catalogação: descrição e acesso de recursos bibliográficos nas bibliotecas de Língua Portuguesa. Lisboa: B.A.D., 2008. e Manual UNIMARC: formato bibliográfico. Lisboa: Biblioteca Nacional de Portugal, 2008.

¹⁷ Learning Object Metadata/IEEE, <http://ltsc.ieee.org/wg12/>, consulta a 2009.05.

¹⁸ RDN/LTSN resource type vocabulary, Version 1.0, <http://www.intute.ac.uk/publications/rdn-ltsn/types/>. Este vocabulário é utilizado pelo Intute, <http://www.intute.ac.uk/>, consulta a 2009.05.

ponto tiveram como objectivo reproduzir as normas e os usos das tipologias documentais no contexto da U. Porto e representar a diversidade do material que se pretende preservar e divulgar na biblioteca digital. Acresce que a lista de designações adoptadas para a BDNut não é estanque, pelo que novos termos podem ser adicionados quando aplicável.

Comunidades e colecções

A BDNut está organizada em comunidades e colecções (cf. Figura 3), sendo que as comunidades correspondem aos diferentes contextos de produção e uso da informação produzida, e as colecções são decalcadas das tipologias documentais identificadas anteriormente.

As diferentes áreas de actuação: Investigação & Desenvolvimento; Ensino & Aprendizagem; Extensão comunitária e divulgação, estão bem documentadas nas actividades descritas nos CVs dos docentes e investigadores e nos Relatórios de Actividades, individuais ou institucionais (cf. Capítulo 3).

Consideramos que cada uma das áreas de actuação gera documentação e informação que pode ser útil para a construção do conhecimento sobre a temática da alimentação e nutrição humana e de interesse para o público em geral, pelo que importa armazenar, descrever e divulgar os materiais produzidos.

A organização funcional das comunidades por áreas de actuação e a ordenação dos contextos, de dentro para fora, da academia para a sociedade civil, ilustra um dos compromissos sociais da academia, nomeadamente a divulgação ao grande público da ciência que resulta da investigação académica, é objecto de ensino-aprendizagem, actividade de extensão comunitária e conteúdo de divulgação aos *media*. Acresce que a pesquisa de informação na biblioteca digital pode ser realizada ao nível de cada sub-comunidade ou ao nível do conjunto das sub-comunidades, numa perspectiva transversal e integradora da informação e do conhecimento.

Comunidade

BDNut - Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana

Sub-Comunidade: BDNut 1. Manuscritos

Descrição: Manuscritos produzidos por individualidades nas C. Nutrição

Colecções:

BDNut Manuscritos - Dr. Emílio Peres (1932-2003)

Sub-Comunidade: BDNut 2. Investigação & Desenvolvimento

Descrição: Materiais produzidos no âmbito das actividades de investigação científica e de desenvolvimento: artigos científicos, livros, artigos publicados em livros de actas, teses e dissertações académicas, entre outros

Colecções:

BDNut I&D - Artigos Científicos, Preprints / Publicações Periódicas

BDNut I&D - Artigos publicados em Actas / Livros de Actas

BDNut I&D - Capítulos (ou partes) de Livros / Livros

BDNut I&D - Comunicações e Posters

BDNut I&D - Relatórios Técnicos e Outros

BDNut I&D - Teses e Dissertações Académicas

Sub-Comunidade: BDNut 3. Ensino & Aprendizagem

Descrição: Materiais produzidos no âmbito das actividades de ensino & aprendizagem: apresentações lectivas, objectos de aprendizagem, apontamentos e outros materiais de apoio

Colecções:

BDNut E&A - Apresentações Lectivas

BDNut E&A - Objectos de Aprendizagem e Materiais de Apoio

Sub-Comunidade: BDNut 4. Extensão Comunitária & Formação

Descrição: Materiais produzidos no âmbito das actividades de extensão comunitária e formação profissional: apresentações em cursos e sessões de educação alimentar, manuais e guias de divulgação, panfletos, desdobráveis, cartazes, jogos, entre outros

Colecções:

BDNut E&F - Apresentações e Comunicações

BDNut E&F - Obras de Divulgação e Materiais de Apoio

BDNut E&F - Sugestões de Leitura e Sites de Interesse: Nutri(re)visão

Sub-Comunidade: BDNut 5. Comunicação com os Media

Descrição: Materiais produzidos nas actividades de comunicação com os Media: artigos publicados em jornais e revistas de divulgação, entrevistas, programas e outras intervenções na rádio e na televisão, *podcats*, *blogs* e *wikis*

Colecções:

BDNut Media - Artigos de Divulgação e Recortes de Imprensa

BDNut Media - Participações em Rádio, Televisão e outros Canais de Comunicação

Figura 3. BDNut - Comunidades e colecções

4.3 INTEGRAÇÃO TECNOLÓGICA: A PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO DSPACE

Dado que o material intelectual que se pretende reunir é de natureza distinta e co-existe em diferentes sistemas de informação dentro da mesma instituição, nomeadamente o catálogo bibliográfico em ALEPH, o módulo de publicações científicas do sistema de informação SIGARRA, e o repositório aberto da produção científica em DSpace, a construção da biblioteca digital foi orientada por princípios de integração a três níveis: nível da infraestrutura tecnológica, nível da meta-informação e nível organizacional.

A escolha da ferramenta DSpace para a construção da biblioteca digital teve como objectivo sustentar a integração do protótipo nos serviços e sistemas de informação existentes na U.Porto.

Usos do DSpace na U.Porto

A U.Porto recorre ao *software* DSpace enquanto plataforma tecnológica do repositório institucional das Unidades Orgânicas, actualmente disponível em duas instâncias: o Repositório Aberto da U.Porto e o Repositório Temático.

O Repositório Aberto da Universidade do Porto é da responsabilidade do Departamento para a Universidade Digital da U.Porto e constitui um serviço da Universidade que visa coleccionar, preservar e disponibilizar na Web, em acesso livre, a produção intelectual da comunidade académica da U.Porto, em formato digital, nomeadamente artigos, livros, dissertações de mestrado, teses de doutoramento, relatórios e outros trabalhos de carácter científico, técnico ou académico. Não é praticado o auto-depósito no Repositório Aberto U.Porto, sendo o depósito dos objectos digitais e a respectiva descrição realizada no SIGARRA de cada unidade orgânica; os registos que têm associados objectos digitais em acesso livre são automaticamente exportados para o Repositório Aberto da U.Porto.

O Repositório Temático inclui recursos informativos produzidos na U.Porto em áreas ou para públicos específicos, destacando-se a iniciativa Biblioteca Aberta do Ensino Superior (BAES). A BAES é uma estrutura em desenvolvimento, resulta de uma parceria entre várias instituições de ensino superior e destina-se à produção e partilha de conteúdo online - mais de 3000

títulos em *Braille*, áudio e texto integral - para estudantes do ensino superior com necessidades educativas especiais¹⁹.

De acordo com o Relatório Preliminar (Coelho 2005), a U.Porto seleccionou o DSpace enquanto plataforma para o Repositório Aberto da U.Porto pela generalização do seu uso e pela flexibilidade e simplicidade das soluções tecnológicas utilizadas.

Os conteúdos do Repositório Aberto da U.Porto estão organizados em comunidades que correspondem às diferentes instituições da Universidade. Cada comunidade inclui um conjunto de colecções que correspondem às diferentes tipologias documentais (por exemplo, artigos ou livros), nas quais se inserem os objectos digitais. A cada publicação é atribuído um URL persistente, sendo identificadas com um *handle* próprio.

As obras depositadas nos repositórios da U.Porto estão abrangidas pela licença pública *Creative Commons* e protegidas pelo código dos direitos de autor e por outra legislação aplicável. No caso do Repositório Aberto da U.Porto, os conteúdos podem ser livremente disponibilizados na Web, pelo que a sua consulta não requer autenticação ou autorização de acesso. O Repositório Aberto oferece alguns serviços adicionais ao utilizador mediante autenticação, nomeadamente serviço de alertas através da notificação via *email* ou RSS. As credenciais utilizadas devem ser as utilizadas no acesso ao serviço Campus Virtual (e-U/eduroam). As obras disponibilizadas na BAES estão apenas acessíveis aos estudantes com necessidades educativas especiais e o acesso à colecção é feito mediante autenticação.

De uma forma genérica, pode-se afirmar que os usos do DSpace na U.Porto reflectem-se nas vantagens seguintes:

- integração com o SIGARRA: auto-depósito pelos autores e validação pelos gestores de informação no SIGARRA de cada instituição;
- organização simples e transparente das comunidades por entidade produtora e das colecções por tipologia documental;
- preservação digital a longo prazo: URL persistente e *handle* próprio para cada registo de publicação;

¹⁹ Biblioteca Aberta do Ensino Superior (BAES), <http://baes.up.pt>, consulta a 2009.05.

- possibilidade de autenticação mediante sistema de credenciais já existente na U.Porto.

Desafios da utilização do DSpace na construção de bibliotecas digitais temáticas

Apesar das vantagens reconhecidas ao DSpace enquanto *software open source* (cf. Capítulo 2), a utilização, marcadamente institucional, do DSpace na U.Porto apresenta alguns desafios na construção de bibliotecas digitais temáticas.

Salientamos alguns dos desafios identificados no processo de desenho e construção do protótipo com recurso à instância de desenvolvimento em DSpace, instalação da Universidade Digital da U.Porto:

- *software* preparado para funcionar em plataformas Unix e Linux, cuja instalação, configuração e personalização requerem competências de programação e estão restritas ao administrador central, o que desafia o processo de personalização do serviço pelo gestor de informação;
- interface orientada para o auto-depósito pelos autores e não vocacionada para a catalogação e análise documental por profissionais de informação (por exemplo, não é possível definir *templates* para depositar materiais por tipologia documental) - desafia a descrição intelectual da especificidade da colecção temática;
- organização do conteúdo por comunidades e colecções - desafia a representação intelectual de uma colecção temática específica, cuja organização procura reflectir uma estrutura temática.

O desafio maior traduz-se na procura de um equilíbrio entre satisfazer questões de interoperabilidade entre sistemas, de forma a reutilizar a informação descritiva já validada e evitar a duplicação de esforços, e questões de representatividade da colecção digital temática, de natureza heterogénea e de proveniência diversa, e cuja tónica é mais abrangente que o conteúdo científico afim aos repositórios institucionais.

4.4 INTEGRAÇÃO DE META-INFORMAÇÃO: PROCEDIMENTOS DE TRANSFERÊNCIA ENTRE SISTEMAS

A estratégia de integração de meta-informação consiste na reutilização de meta-informação já validada em sistemas paralelos e tem como objectivos garantir a qualidade e consistência da descrição e evitar a duplicação de informação e de procedimentos. A operacionalização da estratégia de integração passa em primeiro lugar pela reutilização de procedimentos de exportação/importação entre sistemas já existentes na U.Porto no âmbito do repositório institucional e consequente adaptação às necessidades específicas da BDNut.

Os procedimentos de exportação/importação de registos entre o ALEPH (catálogo bibliográfico) e o DSpace e entre o SIGARRA (módulo de publicações) e o DSpace foram configurados de acordo com as necessidades de meta-informação de bibliotecas digitais temáticas. O primeiro tem por base a conversão de dados em linguagem UNIMARC para Dublin Core e o segundo consiste na formulação de interrogações de pesquisa ao sistema e obtenção de resultados em Dublin Core.

Procedimento ALEPH > DSpace

O procedimento ALEPH > DSpace tem como finalidade implementar a inserção automática de registos no DSpace com recurso a metadados criados no ALEPH e consiste em três etapas:

1. Exportação de metadados do ALEPH, em linguagem UNIMARC;
2. Conversão dos dados exportados para linguagem Dublin Core; e
3. Introdução dos metadados convertidos no DSpace.

Foi solicitado apoio técnico à equipa da Universidade Digital e da Biblioteca Virtual.

Os metadados do ALEPH estão em linguagem UNIMARC e podem ser exportados em XML UNIMARC. Para importar para o DSpace os registos exportados do ALEPH, é necessário transformar os registos em linguagem UNIMARC para linguagem Dublin Core. Partimos da identificação dos campos de meta-informação a serem introduzidos no DSpace (instalação da BDNut) e do estabelecimento da correspondência entre os campos em linguagem

UNIMARC, utilizados no ALEPH, e os campos em linguagem Dublin Core, suportados pela instância de desenvolvimento DSpace²⁰.

Pretende-se que a selecção dos campos considerados essenciais para as bibliotecas digitais assente em três pressupostos complementares:

- O tratamento da informação na biblioteca digital não pretende reproduzir a descrição efectuada no catálogo bibliográfico ALEPH, utilizada na maioria das vezes para a descrição de documentos analógicos pertencentes ao fundo documental das bibliotecas; antes visa assegurar que a reutilização da meta-informação já validada no ALEPH é adequada aos objectivos, ao público-alvo e à colecção da BDNut, nomeadamente às tipologias documentais identificadas e aos contextos de produção e uso destes documentos²¹.
- A descrição dos documentos da BDNut deve ser consistente com a descrição proveniente de outros sistemas de informação bibliográfica, como por exemplo, o módulo de publicações SIGARRA ou o catálogo ALEPH. No que diz respeito ao ALEPH, a ligação entre as duas descrições é salvaguardada através de um *link* para o registo bibliográfico existente no ALEPH.
- A replicabilidade dos procedimentos descritos nas soluções obtidas tanto para a BDart como para a BDNut: procurou-se operacionalizar soluções partilhadas que garantissem a replicação dos procedimentos por qualquer entidade interessada em desenvolver um sistema semelhante.

A Tabela 10 ilustra a correspondência entre os campos UNIMARC e os campos Dublin Core (DC), resultante de opções tomadas para as duas bibliotecas digitais e em função dos pressupostos assumidos acima, aos quais se juntam as recomendações do Grupo de Trabalho das Bibliotecas da U.Porto para a Catalogação em UNIMARC²² e a prática profissional enquanto profissional de informação. A especificidade de cada Biblioteca Digital é garantida pelo preenchimento ou não de cada campo de meta-informação.

²⁰ A instância de desenvolvimento DSpace suporta o Dublin Core qualificado: <http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/>

²¹ No cap.5 procedemos à identificação exhaustiva dos campos de descrição de documentos da BDNut, na forma de recomendações de preenchimento aplicadas ao material livro e ao material não livro.

²² Cf. Projecto de Normalização da Catalogação ALEPH: instrução de trabalho [documento interno]. Porto: Equipa do Projecto Normalização da Catalogação ALEPH, 2007.

Tabela 10. Estratégia de integração - Correspondência entre UNIMARC e Dublin Core (DC)

UNIMARC	Dublin Core	Descrição
333 ^a	dc.audience	Potenciais utilizadores
700/701/710/711 ^{abcdef}	dc.contributor.author	Autor principal
702 ^{abf4727}	dc.contributor.adviser	Orientador
702 ^{4#727/712^{abcdef}}	dc.contributor.other	Outras contribuições
210 ^{dh}	dc.date.issued	Data de publicação/Impressão
300/305/307/316/317/327/328 ^a	dc.description	Notas gerais e descritivas
207 ^a		
330 ^a	dc.description.abstract	Resumo
215 ^a	dc.format	Descrição física
215 ^d	dc.format.extent	Dimensões ou duração
230 ^a		
318 ^a	dc.format.medium	Características físicas e requisitos técnicos
010 ^a	dc.identifier.ISBN	ISBN
011 ^a	dc.identifier.ISSN	ISSN
101 ^a	dc.language.iso	Idioma ISO
210 ^{aceg}	dc.publisher	Publicação/Impressão
421 ^{atdvp_x}	dc.relation.hasPart	Artigo/Capítulo/Suplemento
463 ^{atdvp_{xy}}		
422 ^{atdvp_x}	dc.relation.isPartOf	Revista/Livro
461 ^{atdvp_{xy}}		
440 ^{atdvp_x}	dc.relation.isReplacedBy	Continuado por
430 ^{atdvp_x}	dc.relation.replaces	Continua
310 ^a	dc.rights	Condições de acesso
001 1	dc.source.uri	Ligação ao objecto analógico (ligação ao catálogo ALEPH)
600/601/606/607 ^{abfjxyz}	dc.subject	Assunto e palavras-chave
200 ^{aed}	dc.title	Título
304 ^a	dc.title.alternative	Outros títulos
518 ^a		
345 ^c	dc.type	Tipo de documento
545 ^a	dc.collection	Colecção DSpace
856 ^u	dc.file.location	Ligação ao objecto digital

Notas:

- Os campos dc.collection e dc.file.location não estão previstos no DC versão qualificada, são necessários para mapear os registos exportados (e objectos digitais, quando aplicável) para as respectivas colecções no DSpace.

A transformação dos registos XML UNIMARC do ALEPH para XML Dublin Core é realizada através da aplicação de uma folha de estilos XSL que estabelece a conversão dos campos UNIMARC para Dublin Core. Com base na correspondência estabelecida na Tabela 10, procedeu-se à revisão da folha de

estilos XSL, disponibilizada pela Library of Congress²³ para mapear os registos MARC em DC e adaptada pela Faculdade de Letras da U.Porto para exportar os registos bibliográficos do ALEPH para o Repositório Temático BAES²⁴. (cf. Anexo 4).

A folha de estilos XSL inicial foi testada nos registos a exportar para o protótipo da BDNut e com base nos resultados obtidos e na identificação dos campos UNIMARC considerados essenciais, foram introduzidas as alterações seguintes na folha de estilo XSL revista (Cf. Anexo 5), ordenadas por Bloco de codificação UNIMARC:

Bloco 0

- foi inserido o campo relativo ao ISSN (campo 011) no campo `dc.identifier.ISSN`

Bloco 1

- foi adicionado o qualificador ISO ao `dc.language`

Bloco 2

- foi adicionado o campo 207 relativo à informação da totalidade dos fascículos constantes de um dado periódico no `dc.description`

- o sub-campo `h` relativo à data de impressão foi adicionado ao campo 210

- o campo 230, relativo às características do documento electrónico, foi convertido para `dc.format.extent`

Nota: não foi utilizado o sub-campo `200^b` relativo à designação genérica do tipo de material para indicar o tipo de documento no `dc.type`, por duas razões: o sub-campo `200^b` não é um campo obrigatório e o conteúdo é inserido de acordo com a lista de designações previstas nas Regras Portuguesas de Catalogação e que se referem ao suporte do documento e não à sua tipologia documental;. Neste sentido, recorreu-se ao campo 345 para introduzir a informação relativa ao tipo de documento (ex: artigo, livro, tese) de acordo com as tipologias definidas no Anexo 3.

Bloco 3

- foram introduzidos alguns campos de notas do Bloco 3; nomeadamente os campos 300 (notas gerais), 305 (edição e história bibliográfica), 307 (notas à descrição física), 316 (notas ao exemplar), 317 (nota de proveniência), 327 (nota de conteúdo), e 328 (nota de dissertação ou tese) foram convertidos para o `dc.description`, o campo 333 (potenciais utilizadores) foi convertido para `dc.audience`, o campo 304 foi convertido para `dc.title.alternative` e o campo 318 (nota de intervenção) foi convertido para `dc.format.medium`. Os campos 305,

²³ LOC MARCTODC CROSS XSL:

<http://www.loc.gov/standards/marcxml/xslt/MARC21slimUtils.xsl>, consulta a 2009.05.

²⁴ O ficheiro XSL utilizado na FLUP é da autoria de João Neves, que gentilmente nos cedeu o ficheiro para testarmos o procedimento de exportação.

307, 316, 317, 318 interessam sobretudo às descrições do livro antigo e manuscritos e material não livro

- recorreu-se ao campo 345 para introduzir a informação relativa ao tipo de documento (ex: artigo, livro, tese) de acordo com as tipologias definidas no Anexo 3

Nota: não foram utilizados os campos de notas relativos aos documentos electrónicos (303, 310, 336 e 337), uma vez que estes dizem respeito ao documento existente na biblioteca da FCNAUP, cuja disponibilização pode ser distinta na biblioteca digital temática

Bloco 4

- foram introduzidos alguns campos do Bloco 4 - Bloco de entradas relacionadas, nomeadamente os campos 421 (suplemento), 430 (continua), 440 (continuado por), campos 461 (nível de conjunto) e 463 (nível de unidade física) foram convertidos para `dc.relation`

Bloco 5

- foi introduzido o campo 518 para recuperar informação sobre o título com actualização de grafia no `dc.title.alternative`

- foi introduzido o campo 545 utilizado para mapear as colecções em `dc.collection`

Nota: o campo 510 relativo ao título paralelo não foi adicionado dado que a mesma informação é descrita no campo 200^d

Bloco 6

- os campos assunto pessoa (campo 600), assunto colectividade (campo 601), assunto nome geográfico (campo 607) e respectivos delimitadores foram convertidos para `dc.subject`

- foram introduzidos delimitadores nos campos 606 de acordo com as visualização ISBD

Bloco 7

- o campo autor secundário (campo 702) com função de orientador foi convertido para `dc.contributor.adviser`

Uma vez revista a folha de estilos XSL e validada com recurso a uma ferramenta de edição de XML, o procedimento de exportação/importação foi executado de acordo com a rotina definida em colaboração com a equipas de apoio técnico, a qual consiste na realização das operações seguintes:

- **Atribuição de um código identificador às colecções criadas no DSpace²⁵.**

As codificações atribuídas às colecções para as quais os registos do ALEPH serão importados estão ilustradas na

Tabela 11, sendo que o código atribuído à colecção deve ser unívoco e deve ser formatado em maiúsculas e com recurso a abreviaturas.

²⁵ A estrutura das comunidades e respectivas colecções no DSpace foi definida na interface JSPUI <http://repositorio.up.pt/dsdev2/jspui/>, sendo que a designação das colecções deve ser antecedida pela sigla da comunidade respectiva com o objectivo de clarificar a proveniência e localização dos registos.

Tabela 11. Estratégia de integração - Exportação ALEPH, código colecção

<i>Designação da colecção</i>	<i>Código da colecção</i>
BDNut manuscritos – Dr.Emílio Peres	MAN.EP
BDNut I&D – Artigos Científicos, preprints/Publicações Periódicas	ART.CIENT
BDNut I&D – Artigos publicados em Actas /Livros de Actas	ART.ACTAS
BDNut I&D – Capítulos (ou partes) de Livros /Livros	CAP.LIVROS
BDNut I&D – Relatórios Técnicos e Outros	REL.TEC
BDNut I&D – Teses e Dissertações Académicas	TES.DIS
BDNut E&F – Obras de Divulgação e Materiais de Apoio	OBR.DIV
BDNut Media – Artigos de Divulgação e Recortes de Imprensa	ART.DIV

o **Marcação dos registos ALEPH a exportar.**

Colecção/campo 545^a: a marcação dos registos ALEPH a exportar²⁶ de acordo com a codificação definida no passo anterior foi feita com recurso ao campo UNIMARC 545, relativo ao título da secção.

Exemplo: 545^a:ART.ACTAS

O campo 545^a é recuperável por pesquisa *Common Command Language Search* (CCL) e a sua escolha assenta no facto de ser raramente utilizado pela comunidade de profissionais, o que permite, por um lado, a replicabilidade do comando de pesquisa CCL por outras bibliotecas e, por outro, não representa ruído para o utilizador final na pesquisa do catálogo, uma vez que pode ser definido como campo não visível no OPACWeb. A marcação dos registos pode ser feita individualmente ou em bloco; o ALEPH permite a alteração de informação em vários registos simultaneamente, pelo que é possível inserir a codificação através de um único comando de alteração em bloco.

Tipo de documento/campo 345^c: recorreu-se ao campo UNIMARC 345^c para introduzir a designação da respectiva tipologia documental adoptada para a BDNut (cf. Anexo 3. Tipologias Documentais).

Exemplo: 345^c:Artigo

²⁶ Foram marcados cerca de 40 registos; sempre que aplicável, foram utilizados exemplos da autoria do Dr. Emílio Peres pertencentes ao fundo documental da biblioteca, como por exemplo os livros ou os artigos de divulgação descritos no catálogo para o efeito, sendo que se procurou colocar lado a lado documentos da autoria do Dr.Peres e documentos da autoria de docentes da FCNAUP depositados na biblioteca. Alguns documentos estão em acesso público e outros em acesso restrito à comunidade da U.Porto.

- **Pesquisa CCL dos registos marcados e impressão do resultado da pesquisa em formato XML UNIMARC.**
 - No gestor de tarefas ALEPH, recuperam-se os registos marcados através do procedimento “**Retrieve Records Using CCL**”, no qual se aplica a seguinte instrução de pesquisa:

(WTI=MAN.EP OR WTI=ART.DIV OR WTI=OBR.DIV OR WTI=ART.CIENT OR WTI=ART.ACTAS OR WTI=CAP.LIVROS OR WTI=TES.DIS OR WTI=REL.TEC) AND WSUB=CNAUP,

sendo que, por exemplo, a expressão pesquisa CCL “WTI=CAP.LIVROS” (WTI=“palavra no título”) recupera todos os registos relativos a capítulos e livros da base bibliográfica da FCNAUP que têm no campo UNIMARC 545^a, campo de título, o código da colecção CAP.LIVROS.
 - O ficheiro resultante da pesquisa efectuada é impresso em formato MARC XML e gravado num documento com extensão .txt, através do procedimento “**Download Machine-Readable Records**”.
- **Conversão dos dados em linguagem UNIMARC para linguagem Dublin Core.**

Os metadados constantes do ficheiro XML UNIMARC gerado pelo ALEPH são convertidos para linguagem Dublin Core através da aplicação da folha de estilo XSL revista ao ficheiro XML UNIMARC. A transformação é executada através da ferramenta de processamento de XML com XSL, sendo que o resultado final é um ficheiro XML Dublin Core.
- **Organização dos objectos digitais associados aos registos para exportação.**

A maioria dos registos exportados do ALEPH não possui objectos digitais associados; nestes casos, foi necessário criar um ficheiro falso (ALEPHDUMMY), que funciona como um ficheiro vazio gerado exclusivamente para a importação automática da meta-informação no DSpace, sendo necessário proceder posteriormente à introdução manual dos ficheiros respectivos. Nos casos em que os metadados do ALEPH apontam para objectos digitais externos, procedeu-se à organização dos objectos digitais segundo uma estrutura de directórios com os ID do ALEPH, que será objecto de importação para o DSpace.
- **Envio do ficheiro XML Dublin Core gerado, juntamente com os objectos digitais devidamente organizados à Universidade Digital,** que se encarrega de gerar o *dump* de importação e respectivos mapeamentos *handle/id_ALEPH*. O processo de importação via *batch* recorre à utilização de *bundles* ou directórios de importação (um por cada registo), repartindo o ficheiro XML Dublin Core enviado pelos respectivos directórios criados de acordo com o ID local do ALEPH.

Após conclusão deste processo, os registos e metadados serão importados para o DSpace por colecção. A exportação incremental será realizada com base na data da introdução do registo na base de dados bibliográfica do ALEPH.

Como já referido, o processo de exportação/importação obrigou, para além do desenvolvimento de uma folha de estilo XSL adequada às necessidades partilhadas pelas duas bibliotecas temáticas em construção, à introdução de alterações na configuração da instalação experimental em DSpace. Saliemos as alterações efectuadas para concluir a exportação automática:

- rectificação da codificação dos caracteres para UTF-8;
- alteração da visualização dos bicos (<<>>) existentes nos títulos iniciados por artigos;
- visualização na vista tabular da data de publicação do documento com recurso ao campo `dc.date.issued`; o formato deste campo foi alterado para texto por causa das datas em parêntesis rectos relativas a documentos com datas de publicação incertas ou extremas.

A configuração da instalação experimental em DSpace tem sido um processo contínuo que não termina com a validação do processo de exportação/importação automática. Esta questão será retomada nos capítulos relativos à definição de índices e classificadores e formatos de visualização dos resultados.

Procedimento SIGARRA > DSpace

O procedimento de transferência de publicações do SIGARRA (módulo de publicações) para o DSpace encontra-se implementado no âmbito do Repositório Aberto da U.Porto e consiste na exportação automática dos dados bibliográficos das publicações com objectos digitais em acesso público do SIGARRA e respectiva importação para o Repositório Aberto da U.Porto. Partindo da adaptação da interrogação aplicada, definimos diferentes tipos de interrogações de pesquisa que consideramos de interesse para o protótipo. Foi solicitado apoio técnico à equipa de desenvolvimento do SIGARRA e à equipa de Universidade Digital.

A consistência entre as descrições provenientes de sistemas distintos e a replicabilidade da experiência nortearam mais uma vez as nossas opções, pelo que a identificação dos campos considerados foi feita de acordo com o definido anteriormente para o procedimento ALEPH>DSpace. Neste sentido, procedemos à adaptação da interrogação em SQL utilizada para exportar os registos em acesso público do SIGARRA da FCNAUP para o Repositório Aberto da U.Porto, em função das necessidades das bibliotecas digitais temáticas.

Listam-se, por tipo de publicação SIGARRA, as correspondências consideradas necessárias entre os campos codificados no procedimento PL/SQL e os campos Dublin Core em uso no DSpace:

- Artigos em Livros de Actas: correspondência entre os campos relativos ao nome, local e data da conferência, local de edição e editor, ano de publicação e indicação da página inicial e final e o `dc.description`, informação antecedida pela expressão “Publicado em:” e separada por vírgulas (ex: Publicado em: Culinary Arts and Sciences VI. Global, National and Local Perspectives, Stavanger, Noruega, 23 a 27 de Junho de 2008. Norway: The Worshipful School of Cooks and University of Stavanger, 2008. p. 137-145);
- Livros de Actas: correspondência entre os campos relativos ao local e data da conferência e o `dc.title`, informação separada por vírgulas (ex: Culinary Arts and Sciences VI. Global, National and Local Perspectives, Stavanger, Noruega, 23 a 27 de Junho de 2008);
- Artigos Científicos Nacionais e Internacionais: correspondência dos campos relativos ao nome da revista, data de publicação, volume, número e página inicial e final dos artigos e o `dc.description`, informação antecedida pela expressão “Publicado em:” e separada por vírgulas (ex: Publicado em: British Journal of Nutrition, 2009, vol.101, n.º7, p.982-989);
- Artigos científicos e Artigos em Actas: correspondência do campo relativo ao âmbito internacional e nacional da publicação para `dc.description` (ex: Publicação Internacional) e correspondência do campo relativo à indexação da publicação para `dc.description`, antecedido pela expressão “Indexado em:” (ex: Indexado em: ISI Web of Science);
- Livros, Livros de actas, Teses e Relatórios: correspondência dos campos relativos ao local (cidade) e editor (editora ou instituição) e `dc.publisher` (ex: Porto: FCNAUP);
- Capítulos ou (Partes) de Livros: correspondência dos campos relativos ao título do livro, local de edição e editor, ano de publicação e páginas inicial e final do capítulo e o `dc.description`, informação antecedida pela expressão “Publicado em:” e separada por vírgulas (ex: Publicado em: Food for the ageing population. Cambridge: Woodhead Publishing Group, 2009. p. 128-149);
- Artigos científicos, Artigos em Actas e Capítulos de Livros: correspondência entre o Nome da Revista e o ISSN, para os artigos, o Título do Livro e o ISBN, para os capítulos e artigos em actas, e o `dc.relation.ispartOf` (ex: Nutrition Bulletin, ISSN 1471-9827) e remover a correspondência estabelecida entre o ISSN da revista e o `dc.identifier.issn` em uso para os artigos;

- Tese: correspondência do tipo de tese para `dc.description` (ex: Tese de Doutorado);
- Todas as tipologias: correspondência entre o nível de acesso e o `dc.rights` de acordo com a terminologia adoptada no vocabulário controlado em uso na BDNut (ex: Acesso público); correspondência entre o campo relativo ao tipo de documento e o `dc.type` de acordo com a tabela fornecida (cf. Tabela 12); correspondência entre o resumo na versão portuguesa e o `dc.description.abstract`; correspondência entre o número de páginas e o `dc.format` (ex: 6 p.); remover a correspondência entre a extensão do ficheiro e o `dc.file.extension`; remover o qualificador `publ` no `dc.description.publ` e alterar a correspondência entre o tipo de publicação e o `dc.type.publ` para `dc.type.none`, uma vez que estes campos não estão em uso na BDNut. Os campos vazios no SIGARRA não devem gerar entrada nos campos DC e a codificação deve ser gerada em UTF-8.

Identificadas as necessidades de correspondência, procede-se à formulação de interrogações de pesquisa para serem aplicadas à base de dados das publicações da FCNAUP inseridas no SIGARRA pela equipa de desenvolvimento SIGARRA, que se encarrega de gerar o XML Dublin Core²⁷ para posterior envio à equipa da Universidade Digital.

Interrogações de pesquisa

- publicações validadas²⁸ da autoria de Maria Daniel Vaz de Almeida, de acesso público e restrito, com objecto digital associado (a interrogação de pesquisa pretende recuperar publicações com diferentes níveis de acesso).
- todas as publicações com a tipologia “publicação didáctica” da autoria de Ada Rocha, com objecto digital associado (a interrogação pretende recuperar publicações sob a tipologia publicação didáctica no SIGARRA que serão exportadas para diferentes colecções no protótipo). Neste caso concreto, foi

²⁷ Para efeitos de teste, não foi possível incluir todas as alterações listadas, sendo que todas são passíveis de validação de acordo com a equipa de desenvolvimento SIGARRA.

²⁸ A utilização de exemplos da autoria do Dr. Peres não se aplica à experiência relativa ao módulo de publicações SIGARRA, pelo que se optou por exemplificar o procedimento com o docente/investigador que apresenta maior número de publicações validadas à data da pesquisa e maior diversidade tipológica. Foram recuperadas 23 publicações validadas de tipologias distintas.

necessário inserir algumas publicações na tipologia publicação didáctica, dado que esta não estava a ser utilizada pela comunidade docente da FCNAUP²⁹.

Foi estabelecida a seguinte correspondência entre as tipologias pré-definidas no SIGARRA e as colecções previstas para o protótipo, sendo que as codificações utilizadas no procedimento ALEPH foram mantidas.

Tabela 12. Estratégia de integração - Exportação SIGARRA, código colecção

<i>Tipologia BDNut</i>	<i>Tipologia SIGARRA</i>	<i>Designação da colecção</i>	<i>Código da colecção</i>
Manuscrito	-	BDNut manuscritos - Dr.Emílio Peres	MAN.EP
Artigo (científico) Revista	Artigo em Revistas Internacionais Artigo em Revistas Nacionais	BDNut I&D - Artigos Científicos, preprints/Publicações Periódicas	ART.CIENT
Artigo em Actas Livro de Actas	Artigo em Actas de Conferência Internacional Artigo em Actas de Conferência Nacional Acta de Conferência	BDNut I&D - Artigos publicados em Actas /Livros de Actas	ART.ACTAS
Capítulo (ou parte) de Livro Livro	Capítulo (ou Parte) de Livro Livro	BDNut I&D - Capítulos (ou partes) de Livros /Livros	CAP.LIVROS
Comunicação Científica Poster	PubDid.Referência.Comunicação oral PubDid.Referência.Poster	BDNut I&D - Comunicações e Posters	COM.POS
Relatório Patente	Relatório Técnico Relatório (Outros) Patente	BDNut I&D - Relatórios Técnicos e Outros	REL.TEC
Tese (licenciatura) Tese (mestrado) Tese (doutoramento)	Tese de Mestrado Tese de Doutoramento	BDNut I&D - Teses e Dissertações Académicas	TES.DIS
Aula/Palestra	PubDid.Referência.Aula	BDNut E&A - Apresentações Lectivas	APR.LEC
Recurso Educativo/Divulgação	PubDid.Referência.Recurso educativo Trabalhos académicos	BDNut E&A - Objectos de Aprendizagem e Materiais de Apoio	OBJ.APR
Aula/Palestra	PubDid.Referência.Apresentação oral	BDNut E&F - Apresentações e Comunicações	APR.COM
Catálogo Recurso Educativo/Divulgação	Catálogo PubDid.Referência.Recurso de divulgação	BDNut E&F - Obras de Divulgação e Materiais de Apoio	OBR.DIV
Artigo (de opinião) Notícia (Imprensa) Artigo (editorial) Artigo (carta ao editor)	Publicação Didáctica Referência Artigo de Opinião Referência Recorte de Imprensa Referência Editorial	BDNut Media - Artigos de Divulgação e Recortes de Imprensa	ART.DIV
Notícia Entrevista Reportagem Programa Blog Lista de distribuição Grupo de discussão Web Forum	Publicação Didáctica - Referência Rádio Referência TV Referência MassMedia (outro)	BDNut Media -Participações em Rádio, Televisão e outros Canais de Comunicação (ex:Internet)	RAD.TV

²⁹ O resultado da pesquisa não devolveu resultados satisfatórios, pelo que esta interrogação não foi utilizada para efeitos de validação do procedimento de exportação/importação.

O ficheiro XML Dublin Core gerado pelas interrogações de pesquisa foi remetido à equipa de Universidade Digital, sendo que o processo de importação consiste na criação de um *bundle* de importação para cada objecto digital repartindo o ficheiro XML Dublin Core enviado pelos respectivos directórios criados de acordo com o ID local do SIGARRA que se encontra no `dc.file.location` (atributo: `<dcvalue element="file"qualifier="location">(…)?p_id=$id</dcvalue>`).

Os *bundles* são importados sem *bitstreams* (objectos digitais) associados devido a restrições de acesso que esperamos ver contornadas através da parametrização do acesso pelo servidor DSpace ao *download* dos ficheiros do SIGARRA em acesso restrito. No entanto, o `dc.file.location` é mantido para cada objecto de forma a permitir localizar os *bitstreams* no SIGARRA, assegurando a ligação ao registo de origem.

A exportação/importação incremental é feita através da interrogação do servidor DSpace ao servidor SIGARRA sobre a existência de alguma publicação inserida após a data da última interrogação, sendo que o SIGARRA gera um procedimento Web para o servidor DSpace.

A exportação/importação incremental funciona através de um *web service* disponibilizado pelo SIGARRA. Este *web service* aceita como parâmetro uma data retornando uma lista de publicações que foram inseridas ou alteradas desde essa mesma data, que serão objecto de importação no DSpace.

Algumas conclusões sobre as experiências de exportação/importação realizadas

As experiências realizadas permitiram avaliar o grau de adequação dos procedimentos propostos na vigência das premissas colocadas inicialmente, as quais voltamos a referir:

- O tratamento da informação na biblioteca digital temática não pretende reproduzir a descrição efectuada nos sistemas de informação paralelos existentes na U.Porto; antes visa assegurar que a reutilização da meta-informação já validada por um profissional de informação é adequada aos objectivos, ao público-alvo e à colecção da BDNut, nomeadamente às tipologias documentais identificadas e aos contextos de produção e uso destes documentos.

Resultados e questões em aberto: ambos os procedimentos de exportação/importação geram meta-informação validada por profissionais, no entanto, ambos colocam algumas questões no que diz respeito à representação da colecção digital. Para efeitos de comparação, consideramos um exemplo do código XML Dublin Core, que pode ser gerado por cada um dos procedimentos descritos.

Exemplo de XML Dublin Core gerado pelo procedimento ALEPH > DSpace de acordo com a folha de estilos XSL revista

```
<dublin_core schema="dc">
  <dcvalue element="source" qualifier="uri">http://catalogo.up.pt/F?func=find-
  b&find_code=SYS&request=000109358</dcvalue>
  <dcvalue element="title" qualifier="none">A new food guide for the portuguese population: development and technical
  considerations</dcvalue>
  <dcvalue element="contributor" qualifier="author">Rodrigues, Sara</dcvalue>
  <dcvalue element="contributor" qualifier="author">Franchini, Bela</dcvalue>
  <dcvalue element="contributor" qualifier="author">Graça, Pedro</dcvalue>
  <dcvalue element="contributor" qualifier="author">Almeida, Maria Daniel Vaz de</dcvalue>
  <dcvalue element="date" qualifier="issued">2006</dcvalue>
  <dcvalue element="format" qualifier="none">6 p. </dcvalue>
  <dcvalue element="type" qualifier="none">Artigo</dcvalue>
  <dcvalue element="collection" qualifier="none">ART.CIENT</dcvalue>
  <dcvalue element="language" qualifier="iso">eng</dcvalue>
  <dcvalue element="subject" qualifier="none">Guias Alimentares--Roda dos alimentos</dcvalue>
  <dcvalue element="description" qualifier="abstract">The methodological approach used for the development of a new
  food guide for the Portuguese population (...) </dcvalue>
  <dcvalue element="subject" qualifier="none">Educação Alimentar e Nutricional</dcvalue>
  <dcvalue element="rights" qualifier="none">Disponível apenas para consulta local</dcvalue>
  <dcvalue element="relation" qualifier="ispartof">Journal of Nutrition Education and Behaviour, 38, 2006, p.189-195, 149-
  4046</dcvalue>
</dublin_core>
```

Exemplo de XML Dublin Core gerado pelo procedimento SIGARRA > DSpace de acordo com as alterações sugeridas

```
<dublin_core schema="dc">
  <dcvalue element="contributor" qualifier="author">Rodrigues, Sara</dcvalue>
  <dcvalue element="contributor" qualifier="author">Franchini, Bela</dcvalue>
  <dcvalue element="contributor" qualifier="author">Graça, Pedro</dcvalue>
  <dcvalue element="contributor" qualifier="author">Almeida, Maria Daniel Vaz de</dcvalue>
  <dcvalue element="title" qualifier="none">A new food guide for the portuguese population: development and technical
  considerations</dcvalue>
  <dcvalue element="collection" qualifier="none">ART.CIENT</dcvalue>
  <dcvalue element="type" qualifier="none">Artigo</dcvalue>
  <dcvalue element="description" qualifier="none">Publicação Internacional</dcvalue>
  <dcvalue element="description" qualifier="none">Indexado em: ISI Web of Science</dcvalue>
  <dcvalue element="description" qualifier="none">Publicado em: Journal of Nutrition Education and Behaviour, 2006,
  vol. 38, n.º3, p.189-195</dcvalue>
  <dcvalue element="subject" qualifier="none">Ciências da Saúde</dcvalue>
  <dcvalue element="date" qualifier="issued">2006</dcvalue>
  <dcvalue element="description" qualifier="abstract">The methodological approach used for the development of a new
  food guide for the Portuguese population (...) </dcvalue>
  <dcvalue element="format" qualifier="none">6 p. </dcvalue>
  <dcvalue element="relation" qualifier="ispartof">Journal of Nutrition Education and Behaviour, ISSN 1499-
  4046</dcvalue>
  <dcvalue element="file"
  qualifier="location">http://SIGARRA.up.pt/fcnaup/pubs_web.show_publ_file?p_id=4821</dcvalue>
  <dcvalue element="rights" qualifier="none">Acesso restrito (U.Porto)</dcvalue>
</dublin_core>
```

O XML Dublin Core gerado pelo procedimento ALEPH>DSpace apresenta algumas omissões relativamente ao XML Dublin Core gerado pelo procedimento SIGARRA>DSpace, facilmente contornáveis pela introdução da informação nos campos UNIMARC respectivos, por exemplo, a informação sobre o âmbito internacional ou nacional da publicação ou a base de indexação do artigo científico poderia ser descrita num campo de notas UNIMARC. Da mesma forma, pensamos que podem ser introduzidas novas correspondências na folha de estilos XSL, nomeadamente a correspondência entre o Bloco 4 UNIMARC e os campos `dc.relation` e `dc.description`. A este respeito, salienta-se que a posterior inserção dos metadados no DSpace permitiu verificar que seria mais adequado converter informação de natureza descritiva para o campo `dc.description`, sendo que a mesma informação seria replicada nos campos `dc.relation` ao nível do conjunto e da série e não da parte ou unidade física. Neste caso, sempre que a colecção digital contemplasse simultaneamente, por exemplo, o capítulo e o livro afim, seria possível estabelecer a ligação entre os registos através da identificação do título da obra e ISBN. No entanto, parece-nos que existe uma limitação no que diz respeito à correspondência entre o campo UNIMARC 310^a, destinado ao objecto analógico, e o campo `dc.rights`, destinado ao objecto digital ou digitalizado. As condições de acesso de um artigo impresso disponível para consulta e reprodução na biblioteca por qualquer utilizador podem não ser idênticas às condições de acesso do mesmo artigo em formato electrónico ou digitalizado e distribuído na rede interna. Nestes casos, seria necessário duplicar a ocorrência do campo.

O XML Dublin Core gerado pelo procedimento SIGARRA>DSpace apresenta algumas omissões relativamente ao XML Dublin Core gerado pelo procedimento ALEPH>DSpace, facilmente contornáveis com a criação de novos campos específicos, como, por exemplo, um campo de descrição da língua do documento, ou um campo de descrição da designação específica do tipo do documento (Artigo científico, Artigo de divulgação). No entanto, a descrição do assunto do documento no SIGARRA coloca-nos algumas questões na representação intelectual dos documentos, uma vez que implica a utilização de vocabulários controlados usados para a descrição de documentação científica europeia (CORDIS), o que pode colidir com a descrição por assuntos de documentação específica da área das ciências da saúde e considerada mais adequada para os documentos de uma biblioteca digital temática. Nestes casos, seria necessário criar novos campos para descrever a informação e não

contemplar os campos SIGARRA relativos à área científica e palavras-chave para efeitos de exportação da meta-informação.

- A descrição dos documentos da BDNut deve ser consistente com a descrição proveniente de outros sistemas de informação bibliográfica, como por exemplo, o módulo de publicações SIGARRA ou o catálogo ALEPH.

Resultados e questões em aberto: Ainda que, como vimos no ponto anterior, a descrição proveniente de cada um dos sistemas seja consistente, levantaram-se algumas questões no que diz respeito à representação intelectual dos objectos digitais pertencentes às colecções digitais temáticas. Por outro lado, ambos os procedimentos permitem estabelecer a ligação entre os registos integrados no DSpace e os registos de origem, através do ID do registo em cada sistema, permitindo assim ao utilizador consultar a descrição de origem. No caso do ALEPH, a identificação do registo de origem é feita através do `dc.source.uri` que aponta para o registo ALEPH; no caso do SIGARRA, recorre-se ao `dc.file.location`. Optou-se por utilizar campos `dc` distintos em cada um dos sistemas, uma vez que o `dc.source.uri` é utilizado na BDNut para estabelecer a ligação ao registo no catálogo ALEPH e o `dc.file.location` é utilizado para aceder ao objecto digital dos registos do SIGARRA.

Exemplo ALEPH

```
<dcvalue element="source" qualifier="uri">http://catalogo.up.pt/F?func=find-b&find_code=SYS&request=000109358</dcvalue>
```

Exemplo SIGARRA

```
<dcvalue element="file" qualifier="location">http://SIGARRA.up.pt/fcnaup/publs_web.show_publ_file?p_id=4821</dcvalue>
```

- A replicabilidade dos procedimentos descritos por qualquer entidade interessada em desenvolver um sistema semelhante.

Resultados e questões em aberto: ambos os procedimentos procuraram ser adaptáveis à medida das necessidades de cada biblioteca digital temática, no entanto as opções tomadas para mapear as colecções de destino dos metadados exportados podem levantar algumas questões na replicação do procedimento por outras instituições. No caso dos metadados provenientes do ALEPH, recorreu-se ao campo UNIMARC 545^a para identificar a colecção, uma vez que se considera que este campo não é utilizado na prática profissional. Na verdade, ainda que replicável, está-se a fazer um uso indevido do campo UNIMARC para contornar uma questão de exportação. No caso dos metadados provenientes do SIGARRA, optou-se por questões de tempo por indicar as

coleções de destino na própria interrogação SQL. Pensamos que um procedimento generalizável e interessante para outras bibliotecas passaria por estabelecer a correspondência das coleções na etapa de importação para o DSpace e não na etapa de exportação dos metadados dos sistemas de origem.

4.5 INTEGRAÇÃO ORGANIZACIONAL: FLUXOS DE INFORMAÇÃO E NÍVEIS DE OPERAÇÃO

Pretende-se que a BDNut ofereça um único ponto de acesso a informação da autoria de docentes e investigadores da FCNAUP existente em sistemas distintos, sendo que a construção e avaliação do protótipo e o planeamento da entrada em produção são motivados por uma estratégia de integração que opera a três níveis: tecnológico, de meta-informação e organizacional.

A integração organizacional implica repensar os fluxos de informação entre os diversos sistemas e os diferentes papéis dos intervenientes, na forma de recomendações operacionais face a cenários possíveis.

Partimos de um **caso concreto**

Um grupo de docentes da FCNAUP publica um *e-book* intitulado “Alimentação em Tempos de Gripe” destinado à comunidade civil, em acesso público a partir da página da FCNAUP

Cenários possíveis à data de Setembro de 2009

- A. O autor principal insere os metadados da publicação no módulo de publicações SIGARRA da FCNAUP, bem como o respectivo objecto digital em acesso público; a biblioteca valida a informação inserida e activa o procedimento de exportação/importação do SIGARRA para a BDNut.
- B. O autor principal oferece uma cópia do *e-book* em suporte CD-ROM à biblioteca da FCNAUP; a biblioteca descreve o item no catálogo bibliográfico e activa o procedimento de exportação/importação do ALEPH para a BDNut.
- C. Face à grande divulgação nos *Mass Media*, a biblioteca da FCNAUP decide adicionar um exemplar à sua colecção digital temática (BDNut) para efeitos de preservação e divulgação.

Cenário A. SIGARRA > DSpace

Pontos fortes

O auto-depósito autoral é praticado para a produção científica pelos docentes e investigadores e garante a responsabilidade pela disponibilização do objecto digital e pelas condições de acesso estabelecidas.

A meta-informação é validada pelo gestor de informação do módulo (biblioteca da FCNAUP).

Pontos fracos

A descrição e representação intelectual da obra têm limitações - apesar de se tratar de um livro, com ISBN atribuído; enquanto obra de divulgação, não se enquadra nas tipologias previstas no módulo de publicações. Acresce que a análise de assunto seria igualmente limitada pela existência de vocabulários controlados alheios às especificidades de obras nas ciências da saúde.

O auto-depósito no SIGARRA apenas permite submeter um ficheiro por publicação.

Cenário B. ALEPH > DSpace**Pontos fortes**

A meta-informação é inserida por um profissional da informação.

Pontos fracos

Ainda que a representação intelectual da obra seja mais robusta do que no SIGARRA, a descrição é funcionalmente dirigida ao documento em suporte CD-ROM e não ao objecto digital disponibilizado em linha. É sempre possível adicionar um *link* para o documento em linha no campo UNIMARC 856, no entanto, este *link* facilmente pode ser quebrado face a eventuais actualizações na página electrónica.

Cenário C. Introdução manual do registo na BDNut**Pontos fortes**

A meta-informação é inserida por um profissional da informação.

A representação intelectual é adequada ao objecto digital.

É possível adicionar mais do que um ficheiro por cada registo, permitindo adicionar, por exemplo, uma cópia de preservação, em acesso privado, e uma cópia de divulgação, em acesso público.

Pontos fracos

A definição das condições de acesso está limitada pela autorização dos autores e disponibilização pública está dependente desta.

Recomendações operacionais e algumas sugestões

O cenário A anula os pontos fracos do cenário C, sendo que partilha das mesmas limitações do cenário B. Com o objectivo de garantir uma descrição e representação intelectual adequada de obras e materiais distintos da produção científica, sugerimos o seguinte conjunto de medidas a ponderar:

- Adicionar novas tipologias informacionais ao módulo de publicações ou criar um módulo específico no SIGARRA para a produção intelectual decorrente das actividades de Ensino & Aprendizagem, Extensão Comunitária & Formação e Comunicação com os Media. Nas duas soluções propostas, é necessário adicionar um campo para a designação específica do tipo de documento e alguns campos para a descrição do Recurso Educativo/Divulgação e dos materiais provenientes das diversas participações nos Media de acordo com o definido na Tabela 15. BDNut - Catalogação de material não livro.
- Adicionar um campo de descrição da língua do documento.
- Adicionar um campo repetível para proceder à análise de assunto e indexação dos documentos de acordo com o estabelecido para os documentos da biblioteca digital temática.

Concretizando-se as sugestões colocadas, entendemos que o planeamento da entrada da BDNut em modo de produção deve ter em conta o fluxograma da Figura 4, que reproduz um cenário misto:

- A produção científica é inserida em regime de auto-depósito no módulo de publicações SIGARRA, validada pela biblioteca e exportada para a BDNut;
- A produção intelectual decorrente das actividades de Ensino & Aprendizagem, Extensão comunitária & Formação, Comunicação com os *Media* é inserida no SIGARRA com base nas soluções propostas, validada pela biblioteca e exportada para a BDNut;
- As teses e provas académicas depositadas na biblioteca são catalogadas no ALEPH e exportadas para a BDNut. Neste caso concreto, os autores depositam, juntamente com a tese, uma licença onde estabelecem as condições de acesso ao documento aplicáveis em simultâneo ao exemplar impresso e em suporte electrónico;
- As publicações científicas em acesso público depositadas no SIGARRA são exportadas para o Repositório Aberto da U.Porto.

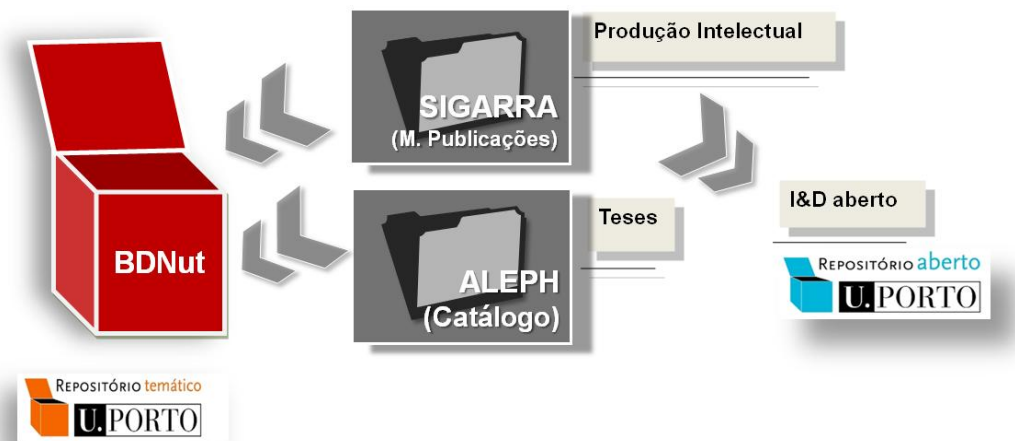


Figura 4. BDNut - Fluxograma operacional

Nota: No módulo de publicações SIGARRA, seria interessante que fosse possível ao autor consultar previamente a existência do registo bibliográfico no catálogo ALEPH para efeitos de depósito do objecto digital no caso de livros ou capítulos, por exemplo, à semelhança do que já acontece para a inserção de Bibliografia nas fichas das disciplinas. Não se verificando esta possibilidade, sempre que um objecto digital da BDNut exista em suporte papel na biblioteca da FCNAUP, será atribuído manualmente um *link* bidireccional para o registo no catálogo ALEPH (dc.source.uri) e para a BDNut (campo UNIMARC 856).

O principal desafio consiste na definição e implementação de um procedimento organizacional que permita a integração da Biblioteca Digital na rotina institucional dos produtores de informação, nomeadamente no depósito de material científico, pedagógico-didáctico e de divulgação, acessível ao público em geral, eliminando progressivamente a resistência ao acesso público à informação da academia.

CAPÍTULO 5. COLECÇÃO PROTÓTIPO

A colecção protótipo em DSpace é constituída maioritariamente por documentos pertencentes ao Fundo Dr. Emílio Peres e ilustra o principal resultado do trabalho realizado, permitindo demonstrar que a estratégia de integração proposta é passível de implementação, ao nível tecnológico e de meta-informação.

Consideramos inovadores a organização funcional da colecção de acordo com as principais áreas de actuação dos produtores de informação, desde o ensino e a investigação até às actividades de divulgação e comunicação com os Media, bem como as orientações sugeridas para a descrição e análise documental de documentos de natureza diversa e tipologia distinta dos artigos e livros de natureza científica (destacamos os seguintes: apresentações lectivas, comunicações em cursos, entrevistas na rádio e TV, recortes de imprensa, folhetos, desdobráveis ou puzzles, entre outros). Neste âmbito, salienta-se que a indexação por assuntos, em uso na prática profissional para documentos da área das Ciências da Saúde, foi complementada com uma lista estruturada de temas dirigida ao consumidor em geral, resultado de um estudo anterior realizado com recurso à técnica da análise de conteúdo.

5.1 COLECÇÃO PROTÓTIPO: OBJECTIVOS E SELECÇÃO DA AMOSTRA

Motivação: Homenagem da U.Porto ao Dr. Emílio Peres

O desenvolvimento da Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana (BDNut) tem por base o tratamento do Fundo Dr. Emílio Peres, recentemente constituído no âmbito da Homenagem da U.Porto 2008 a uma Figura Eminente: Dr. Emílio Peres. A maioria dos documentos que constituem o acervo documental foi objecto de doação ou oferta por parte da família do autor, com o objectivo de organizar uma exposição comemorativa e editar um catálogo bio-bibliográfico (Universidade do Porto 2008a) que documentasse a vida e a obra da Figura Eminente homenageada.

A colecção a tratar reúne documentação de tipologia diversa de valor patrimonial e histórico ímpar para a constituição das Ciências da Nutrição enquanto domínio científico *per si* em território nacional e produzido em língua portuguesa, nomeadamente os manuscritos que estiveram na origem da

Campanha de Educação Alimentar, na década de 80, ou os cadernos de acetatos utilizados nas aulas de Alimentação Racional, leccionadas na 1.^a edição do Curso de Nutricionismo. Salientamos também os textos de divulgação produzidos numa linguagem simples e acessível ao público em geral e alinhados por um rigor científico e um conhecimento profundo sobre a temática que se revelam ainda actuais nos nossos dias.

Objectivos da amostra

A BDNut é entendida não apenas enquanto ferramenta de pesquisa da produção científica de uma dada comunidade, mas também como um instrumento de ensino-aprendizagem, extensão e divulgação do conhecimento produzido pela comunidade académica da FCNAUP.

A colecção protótipo enquadra-se nos objectivos estratégicos da BDNut; de um modo geral, pretende ilustrar a especificidade da produção intelectual da comunidade de docentes e investigadores da FCNAUP, resultante das diversas áreas de actuação e contribuir para a preservação, acesso e divulgação de um espólio de valor patrimonial único e que não está disponível ao público no tempo presente. Especificamente, a colecção visa confirmar que a estratégia de integração definida no capítulo anterior é implementável, nomeadamente a operacionalização de um ponto de acesso único a informação bibliográfica armazenada e descrita em sistemas de informação paralelos na U.Porto.

Critérios de selecção da amostra

A selecção dos documentos e materiais que constam da amostra da colecção protótipo foi realizada com base nos critérios de inclusão seguintes:

- representação da temática das Ciências da Nutrição e Alimentação na sua diversidade e interdisciplinaridade;
- representação dos contextos funcionais de produção e uso (ex: investigação, ensino);
- ilustração da personalidade multifacetada do autor (Dr. Emilio Peres);
- raridade das obras e materiais (exemplares únicos ou esgotados);
- acesso restrito ou indisponível ao documento;
- estado de conservação do documento;
- usabilidade (potencial interesse e popularidade do documento).

Paralelamente, procurou-se ilustrar a estratégia proposta de integração no DSpace de meta-informação oriunda de sistemas distintos, ALEPH e SIGARRA, pelo que sempre que possível, foram utilizados documentos do Fundo Documental Dr. Emílio Peres para exemplificar o processo de exportação/importação do ALEPH, uma vez que algumas obras da sua autoria se encontravam catalogadas no catálogo bibliográfico à data da constituição do fundo e outras foram inseridas para efeitos de exemplificação. Dado que não existem registos do Dr. Emílio Peres no SIGARRA, recorreu-se a exemplos de outros docentes e investigadores para operacionalizar o processo de exportação/importação respectivo.

Com base nos critérios listados, foi constituída a amostra descrita na tabela seguinte com indicação de exemplares previstos para cada comunidade.

Tabela 13. BDNut - Coleção protótipo. Previsão da amostra

<i>Comunidade</i>	<i>Nº de exemplares previstos</i>
Manuscritos	20
Investigação e Desenvolvimento	20
Ensino e Aprendizagem	20
Extensão e Formação	20
Comunicação com os Media	20
Total	100

5.2 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOCUMENTAL

A BDNut visa sobretudo criar um ponto de acesso único a informação dispersa em sistemas distintos e cuja descrição já foi validada por um profissional especializado. A biblioteca digital não foi pensada para o auto-depósito de objectos digitais e respectivas descrições. Neste sentido, a descrição das colecções é uma questão estratégica (cf. Capítulo 4) que foi planeada ao nível da integração de meta-informação proveniente de sistemas distintos, nomeadamente a transferência de registos do SIGARRA (módulo de publicações) e do ALEPH (catálogo bibliográfico) para a BDNut.

Por questões de conservação e preservação, o Fundo Documental Dr. Emílio Peres não estará disponível ao público fisicamente na biblioteca da FCNAUP, pelo que os documentos respectivos não são objecto de descrição e análise documental no catálogo bibliográfico da biblioteca. É nossa intenção

disponibilizar alguns exemplares representativos do valor patrimonial do fundo, em formato digital, na BDNut, pelo que foi necessário recorrer ao registo manual no DSpace e à respectiva descrição e análise documental de raiz.

Norma de meta-informação

Para efeitos de descrição da colecção protótipo recorreremos à norma Dublin Core (DC), formato qualificado em uso na instalação DSpace da U.Porto para o Repositório Aberto e Repositórios Temáticos. Enquanto formato de descrição flexível e expansível, o Dublin Core permite não só proceder ao fácil mapeamento dos dados entre sistemas distintos como também respeitar os níveis de descrição propostos pela Digital Library Federation para os objectos pertencentes a colecções digitais (cf. Capítulo 2). Paralelamente à meta-informação descritiva, que identifica e descreve o recurso informacional do ponto de vista semântico (ex: autor, título, assunto), o Dublin Core permite descrever dados estruturais, administrativos e técnicos relativos aos objectos digitais.

Registos manuais no DSpace: orientações de preenchimento

A descrição dos registos inseridos manualmente no DSpace teve em conta os aspectos a seguir explicitados:

- Conformidade com a correspondência entre os campos UNIMARC e os campos DC previamente definida para o procedimento de exportação ALEPH > DSpace e a correspondência entre os campos SIGARRA e os campos DC previamente definida para o procedimento de exportação SIGARRA > DSpace, sendo que a descrição de um artigo inserido manualmente no DSpace tem de ser consistente com a descrição de artigos nos registos exportados do ALEPH e do SIGARRA;
- Adequação à tipologia dos documentos: a identificação dos tipos de recursos realizada no capítulo anterior permite-nos definir duas categorias de recursos: **o material textual ou livro**, constituído na sua maioria por recursos bibliográficos de índole científica e académica, e **o material não livro**, composto por material gráfico, áudio, vídeo, electrónico e multimédia, que

exige uma maior expressividade na representação intelectual dos objectos digitais. Ao grupo material livro anexamos os **manuscritos** por se tratar de material textual, mas adicionamos alguns campos específicos deste tipo de documentos;

- Generalização do eventual uso por outras bibliotecas e centros de documentação: a descrição manual pode traduzir-se em orientações de preenchimento com potencial interesse para outros gestores de informação.

Material livro

Os recursos de informação equivalentes em natureza e tipologia à bibliografia proveniente do ALEPH ou SIGARRA, nomeadamente livros (ou capítulos), artigos publicados em revistas científicas, relatórios, artigos publicados em actas, livros de actas, teses e outros de índole marcadamente científica ou académica devem ser descritos de acordo com as normas de catalogação do material livro³⁰, tendo em conta a correspondência previamente definida entre os campos UNIMARC e os campos DC (cf. Tabela 10).

Material não livro (Material gráfico, áudio, vídeo, electrónico, multimédia)

O material não livro é essencialmente constituído por material pedagógico-didáctico e de divulgação (diapositivos de aulas e de comunicações apresentadas em encontros científicos, cursos e sessões de educação alimentar, apontamentos diversos, guias, manuais, panfletos, jogos, entre outros), programas de televisão, programas de rádio, artigos publicados em revistas e jornais de divulgação, recortes de imprensa, e na Web.

Partindo da catalogação comum ao material livro, foram acrescentados alguns campos específicos do material não livro para assegurar a expressividade dos documentos. Especificamente, o tipo BDNut Recurso Educativo/Divulgação referente aos recursos educativos e os materiais de divulgação produzidos no âmbito do ensino e aprendizagem formal e de extensão comunitária enquadra-se na tipologia dos *learning objects (LOM)*, entendidos neste trabalho de acordo com a definição mais alargada do IEEE 2002: “a learning

³⁰ Cf. Sottomayor, José Carlos, concepção e redacção. Regras de catalogação: descrição e acesso de recursos bibliográficos nas bibliotecas de Língua Portuguesa. Lisboa: B.A.D., 2008. e Manual UNIMARC: formato bibliográfico. Lisboa: Biblioteca Nacional de Portugal, 2008.

object is defined as any entity - digital or non-digital - that may be used for learning, education or training". Estes recursos serão descritos tendo em conta a correspondência entre a norma DC e a norma LOM (cf. Anexo 6).

Apresentam-se de seguida as recomendações, em forma de tabela, para a descrição de material livro (cf. Tabela 14) e de material não livro (cf. Tabela 15). Sempre que um campo de descrição é específico de determinado tipo de documento ou recurso, essa informação é registada na coluna Especificidade. O formato dos campos pode ter três tipos de conteúdo: texto livre ou informação numérica, informação codificada e vocabulário controlado, sendo que a utilização de informação codificada segue um determinado esquema de codificação e a utilização de vocabulário controlado obriga ao recurso a um conjunto definido de valores. Todos os campos são considerados obrigatórios, quando aplicáveis. Todos os campos são repetíveis, excepto os relativos à identificação (`dc.identifiers.*`).

Tabela 14. BDNut - Catalogação de material livro

Dublin Core	Descrição	Especificidade	Formato Valores	Exemplo
dc.contributor.author	Autor / Produtor		Texto livre	Peres, Emílio, 1932-2003
dc.contributor.adviser	Orientadores	Tese	Texto livre	Peres, Emílio, 1932-2003
dc.contributor.other	Outras contribuições		Texto livre	Instituto do Consumidor
dc.date.issued	Data de publicação/Impressão		Texto livre	1998 [1980-2000]
dc.description	Designação específica de Tipo		Voc. controlado	<i>Meeting abstract</i>
	Descrição (Notas gerais)(1)	Manuscrito	Texto livre	Manuscrito autografado
		Artigo	Texto livre (sub-tipo; menção de indexação; âmbito nacional/internacional)	Indexado em: ISI Publicação Nacional
Descrição de ligações entre registos	Artigo Capítulo Livro Revista Manuscrito (...)	Texto livre	Publicado em: Nutricias. 2000; (8): 12-24.	
dc.description.abstract	Resumo	Tese Livro Artigo Relatório	Texto livre	
dc.format	Descrição física		Inf. numérica	14 p.
dc.format.extent	Dimensões ou duração		Inf.numérica	20 x 15 cm, dobrada
dc.format.medium	Características físicas e requisitos técnicos	Manuscrito (e exemplares únicos e obras raras)	Texto livre	Bom estado de conservação
dc.identifier.ISBN	ISBN	Livro	Inf.codificada	978-972-8025-86-1
dc.identifier.ISSN	ISSN	Revista	Inf.codificada	0871-4313
dc.identifier.other	N.º de identificação	Fundo Dr. Emílio Peres	Inf.codificada	FEP 54/5
dc.language.iso	Idioma ISO		Inf.codificada ISO 693-3	por
dc.publisher	Editor		Texto livre	Lisboa: Editorial Caminho
dc.relation.*	Registos relacionados	Artigo Capítulo Livro Revista Manuscrito	Hiperligação para o registo relacionado através do <i>handle</i>	(referência textual para o documento relacionado com hiperligação para <i>handle</i> interno do registo)
dc.rights	Condições de acesso		Vocabulário controlado	Acesso público
dc.subject	Assunto		Linguagem de indexação	Alimentos
dc.subject.other	Vocabulário dirigido ao Consumidor		Lista de termos própria	ALIMENTOS; BEBIDAS E PRODUTOS ALIMENTARES
dc.title.*	Título	Comunicação Poster Actas	Texto livre Actas: nome, nº, local, data.	Alimentação mediterrânica I Congresso Nacional de Nutrição, 1.º, Terrena, 1999.
dc.type	Tipo de documento		Vocabulário controlado	Artigo

(1) dc.description: a especificidade do manuscrito é descrita no campo dc.description, tendo em conta a aplicabilidade das notas seguintes: nota sobre natureza, finalidade ou forma (ex: manuscrito autografado, dactiloscrito autografado; fotocópia de autógrafo; cópia do original existente em ...; manuscrito de Artigo, etc); fonte de título próprio; título paralelo e outro título; menção de responsabilidade; doador, proveniência, anteriores proprietários (Pert.: Fundo Dr. Emílio Peres da FCNAUP [2008-]; Prov. Oferta da família do Dr.Emílio Peres); lugar e data da escrita; versão publicada do manuscrito (ex: Manuscrito publicado no Jornal de Notícias.2000 Jan 18, p.3.); descrição física (ex: paginação, encadernação, folhas em falta); material acompanhante (ex: envelope); nota de

conteúdo, entre outras. Deve aparecer em primeiro lugar a nota que se considere mais pertinente para descrever o documento.

Tabela 15. BDNut - Catalogação de material não livro

Dublin Core	Descrição	Especificidade	Formato Valores	Exemplo
dc.audience	Audiência ⁽¹⁾	LOM	Voc. controlado	Academia (estudantes)
dc.audience.educationLevel	Nível de educação ⁽²⁾	LOM	Voc. controlado	Pré-graduação Ensino escolar (6-11) Ensino escolar (12-18)
dc.contributor.author	Autor/Produtor		Texto livre	Peres, Emílio, 1932-2003
dc.contributor.other	Outras contribuições Argumentista Narrador		Texto livre	Peres, Emílio, 1932-2003
dc.date.issued	Data de publicação/Impressão		Texto livre	1998 [1980-2000] [1999?]
dc.description	Designação específica de Tipo Descrição (Notas gerais)		Voc. controlado Texto livre	<i>Meeting abstract</i> Contém: Aula nº 1 - alimentação humana; Aula nº 2 - conceitos gerais. Exemplar único.
dc.description.abstract	Resumo		Texto livre	
dc.format	Descrição física		Inf. numérica	1 DVD (ca. 90 min.) 1 CD-ROM 1 cartaz 5 transparências 1 <i>puzzle</i> (10 peças) 1 jogo (50 cartas, 30 fichas, 2 dados)
dc.format.extent	Dimensões ou duração		Inf.numérica	20 x 15 x 3 cm 12 cm (diâm.) Numa caixa de 40 x 30 x 5 cm
dc.format.medium	Características físicas e requisitos técnicos		Texto livre	Algumas peças danificadas pela humidade
dc.identifier.other	N.º de identificação	Fundo Dr. Emílio Peres	Inf.codificada	FEP 54/5
dc.instructionalMethod	Método de ensino ⁽³⁾	LOM	Vocabulário controlado	Activo
dc.language.iso	Idioma ISO		Inf.codificada ISO 693-3	por
dc.publisher	Publicação/Impressão		Texto livre	Lisboa: Editorial Caminho
dc.relation.*	Registos relacionados		Hiperligação para o registo relacionado através do <i>handle</i>	(referência textual para o documento relacionado com hiperligação para <i>handle</i> interno do registo)
dc.rights	Condições de acesso		Vocabulário controlado	Acesso público
dc.subject	Assunto		Linguagem de indexação	Alimentos
dc.subject.other	Vocabulário dirigido ao Consumidor		Lista de termos própria	ALIMENTOS; BEBIDAS E PRODUTOS ALIMENTARES
dc.title.*	Título		Texto livre	Alimentação mediterrânica
dc.type	Tipo de documento		Inf. Codificada	<i>Recurso Educativo/Divulgação</i>

(1) dc.audience: vocabulário controlado (Academia; Especialistas e profissionais de saúde; Professores, educadores e pais; Consumidores e público em geral; Mass Media; Outros (Governo)).

(2) dc.audience.educationLevel: vocabulário controlado (Ensino pré-escolar; Ensino escolar; Pré-graduação; Pós-graduação; Formação contínua)

(3) dc.instructionalMethod: vocabulário controlado (Activo; Expositivo; Misto).

Algumas notas sobre as descrições propostas

- Não inserimos informação no `dc.format.mimetype` uma vez que a extensão dos ficheiros associados a cada registo é visível na vista de resultados.
- As notas gerais a constar do `dc.description` dizem respeito à descrição da natureza do item, fonte do título próprio, variantes de título e outros títulos, menção de responsabilidade, edição e história, publicação, descrição física, material acompanhante, colecção, conteúdo, nota “inclui:” quando o título faz menção a apenas um item, exemplar
- O n.º de identificação atribuído aos documentos do Fundo Dr.Peres é inserido no `dc.identifier.other`, sendo que, a título de exemplo, em FEP 467/291-54, FEP é a sigla do Fundo Dr.Emílio Peres, 467 é o n.º de identificação do documento, 291 é o n.º de identificação da pasta no servidor de *back-ups*, 54 é a identificação do ficheiro dentro da pasta, quando há mais do que um.
- Para resolver o problema da ligação entre registos na versão actual da interface DSpace, adicionou-se um `dc.relation.uri` com o *handle* do registo relacionado para cada campo `dc.relation`, independentemente do qualificador, preenchido com informação textual.
- Os termos controlados do `dc.rights` são: Acesso público; Acesso restrito (Autores); Acesso restrito (FCNAUP); Acesso restrito (U.Porto)).
- A informação sobre o `dc.subject` e o `dc.subject.other` será apresentada no ponto referente à indexação e análise documental da colecção.
- Os termos controlados para a descrição do `dc.type` e para a designação específica de tipo descrita no `dc.description` estão disponíveis no Anexo 3.

Descrição de registos provenientes do ALEPH

Os registos exportados do ALEPH devem já contemplar a meta-informação considerada necessária para a descrição e pesquisa da informação na BDNut. A meta-informação foi previamente definida na correspondência entre os campos UNIMARC e os campos DC (cf. Tabela 10) e a sua conversão foi implementada no processo de exportação/importação descrito no capítulo 4. As descrições dos campos devem ser consistentes com as instruções de preenchimento propostas anteriormente, nomeadamente nos campos com valor de vocabulário controlado (por exemplo, o campo Audiência). Não obstante, dado que o ALEPH, na instalação adoptada pela FCNAUP, não está preparado para alojar objectos digitais, importa realizar essa operação do lado do DSpace. Sempre que um processo de exportação é concluído, é necessário abrir cada um dos registos e inserir os objectos digitais respectivos, bem como a meta-informação associada, nomeadamente:

- campo `dc.rights` - condições de acesso e reprodução do objecto digital (campo repetível, no caso de já existir para o documento analógico)
- campo `dc.relation.*` - relações com outros registos existentes na BDNut (por exemplo, capítulos/livros)

Descrição de registos provenientes do SIGARRA

De acordo com as alterações sugeridas no Capítulo 4, os registos exportados do SIGARRA já trazem a meta-informação e os objectos digitais associados com a respectiva menção de nível de acesso. Pretende-se que seja um processo automatizado que não exija a figura do catalogador, salvo se se verificarem relações entre os registos, neste caso concreto deve-se preencher os campos `dc.relation.*` na interface DSpace.

Indexação e análise documental

A análise documental e a indexação das colecções da BDNut teve como base a integração da meta-informação proveniente de sistemas distintos (ALEPH e SIGARRA) e validada pelo gestor de informação responsável, que no caso da FCNAUP é a biblioteca, bem como o alinhamento com os objectivos estratégicos e o público-alvo da BDNut. Especificamente, a descrição realizada ao nível do conteúdo deve garantir níveis mínimos de inteligibilidade e comunicação entre a comunidade de especialistas e não especialistas.

A indexação da colecção protótipo foi realizada com recurso aos termos de indexação do DeCS (Lista de Descritores em Ciências da Saúde³¹, tradução pela BIREME, Biblioteca Virtual em Saúde, para língua portuguesa do Medical Subject Headings (MeSH) da National Library of Medicine), segundo as orientações metodológicas da Associação Portuguesa de Documentação e Informação de Saúde (APDIS)³² para a indexação na área da saúde. A análise documental da colecção foi complementada com a atribuição de temas ou assuntos gerais provenientes de uma lista de temas elaborada para o efeito e dirigida ao consumidor em geral.

Entende-se que a utilização complementar do vocabulário controlado MeSH e da lista de temas para análise documental da colecção permitirá organizar a colecção por tópicos ou assuntos gerais e garantir a pesquisa e navegação por assuntos por parte dos utilizadores da biblioteca digital, desde o especialista ao consumidor em geral.

³¹ Cf. DeCS, <http://decs.bvs.br>, consulta a 2009.05.

³² Cf. APDIS, <http://www.apdis.org>, consulta a 2009.05.

Lista de temas dirigidos ao consumidor

A lista de temas gerais resulta de um trabalho prévio de investigação³³, cuja descrição não cabe no âmbito deste trabalho, e foi elaborada com o objectivo de organizar a colecção por tópicos ou assuntos gerais, intelegíveis para o público especialista e não especialista. A lista de assuntos proposta resulta do levantamento de tópicos de interesse, identificados com base na revisão da literatura sobre informação *on-line* sobre saúde para o consumidor (Levy 2004), agrupados de forma homogénea e pertinente, e analisados com recurso à técnica da Análise de Conteúdo.

A preocupação com a inteligibilidade das mensagens sobre alimentação e nutrição humana para o consumidor em geral obrigou à consulta directa dos conceitos e termos utilizados em *sites* de referência dirigidos aos consumidores e à verificação da ocorrência dos temas identificados na lista de assuntos proposta inicialmente.

A comparação dos temas identificados com os descritores DeCS afins (cf. Anexo 7) permitiu chegar à seguinte lista de categorias temáticas.

Tabela 16. BDNut - Lista de temas dirigidos ao consumidor

ALIMENTAÇÃO HUMANA
ALIMENTAÇÃO COLECTIVA E SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO
ALIMENTOS, BEBIDAS E PRODUTOS ALIMENTARES
CULINÁRIA E GASTRONOMIA
HISTÓRIA DA ALIMENTAÇÃO
NUTRIÇÃO NO CICLO DE VIDA
NUTRIÇÃO PARA GRUPOS ESPECÍFICOS
NUTRICIONISTA
NUTRIENTES
PREVENÇÃO DE DOENÇA E DIETOTERAPIA
PROMOÇÃO DA SAÚDE E RECOMENDAÇÕES ALIMENTARES
QUALIDADE, HIGIENE E SEGURANÇA ALIMENTAR
TECNOLOGIA E INDÚSTRIA AGRO-ALIMENTAR

As categorias temáticas serão utilizadas para descrever, no campo `dc.subject.other`, os temas predominantes do registo e serão

³³ Cf. Azevedo M. Relatório da UC Seminário I, FEUP MCI 2008/2009. Porto: edição de autor; 2009.

graficamente distintas dos descritores DeCS na lista de resultados do classificador de navegação Assunto, o que permitirá ao utilizador percorrer a colecção por um termo científico ou um termo dirigido ao consumidor. Importa referir que a lista de temas proposta não é estanque, sendo que novos termos podem ser adicionados sempre que aplicável.

5.3 DIGITALIZAÇÃO: CONDIÇÕES DE ACESSO E ESTRATÉGIAS DE PRESERVAÇÃO DIGITAL

Condições de acesso

A política de acesso aos documentos pertencentes à BDNut é definida pelas condições de acesso atribuídas pelos seus autores, no módulo de publicações SIGARRA, ou pelo gestor de informação para o caso do Fundo Documental Dr. Peres, na BDNut. A disponibilização dos objectos digitais é realizada de acordo com os níveis de acesso a seguir explicitados:

Acesso público - publicações de acesso público são as publicações disponíveis em plataformas de *Open Access* e as publicações cujas editoras permitem o auto-arquivo sem restrição de acesso;

Acesso restrito (U.Porto) - publicações com acesso restrito à U.Porto são as publicações subscritas electronicamente pela U.Porto e as publicações cujas editoras permitem o arquivo em repositórios institucionais;

Acesso restrito (FCNAUP) - publicações com acesso restrito à FCNAUP são as publicações que não se enquadram nos pontos anteriores, sendo observados as alíneas e) e f) do artigo 75 do Código dos Direitos de Autor e dos Direitos Conexos;

Acesso restrito (Autores) - publicações com acesso restrito aos Autores da publicação.

Nota: nos casos em que o autor é o detentor da propriedade intelectual da obra (ex: trabalhos académicos, relatórios, etc), as publicações podem ser disponibilizadas *online* mediante a autorização do autor e de acordo com o nível de acesso definido por este. Nos restantes casos, a tomada de decisão deve ser informada pela consulta do contrato estabelecido com o autor, pela leitura das “Instruções aos Autores” fornecidas pelas editoras e revistas e pela consulta de *sítes* especializados (ex: o Projecto SHERPA/Romeo classifica as editoras e as revistas por tipo de acesso disponibilizado <http://www.sherpa.ac.uk/romeo.php>).

O nível de acesso é representado através de um vocabulário controlado e é de preenchimento obrigatório no campo `dc.rights`.

As obras em acesso livre e os documentos devidamente autorizados serão disponibilizados em acesso público, a produção intelectual protegida pela

respectiva legislação em vigor ficará em acesso restrito, sendo que todas as obras depositadas na BDNut se encontram abrangidas pela Licença Pública *Creative Commons*, em uso nos Repositórios da U.Porto³⁴ e defendida pela Política de Acesso Livre (Open Access) da U.Porto (Universidade do Porto 2008b). O acesso aos objectos digitais em acesso restrito é feito mediante autenticação SIGARRA, utilizando as credenciais de rede wireless e-U já existentes.

No caso específico das obras pretencentes ao Fundo Documental Dr. Emílio Peres pretende-se tomar previamente as medidas seguintes:

- pedido de autorização à família do autor para proceder à disponibilização pública dos manuscritos e transparências manuscritas, de acordo com o definido na Licença Pública adoptada pela U.Porto.
- pedido de autorização às editoras e sociedades científicas para disponibilização pública de obras esgotadas ou raras, artigos e partes de livros do autor, de acordo com o definido na Licença Pública adoptada pela U.Porto.

No caso de não ser possível formalizar a legalidade das situações descritas no parágrafo anterior para efeitos de construção do protótipo, os manuscritos da autoria do Dr. Emílio Peres e materiais produzidos para distribuição pública no âmbito da Campanha de Educação Alimentar, na década de 80, e as demais obras em acesso público ficarão disponíveis em acesso livre. A documentação protegida ficará em acesso restrito à FCNAUP; para o efeito, será criado um *e-group* na DSpace para a comunidade da FCNAUP e o acesso aos objectos digitais é realizado através das credenciais de rede e-U.

Estratégias de preservação digital

A estratégia de preservação digital dos objectos depositados manualmente na BDNut reflecte-se nas opções seguintes:

- a escolha da interface tecnológica DSpace: para além da preservação ao *bit* e da preservação funcional característica do *software* em causa, o DSpace

³⁴ Creative Commons Portugal 2.5., <http://creativecommons.org/international/pt/>, consulta a 2009.05.

atribui um identificador permanente a cada publicação e suporta o armazenamento de várias cópias dos objectos digitais em vários formatos e com diferentes níveis de visualização por parte dos utilizadores. A U.Porto registou um *handle* próprio que permite identificar as publicações, no caso de ser necessário alterar o servidor ou o endereço de rede (IP).

- *backups* dos objectos digitais em servidor próprio de *backups* com 1.5 GB de memória, Pentium 4 Dual Core, com raid 5 de 1,5TB.
- a edição dos objectos digitais, resultantes da digitalização de documentos de texto e imagem, descrita em pormenor no Anexo 8.

De uma forma geral, para os documentos de texto e imagem, maioritários na colecção, procedeu-se a:

1. **Seleção dos documentos** de acordo com as prioridades definidas para a colecção;
2. **Manuseamento dos documentos** na pré-digitalização com o objectivo de assegurar a qualidade e a segurança do original (por exemplo, retirar agrafos, apagar anotações ou sublinhados a lápis, endireitar cantos das folhas, eliminar marcas de humidade, entre outros);
3. **“Scanning” ou “aquisição de imagem”** com recurso a um *scanner* ou máquina fotográfica e conversão dos dados em vários formatos de armazenamento;
4. **“Aquisição do texto”** com recurso ao processamento manual ou a *software* de reconhecimento de caracteres e conversão dos dados num formato adequado;
5. **Armazenamento no DSpace** e aplicação da política de acesso ao documento definida (por exemplo, acesso restrito ao *e-group* dos docentes e investigadores).

Os formatos e soluções de armazenamento adoptadas procuram ser consistentes com os propósitos de preservação, acesso ou divulgação atribuídos a cada cópia digital e a política de segurança está de acordo com os níveis de acesso definidos para a colecção.

Tabela 17. BDNut - Formatos de preservação e condições de acesso

Tipo de documento	Formatos e condições de acesso
Manuscritos digitalizados	Cópia privada - um ou vários ficheiros em formato TIFF, cores 24 <i>color bit depth</i> , 300 dpi. Cópia para leitura - um único ficheiro PDF do texto processado em template próprio. Cópia pública - um único ficheiro JPEG ou um único ficheiro PDF da imagem do texto digitalizado. <i>Thumbnail</i> do JPEG e do PDF*.
Documentos textuais digitalizados	Cópia privada (preservação) - um ou vários ficheiros em formato TIFF, cores 24 <i>color bit depth</i> ou <i>grayscale</i> , 300 dpi; Cópia privada (pesquisa) - um único ficheiro txt do texto processado a OCR. Cópia pública ** - um único ficheiro JPEG ou um único ficheiro PDF da imagem do texto. <i>Thumbnail</i> do JPEG e do PDF*.
Documentos de imagem digitalizados	Cópia privada - um ou vários ficheiros em formato TIFF, cores 24 <i>color bit depth</i> , 300 dpi. Cópia pública - um ficheiro JPEG ou um único ficheiro PDF dos vários ficheiros de imagem. <i>Thumbnail</i> do JPEG e do PDF*.
Documentos áudio e vídeo e recursos electrónicos estruturados (ex: E-Book)	Cópia privada - ficheiros originais (WAV, WMV) Cópia pública - ficheiros em <i>streaming</i> *** Cópia para leitura - um único ficheiro PDF da transcrição textual do registo áudio ou vídeo. JPEG - imagem identificadora da obra ou do autor. <i>Thumbnail</i> do JPEG e PDF*.

*Foi adicionado um filtro ao DSpace que gera automaticamente o *thumbnail* dos ficheiros PDF e JPEG para as cópias públicas.

**No caso dos artigos de divulgação, alguns textos foram processados manualmente para efeitos de divulgação no âmbito da Homenagem da U.Porto ao Dr. Emílio Peres; nestes casos e sempre que se aplique, são adicionados os dois ficheiros: o TXT gerado pelo processamento OCR e o PDF do texto processado manualmente.

***Para estes casos, o *bitstream* primário é o ficheiro original (WAV ou WMV) que funciona como cópia de preservação, não disponível ao público, sendo que se pretende que a cópia de visualização venha a ser depositada num Media Server e que seja feito o *upload* no DSpace de um ficheiro HTML contendo o *RTSP address* do ficheiro no servidor de *streaming*. A visualização do HTML pode ser ou não restrita através da gestão de permissões de *bitstreams* no DSpace. Desta forma, garantiremos o fácil acesso a ficheiros que são por natureza pesados e o contexto de produção seria salvaguardado, dificultando o *download* do ficheiro. Para efeitos de protótipo, não foi possível testar esta solução e optou-se por disponibilizar os ficheiros de áudio em MP3 e os ficheiros de vídeo em MOV, ambos suportados pelo Quicktime Media Player.

A Figura 5 ilustra os formatos de preservação e de divulgação para a cópia privada e a cópia pública, respectivamente, aplicados aos documentos digitalizados de texto e imagem.

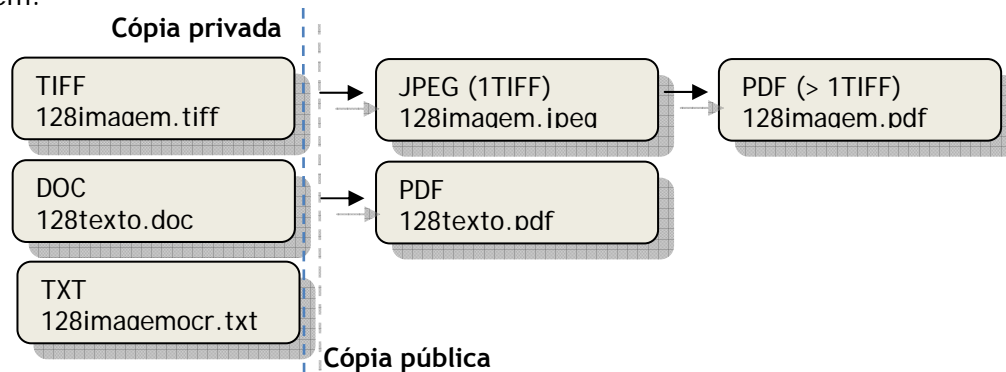


Figura 5. BDNut - Formatos de preservação e condições de acesso

Condições de acessibilidade e critérios de segurança

As imagens digitais de documentos em texto ou de manuscritos são objecto de reconhecimento de caracteres e processamento de texto, respectivamente. A produção de documentos textuais em suporte digital deverá ser executada tendo por base as recomendações para a produção de informação em formato acessível do Serviço de Apoio ao Estudante com Deficiência da U.Porto para garantir níveis mínimos de acessibilidade (cf. Anexo 8).

Os critérios de segurança procuram traduzir as condições de acesso e formatos de armazenamento definidos previamente e dizem respeito às cópias públicas disponíveis aos utilizadores:

Tabela 18. BDNut - Formatos de cópias públicas e definições de segurança

Formato	Definições de segurança
JPEG	Marca de água*
PDF	Marca de água* Edição de Meta-informação
MP3	Marca de água* <i>Streaming**</i>
MOV	Marca de água* <i>Streaming**</i>
HTML	<i>Streaming**</i>

*Marca de água com o logótipo da FCNAUP para os documentos de texto, imagem e vídeo e sinal de vídeo dos documentos em áudio; para o caso dos documentos em áudio seria interessante pensar na possibilidade de adicionar um identificador oral ao registo áudio.

**Como já referido no ponto anterior, não foi possível concretizar esta opção para a construção do protótipo, pelo que se optou por disponibilizar as cópias públicas para *download* com uma marca de água e fornece-se o *link* para a instalação gratuita do Quicktime que permite a visualização do ficheiro à medida que este vai sendo descarregado.

As condições e formatos de armazenamento definidos bem como os critérios de segurança adoptados só serão aplicados aos exemplares pertencentes ao Fundo Documental Dr. Emílio Peres e aos registos provenientes do ALEPH, cujo objecto analógico tenha sido alvo de digitalização para efeitos de disponibilização na BDNut. Os documentos de origem digital (*born-digital*) e os documentos provenientes do SIGARRA serão disponibilizados de acordo com as condições de acesso definidas pelos seus autores e pelos detentores dos direitos de propriedade, sendo que se pretende que a disponibilização dos ficheiros no SIGARRA seja feita de acordo com as instruções fornecidas sobre a edição, armazenamento e segurança dos objectos digitais na BDNut.

5.4 PESQUISA E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO: CONFIGURAÇÃO DA INTERFACE DE PESQUISA E VISUALIZAÇÃO

A construção do protótipo tem sido acompanhada por um investimento na personalização do DSpace às necessidades específicas das bibliotecas digitais temáticas. Do ponto de vista do gestor de informação, que não é administrador directo da plataforma, consideramos importante apresentar as opções tomadas na configuração da interface de pesquisa e visualização, sendo que algumas das medidas propostas foram adoptadas pela Universidade Digital e encontram-se já em uso no Repositório Aberto da U.Porto.

A configuração da interface de pesquisa e visualização da BDNut tem como objectivo principal permitir ao utilizador realizar uma pesquisa nos recursos pertencentes à BDNut de forma integrada e transversal, isto é, pesquisar nos recursos ao nível das comunidades e respectivas colecções e entre si.

Para efeitos de demonstração da pesquisa e recuperação de informação do protótipo, criamos uma demonstração gravada com base num caso de uso paradigmático que traduz uma necessidade de informação recorrentemente colocada aos serviços da Biblioteca da FCNAUP (cf. Anexo 15).

Índices e classificadores

Os índices de pesquisa e os classificadores de navegação foram definidos ao nível da instância de desenvolvimento partilhada com Isabel Barroso. A Tabela 19 apresenta as opções tomadas para os índices gerais de pesquisa.

Tabela 19. BDNut - Índices de pesquisa

<i>Designação</i>	<i>Conteúdo⁽¹⁾</i>	<i>Descrição</i>
Palavra/Texto	"Any field"	Pesquisa em cada um dos campos e no texto integral dos documentos
Autor/Produtor	dc.author.*	Pesquisa em todos os campos de autor
Título	dc.title.*	Pesquisa em todos os campos de título
Assunto	dc.subject.*	Pesquisa em todos os campos de assunto
Editor	dc.publisher	Pesquisa no campo de Editor
Data	dc.date.*	Pesquisa em todos os campos de data
Identificador/Cota	dc.identifier.*	Pesquisa em todos os campos de identificação
Resumo	dc.description.abstract	Pesquisa no campo de Resumo
Descrição	dc.description.*	Pesquisa em todos os campos de descrição, incluindo o campo de Resumo
Idioma	dc.language.iso	Pesquisa no campo de Idioma
Tipo de documento	dc.type	Pesquisa no campo de Tipo de documento

⁽¹⁾ Alterações introduzidas no ficheiro `DSpace.cfg`, por exemplo `search.index.1=author:dc.contributor.*`

A Tabela 20 apresenta as opções tomadas para os classificadores de navegação.

Tabela 20. BDNut - Classificadores de navegação

<i>Designação</i>	<i>Conteúdo⁽¹⁾</i>
Autor/Produtor	dc.author.*
Título	dc.title.*
Data	dc.date.*
Assunto	dc.subject.*
Tipo de documento	dc.type

⁽¹⁾ Alterações introduzidas no ficheiro DSpace.cfg, por exemplo # webui.browse.index.type=dc.type

Os índices gerais permitem pesquisar a colecção da BDNut nos campos de descrição identificados e os classificadores de navegação permitem percorrer a colecção por um determinado campo.

Formatos de visualização de registos e vista de resultados

O formato simples e completo do registo e a vista de resultados da pesquisa em formato tabular foram definidos ao nível da instância de desenvolvimento partilhada com Isabel Barroso e são comuns às duas bibliotecas digitais temáticas.

Na visualização do registo, apenas os campos preenchidos são visíveis. Atendendo a que a biblioteca digital tem descrições ricas dos objectos, optamos por apresentar um formato de visualização simples bastante detalhado para garantir uma percepção adequada da descrição do registo por parte do utilizador (cf. Figura 6, Tabela 21).

Autor/Produtor:	Peres, Emilio, 1932-2003
Título:	[Aulas de Alimentação Racional: caderno de transparências, vol.I]: Conceitos gerais, Valor Nutricional da Alimentação, Energia 1
Editor:	FCNAUP
Data:	[1977-2002?]
Descrição:	Aula. Transparências utilizadas nas aulas de Alimentação Racional, posteriormente designada Alimentação e Nutrição Humana, do Curso de Nutricionismo da actual FCNAUP, entre 1977 e 2002 (fonte: Emilio Peres, o médico, o professor...Porto:U.Porto, 2008). Tem como suporte um caderno com folhas numeradas. Pert.: Fundo Dr.Emilio Peres [2008-]; Prov.: Oferta da família do Dr.Emilio Peres. Caderno I contém: conceitos gerais, factores que interferem no valor nutricional, energia 1.
Assunto:	Ciências da Nutrição/educação
Audiência:	Academia
Nível de Ensino:	Pré-graduação
Método de Ensino:	Expositivo
Localização Física:	FEP:504/326
Tipo de Documento:	Aula/Palestra
Condições de reprodução e acesso:	Acesso público
Aparece nas Coleções:	BDNut E&A - Apresentações Lectivas

Figura 6. BDNut - Visualização do registo. Formato simples, exemplo

Tabela 21. BDNut - Visualização do registo. Formato simples

<i>Designação</i> ⁽²⁾	<i>Conteúdo</i> ⁽¹⁾	<i>Descrição</i>
Autor/Produtor	dc.contributor.author	Autoria
Contribuição	dc.contributor.other	Outras contribuições
Orientador	dc.contributor.advisor	Orientador
Título	dc.title	Título
Outros títulos	dc.title.alternative	Outros títulos
Editor	dc.publisher	Editor
Data	dc.date.issued	Data de publicação/impressão
Data de acumulação	dc.periodOfTime	Data de acumulação
Sumário	dc.description.tableofcontents	Índice/sumário
Resumo	dc.description.abstract	Resumo
Descrição	dc.description	Descrição/Notas gerais
Histórico do documento	dc.provenance	Proveniência
Assunto	dc.subject.*	Termos de indexação (ex: vocabulário MeSH) e palavras-chave (ex: lista de termos própria)
ISBN	dc.identifier.ISBN	ISBN
ISSN	dc.identifier.ISSN	ISSN
Identificador	dc.identifier	N.º de identificação do registo
Localização física	dc.identifier.other	Cota (ex: FEP 54/49)
Audiência	dc.audience	Audiência e público-alvo
Nível de educação	dc.audience.educationLevel	Nível de ensino-aprendizagem
Método de ensino	dc.instructionalMethod	Método de ensino-aprendizagem
Condições de acesso	dc.rights	Condições de acesso e reprodução
Ligação ao catálogo	dc.source.uri	Ligação ao registo no catálogo ALEPH
Informação relacionada	dc.relation	Ligações entre registos
Documento original	dc.relation.isFormatOf	Ligação a
Documento publicado	dc.relation.hasFormat	Ligação a
Revista/Livro	dc.relation.isPartOf	Ligação a
Artigo/Capítulo/Suplemento	dc.relation.hasPart	Ligação a
Série	dc.relation.isPartofSeries	Ligação a
Documento/Peça	dc.relation.isReferencedBy	Ligação a
Título anterior	dc.relation.replaces	Ligação a
Novo título	dc.relation.isReplacedBy	Ligação a
Edição anterior	dc.relation.isVersionOf	Ligação a
Nova edição	dc.relation.hasVersion	Ligação a
Ligação ao Documento	dc.relation.uri	Ligação a
Tipo de documento	dc.type	Tipo de documento

⁽¹⁾ Alterações introduzidas no ficheiro DSpace.cfg, por exemplo # webui.itemdisplay.default = dc.contributor.author, dc.contributor.other

⁽²⁾ Para alterar o nome de um campo, deve-se introduzir as alterações no ficheiro Message.Properties, por exemplo metadata.dc.title.alternative = Outros títulos

Neste momento, alguns termos não se encontram implementados na instância de desenvolvimento, pois ainda estão a ser alvo de testes e as designações podem ainda ser sujeitas a revisão.

O formato de visualização completo do registo é apresentado com a menção de todos os campos Dublin Core preenchidos na descrição do registo e a sua terminologia pode não ser imediatamente reconhecida pelo utilizador comum (cf.Figura 7). O formato de visualização completo destina-se ao especialista ou ao profissional de informação que procura informação mais pormenorizada sobre o registo e segundo uma linguagem de normalização que conhece.

Campo DC	Valor	Idioma
dc.contributor.author	Peres, Emilio, 1932-2003	pt_PT
dc.date.accessioned	2009-08-21T21:32:57Z	-
dc.date.available	2009-08-21T21:32:57Z	-
dc.date.issued	[1977-2002?]	-
dc.identifier.other	FEP: 504/326	pt_PT
dc.identifier.uri	http://hdl.handle.net/123456789/1403	-
dc.description	Aula. Transparências utilizadas nas aulas de Alimentação Racional, posteriormente designada Alimentação e Nutrição Humana, do Curso de Nutricionismo da actual FCNAUP, entre 1977 e 2002 (fonte: Emilio Peres, o médico, o professor...Porto:U.Porto, 2008). Tem como suporte um caderno com folhas numeradas. Pert.: Fundo Dr.Emilio Peres [2008-]; Prov.: Oferta da família do Dr.Emilio Peres.	pt_PT
dc.description	Caderno I contém: conceitos gerais, factores que interferem no valor nutricional, energia 1.	pt_PT
dc.format	57 transparências, 1 caderno A4	pt_PT
dc.format.medium	Bom estado de conservação	pt_PT
dc.language.iso	por	pt_PT
dc.publisher	FCNAUP	pt_PT
dc.rights	Acesso público	pt_PT
dc.subject	Ciências da Nutrição/educação	pt_PT
dc.subject.other	ALIMENTAÇÃO HUMANA	pt_PT
dc.title	[Aulas de Alimentação Racional: caderno de transparências, vol.I]: Conceitos gerais, Valor Nutricional da Alimentação, Energia 1	pt_PT
dc.type	Aula/Palestra	pt_PT
dc.audience	Academia	pt_PT
dc.audience.educationLevel	Pré-graduação	pt_PT
dc.instructionalMethod	Expositivo	pt_PT
Aparece nas Coleccões: BDNut E&A - Apresentações Lectivas		

Figura 7. BDNut - Visualização do registo. Formato completo, exemplo

Para disponibilizar a lista de resultados de pesquisa, optamos por apresentar a informação em formato tabular, na horizontal, pois consideramos que facilita a leitura rápida da informação.

Tabela 22. BDNut - Vista tabular de resultados

TN ⁽¹⁾	Data	Título	Autor(es)	Coleção	Tipo
Thumbnail	1994	Padrão alimentar saudável	Peres, Emilio, 1932-2003	BDNut I&D - Artigos Científicos(...)	Artigo

Nota: os campos com *link* estão assinalados com o sublinhado

⁽¹⁾Alterações introduzidas no ficheiro DSpace.cfg, por exemplo # `webui.itemlist.columns = dc.date.issued, dc.title, dc.contributor.*, collection-handle, dc.type`

Cada um dos campos visualizados no formato tabular reúne propriedades de natureza identificadora e descritiva e, quando combinados, permitem facilmente identificar e distinguir um dado registo numa lista de resultados.

Veja-se, por exemplo, a informação recuperada pelo campo Tipo de documento na Figura 8 para registos com o mesmo título.

Data	Título	Autor(es)	Tipo
1987	Padrão alimentar saudável	Peres, Emilio, 1932-2003	Aula/Palestra
1990	Padrão alimentar saudável	Peres, Emilio, 1932-2003	Artigo em Actas
1994	Padrão alimentar saudável	Peres, Emilio, 1932-2003	Artigo

Figura 8. BDNut - Vista tabular de resultados, tipo de documento

Neste momento, as opções propostas na Tabela 22 não se encontram ainda implementadas na instância de desenvolvimento. No exemplo dado na Figura 9, consideramos informativa a possibilidade de visualizar, na vista de resultados, o *thumbnail*³⁵ do registo, bem como a menção da Colecção à qual pertence. O conteúdo dos campos *thumbnail* e Título, em formato de hiperligação, deve permitir aceder directamente ao registo e o conteúdo dos campos Colecção e Tipo deve permitir a navegação entre todos os registos de uma dada colecção ou de um determinado tipo de documento.

Data	Título	Autor(es)	Tipo
1977	[Cartaz da roda dos alimentos]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação
[1977-1982?]	[Puzzle da roda dos alimentos]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação
[1995?]	[Desdobrável da roda dos alimentos]	Universidade Popular do Porto, Núcleo de Alimentação e Nutrição Humana	Recurso Educativo/Divulgação
[1996?]	A alimentação saudável e a saúde	Peres, Emilio, 1932-2003	Artigo em Actas
1981	Elementos para construir um programa de TV	Peres, Emilio, 1932-2003	Manuscrito
2003	A nova roda dos alimentos... um guia para a escolha alimentar diária	FCNAUP; Instituto do Consumidor	Recurso Educativo/Divulgação
1981	Ideias gerais sobre alimentação racional	Peres, Emilio, 1932-2003	Livro
2004	Os alimentos na roda	FCNAUP; Instituto do Consumidor	Recurso Educativo/Divulgação
1994	Padrão alimentar saudável	Peres, Emilio, 1932-2003	Artigo
2001	Nutrição humana	Peres, Emilio, 1932-2003	Capítulo (ou parte) de Livro

Figura 9. BDNut - Vista tabular de resultados, exemplo

Funcionalidades de pesquisa e manipulação de resultados

Para além da definição do conteúdo e designação dos índices gerais e dos classificadores de navegação, é necessário configurar o motor de busca Lucene em uso no DSpace de acordo com as especificidades de bibliotecas digitais temáticas, cujo conteúdo é disponibilizado na sua maioria em língua portuguesa. Listamos algumas funcionalidades de pesquisa e de manipulação de resultados ainda não implementadas no protótipo, sendo que a maioria das necessidades identificadas resulta de sugestões fornecidas no âmbito do

³⁵ Ainda que a disponibilização de *thumbnails* possa tornar a devolução de resultados mais pesada e por isso mais lenta, julgamos constituir informação pertinente para o utilizador.

exercício de avaliação preliminar do protótipo descrito em pormenor no Capítulo 6.

Opções de pesquisa simples e avançada

A caixa de pesquisa simples deve permitir recuperar informação em todos os campos de descrição e em texto integral, dentro da BDNut ou de uma dada sub-comunidade, e a pesquisa avançada serve para seleccionar os campos a pesquisar e relacioná-los através dos operadores booleanos: E, OU, NÃO, dentro de todo o repositório temático ou em cada uma das bibliotecas digitais temáticas. Apresentam-se algumas funcionalidades de pesquisa desejáveis:

Expressões ou frases: uso de " " para recuperar expressões ou frases (ex: "roda dos alimentos");

Coincidência exacta: uso de sinais + ou - para adicionar ou eliminar a palavra seguinte (ex: `nutrientes + vitaminas`, recupera obrigatoriamente todos os documentos com o termo `vitaminas`);

Truncatura: uso de * para recuperar palavras com a mesma raiz (ex: `aliment*`, recupera `alimento`, `alimentação`, `alimentar`,...), uma vez que, por omissão, o motor de pesquisa faz *stemming*, isto é devolve automaticamente resultados com palavras flexionadas do termo de pesquisa (ex: `alimento`, `alimentos`);

"*Wild cards*": o uso do ponto de interrogação (?) substitui caracteres e serve para pesquisar termos com grafias e acentuações distintas (ex: `mediterr?n*`, recupera resultados onde o termo em questão aparece com acento e sem acento);

Not case sensitive: a pesquisa não é sensível ao uso de letras maiúsculas e minúsculas;

Operadores booleanos em versão portuguesa: uso de E, OU e NÃO (versão em língua portuguesa) para recuperar somar, ampliar ou restringir a pesquisa, respectivamente, sendo que é possível recorrer ao uso de parêntesis () para estabelecer relações entre termos (ex: `(alimentação E criança)`);

Palavras excluídas em versão portuguesa: os artigos e preposições são ignorados na pesquisa (ex: `a alimentação das crianças`);

Pesquisa por assunto e vocabulários controlados: o conteúdo dos campos relativos ao assunto e palavras-chave foi descrito com recurso a vocabulários

controlados (ex: MeSH) e listas estruturadas de termos controlados. O mesmo se aplica a outros campos, como por exemplo os campos Audiência, Nível de Educação, Método de Ensino e Condições de Acesso.

Algumas notas sobre o funcionamento actual do protótipo

Neste momento, se o utilizador executar uma pesquisa com os termos `dieta mediterrân*` sem utilizar as aspas para construir uma expressão de pesquisa, o sistema devolve resultados de forma amplificada e não inclusiva, como seria desejável, uma vez que, por omissão, recorre ao operador `OR` (OU) e não ao operador `AND` (E) para relacionar dois termos. A pesquisa executada com os termos `dieta mediterrân*` sem utilizar as aspas devolve o mesmo número de resultados do que a interrogação de pesquisa formulada com o booleano `OR` (OU) (ex: `dieta OR mediterrân*`).

Na pesquisa simples, os operadores booleanos só estão a funcionar na versão inglesa.

Da mesma forma, alguns dos índices de pesquisa definidos não estão ainda disponíveis ao nível da comunidade, tendo sido definido apenas um índice geral comum às duas comunidades temáticas.

Opções de manipulação dos resultados

Nas opções de pesquisa simples e pesquisa avançada, os resultados das pesquisas são apresentados em formato de vista tabular por ordem de relevância, sendo que se pretende ordenar os resultados obtidos por título, autor, tipo de documento e data. Neste momento, as opções de ordenação não estão implementadas.

Os resultados obtidos com recurso aos classificadores de navegação são alfabeticamente ordenados no caso dos classificadores Autor, Título, Assunto e Tipo de Documento e apresentados por ordem cronológica ascendente para o classificador Data. Todos os resultados permitem percorrer a lista gerada através de um índice alfabético. A avaliação preliminar realizada permitiu-nos constatar que a existência de uma caixa de pesquisa na lista de resultados, destinada à escolha da letra inicial do índice alfabético, confunde o utilizador, uma vez que este entende que pode recorrer ao campo para cruzar os resultados obtidos com outro termo de pesquisa, opção que consideramos

mais adequada para refinar a pesquisa obtida. No que diz respeito à lista de resultados gerada a partir do campo Data, consideramos mais interessante a possibilidade de percorrer a lista com recurso a um índice ou tabela cronológica.

Design e apoio ao utilizador

O *design* da interface do utilizador é perspectivado de um ponto de vista simultaneamente ergonómico e funcional e tem como objectivo principal promover a consulta e o acesso à colecção digital de forma eficaz³⁶.

Questões funcionais

Apresentam-se algumas sugestões de implementação:

- Botões de comando “Avançar” e “Retroceder” entre vistas de páginas ao nível do Repositório Temático.
- Pesquisa simples na BDNut: introduzir caixa de pesquisa simples na BDNut no formato seguinte:

Em:

Pesquisa livre:

- Classificadores de navegação: disposição na horizontal ou na barra lateral dos classificadores de navegação, ao nível da BDNut e sub-comunidades.
- Manipulação de resultados: indicação do número de resultados imediatamente antes da lista de resultados.

Informação e apoio ao utilizador

Procedeu-se à disponibilização de conteúdo informativo relativo à biblioteca digital e a cada uma das comunidades que a constituem. Neste sentido, foi adicionado um logótipo na página de entrada da BDNut (<http://repositorio.up.pt/dsdev2/jspui/handle/123456789/2>) e em cada uma das páginas das comunidades, que se pretende ilustrativo das respectivas colecções (Figura 10 e Figura 11). Para o efeito, foram utilizadas imagens de documentos

³⁶ As alterações ao nível do *layout* da página devem ser realizados nos ficheiros seguintes: [Dspace-source]/jsp/local/layout/*.jsp e [Dspace-source]/jsp/local/styles.css.jsp

pertencentes ao Fundo Documental Dr. Emílio Peres e acrescentado um breve texto descritivo.



Pesquisa simples

[Pesquisa avançada](#)
[Sobre o repositório](#)

Percorrer:
[Comunidades & Coleções](#)
[Por Data](#)
[Autor](#)
[Título](#)
[Assunto](#)
[Tipo de Documento](#)

Entrar:
[Serviço de alertas](#)
[FAQs](#)

[DSpace - Universidade do Porto - Dev2 >](#)

BDNut - Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana : [142]
Página principal da comunidade

Em: BDNut - Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana
 Pesquisa simples:
 ou [percorrer](#)

Dicas de Pesquisa: utilize " " para recuperar expressões ou frases (ex: "roda dos alimentos"); adicione os sinais + ou - para adicionar ou eliminar a palavra seguinte (ex: nutrientes + vitaminas, recupera obrigatoriamente todos os documentos com o termo vitaminas); utilize a truncatura para recuperar palavras com a mesma raiz (ex: aliment*, recupera alimento, alimentação, alimentar,...). Utilize os navegadores Data, Autor, Título, Assunto e Tipo de Documento para percorrer a coleção através dos respectivos índices. A pesquisa avançada permite seleccionar os campos a pesquisar e relacioná-los através dos operadores booleanos: E, OU, NÃO.

No conteúdo actual, os hábitos alimentares dos portugueses caracterizam-se por excessos e deficiências graves; a disponibilização de informação de qualidade sobre alimentação e nutrição urge como medida de prevenção e promoção de um padrão alimentar saudável. A **Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana (BDNut)** tem como objectivo preservar e promover o acesso e a reutilização do material intelectual produzido pela comunidade académica da FCNAUP no âmbito das actividades de investigação, ensino, extensão comunitária e divulgação. [Saber mais...](#)

Entradas recentes
[Percepção e gestão do risco alimentar em consumidores adultos portugueses](#)
[Estruturas de apoio alimentar ao idoso - Nutrição no Envelhecimento](#)
[Avaliação Qualitativa de Ementas - Método AQE](#)
[Added value of minimally processed fruit and vegetables](#)
[School-children in urban and rural areas: are there any differences in their food habits and nutritional status?](#)

Recursos RSS

Apoio ao UTILIZADOR

Figura 10. BDNut - Página de entrada

[Sobre o repositório](#)

Percorrer:
[Comunidades & Coleções](#)
[Por Data](#)
[Autor](#)
[Título](#)
[Assunto](#)
[Tipo de Documento](#)

Entrar:
[Serviço de alertas](#)
[FAQs](#)

BDNut 4. Extensão Comunitária & Formação : [28]
Página principal da comunidade

Em: BDNut 4. Extensão Comunitária & Formação
 Pesquisa simples:
 ou [percorrer](#)

Materiais produzidos no âmbito das actividades de extensão comunitária e formação profissional: apresentações em cursos e sessões de educação alimentar, manuais e guias de divulgação, panfletos, desdobráveis, cartazes, jogos, entre outros.

Coleções da comunidade

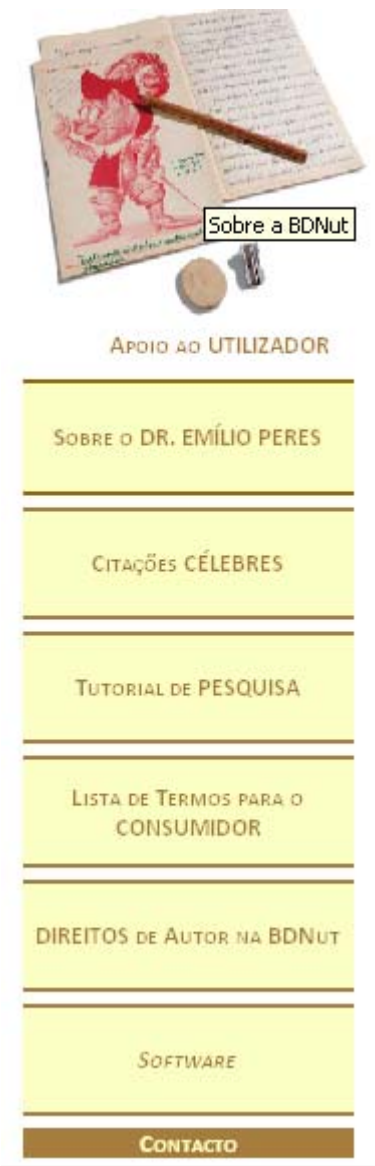
- [BDNut E&F - Apresentações e Comunicações \[3\]](#)
- [BDNut E&F - Obras de Divulgação e Materiais de Apoio \[24\]](#)
- [BDNut E&F - Sugestões de Leitura e Sites de Interesse: Nutri\(re\)visão \[1\]](#)

Recursos RSS

[o Professor, o Orador, o Político, o Ilustre Sabedor?](#)
[Alimentação saudável, por Emílio Peres](#)
[Olhares](#)
[Os alimentos na roda](#)
[A nova roda dos alimentos... um guia para a escolha alimentar diária!](#)

Figura 11. BDNut - Página da sub-comunidade Extensão Comunitária & Formação

Para apoio ao utilizador, consideramos pertinente a criação de “Dicas de pesquisa” ou instruções de pesquisa rápida a disponibilizar na página de entrada da BDNut, bem como a criação dos materiais seguintes a disponibilizar na página de entrada da BDNut na forma de apontadores para páginas HTML. A Figura 12 ilustra o menu de Apoio ao Utilizador disponível na página de entrada da BDNut.



- “Sobre a BDNut”: breve contextualização da BDNut e descrição dos objectivos e público-alvo da BDNut (cf. Anexo 9);
- “Sobre o Dr. Emílio Peres”: sùmula bio-bibliográfica da personalidade (cf. Anexo 10);
- “Citações célebres”: lista de algumas citações célebres do Dr. Emílio Peres (ex: “O homem alimenta-se de comida e imaginário; é transomnívoro” In: Peres E. Bem Comidos, Bem Bebidos. 1997, p.13.) (cf. Anexo 11);
- “Tutorial de pesquisa”³⁷: tutorial de apoio à pesquisa (cf. Anexo 12);
- “Lista de termos para o consumidor”: lista de termos dirigidos ao consumidor, sendo que a cada termo é atribuído um apontador para o resultado da pesquisa com o objectivo de permitir a navegação da colecção (cf. Anexo 13);
- “Direitos de Autor na BDNut”: algumas indicações essenciais sobre as condições de acesso e reprodução em vigor na BDNut (cf. Anexo 14);
- “Software”: apontadores para páginas de *software* livre (ex: Adobe Reader; Quick Time Viewer).
- “Contacto”: *email* de contacto.

Figura 12. BDNut - Apoio ao utilizador

³⁷ É nossa intenção disponibilizar tutoriais de apoio à pesquisa e utilização da BDNut com recurso a *software* de captação de ecrã (ex: <http://camstudio.org/>) e de construção de *ebooks* (ex: <http://issuu.com>). Neste momento, os anexos ilustram o que foi produzido para efeitos de demonstração, pelo que os materiais de apoio serão objecto de revisão futura.

Futuras funcionalidades

Acreditamos que o protótipo da BDNut é um projecto em desenvolvimento. A disponibilização de informação de qualidade produzida pela academia deve procurar atingir novos públicos, numa perspectiva de gestão dinâmica e interactiva do conhecimento. Neste momento, estamos a explorar a hipótese de adicionar novos serviços ao utilizador, nomeadamente a incorporação dos *widgets* da Web 2.0 (ex: comentar, enviar a um amigo) ou a edição de informação estatística sobre o acesso e *download* de um dado objecto digital associado a um determinado registo ou ainda a exportação de referências bibliográficas com recurso a *software* de gestão de referências (ex:EndNote).

CAPÍTULO 6. AVALIAÇÃO PRELIMINAR DO PROTÓTIPO

O protótipo da Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana foi avaliado por docentes e investigadores da FCNAUP, enquanto produtores de informação e utilizadores preferenciais da BDNut. A avaliação consistiu na troca informal de opiniões ao longo do seu desenvolvimento, na aplicação de um questionário de avaliação a um grupo de docentes e investigadores da FCNAUP e na realização de uma entrevista a elementos dos órgãos de gestão da FCNAUP.

Pretende-se complementar a avaliação da qualidade do protótipo com a ponderação das despesas previstas e benefícios esperados para a implementação da BDNut.

6.1 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO PROTÓTIPO

Objectivos da avaliação

A avaliação descrita neste capítulo visa conhecer a percepção do público-alvo sobre o potencial da BDNut na preservação e divulgação do material intelectual produzido por docentes e investigadores da FCNAUP no âmbito das diversas áreas de actuação. Especificamente, pretende-se avaliar a adequação da organização da colecção, funcionalidades de pesquisa e visualização dos resultados, descrição da informação e qualidade do objecto digital. Algumas sugestões foram já incorporadas no protótipo e outras serão objecto de desenvolvimento futuro.

Entrevista: metodologia e resultados

A entrevista (cf. Anexo 16) tem como objectivo avaliar o papel da BDNut na concretização da missão e objectivos estratégicos da FCNAUP de acordo com a percepção de elementos-chave dos órgãos de gestão.

A entrevista foi realizada à Presidente do Conselho Directivo e Científico da FCNAUP e permitiu avaliar o valor estratégico da BDNut para o órgão máximo da instituição. De acordo com a Presidente do Conselho Directivo, a BDNut enquadra-se na missão da FCNAUP subjacente à declaração da natureza e fins

da FCNAUP constantes nos seus Estatutos³⁸ e a sua criação está alinhada com quatro dos sete objectivos estratégicos definidos no Relatório de Auto-avaliação institucional (Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto 2008), nomeadamente:

Objectivo C - Optimizar a utilização dos recursos.

A BDNut favorece a reutilização da produção intelectual armazenada;

Objectivo D - Persistir na melhoria da qualidade da educação e garantir um elevado nível de qualidade de vida dos alunos.

A BDNut pode ser também um instrumento ao serviço do ensino-aprendizagem;

Objectivo E - Aumentar o nível de internacionalização das actividades da FCNAUP.

A disponibilização pública de documentos em língua portuguesa a par com documentos em língua inglesa da FCNAUP pode servir como ponte para projectos internacionais;

Objectivo F - Ser um agente activo na divulgação científica e cultural.

A BDNut cumpre um objectivo de divulgação que constitui uma das facetas da FCNAUP e pode ser um instrumento de comunicação com a sociedade civil.

O elemento entrevistado sublinha que o protótipo alusivo à figura multifacetada do Dr. Emílio Peres constitui um exemplo de valor das várias componentes da instituição e considera que, face aos serviços e sistemas de informação existentes na U.Porto para armazenar e divulgar a produção intelectual da FCNAUP, a BDNut perspectiva-se como uma porta de acesso única a informação dispersa, permitindo centralizar o acesso a informação, que muitas vezes é introduzida nos sistemas mas não está disponível ao público em geral e portanto desconhecida.

Sugere-se que o estímulo ao auto-depósito da produção intelectual em acesso público deve passar por condicionar o apoio a projectos e participações externas ao depósito das publicações na BDNut.

³⁸ Despacho n.º 26 468/2006, de 29 de Dezembro de 2006, Anexo 1, Artigo 1.º "... (A FCNAUP) é um centro de ensino, investigação científica, cultura e prestação de serviços à comunidade".

Considera-se interessante o alargamento da colecção da BDNut a trabalhos de estudantes, propondo-se que o depósito seja validado por um tutor que aprecie a qualidade do trabalho.

A potencial integração da BDNut na rede de bibliotecas digitais temáticas da U.Porto e numa rede internacional de bibliotecas (por exemplo, Biblioteca Virtual de Saúde) é vista como uma ponte estratégica para a criação de projectos e parcerias científicas e comunitárias, de âmbito nacional e internacional, contribuindo para o aumento da visibilidade da instituição.

Questionário: metodologia e resultados

O questionário é constituído por duas partes: a primeira (perguntas 1 a 7) é composta por questões de âmbito estratégico e tem como objectivo avaliar a percepção dos docentes e investigadores da FCNAUP sobre o potencial da BDNut na preservação e divulgação do material intelectual da sua autoria, face aos sistemas e serviços de informação existentes na U.Porto; a segunda (perguntas 8 a 14) consiste na avaliação do protótipo. A questão 8 pretende avaliar questões de usabilidade da BDNut, solicitando a execução de determinadas tarefas por parte dos inquiridos, que serão objecto de observação directa por parte do avaliador.

O questionário foi testado previamente à sua aplicação.

A aplicação do questionário foi realizada individualmente e procurou-se fazer uma breve contextualização prévia da missão e objectivos da BDNut. Solicitou-se aos docentes que respondessem até à pergunta 7; a segunda parte foi antecedida por uma breve apresentação da página electrónica do protótipo, tendo sido explicado que a realização do teste de usabilidade tinha como objectivo melhorar o sistema e não avaliar competências individuais de pesquisa.

Na segunda parte do questionário procurou-se interagir com cada docente sem influenciar a resposta às questões quantitativas, com o objectivo de obter mais informação para compreender as tomadas de decisão e os passos efectuados para chegar à resposta.

Amostra

A selecção da amostra teve em consideração a distribuição dos docentes e investigadores pelas categorias consideradas, sendo que, no total, foram questionados 8 indivíduos³⁹.

Tabela 23. Avaliação do protótipo - Questionário: amostra dos inquiridos

Docente a tempo integral	Docente a tempo parcial	Docente pertencente a órgãos de gestão	Técnico-Superior não docente
2	2	2	2

Análise dos resultados⁴⁰

Estratégia de informação

Os inquiridos consideraram que as actividades de Investigação e Desenvolvimento e as actividades de Ensino e Aprendizagem são as mais valorizadas pela comunidade académica e que as actividades de Extensão Comunitária são as mais valorizadas pela comunidade civil.

Todos os tipos de produção intelectual são considerados representativos para o desempenho da função docente/investigador universitário, no entanto, sobressai a representatividade da “Produção científica (publicações e comunicações de natureza científica)” e do “Material para o Ensino e Aprendizagem”, considerados muito representativos pela maioria dos docentes.

Tabela 24. Avaliação do protótipo - Questionário: Tipos de produção intelectual

Tipos de Produção intelectual	Pontuação Máxima ¹
Produção científica (publicações e comunicações de natureza científica)	6
Material para o Ensino e Aprendizagem	5
Material para Extensão Comunitária	2
Recursos informativos para divulgação	2
Colaboração com os Media (entrevistas, programas)	1

¹número de vezes que a pontuação máxima foi atribuída a determinado item

Todos os inquiridos conhecem o SIGARRA e o Catálogo bibliográfico, que são também os mais utilizados para pesquisar e aceder à produção intelectual da comunidade académica da FCNAUP. Metade dos inquiridos referiram conhecer a Biblioteca Virtual da U.Porto, como outro sistema de informação para além dos indicados no questionário.

³⁹ À data de 31 de Dezembro de 2008, a FCNAUP tinha 20 docentes ETI, sendo que 14 são docentes doutorados ETI (Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto 2001-2008).

⁴⁰ Foram avaliadas as pontuações médias e a frequência de atribuição de pontuações máximas, não tendo havido discrepâncias entre os dois modos de avaliação.

Os sistemas indicados como conhecidos são considerados adequados para armazenar e divulgar a produção intelectual da autoria da FCNAUP, sendo que o Catálogo bibliográfico é considerado em média muito adequado e o SIGARRA e a Biblioteca Virtual da U.Porto são considerados adequados.

Metade dos inquiridos conhece a política de *Open Access* da U.Porto, sendo que 3 dos 8 docentes referem publicar em revistas *open access*. As razões indicadas para publicar são: *peer review* e qualidade de publicações e visibilidade da produção intelectual. As razões apontadas para não publicar em *open access* são a propriedade intelectual e direitos de autor, a falta de oportunidade e o facto de não serem autores principais.

Avaliação do protótipo

Com base no teste de usabilidade, todos os aspectos contemplados (nomeadamente, a organização da colecção em comunidades, as funcionalidades de pesquisa, os resultados de pesquisa, a descrição dos registos bibliográficos e a qualidade dos objectos digitais) foram considerados adequados e muito adequados. As pontuações mais baixas dizem respeito aos itens relativos às opções de navegação, pertinência e ordenação dos resultados, sendo que neste âmbito, foi sugerido que os classificadores de navegação fossem localizados separadamente da caixa de pesquisa geral e que fosse possível refinar a pesquisa dentro de cada classificador e ordenar os resultados obtidos por autor e tipo de documento.

Tabela 25. Avaliação do protótipo - Questionário: avaliação da usabilidade do sistema

Aspectos considerados	Frequência de pontuação				
	1	2	3	4	5
Organização da colecção em comunidades	-	-	-	2	6
Funcionalidades de pesquisa:	1	2	3	4	5
Opções de campos de pesquisa (ex: autor, título, audiência,...)	-	-	-	3	5
Opções de navegação (ex: percorrer por ordem alfabética de título, ...)	-	-	2	2	4
Terminologia adoptada (ex: nome dos campos)	-	-	-	6	2
Resultados de pesquisa:	1	2	3	4	5
Resultados obtidos (pertinência)	-	-	1	-	7
Manipulação dos resultados (ordenação)	-	-	1	5	1
Formatos (simples e completo) de visualização dos registos (utilidade)	-	-	-	3	5
Descrição dos registos bibliográficos:	1	2	3	4	5
Exaustividade da descrição	-	-	-	2	6
Utilidade da descrição	-	-	-	2	6
Objectos digitais associados aos registos:	1	2	3	4	5
Acesso ao objecto	-	-	-	1	7
Tempo de <i>download</i>	-	-	-	-	8
Qualidade da imagem/texto	-	-	-	1	7
Marca de água e definições de segurança	-	-	-	1	7

De uma forma geral, o protótipo da BDNut foi classificado com a pontuação 4 e 5 (intervalo 1-5), o item mais pontuado foi a utilidade do sistema e o menos pontuado foi o *design* do sistema. A este respeito, foi mencionado que o *design* não é funcional, uma vez que a localização gráfica das opções de pesquisa confundem o utilizador.

Tabela 26. Avaliação do protótipo - Questionário: avaliação geral do sistema

Aspectos considerados	Frequência de pontuação				
	1	2	3	4	5
Usabilidade do sistema (1 "nada fácil de usar" a 5 "muito fácil de usar")	-	-	-	7	1
Funcionalidade do sistema (1 "nada funcional" a 5 "muito funcional")	-	-	1	3	4
Utilidade do sistema (1 "nada útil" a 5 "muito útil")	-	-	-	1	7
Apoio ao utilizador (1 "nada adequado" a 5 "muito adequado")	-	-	1	5	2
Design do sistema (1 "nada atractivo" a 5 "muito atractivo")	-	-	2	6	-

Do ponto de vista estratégico, todos os inquiridos consideram que a BDNut pode contribuir para preservar e divulgar a produção intelectual da autoria de docentes e investigadores da FCNAUP. Como razões apontadas, alguns inquiridos salientam: a questão do acesso a informação de qualidade produzida pela academia, que de outra forma não estaria acessível, bem como o aumento da visibilidade da instituição, sendo que o potencial de utilidade da BDNut foi considerado mais elevado para as actividades de Investigação e Desenvolvimento e de Ensino e Aprendizagem.

Dos 8 inquiridos, 6 consideraram muito adequada a possibilidade de alargamento da colecção da BDNut aos trabalhos académicos de estudantes da FCNAUP, sendo que um docente sugeriu que fosse feita uma sub-divisão para o efeito.

6.2. ESTIMATIVA DE CUSTOS

Considera-se que a implementação de um protótipo carece de uma análise custo-benefício prévia que informe a instituição sobre a sustentabilidade do projecto. A estimativa de custos apresentada não substitui a realização de uma análise económica de custo-benefício que deverá ser realizada por profissionais da área. Pretende-se de uma forma simplificada ponderar eventuais despesas associadas face aos benefícios esperados.

Previsão de custos

Com base numa estimativa, partimos da previsão dos custos associados à implementação da BDNut e à incorporação da colecção completa do Fundo Documental Dr. Emílio Peres (cerca de 600 documentos inventariados) para o horizonte temporal de um ano civil.

Tabela 27. Avaliação do protótipo - Previsão de despesas para a colecção Dr. Emílio Peres

	Despesa	Verba
1	Aquisição de serviços a terceiros	6.000,00 €
2	Aquisição de equipamento informático	5.500,00 €
3	Consumíveis e despesas correntes	1000,00 €
4	Despesas com o acondicionamento e preservação dos documentos em papel	2.000,00 €
5	Despesas com a protecção da propriedade intelectual	200,00 €
6	Despesas com a promoção e divulgação da operação	800,00 €
7	Despesas com pessoal técnico	7.200,00 €
	Orçamento Total	22.700,00 €

Apresentam-se os recursos humanos e físicos existentes e a adquirir:

Recursos humanos existentes e atribuições

- A Coordenadora do Projecto e a Responsável pela Biblioteca para presidirem à selecção dos documentos considerados mais relevantes de acordo com os critérios definidos e para coordenarem a execução do plano de trabalho (tempo dedicado 10%);

- Técnica Superior de Biblioteca da FCNAUP para desenvolver e promover a biblioteca digital e supervisionar o trabalho de preservação e valorização documental executado com recurso à aquisição de serviços externos (tempo dedicado 50%).

Serviços externos a contratar

- Aquisição de serviços a uma entidade externa para proceder ao trabalho de preservação e valorização documental, que consistirá na operações de acondicionamento e tratamento prévio à digitalização, digitalização, produção e alojamento do objecto digital, descrição e análise documental normalizada do documento e do respectivo objecto digital;
- Aquisição de serviços externos para design e configuração da interface da biblioteca digital recorrendo ao software seleccionado.

Recursos físicos e técnicos existentes

- 1 PC com acesso à rede da U.Porto e com acesso às plataformas tecnológicas e aos sistemas de informação disponíveis na U.Porto para gestão de informação documental geridos a nível central (ex: sistema integrado de gestão documental ALEPH, Plataforma de desenvolvimento DSpace e SIGARRA).

Recursos físicos e técnicos a adquirir

- 2 armários com estantes para acondicionar a documentação tratada;
- material de acondicionamento e preservação preventiva da documentação em papel;
- 1 servidor (mais licença Windows) para armazenar os objectos digitais;
- 2 portáteis para acções de promoção e divulgação da biblioteca digital;
- aluguer de espaços e/ou serviços para exposições e acções de divulgação e participação em conferências ou colóquios.

Benefícios esperados

Os principais benefícios directos da disponibilização da colecção visada da BDNut consistem em:

- acesso a informação de difícil acesso ou indisponível;
- preservação da informação de valor histórico e patrimonial ímpar;
- aumento da visibilidade da instituição.

Ainda que tenhamos alguma dificuldade em transformar os benefícios em valores monetários, podemos afirmar que a implementação da BDNut e a disponibilização de 600 documentos será uma contrapartida que justifica os custos envolvidos e potencia o alargamento da BDNut à produção intelectual da FCNAUP.

Actualmente, o volume anual da produção científica dificulta o armazenamento em tempo útil da informação numa biblioteca digital. O compromisso da BDNut com a sua comunidade de utilizadores é preservar e tornar acessível o capital intelectual da FCNAUP e promover o consumo da informação produzida, contribuindo para o aumento da visibilidade da instituição.

Hoje reconhece-se que o auto-arquivo, em acesso público, potencia o impacto da investigação produzida aumentando a sua acessibilidade e citação.

O facto de recorrermos a uma rede distribuída de repositórios alojada a nível central na Universidade Digital garante a sustentabilidade organizacional e tecnológica da BDNut e a preservação digital da colecção disponibilizada.

O alargamento da BDNut à produção intelectual da FCNAUP é uma prioridade da BDNut, sendo que podemos prever uma estimativa de incorporação anual de novos documentos baseada no número de publicações anuais; por exemplo, entre 2005 e 2008, no âmbito das actividades de ensino e investigação, o número médio anual de artigos científicos é de 67 e o número médio de comunicações científicas é de 221. Da mesma forma, no âmbito das actividades de colaboração com os Media, o número médio de participações nos últimos dois anos é de 149 (cf. Tabela 4 e Tabela 5). Julgamos que os números médios indicados são mais um argumento a favor da prioridade da BDNut para a visibilidade de uma instituição que apenas conta com 14 docentes doutorados ETI.

CAPÍTULO 7. CONCLUSÕES E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

7.1 CONCLUSÕES GERAIS

A contextualização teórica e institucional realizada permitiu verificar que, por um lado, existe uma falha no cenário actual, no que diz respeito à disponibilização pública, no espaço Web, de documentação sobre alimentação e nutrição humana, produzida e validada pela comunidade científica e académica, de proveniência nacional e em língua portuguesa; por outro lado, a produção intelectual da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto (FCNAUP) encontra-se, neste momento, documentada em sistemas e produtos de informação paralelos e que a informação não é recuperável a partir de um ponto de acesso único, agregador e transversal. A BDNut surge como resposta possível às necessidades identificadas.

Resultados obtidos

Partindo da análise do contexto teórico, técnico e institucional afim à disponibilização da produção intelectual da FCNAUP em ambiente digital, foi nossa intenção dar conta das opções tomadas no desenho e construção do protótipo da BDNut, dos condicionalismos inerentes e dos recursos envolvidos, bem como apresentar alguns dos principais resultados obtidos.

Para efeitos de balanço do trabalho desenvolvido, confrontamos os principais resultados face aos objectivos de investigação iniciais:

A. Definir os requisitos necessários para a construção de uma biblioteca digital de alimentação e nutrição humana

Para atingir o objectivo A, procedeu-se à identificação dos requisitos relativos à descrição e análise documental da colecção, aos serviços pretendidos e à tecnologia de suporte a partir da revisão de literatura especializada e da análise de experiências semelhantes, tendo em conta a especificidade do contexto teórico, tecnológico e institucional.

Os principais resultados foram:

- 1.A revisão do estado da arte e a descrição dos contextos e condicionalismos inerentes ao problema de investigação (cf. capítulos 1, 2 e 3);

2.A definição de uma estratégia de integração que preside à implementação do protótipo e que opera a três níveis de actuação: nível tecnológico, de meta-informação e organizacional, nomeadamente a escolha da ferramenta DSpace para construção do protótipo, a identificação das tipologias documentais da colecção digital e respectiva organização em comunidades e colecções, a definição dos procedimentos de transferência automática de registos do ALEPH e do SIGARRA para o protótipo em DSpace, teste e validação, e a proposta de soluções possíveis para o fluxo de informação entre os diversos sistemas e os diferentes papéis dos intervenientes, na forma de recomendações operacionais (cf. capítulo 4).

B. Desenvolver uma biblioteca digital protótipo, com base na colecção de documentos recolhida no âmbito da Homenagem U.Porto 2008 a uma Figura Eminente: Dr.Emílio Peres, recorrendo a software adequado

Para atingir o objectivo B, procedeu-se à construção de uma biblioteca digital protótipo com recurso à plataforma DSpace, instalação da reitoria da U.Porto. Os principais resultados foram:

1. A selecção da amostra do protótipo;
2. A definição de recomendações para descrição e análise documental da colecção;
3. A definição do procedimento para digitalização e edição dos objectos digitais de acordo com as condições de acesso e reprodução adoptadas;
4. A definição das alterações a introduzir na plataforma padrão DSpace para configurar a interface de pesquisa e visualização do protótipo: índices e classificadores, formatos de visualização e vista de resultados, tutoriais de apoio ao utilizador (cf. capítulo 5).

C. Identificar alguns desafios relacionados com a expansão da Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana, nomeadamente o acesso e a divulgação junto da comunidade em geral.

Face ao objectivo C, procedeu-se à avaliação do protótipo e à identificação de futuros desafios no desenvolvimento e implementação da biblioteca digital. Os principais resultados foram: a avaliação da qualidade do protótipo por um grupo de docentes e investigadores da FCNAUP com base na aplicação de um questionário, teste de usabilidade e realização de entrevista a elementos dos órgãos de gestão; introdução de eventuais alterações e ajustes no protótipo com base na avaliação preliminar; ponderação das despesas previstas e benefícios esperados para a implementação da BDNut; preparação de dois artigos científicos a submeter para publicação, sendo que um foi aceite para publicação e vai ser objecto de apresentação em conferência internacional (cf. capítulo 6). Os desenvolvimentos futuros serão identificados no próximo ponto.

Relevância do protótipo

Retomamos a Questão de investigação:

De que forma é que o material científico, pedagógico-didáctico e de divulgação produzido pela comunidade docente da FCNAUP pode ser conservado e disponibilizado com recurso à Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana (BDNut)?

A colecção protótipo em DSpace ilustra o principal resultado do trabalho realizado e responde de forma adequada à questão de investigação colocada, uma vez que permite demonstrar que:

- face aos sistemas e serviços de informação existentes na U.Porto, a BDNut tem um potencial mais elevado para representar a natureza singular e heterogénea da produção intelectual dos docentes e investigadores FCNAUP na sua quádrupla função: investigação, ensino, extensão comunitária e divulgação, para garantir a sua preservação e para servir como ponto de acesso centralizado;
- a estratégia de integração proposta é passível de implementação nos três níveis considerados: tecnológico, meta-informação e organizacional, isto é, a implementação do protótipo está devidamente enquadrada na arquitectura dos sistemas de informação da U.Porto, quer na transferência de registos e meta-informação já validados, quer no alojamento e disponibilização da colecção digital numa plataforma

comum, e corresponde a uma necessidade reconhecida pela instituição, nomeadamente pelos produtores e gestores de informação no âmbito da pesquisa e compilação de informação para efeitos curriculares e institucionais;

- de acordo com a avaliação preliminar do protótipo, a BDNut representa uma vantagem do ponto de vista da estratégia institucional, enquanto meio de difusão da produção intelectual, projecção da imagem institucional e de comunicação com a comunidade civil.

Contribuições para a área de investigação

De uma forma geral, pensamos que a concepção do protótipo acrescenta valor à investigação actual sobre bibliotecas digitais. O protótipo ilustra, simultaneamente, uma biblioteca digital temática com recurso a um *software* habitualmente utilizado para repositórios institucionais e a validação da integração de meta-informação proveniente de sistemas de informação distintos.

Na nossa opinião, a adaptação dos procedimentos existentes para transferência de registos bibliográficos entre sistemas às necessidades de bibliotecas digitais temáticas permitiu melhorar os resultados obtidos do ponto de vista da representação intelectual dos documentos e da pesquisa e recuperação de informação, sendo que algumas das recomendações de melhoria foram já incorporadas no Repositório Aberto da U.Porto.

Consideramos inovadores a organização funcional da colecção protótipo de acordo com as principais áreas de actuação dos produtores de informação, desde o ensino e a investigação até às actividades de divulgação e comunicação com os Media, bem como as orientações sugeridas para a descrição e análise documental de documentos de natureza diversa e tipologia distinta dos artigos e livros de natureza científica (destacamos os seguintes: apresentações lectivas, comunicações em cursos, entrevistas na rádio e TV, recortes de imprensa, folhetos, desdobráveis ou *puzzles*, entre outros). Neste âmbito, salienta-se que a indexação por assuntos foi executada com base no vocabulário DeCS e com recurso a uma lista estruturada de temas que foi criada para assegurar níveis mínimos de inteligibilidade e comunicação da informação disponibilizada entre a academia e a comunidade civil, em resultado de um estudo prévio realizado com recurso à análise de conteúdo.

Contribuímos ainda para a divulgação do trabalho desenvolvido na U.Porto, através da comunicação “Thematic digital libraries at the University of Porto: metadata integration over a repository infrastructure” na 13th European Conference on Digital Libraries 2009, que será objecto de publicação nos *proceedings* da conferência.

Condicionalismos e desafios

Consideramos pertinente salientar alguns condicionalismos que se traduziram em desafios no desenho e construção do protótipo: os condicionalismos temporal, humano e tecnológico.

O intervalo temporal para a concepção e operacionalização do protótipo revelou-se limitado face aos constrangimentos de natureza humana e tecnológica.

A formação científica da autora da investigação e a dependência de terceiros para questões de âmbito tecnológico, se por um lado, atrasaram a execução das actividades e não permitiram validar alguns dos resultados dos testes de transferência de registos entre sistemas, por outro lado, contribuíram para um diálogo produtivo entre serviços institucionais distintos, que se tem vindo a reflectir na revisão criativa dos serviços e sistemas de informação existentes.

O principal desafio consiste na definição e implementação de um procedimento organizacional que permita a integração da Biblioteca Digital na rotina institucional dos produtores de informação, nomeadamente no depósito de material científico, pedagógico-didáctico e de divulgação, acessível ao público em geral, eliminando progressivamente a resistência à disponibilização em acesso público da informação produzida pela Academia. Acreditamos que a implementação do protótipo tem de passar pela definição de serviços de valor acrescentado para os autores e pela elaboração de um plano de marketing. Listamos apenas algumas medidas pensadas para aumentar a usabilidade da BDNut: estender a autoria dos materiais produzidos aos estudantes da FCNAUP, envolver a comunidade internacional através da divulgação da BDNut em países de língua portuguesa, promover a recompensa científica dos autores com a organização de prémios (ex: Prémio do objecto digital mais descarregado da BDNut).

7.2 DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

No contexto actual, considerou-se que a solução mais adequada à implementação da BDNut corresponde ao depósito e descrição da produção intelectual no SIGARRA, à descrição das teses e provas académicas no ALEPH, e à posterior transferência dos registos validados para a BDNut.

No entanto, a operacionalização do *workflow* de informação proposto implica a concretização das recomendações identificadas ao longo do trabalho de investigação. Identificamos as principais recomendações juntamente com sugestões de melhoria futura, por nível de operação:

Depósito e armazenamento da produção intelectual no SIGARRA

- Adicionar novas tipologias informacionais ao módulo de publicações ou criar um módulo específico no SIGARRA para a produção intelectual decorrente das actividades de Ensino & Aprendizagem, Extensão Comunitária e Formação e Divulgação e Comunicação com os Media. Nos dois casos é necessário adicionar um campo para a designação específica do tipo de documento e alguns campos específicos para a descrição dos Recurso Educativo/Divulgação e dos materiais provenientes das diversas participações com os Media de acordo com o definido na Tabela 15. BDNut - Catalogação de material não livro.

Descrição e análise documental da colecção digital no SIGARRA

- Equacionar a hipótese de aproveitar a descrição já efectuada no ALEPH à semelhança do que se faz na inserção de Bibliografia nas fichas de disciplina;
- Adicionar um campo de descrição da língua do documento;
- Adicionar um campo repetível para proceder à análise de assunto e indexação dos documentos de acordo com o estabelecido para os documentos da biblioteca digital temática;
- Adicionar um campo para indicar o DOI da publicação científica, uma vez que esta informação é muitas vezes solicitada para efeitos de candidatura a projectos e financiamento;
- Adicionar o campo para o URL externo da publicação sempre que aplicável.

Procedimentos de transferência entre sistemas (SIGARRA > DSpace)

- Executar um 2.º teste que contemple a totalidade das alterações sugeridas para validar a correspondência proposta entre os campos SIGARRA e os campos Dublin Core da BDNut;

- Equacionar a generalização do procedimento de transferência SIGARRA > DSpace para outras bibliotecas através do estabelecimento da correspondência das colecções na etapa de importação para o DSpace e não na etapa de exportação dos metadados dos sistemas de origem;
- Desbloquear as restrições de acesso ao servidor SIGARRA no processo de importação para o DSpace de registos cujo objecto digital está em acesso restrito, mantendo as restrições de acesso ao utilizador definidas no SIGARRA.

Edição e alojamento dos objectos digitais na BDNut

- Disponibilizar as cópias de visualização de ficheiros vídeo, áudio, multimédia e documentos electrónicos estruturados em *streaming*: sugerimos que a cópia de visualização seja depositada num Media Server e que seja feito o *upload* no DSpace de um ficheiro *html* contendo o *rtsp address* do ficheiro no servidor de *streaming*. A visualização do *HTML* pode ser ou não restrita através da gestão de permissões de *bitstreams* no DSpace. Desta forma, garantiremos o fácil acesso a ficheiros que são por natureza pesados e o contexto de produção seria salvaguardado, dificultando o *download* do ficheiro.

Interface de pesquisa e visualização da BDNut

- Estabilizar traduções em português e inglês dos índices e classificadores de navegação;
- Configurar o formato de visualização tabular definido;
- Configurar as funcionalidades de pesquisa e de manipulação dos resultados definidas;
- Configurar a página da BDNut de acordo com as opções de *design* definidas;
- Explorar a adopção de futuras funcionalidades como a hipótese de adicionar novos serviços ao utilizador, nomeadamente a incorporação dos *widgets* da Web 2.0⁴¹ (ex: comentar, enviar a um amigo) ou a edição de informação estatística sobre o acesso e *download* de um dado objecto digital associado a um determinado registo ou ainda a exportação de referências bibliográficas em formato aceite por *software* de gestão de referências (ex: EndNote).

⁴¹ Algumas destas funcionalidades já estão em uso no Repositório da U.Minho, <http://repositorium.sdum.uminho.pt/>

Avaliação da BDNut

- Encomendar uma análise de custo/benefício e plano de sustentabilidade do projecto para posterior candidatura a financiamento;
- Realizar uma 2.ª avaliação da BDNut para efeitos de validação.

Alargamento e expansão da BDNut

- Equacionar o alargamento da colecção a trabalhos da autoria de estudantes da FCNAUP e de investigadores de outras unidades orgânicas com afinidades temáticas;
- Envolver outros actores no fluxo de informação como o Serviço de Aconselhamento Alimentar ou o Gabinete de Educação Contínua da FCNAUP, entre outros;
- Projectar a incorporação na BDNut na Biblioteca Virtual em Saúde⁴².

Divulgação do trabalho de investigação

- Elaborar um documento com recomendações genéricas para o desenho e construção de bibliotecas digitais temáticas na U.Porto;
- Preparar uma 2.ª publicação com base no trabalho efectuado.

7.3 COMENTÁRIO FINAL

Neste momento, sentimos que há ainda um longo caminho a percorrer na operacionalização das actividades descritas e na validação da BDNut junto da comunidade de utilizadores.

Em termos humanos e organizacionais, os resultados obtidos até ao momento constituem avanços no que diz respeito ao estabelecimento de diálogos e sinergias entre serviços e sistemas paralelos, ainda que complementares. A aceitação do poster na ECDL 2009 revelou-se uma motivação gratificante.

A gestão bibliográfica da produção intelectual dos docentes e investigadores da FCNAUP é uma das atribuições profissionais da autora e responde a uma necessidade institucional. Neste sentido, consideramos que a implementação da BDNut se encontra devidamente enquadrada na actividade profissional da

⁴² Biblioteca Virtual de Saúde, <http://www.bireme.br/php/index.php>, consulta a 2009.06.

autora na FCNAUP e na U.Porto, enquanto elemento de grupos de trabalho relacionados, como por exemplo o Grupo de Trabalho da Biblioteca Virtual da U.Porto para o repositório institucional.

O protótipo em DSpace não é um produto acabado e não corresponde a uma solução única e finalizada; entendemos que a BDNut está inserida nos serviços e sistemas de informação da U.Porto e deve acompanhar a estratégia de informação adoptada pela U.Porto, pelo que as soluções propostas resultam de condicionalismos actuais e podem a qualquer altura ser revistas e reformuladas em harmonia com as opções estratégicas da Universidade. A este respeito, sugerimos que o planeamento futuro de sistemas e serviços de informação na U.Porto seja acompanhado por uma equipa multidisciplinar que reúna conhecimentos e competências em várias áreas, nomeadamente em Informática, Planeamento e Gestão de Sistemas, Biblioteconomia e Ciência da Informação.

LISTA DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdala, C. V., and R. Taruhn. 2007. Access to health information in Latin America and the Caribbean. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries* 4 (1-2):41-50.
- Albert, K. M. 2006. Open access: Implications for scholarly publishing and medical libraries. *Journal of the Medical Library Association* 94 (3):253-262.
- Alpi, KM. 2005. State Health Department Web Sites: rich resources for consumer health information. *J Consum Health Internet* 9 (1):33-44.
- Becker, C., M. Ferreira, M. Kraxner, and A. Rauber. 2008. Distributed preservation services: integrating planning and actions. In *Research and advanced technology for digital libraries : proceedings of the 12th European Conference on Digital Libraries (ECDL'08), Aarhus, Denmark, 2008*. Heidelberg: Springer-Verlag.
- Borgman, C. L. 1999. What are digital libraries? Competing visions. *Information Processing and Management* 35 (3):227-243.
- Boulos, M. N. K., L. Hetherington, and S. Wheeler. 2007. Second Life: an overview of the potential of 3-D virtual worlds in medical and health education. *Health Information and Libraries Journal* 24:233-245.
- Budapest Open Access Initiative [Webpage] 2002 [cited 2009 Apr 19]. Available from <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>.
- Buller DB, Woodall WG, Zimmerman DE, Heimendinger J, Rogers EM, and et al. Slater MD. 2001. Formative research activities to provide Web-based nutrition education to adults in the Upper Rio Grande Valley. *Fam Community Health* 24 (3):1-12.
- Burk, CF, and FW Horton. 1988. *InfoMap: a complete guide to discovering corporate information resources*. New Jersey: Prentice Hall.
- Cabrera Facundo, Ana Margarita, and Adrián Coutín Domínguez. 2005a. Las bibliotecas digitales: parte I: consideraciones teóricas. *ACIMED* 13 (2).
- . 2005b. Las bibliotecas digitales: Parte II: componentes. *ACIMED* 13 (3).
- Candela, L., D. Castelli, P. Pagano, C. Thanos, Y. Ioannidis, G. Koutrika, S. Ross, H. J. Schek, and H. Schuldt. 2007. Setting the foundations of digital libraries: The DELOS manifesto. *D-Lib Magazine* 13 (3-4).
- Chowdhury, S., M. Landoni, and F. Gibb. 2006. Usability and impact of digital libraries: A review. *Online Information Review* 30 (6):656-680.
- Cline, R. J. W., and K. M. Haynes. 2001. Consumer health information seeking on the Internet: the state of the art. *Health Educ. Res.* 16 (6):671-692.
- Coelho, C. *Um Repositório Digital para a U.Porto: relatório preliminar* [Internet] 2005 [cited 2009 Mai]. Available from <http://hdl.handle.net/10216/670>.
- Comissão das Comunidades Europeias. *Comunicação da comissão ao parlamento europeu, ao conselho e ao Comité Económico e Social Europeu*. CCE 2007 [cited <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0056:FIN:PT:HTML>].
- Consultive Committee for Space Data Systems. *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)* [Internet] 2002 [cited 2009 Apr 19]. Available from <http://public.ccsds.org/default.aspx>.
- Corrado, EM. 2005. The importance of open access, open source, and open standards for libraries. *Issues in Science and Technology Librarianship* 42:10-15.
- Coyle, K. 2002. Open source, Open standards. *Information Technology and Libraries* 21 (1):33-36.
- Curtis, J., P. Koerbin, P. Raftos, D. Berriman, and J. Hunter. 2007. AONS - an obsolescence detection and notification service for Web archives and digital repositories. *New Review of Hypermedia and Multimedia* 13 (1):39-53.
- Despacho n.º 26 468/2006, de 29 de Dezembro. 2006.

- Digital Library Federation*. [webpage] 1998 [cited 2009 Apr]. Available from <http://www.diglib.org/about/dldefinition.htm>.
- Direcção-Geral de Arquivos. *Recomendações para a elaboração de planos de preservação digital* [Internet] 2008 [cited 2009 Mai]. Available from http://www.dgarg.gov.pt/files/2008/10/plano_preserv_digital1.pdf.
- European Commission. Directorate for Research. *Study on the economic and technical evolution of the scientific publication markets in Europe*. EC 2006 [cited http://europa.eu.int/comm/research/rtdinfo/index_en.html].
- Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. *Relatório de Actividades* [Internet]. FCNAUP 2001-2008 [cited <http://www.fcna.up.pt/relatorios/>].
- . 2008. Relatório de Auto-avaliação [documento interno enviado ao Serviço de Melhoria Contínua da U.Porto no âmbito do exercício de auto-avaliação institucional da U.Porto]. Porto: FCNAUP.
- . *FCNAUP, Biblioteca, Catálogo bibliográfico online* [Internet] 2009a [cited 2009 Abr 27]. Available from http://sigarra.up.pt/fcnaup/web_base.gera_pagina?p_pagina=2482.
- . *FCNAUP, Biblioteca, Publicações de docentes/investigadores* [Internet] 2009b [cited 2009 Abr 27]. Available from http://sigarra.up.pt/fcnaup/web_base.gera_pagina?P_pagina=2486.
- Faculdade de Ciências de Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto*. [Webpage] 2009 [cited 2009 Abr 27]. Available from https://sigarra.up.pt/fcnaup/web_page.inicial.
- Ferreira, M, E Rodrigues, A A Baptista, and R Saraiva. 2008. Carrots and Sticks. *D-Lib Magazine* 14 (1/2):1082-9873.
- Ferreira, M. *Introdução à preservação digital: conceitos, estratégias e actuais consensos* 2007 [cited 2009 Mai]. Available from <http://hdl.handle.net/1822/5820>.
- Fox, R. 2006. The digital library in the bazaar. *OCLC Systems & Services* 22 (2):100-6.
- Fox, S. 2005. Health information online. Washington, DC: Pew Internet & American Life Project.
- Goncalves, M. A., E. A. Fox, L. T. Watson, and N. A. Kipp. 2004. Streams, structures, spaces, scenarios, societies (5S): a formal model for digital libraries. *ACM Transactions on Information Systems* 22 (2):270-312.
- Harnad, S., and T. Brody. 2004. Comparing the impact of Open Access (OA) vs. non-OA articles in the same journals. *D-Lib Magazine* 10 (6).
- Helman, Cecil G. 2007. *Culture, health and illness*. 5th ed: Hodder Arnold.
- Humphreys, B. L. 2007. Building better connections: the National Library of Medicine and public health. *J Med Libr Assoc* 95 (3):293-300.
- Jeng, J. 2005. Usability assessment of academic digital libraries: Effectiveness, efficiency, satisfaction, and learnability. *Libri* 55 (2-3):96-121.
- Kriegsman, S., and L. Mandell. 2004. Digital archiving without preservation is just storage: education is the first step to achieving preservation goals. In *Final Program and Proceedings of IST's 2004 Archiving Conference*. Springfield, VA, USA: Society for Imaging Science and Technology. p. 32-5.
- Krishnamurthy, M. 2008. Open access, open source and digital libraries: A current trend in university libraries around the world. *Program* 42 (1):48-55.
- Lavoie, B., and L. Dempsey. 2004. Thirteen ways of looking at...digital preservation. *D-Lib Magazine* 10 (7-8).
- Leaffer, Thelma, and Larry Mickelberg. 2006. The Digital Health-Care Revolution: Empowering Health Consumers. *Futurist* 40:53-57.
- Leitão, RB. 2006. Fontes de informação em biomedicina: da simples meta-search à personalisável PubMed. *Med Interna* 13 (4):289-294.
- Levy, SL. 2004. Designing and using a consumer health web page: CHIP, the consumer health information project. *J Consum Health Internet* 8 (3):1-11

- Liesegang, T. J., A. P. Schachat, and D. M. Albert. 2005. The Open Access initiative in scientific and biomedical publishing: Fourth in the series on editorship. *American Journal of Ophthalmology* 139 (1):156-167.
- Lindberg, D. A., and B. L. Humphreys. 2008. Rising expectations: access to biomedical information. *Yearbook of Med Informatics*:165-172.
- Lippincott, J. K. 2007. Beyond coexistence: Finding synergies between print content and digital onformation. *Journal of Library Administration* 46 (2):17-26.
- LOCKSS. [Internet] 2008 [cited 2009 Jun]. Available from <http://www.lockss.org/lockss/Home>.
- Mao, Ming, Yefei Peng, and Daqing He. 2006. DiLight: An ontology-based information access system for e-learning environments, at Seattle, WA, United states.
- Marquis, M, and C Dubeau. 2006. Potential of the internet to address topics of interest in nutrition. *Nutr Food Sci* 36 (4):218-224.
- Medicina preventiva y salud pública*. 2001. 10ª ed. Barcelona: Masson.
- Moreira, B. L., M. A. Gonçalves, A. H. F. Laender, and E. A. Fox. 2007. Evaluating digital libraries with 5SQual. In *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*. Budapest: LNCS.p. 466-470.
- Moreira, BL, MA Gonçalves, AHF Laender, and EA Fox. 2007. 5SQual: a quality assessment tool for digital libraries. In *Proceedings of the 7th ACM/IEEE-CS joint conference on Digital libraries*. New York, NY, USA: ACM p. 513.
- Naves, Maria Margareth Veloso. 1998. Introdução à pesquisa e informação científica aplicada à nutrição. *Rev Nutr* 11 (1):15-36.
- Oenema A, Brug J, and Lechner L. 2001. Web-based tailored nutrition education: results of a randomized controlled trial. *Health Educ Res* 16 (6):647-660.
- Open Souce Initiative*. [Webpage] 2006 [cited 2009 Apr 19]. Available from <http://opensource.org/docs/osd>.
- Pelizzari, E. 2005. Harvesting for disseminating: open archives and the role of academic libraries. *Acquisitions Librarian* (33/34):35-51.
- Pestana, Olívia Manuela Marques. 2006. Informação em saúde. *Páginas A & B* 18:97-134.
- Pretlow, C, and CH Goldstein. 2004. A study of consumer health links on medical school library home pages. *J Consum Health Internet* 8 (2):15-28.
- Ribeiro, Cândida Fernanda Antunes, Maria Eugénia Matos Fernandes, and Rute Reimão. 2001. *Universidade do Porto estudo orgânico-funcional modelo de análise para fundamentar o conhecimento do sistema de informação arquivo*. Porto: Reitoria da Universidade do Porto.
- Rodrigues, E. *RepositóriUM : repositório institucional da Universidade do Minho* 2004 [cited 2009 Mai]. Available from <http://hdl.handle.net/1822/611>.
- Sánchez Díaz, Marlery, and Juan Carlos Vega Valdés. 2002. Bibliotecas electrónicas, digitales y virtuales: tres entidades por definir. *ACIMED* 10 (6).
- Saxton, Jane D. 2006. Food Is Information: Nutrition Resources on the World Wide Web. *J Hosp Libr* 6 (1):57-63.
- Silva, Armando Malheiro da. 2006. *A informação: da compreensão do fenómeno e construção do objecto científico*. Porto: Edições Afrontamento.
- Silva, Armando Malheiro da, and F. Ribeiro. 2002. *Das "ciências" documentais à ciência da informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular*. Porto: Edições Afrontamento.
- Smith, Abby. 1999. *Why digitize?* Washington, DC: Council on Library and Information Resources.
- Smith, M. 2005. Exploring variety in digital collections and the implications for digital preservation. *Library Trends* 54 (1):6-15.
- Smith, M., M. Bass, G. McClellan, R. Tansley, M. Barton, M. Branschofsky, D. Stuve, and J. H. Walker. 2003. DSpace - an open source dynamic digital repository. *D-Lib Magazine* 9 (1).
- Tansley, Robert, MacKenzie Smith, and Julie Harford Walker. 2005. The DSpace open source digital asset management system: Challenges and opportunities. In

- Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*. Vienna, Austria: Springer Verlag.
- Underbakke, G., P. E. McBride, and E. Spencer. 2006. Web-based resources for medical nutrition education. *Am J Clin Nutr* 83 (4):951S-955S.
- Universidade do Porto. [Webpage] 2009 [cited 2009 Abr 27]. Available from http://sigarra.up.pt/up/web_base.gera_pagina?P_pagina=2418.
- Universidade do Porto. 2008a. *Emílio Peres: o médico, o professor, o orador, o escritor, o político, o ilustre sabedor... [Homenagem U.Porto a Uma Figura Eminente 2008]*. Porto: Reitoria da U.Porto.
- . *Política de Acesso Livre (Open Access) da U.Porto* [Internet]. U.Porto 2008b [cited http://repositorio.up.pt/inicio/files/Regulamentos_Open_Access.pdf].
- . *SIGARRA, sistema de informação académico: sumário de funcionalidades* [Internet] 2008c [cited 2009 Mai]. Available from https://sigarra.up.pt/up/conteudos_service.conteudos_cont?pct_id=2765&pv_cod=19TE8azoaa58
- . *Repositório Aberto da U.Porto* [Internet] 2009 [cited 2009 Abr 27]. Available from <http://repositorio.up.pt/aberto/>.
- Universidade do Porto. Equipas de Modelação de Processos e de Desenvolvimento do SIGARRA. *Dissertações e teses: especificações de base* [Internet] 2008 [cited 2009 Mai]. Available from https://sigarra.up.pt/up/conteudos_service.conteudos_cont?pct_id=3221&pv_cod=31qLo17vl8Zy.
- Universidade do Porto. Reitoria, Serviço de Melhoria Contínua. *Publicações da Universidade do Porto indexadas na Web of Science 2003-2007* [Internet]. U.Porto 2008 [cited 2008 Out]. Available from http://sigarra.up.pt/reitoria/unidades_geral.visualizar?p_unidade=188.
- Van De Sompel, H., and C. Lagoze. 2000. The Santa Fe convention of the open archives initiative. *D-Lib Magazine* 6 (2).
- Willinsky, J. 2003. The nine flavours of open access scholarly publishing. *J Postgrad Med* 49 (3):263-7.
- Wise, M., L. Spiro, G. Henry, and S. Byrd. 2007. Expanding roles for the institutional repository. *OCLC Systems Services* 23 (2):216-23.
- Witten, I H, and D Bainbridge. 2003. *How to build digital libraries*. San Francisco: Morgan Kaufam Publishers.
- Witten, I. H., D. Bainbridge, R. Tansley, C. Y. Huang, and K. J. Don. 2005. StoneD: A bridge between Greenstone and DSpace. *D-Lib Magazine* 11 (9).

ANEXOS

ANEXO 1. FONTES DE INFORMAÇÃO EM ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HUMANA

I. Páginas de Organizações formais

Os recursos nacionais foram ordenados do geral para o particular; os recursos internacionais e europeus foram ordenados de forma descendente de acordo com a representatividade geográfica e linguística: 1.º âmbito internacional, 2.º âmbito europeu; 3.º Países de língua inglesa; 4.º outros.

1. Organizações governamentais e programas

Objectivos específicos: conhecer planos, medidas governamentais e programas de actuação referentes à saúde pública em geral, e especificamente à alimentação saudável e segurança alimentar; identificar centros de recursos de informação ao consumidor de proveniência governamental ou em colaboração com agentes governamentais.

1.1. Nacionais

Identificação	URL
Ministério da Saúde, Portal da Saúde	http://www.min-saude.pt/portal
Ministério da Saúde, Direcção-Geral de Saúde	http://www.dgs.pt/
Ministério da Educação, Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular, Centro de Recursos	http://www.dgicd.min-edu.pt/
Ministério da Economia e da Inovação, Direcção-Geral Consumidor/ Instituto do Consumidor	http://www.consumidor.pt/
Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge	www.insa.pt
Autoridade de Segurança Alimentar e Económica	http://www.asae.pt/
Plataforma Contra a Obesidade, da Direcção-Geral de Saúde, Centro de Conhecimento	http://www.plataformacontraaobesidade.dgs.pt
Programas	URL
Programa Educativo "Apetece-me", iniciativa da Nestlé Portugal e da Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular	www.apetece-me.pt
"Rituais de Vida Saudável", iniciativa conjunta da One to One e da Faculdade de Motricidade Humana e que conta com a parceria institucional da Direcção-Geral de Saúde	http://www.rituais.net/default.aspx

1.2. Europeias e internacionais

Identificação	URL
World Health Organization	http://www.euro.who.int/
Pan-American Health Organization	http://devserver.paho.org/ http://www.sica.int/incap/
United Nations	http://www.un.org/ http://www.un.org/Pubs/CyberSchoolBus/
The Food and Agriculture Organization of the United Nations	http://www.fao.org/ http://www.fao.org/documents/index.asp?lang=en#
FAO/WHO Food Standards Codex Alimentarius	http://www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp
European Union Public Health: the public health portal of the European Union	http://ec.europa.eu/health-eu/
European Food Safety Authority	http://www.efsa.europa.eu
United States National Institute of Health (US)	http://www.nih.gov/
United States Food and Drug Administration (US)	http://www.fda.gov
HealthFinder, iniciativa de United States Department of Health and Human Services (US)	http://www.healthfinder.gov/
Nutrition.gov, iniciativa de United States Department of Agriculture's National Agricultural Library (US)	http://www.nutrition.gov/nal_display/
Health Canada, Food and Nutrition (CA)	http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/index-eng.php
Food Standards Agency (UK)	http://www.food.gov.uk/
Health Insite, iniciativa de Australian government's Department of Health and Ageing (AU)	http://www.healthinsite.gov.au/search/search_advanced_new.cfm?access=standard
Programas	URL
Five a Day Program (USA)	http://www.fruitsandveggiesmatter.gov/index.html
Pro children (EU)	http://www.prochildren.org/

--	--

2. Associações Profissionais, Sociedades Científicas e afins

Objectivos específicos: identificar as áreas de actuação profissional, gestão de carreiras e legislação afim, informação sobre formação académica e profissional e cursos de educação contínua, notícias e eventos de interesse, investigação e produção científica (estudos, grupos de trabalho, projectos e iniciativas, publicações científicas), ligações úteis, contactos de profissionais.

2.1. Nacionais

Identificação	URL
Associação Portuguesa de Nutricionistas	http://www.apn.org.pt/apn/index.php
Associação Portuguesa de Dietistas	http://www.apdietistas.pt
Sociedade Portuguesa de Ciências da Nutrição e Alimentação	http://www.spcna.pt/
Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade	http://www.speo-obesidade.pt
Sociedade Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo	http://www.spedm.org/
Associação Portuguesa de Nutrição Entérica e Parentérica	http://www.apnep.pt
Núcleo de Doenças do Comportamento Alimentar	http://www.comportamentoalimentar.pt/
Fundação Bissaya Barreto/Obesidadeonline	http://www.obesidade.online.pt/index.php
Fundação Portuguesa de Cardiologia	http://cardiologia.browser.pt/PrimeiraPagina.aspx
Sociedade Portuguesa de Pediatria	http://www.spp.pt/

2.2. Internacionais e europeias

Identificação	URL
International Union of Nutritional Sciences	http://www.iuns.org/
International Union of Food Science and Technology	http://www.iufost.org/
European Federation of the Associations of Dietitians	http://www.efad.org/
European Food information Council, co-financiado pela Comissão Europeia e pela Indústria alimentar e	http://www.eufic.org

de bebidas Europeia	
Federation of European Nutrition Societies	http://www.fensweb.org/
American Dietetic Association (US)	http://www.eatright.org/cps/rde/xchg/ada/hs.xsl/index.html
American Society for Nutrition (US)	http://www.nutrition.org/
Society for Nutrition Education (US)	http://www.sne.org/
Mayo Foundation for Medical Education and Research, Food and Nutrition Center (US)	http://www.mayoclinic.com/ http://www.mayoclinic.com/health/food-and-nutrition/NU99999
International Food Information Council Foundation (US)	http://www.ific.org/index.cfm
Australia Nutrition Foundation (AUS)	http://www.nutritionaustralia.org
Dietitians of Canada - Eat well, play well Resource Center (CA)	http://www.dietitians.ca/child/resource.asp?fn=searchform
Nutrition Resource Centre, iniciativa de Ontario Public Health Association (CA)	http://www.nutritionrc.ca/about.html#information
British Nutrition Foundation (UK)	http://www.nutrition.org.uk/
Institut Français pour la Nutrition (FR)	http://www.ifn.asso.fr
CERIN - Centre de Recherche et d'Information Nutritionnelles (FR)	http://www.cerin.org/
Sociedad Española de Nutrición Comunitária (ES)	http://www.nutricioncomunitaria.com/
Información Consumidor, da Fundación de la Industria de Alimentación y Bebidas e cofinanciada pelo Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación Espanhol (ES)	http://www.informacionconsumidor.com/
Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DE)	http://www.dge.de/

Belgium Nutrition Information Center (BE)	http://www.nice-info.be/BENL/site/index.aspx
---	---

3. Ensino Superior (Universidades e Hospitais Universitários, Repositórios institucionais e temáticos, bibliotecas académicas e portais de informação ao consumidor)

Objectivos específicos: conhecer as actividades de ensino, investigação e extensão comunitária, nomeadamente identificar: áreas disciplinares predominantes na formação do nutricionista (pesquisa nos Curricula dos cursos *undergraduated* de instituições de referência), bibliografia aconselhada relevante na educação do consumidor, projectos de investigação na área da nutrição comunitária/saúde pública/educação alimentar, informação produzida para o consumidor em geral e iniciativas afins; repositórios institucionais de produção científica e de recursos educativos, bibliotecas digitais.

3.1. Nacional - os cursos identificados têm por base as instituições signatárias do diploma do consenso Consenso “Competências para o 1º ciclo em Ciências da Nutrição”, aprovado em Setembro de 2006, por representantes das Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, da Universidade Atlântica e do Instituto Superior de Tecnologias da Saúde Dr. Egas Moniz.

Identificação	URL
Faculdade de Ciências de Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto	http://SIGARRA.up.pt/fcnaup/web_page.inicial
Cooperativa de Ensino Superior Egas Moniz	http://www.egasmoniz.edu.pt
Universidade Atlântica	http://www.uatla.pt/
Repositórios institucionais e temáticos	URL
Universidade do Minho, Biblioteca Digital	http://www.sdum.uminho.pt/
Universidade de Lisboa, Escola Nacional de Saúde Pública, Portal Gestão da Saúde	http://www.observaport.org/OPSS
Universidade do Porto, Biblioteca Virtual, Repositório institucional e temático da U.Porto, Fundo do Livro Antigo e Arquivo Digital	http://www.up.pt
Universidade do Porto, Faculdade de Letras, Biblioteca Digital	http://ler.lettras.up.pt/
Universidade do Porto, Faculdade de Engenharia, Repositório	http://digitool.fe.up.pt/
Repositório Científico de Acesso Aberto em Portugal	http://www.rcaap.pt
Repositório Institucional dos Hospitais Universitários de Coimbra	http://rihuc.huc.min-saude.pt/

Informação ao consumidor	URL
Escola Nacional de Saúde Pública, Portal de Gestão da Saúde	http://www.observaport.org/OPSS

3.2. Internacional - os cursos identificados têm por base: as instituições citadas no âmbito do processo de adequação do Curso de Licenciatura em Ciências da Nutrição a Bolonha: cursos de referência com duração e objectivos similares ministrados por instituições de ensino superior, no espaço europeu e internacional; as instituições parceiras nos processos de mobilidade estudante, docente e não-docente; experiências internacionais de repositórios institucionais e serviços académicos de informação sobre saúde ao consumidor.

Identificação	URL
Karolinska Institutet (SE)	http://ki.se/
King's College of London (UK)	http://www.kcl.ac.uk/ugp09/programme/77
University of Dublin, Trinity College (IR)	http://www.medicine.tcd.ie/nutrition and dietetics/course s
Universidade de S.Paulo, Faculdade de Medicina do Ribeirão Preto (BR)	http://www.fmrp.usp.br/
Universidade de S.Paulo, Faculdade de Saúde Pública (BR), Biblioteca Virtual de Saúde Pública	http://www.fsp.usp.br/ http://www.saudepublica.bvs.br/html/pt/home.html
UNICAMP, Faculdade de Engenharia dos Alimentos, Biblioteca Virtual de Alimentos (BR)	http://bibfea.fea.unicamp.br/php/index.php?lang=pt
Wageningen University and Research Center (NL)	http://www.wageningenuniversiteit.nl/UK/
Justus-Liebig-Universität Giessen, Faculty 09-Agricultural Sciences, Nutritional Sciences and Environmental Management (DE)	http://www.uni-giessen.de/cms/faculties/f09
University College Cork, Food Communications Information Service (IR)	http://www.ucc.ie/fcis/
Repositórios institucionais e temáticos	URL
M.I.T., Harvard-MIT Division of Health Sciences and Technology, Open Course (US)	http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Health-Sciences-and-Technology/index.htm
M.I.T DSpace (US)	http://DSpace.mit.edu/community-list

Informação ao consumidor	URL
University of Maryland, Baltimore, Health Sciences and Human Services Library, HealthyMe@UMB (US)	http://www.hshsl.umaryland.edu/healthyme
University of Virginia Community Health Education Center (US)	http://www.vcuhealth.org/checc/
Pennsylvania State University Nutrition Information and Resource Center (US)	http://nirc.cas.psu.edu/index.cfm
Harvard School of Public Health, Department of Nutrition, Nutrition Source (US)	http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/
Harvard Medical School, Intelihealth (US)	http://www.intelihealth.com/IH/ihIH/WSIHW000/408/408.html
Universidad do Chile, Instituto de Nutricion y Tecnologia de los Alimentos (CHI)	http://www.inta.cl/ http://www.bibliointa.cl/

4. Bibliotecas nacionais de referência

Objectivos específicos: Identificar a bibliografia nacional e estrangeira existente nos catálogos bibliográficos das bibliotecas nacionais públicas sobre a temática e identificar iniciativas semelhantes (bibliotecas digitais, repositórios temáticos e afins).

4.1. Nacional

Identificação	URL
Biblioteca Nacional, Biblioteca Nacional Digital	http://bnd.bn.pt/

4.2. Internacional

Identificação	URL
Library of Congress (US), Digital Collections and Services	http://www.loc.gov/index.html http://www.loc.gov/library/libarch-digital.html http://memory.loc.gov/ammem/about/techIn.html
British Library (UK), Online Gallery	http://www.bl.uk/ http://www.bl.uk/onlinegallery/index.html

5. Bibliotecas especializadas na área da saúde e/ou alimentação e nutrição e associações de bibliotecas e centros de documentação na área da saúde

Objectivos específicos: Identificar a bibliografia existente nos catálogos bibliográficos das bibliotecas especializadas sobre a temática, identificar iniciativas semelhantes (bibliotecas digitais, repositórios

temáticos e afins) e compreender sistemas de classificação, *thesaurus* e práticas de indexação adoptados na área da saúde pública.

5.1. Nacional

Identificação	URL
Associação Portuguesa de Documentação e Informação de Saúde	http://www.apdis.org/

5.2. Internacional

Identificação	URL
Global Health Library	http://www.globalhealthlibrary.net/php/index.php?lang=pt
United States National Library of Medicine (US)	http://www.nlm.nih.gov/
United States National Library of Agriculture, Food and Nutrition Information Center and the Food Safety Information Center (US)	http://www.nal.usda.gov/fnic/about.shtml http://riley.nal.usda.gov/nal_display/index.php?info_center=16&tax_level=1/
NOAH, parceria entre as bibliotecas da Cidade de Nova York (US)	http://www.noah-health.org/en/about/index.php
The Health Education Assets Library (HEAL) A digital library for health sciences educators (US)	http://www.healcentral.org/about/aboutHEAL.jsp
Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, BIREME (OPAS)	http://www.bireme.br/php/index.php http://www3.bireme.br/bvs/P/pdoc.htm http://bvsmodelo.bvsalud.org/php/index.php
National Electronic Library for Health (NeLH)(UK)	http://www.library.nhs.uk/Default.aspx
Medical Library Association (US), Consumer and Patient Health Information Section	http://www.mlanet.org http://www.mlanet.org/resources/consumr_index.html http://caphis.mlanet.org/index.html

6. Outras entidades públicas e privadas (ex: empresas do ramo de actividade)

Objectivos específicos: identificar parceiros na indústria para actividades de informação e educação alimentar.

6.1. Nacionais

Identificação	URL
Associação Portuguesa para a Defesa do	http://www.deco.proteste.pt/

Consumidor	
Federação das Indústrias Portuguesas Agro-Alimentares	http://www.fipa.pt/
Associação de Hotelaria, Restauração e Similares	http://www.aresp.pt

6.2. Internacionais

Identificação	URL
Nestlé	http://www.nestle.pt/
Danone	http://www.danone.pt/
Kellogs	http://www.kelloggs.pt/

II. Portais de informação sobre saúde e alimentação para o consumidor e repositórios colectivos de recursos educativos

Objectivos específicos: identificar temas e terminologia adoptada nas áreas da saúde em geral e da nutrição e alimentação humana, em particular, tipologias de documentos e serviços disponibilizados.

Identificação	URL
Campus Virtual de Saude Pública (OPAS)	http://www.campusvirtualsp.org/
Consumer Health Organization of Canada (CA)	http://www.consumerhealth.org/home.cfm
E-meducation.org portal (US)	http://www.e-meducation.org/
Health Library (India) – Health education library (IS)	http://www.healthlibrary.com/
Health Science Online (US)	http://www.hso.info
Intute – Medicine gateway (UK)	http://www.intute.ac.uk/healthandlifesciences/medicine/
Med-EdPORTAL (US)	http://www.aamc.org/mededportal/
Medline Plus (US)	http://medlineplus.gov/
Medscape (US)	http://www.medscape.com/

Merlot Health Sciences Portal (US)	http://healthsciences.merlot.org/
Portal Saúde (PT)	http://www.oportalsaude.com/default.asp?go=qs
The Asian Food Information Centre (SGP)	http://www.afic.org
WebMD (US)	http://www.webmd.com/about-webmd-policies/default.htm

III. Páginas de Meios de comunicação social: imprensa, tv, radio, podcats, portais de notícias e formas colaborativas de comunicação na Internet (ex: blogs, wikis, comunidades virtuais, grupos de discussão, listas de correio electrónico).

Objectivos específicos: procurar informação actual, notícias e calendário de eventos, identificar dúvidas e esclarecimentos partilhados entre a comunidade de utilizadores sobre a temática.

Nota: qualquer um dos portais identificados no ponto anterior apresenta uma rubrica destinada às notícias sobre saúde e formas colaborativas de comunicação virtual. Os exemplos de formas colaborativas e informais de comunicação social são acreditados pela Health On the Net Foundation.

Identificação	URL
Ciência Portugal Net (PT)	http://www.cienciapt.net/pt/
Comunicar Ciência (PT)	http://comunicar-ciencia.org/website/index.php
EU Health News Portal (EU)	http://www.ehealthnews.eu/
Jornalismo Porto Net (PT)	http://jpn.icicom.up.pt/
Jornalismo Porto Radio (PT)	http://jpr.icicom.up.pt/
Newsletter da U.Porto (PT)	http://noticias.up.pt/
Saúde na Internet (PT)	http://www.alert-online.com/?msg=portal
Science News (US)	http://sciencenow.sciencemag.org/
Algumas formas colaborativas de comunicação virtual	URL
Ask Dr.Wiki (US)	http://askdrwiki.com/mediawiki/index.php?title=Physician Medical Wiki
Escrita na mesa (PT)	http://www.escritanamesa.blogspot.com/

HealthInfo Island, Secondlife (US)	http://infoisland.org/islands/health_info/
HealthLine Blogs (US)	http://www.healthline.com/blogs/
Mayo Clinic Nutrition-Wise blog (US)	http://www.mayoclinic.com/health/nutrition- blog/NU00648
Nutrition Game, SecondLife (US)	http://slurl.com/secondlife/Ohio+University/189/171/28
Topica the leader in email discussing lists (US)	http://lists.topica.com/
WebMED Blogs (US)	http://www.webmd.com/community/blogs

IV. Ferramentas de pesquisa na Internet (ex: bases de dados, publicações online, metapesquisadores)

Objectivos específicos: conhecer as iniciativas semelhantes objecto de publicação e de citação entre pares, através da pesquisa e consulta de bibliografia de referência publicada sobre bibliotecas digitais, de uma forma geral, e sobre a temática em específico; identificar termos e expressões de pesquisa e definir estratégias de pesquisa nas fontes de informação com recurso a sistemas de classificação, *thesaurus*, vocabulários e ontologias validados pela classe de profissionais de informação na área da saúde.

Nota*: alguns recursos são de acesso condicionado à U.Porto.

Identificação	URL
Bases de dados bibliográficas	URL
Bases ISI *	http://apps.isiknowledge.com/
BioMedCentral	http://www.biomedcentral.com/browse/journals/
Directory of Open Access Journals	http://www.doaj.org/
DOTES (Documentação Técnica em Saúde da Direcção-Geral de Saúde)	http://pacweb.bn.pt/dotes.htm
Free Medical Journals	http://www.freemedicaljournals.com/
Engineering Village (Inspec, Compendex, Referex)	http://www.engineeringvillage2.com
Índice de revistas médicas portuguesas	http://www.indexrmp.com/homepage.aspx?mc1=42
Library, Information Science & Technology:LIST*	http://web.ebscohost.com/ehost/search?vid=1&hid=2&sid=04de502f-f989-45da-a75f-d26ab18eba96%40sessionmgr8

Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde: LILACS	http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&base=LILACS&lang=p
Proquest Dissertations (UMI)*	http://proquest.umi.com/
PubMed (NLM)	http://www.pubmed.org
SCIELO.org	http://www.scielo.org/php/index.php?lang=pt
Scopus*	http://www.scopus.com
Revistas da especialidade	URL
American Journal of Clinical Nutrition*	http://www.nutrition.org/publications/the-american-journal-of-clinical-nutrition/
European Journal of Clinical Nutrition*	http://www.nature.com/ejcn/index.html
International Journal of Obesity*	http://www.nature.com/ijo/index.html
Journal of Consumer Health on the Internet*	http://www.haworthpress.com/store/product.asp?sku=J38 1
Journal of Hospital Librarianship*	http://www.haworthpress.com/store/product.asp?sku=J18 6
Journal of Nutrition Education and Behaviour*	http://www.jneb.org/
Journal of the American Dietetic Association*	http://www.adajournal.org/
Public Health Nutrition*	http://www.nutritionociety.org/node/239
The British Journal of Nutrition*	http://www.nutritionociety.org/index.php?q=node/236
The Journal of Nutrition*	http://www.nutrition.org/publications/the-journal-of-nutrition/
E-books	URL
Ebrary*	http://www.ebrary.com/corp/
FoodNetBase*	http://www.foodnetbase.com/

Medical Nutrition Handbook, University of Wisconsin (US)	http://www2.medicine.wisc.edu/home/naa/medicalnutritionhandbook
Catálogos das bibliotecas	URL
Biblioteca da FCNAUP (PT)	http://SIGARRA.up.pt/fcnaup/web_base.gera_pagina?p_pagina=2481
Biblioteca Nacional de Portugal (PT)	http://www.bn.pt
British Library (UK)	http://www.bl.uk/
Library of Congress (US)	http://www.loc.gov/index.html
National Library of Medicine (US)	http://www.nlm.nih.gov/
Catálogos de Livrarias	URL
AMAZON (US)	http://www.amazon.com
FNAC (PT)	http://www.fnac.pt/
Foyles (UK)	http://www.foyles.co.uk
Legislação, normas e patentes	URL
Diário da República (PT)	http://www.incm.pt/site/home.html
Eur-Lex (EU)	http://eur-lex.europa.eu/pt/index.htm
Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (PT)	http://www.marcaspatentes.pt/index.php?section=330
Instituto Português da Qualidade (PT)	http://www.ipq.pt
International Standards Organization	http://www.iso.org/iso/home.htm
Qualfood – qualidade e segurança alimentar(PT)*	http://www.qualfood.com
Relatórios técnicos	URL
Serviço Comunitário de Informação para a Investigação e o Desenvolvimento: CORDIS	http://publications.europa.eu/cordis/index_pt.htm
Dicionários e enciclopédias	URL
Encyclopedia Britannica*	http://www.search.eb.com/

Medline Plus, Medical Encyclopedia and Medical Dictionary	http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/encyclopedia.html http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/mplusdictionary.html
Multiglossary of Medical Terms	http://users.ugent.be/~rvdstich/eugloss/welcome.html
Dados estatísticos	URL
European Community Health Indicators	http://ec.europa.eu/health/ph_information/dissemination/echi/echi_en.htm
Eurostat	http://epp.eurostat.ec.europa.eu/
Instituto Nacional de Estatística	http://www.ine.pt
OCDE *	http://oberon.sourceoecd.org/vl=898180/cl=28/nw=1/rpsv/home.htm
Sistemas de classificação e tesouros	URL
BioPortal: the National center for biomedical ontology	http://bioportal.bioontology.org/
DeCS - Descritores em Ciências da Saúde	http://decs.bvs.br/homepage.htm
FAO AGROVOC thesaurus	http://www.fao.org/aims/ag_intro.htm
National Library of Medicine, Medical Headings Subjects: MeSH	http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html
The Consumer Health Vocabulary Initiative	http://www.consumerhealthvocab.org/
Meta-pesquisadores	URL
Google Scholar	http://scholar.google.com
Metacrawler	http://www.metacrawler.com/
Scirus*	http://www.scirus.com/
Search Education Sites (US)	http://www.searchedu.com/
Páginas pessoais de personalidades das Bibliotecas Digitais ou Ciência da Informação	URL
Professor Edward A. Fox	http://fox.cs.vt.edu/
Professor Thomas Wilson	http://informationr.net/tdw/

--	--

V. Ferramentas de avaliação das fontes de informação na Internet


Objectivos específicos: apreender as ferramentas e recursos disponíveis na Internet para proceder à avaliação da qualidade das fontes consultadas, nomeadamente o índice de citações e o factor de impacto de determinada publicação no que diz respeito às publicações científicas e os critérios de selecção de fontes de informação disponíveis na Internet na área da saúde (ex: códigos de conduta, selos de qualidade, guias do utilizador, filtros de pesquisa e certificação por terceiros).

Nota*: alguns recursos são de acesso condicionado à U.Porto.

Identificação	URL
Avaliação bibliométrica	
URL	
Highly cited papers (10 anos)/ISI*	http://esi.isiknowledge.com/highimpachotpapersmenu.cgi?option=G
Hot papers (2 anos)/ISI*	http://esi.isiknowledge.com/highimpachotpapersmenu.cgi?option=H
Journal Citation Reports*	http://admin.isiknowledge.com/JCR/JCR/portal.cgi?SID=N1J6cFJICJJOcb39d8k
Avaliação de sites na área da saúde	
URL	
Critérios de selecção de sites adoptados por instituições de referência	
URL	
HealthInsite, (Australian Government's Department of Health and Ageing)	http://www.healthinsite.gov.au/ewebeditpro/documents/Assessment_of_content_for_HealthInsite_June_2005.PDF
MedlinePlus Quality Guidelines (US NLM)	http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/criteria.html
Nutrition Information Resource Center, About the Website rankings (US Pennsylvania University State)	http://nutrlinks.cas.psu.edu/index.cfm
Recomendações para o consumidor e ferramentas de avaliação	
URL	
A User's Guide to Finding and Evaluating Health Information on the Web (US Medical Library Association)	http://www.mlanet.org/resources/userguide.html
eEurope 2002: Quality Criteria for Health related Websites	http://www.hon.ch/HONcode/HON_CCE_en.htm

Evaluating Health Web Sites (US National Network of Library of Medicine)	http://nnlm.gov/outreach/consumer/evalsite.html
How to Evaluate Health Information on the Internet (US FDA)	http://www.fda.gov/oc/opacom/evalhealthinfo.html
Is This Health Information Good For Me?, (US National Network of Libraries of Medicine Pacific Northwest Region)	http://nnlm.gov/pnr/hip/criteria.html
MedCIRCLE, The Collaboration for Internet Rating, Certification, Labeling and Evaluation of Health Information	http://www.medcircle.org/
MedlinePlus Guide to Healthy Web Surfing (US NLM)	http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/healthywebsurfing.html
Nutrition information... who can we trust?, (CA York Region Health Services Nutrition Services)	http://www.york.ca/NR/rdonlyres/hdw6ca455amwbh6v54nyziirvhaay3m5qzu5j4ejtkwyvhul76vey3eegc62yflapjbx euph7szfb2mtxnof2hmbh/Nutrition+Information+-++Who+Can+You+Trust.PDF
Quackwatch:Your Guide to Quackery, Health Fraud, and Intelligent Decisions	http://www.quackwatch.com
The Health on the Internet Foundation Code of Conduct (HONcode) for medical and health websites	http://www.hon.ch/HONcode/

ANEXO 2. FICHA INDIVIDUAL DO DOCENTE/INVESTIGADOR DA FCNAUP



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
UNIVERSIDADE DO PORTO

- Ficha individual de 2008 -

A informação introduzida nas fichas individuais é da inteira responsabilidade do autor

Notas e instruções adicionais preenchimento:
Publicações - Inserir publicações no nó de dados SIOPEN - <http://siopen.fcnaup.upp.pt>

Comunicações - Instruções:

1. As comunicações desenvolvidas no âmbito de outras instituições com a colaboração da FCNAUP devem ser assinaladas como tal (☐ Com a colaboração da FCNAUP);
2. As comunicações devem ser descritas segundo a seguinte tipologia:

Comunicação Oral em congressos, reuniões científicas e seminários	Ex: Bilo-Silva C, Leite-Norona AJ. Functional evidence for the existence of two subtypes of ETR receptors in the heart. Comunicação apresentada no 20th European Congress of Cardiology; 2004 Aug 27- Sep 1; Monaco, Alemanha.
Comunicação de resultados de trabalhos de investigação	Ex: Borges H. Farmacoterapia da obesidade. Comunicação apresentada no III Congresso de Nutrição e Alimentação: Alimentação, de Arte à Política, da Associação Portuguesa de Nutricionistas; 2004 Mai 27- 29; Aveiro.
Comunicação de temas de revisão	Ex: Borges H. Farmacoterapia da obesidade. Comunicação apresentada no III Congresso de Nutrição e Alimentação: Alimentação, de Arte à Política, da Associação Portuguesa de Nutricionistas; 2004 Mai 27- 29; Aveiro.
Apresentação de posters em congressos, reuniões científicas e seminários	Ex: Antunes P, Pacheco J, Sousa JC, Faria L. Demonstration of subproteomic malabsorção geral: first full found in Seminars from Portugal. Poster apresentado no 22th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases; 2004 May; Prague, Czech Republic.
Outras participações orais (moderadora, presidente de mesa, comunicação de carácter não científico, entre outros)	Ex: Kari-Stein L. Etimologia tipica. Moderadora da conferência apresentada em: V Jornadas de Nutrição Artificial; 2005 Abr 4-5; Porto.

1. Identificação

Nome:

Categoria:

2. Habilitações Académicas

Nota: Caso não existam alterações, a informação constante neste campo será recuperada da ficha anterior.

Grau Académico	Área	Título da tese	Instituição	Ano
<i>Adicionar grau...</i>				

Nota adicional: no campo "Ano", pode indicar "a decorrer" caso ainda esteja a frequentar

3. Actividade Institucional e de Gestão

3.1 Participação em órgãos de gestão da FCNAUP:

•

3.2 Participação em órgãos de governo da UP:

•

3.3 Outras representações (ex.: elementos de grupos de trabalho enquanto representante da FCNAUP - não inclui participações em feiras e mostras):

Descrição:

3.4 Organização de cursos e eventos no âmbito da FCNAUP (ex: cursos de actualização e educação continua; cursos de pós-graduação e de mestrado; congressos e reuniões científicas)

Título do Curso/Evento:

Módulo do curso:

Edição (ex.: 2ª edição):

Destinatários:

Outras Instituições envolvidas:

Local (cidade): Data (dia e mês): Duração (Nº de horas):

Local (cidade): _____ Data (dia e mês): _____ Duração (Nº de horas): _____

4. Actividade Pedagógica (ano lectivo 2007/2008)

4.1 Actividade Pedagógica na Licenciatura da FCNAUP

4.1.1 Docência:

Disciplina	Regência	Tipo de Disciplina
	Docência	Docência

4.1.2 Orientação/Co-orientação de estágios (concluídos em 2008):

Nome do Aluno	Título da Tese	Instituição	Tipo	Orientação
			Docência	Docência

4.2 Actividade Pedagógica em Pós-graduação na FCNAUP

4.2.1 Actividade pedagógica em Mestrados:

Título do Mestrado	Módulo	Horas (nº)

4.2.2 Orientação/Co-orientação de estudantes de Mestrado:

Nome do Aluno	Título Tese	Orientador	Co-Orientador

4.2.3 Orientação/Co-orientação de estudantes de Doutoramento:

Nome do Aluno	Título da Tese	Orientador	Co-Orientador

4.3 Actividade Pedagógica em Cursos não conferentes de grau (ex.: cursos livres, cursos de actualização, cursos

de educação contínua da FCNAUP):

Título do Curso: _____
 Módulo do Curso: _____
 Edição (ex.: 2ª edição): _____
 Destinatários do Curso: _____
 Outras Instituições promotoras: _____
 Local (Cidade): _____ Data (Dia e Mês): _____ Duração do Módulo (Nº de horas): _____

4.4 Actividade Pedagógica - outras instituições

4.4.1 Docência:

Disciplina	Regência	Tipo de disciplina	Instituição	Horas (Nº)
	Docência	Docência		

4.4.2 Actividade pedagógica em Mestrado/Pós-graduação:

Título do Mestrado/Pós-graduação	Módulo	Instituição	Horas (Nº)

4.4.3 Orientação/Co-orientação de estudantes de Mestrado:

Nome do Aluno: _____
 Título da Tese: _____
 Orientador: _____
 Co-Orientador: _____

Título do Mestrado:

Instituição:

4.4.4 Orientação/Co-orientação de estudantes de Doutoramento:

Nome do Aluno:

Título da Tese:

Orientador:

Co-orientador:

Título do Doutoramento:

Instituição:

5. Actividade Científica

5.1. Projectos de investigação

Título do projecto:

Coordenador:

Colaboradores:

(ex.: Físico C, Físico E)

Instituições envolvidas:

Objectivos do projecto:

Data de início:

Período de duração:

Referência electrónica (URL):

Financiado: Sim Origem do financiamento:

Produção científica a que deu origem:

Publicações:

Inserir publicações no módulo do SISARRA - [publicações no sistema](#)

Comunicações:

Tipo de Comunicação:

[Escolha uma das seguintes opções...](#)

Referência:

Com a colaboração da FCNAUP: Sim

5.2. Produção Científica

5.2.1 Publicações (inserir publicações não identificadas noutra local de ficha):

Inserir publicações no módulo do SISARRA - [publicações no sistema](#)

5.2.2 Comunicações (inserir comunicações não identificadas noutra local de ficha):

Tipo de Comunicação:

[Escolha uma das seguintes opções...](#)

Referência:

Com a colaboração da FCNAUP: Sim

5.3. Prémios

Autores	Título	Nome do prémio

6. Actividades de Serviço à Comunidade

6.1 Projectos:

Título do projecto: _____
 Coordenador: _____
 Colaboradoras: _____ (ex.: Fátima C, Fátima B)
 Instituições envolvidas: _____
 Objectivos do projecto: _____

 Data de início: _____ Período de duração: _____
 Financiado: Sim Origem do financiamento: _____
 Protocolo com a FCNAUP: Sim
 Referência electrónica (URL): _____

Produção científica e outro material de divulgação a que deu origem:

Publicações:
 Inserir publicações no módulo do SIGARRA - instruções aos autores

Comunicações:

Tipo de comunicação:

Exponha uma das seguintes opções...

Referência: _____

Com a colaboração da FCNAUP: Sim

6.2 Actividades de formação fora do âmbito da FCNAUP (ex: palestras; acções de formação em escolas e centros de saúde)

Título da formação: _____
 Edição (ex.: 2.ª edição): _____
 Instituições promotoras: _____
 Grupo alvo/ Estratégia: _____
 Local (Cidade): _____ Data (dia e mês): _____ Duração (Nº de horas): _____

Local (Cidade): _____ Data (dia e mês): _____ Duração (Nº de horas): _____

6.3 Actividades de divulgação (ex: participação em feiras e mostras)

Título da actividade: _____
 Edição (ex.: 2.ª edição): _____
 Instituições promotoras: _____
 Destinatários: _____
 Local (Cidade): _____ Data (dia e mês): _____
 Duração da participação (Nº de horas): _____

6.4 Cursos/Reuniões Científicas frequentadas (sem apresentação de comunicações)

Curso/Reunião Científica: _____
 Edição (ex.: 2.ª edição): _____
 Instituições promotoras: _____
 Local (Cidade): _____ Data (dia e mês): _____ Duração (Nº de horas): _____

7. Outras actividades relevantes (ex: membro de sociedades científicas; participação em júris de exames de licenciatura, mestrado e doutoramento; organização de cursos e eventos fora do âmbito da FCNAUP; colaboração com os media; título de participação, media, data)

*

ANEXO 3. TIPOS DE DOCUMENTOS NA BDNUT

<i>Designação genérica</i> <i>dc.type</i>	<i>Designação específica</i> <i>dc.description</i>
Livro	Livro científico Obra de divulgação
Capítulo (ou parte) de Livro	Capítulo de livro Entrada em dicionário Verbetes de enciclopédia Tabela Figura
Revista	Revista científica Revista de divulgação
Artigo	Artigo científico Artigo de opinião <i>Meeting abstract</i> <i>Preprint</i> <i>Letter</i> Editorial Crítica de livro Crítica de <i>site</i>
Livro de Actas	Livro de Actas Livro de resumos
Artigo em Actas	Artigo <i>Meeting abstract</i>
Tese	Dissertação de Licenciatura Dissertação de Mestrado Tese de Doutoramento Provas de Agregação
Relatório	Relatório técnico Relatório académico <i>Curriculum Vitae</i>
Catálogo	Exposição
Comunicação Científica	Comunicação oral - trabalho de investigação Comunicação oral - tema de revisão
Poster	-
Aula/Palestra	Aula Palestra Sessão de educação alimentar
Entrevista	Rádio TV Internet
Reportagem	Rádio TV Internet
Notícia	Recorte de Imprensa Rádio TV Internet
Recurso Educativo/Divulgação	Cartaz Panfleto Desdobrável Guia/Manual Jogo <i>Puzzle</i> Filme
Manuscrito	-

ANEXO 4. FOLHA DE ESTILOS XSL INICIAL

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:marc="http://www.loc.gov/MARC21/slim"
xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" exclude-result-prefixes="marc">
<!--<xsl:import href="http://www.loc.gov/standards/marcxml/xslt/MARC21slimUtils.xsl"/>-->
  <xsl:output method="xml" encoding="UTF-8" indent="yes"/>
<xsl:template match="/">
<xsl:if test="marc:collection">
<dcCollection>
<xsl:for-each select="marc:collection">
<xsl:for-each select="marc:record|z403">
<dublin_core schema="dc">
<xsl:apply-templates select="."/>
</dublin_core>
</xsl:for-each>
</xsl:for-each>
</dcCollection>
</xsl:if>
</xsl:template>
<xsl:template match="marc:record|z403">
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=001]/marc:subfield[@code='1']">
<dcvalue element="source" qualifier="uri">
<!--<xsl:text disable-output-escaping="yes">http://ALEPH.letras.up.pt/F?func=find-
b&amp;find_code=SYS&amp;request=</xsl:text><xsl:value-of select="."/>-->
<xsl:text>http://ALEPH.letras.up.pt/F?func=find-b&amp;find_code=SYS&amp;request=</xsl:text><xsl:value-of
select="."/>
</dcvalue>
<dcvalue element="identifier" qualifier="other">
<xsl:value-of select="."/>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="z403-f-filename">
<dcvalue element="format" qualifier="mimetype">
<xsl:if test=" != """>
<xsl:call-template name="get-mimetype">
<xsl:with-param name="input" select="."/>
<xsl:with-param name="marker" select="""/>
</xsl:call-template>
</xsl:if>
</dcvalue>
<dcvalue element="file" qualifier="location">
<xsl:value-of select="."/>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:variable name="leader" select="marc:leader"/>
<xsl:variable name="leader6" select="substring($leader,7,1)"/>
<xsl:variable name="leader7" select="substring($leader,8,1)"/>
<xsl:variable name="controlField008" select="marc:controlfield[@tag=008]"/>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=200]">
<dcvalue element="title" qualifier="none">
<xsl:call-template name="subfieldSelect200">
<xsl:with-param name="codes">ae</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter"></xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each
select="marc:datafield[@tag=710]|marc:datafield[@tag=712]|marc:datafield[@tag=711]|marc:datafield[@tag=720]">
<dcvalue element="contributor" qualifier="author">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">adef</xsl:with-param>

```

```

</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=700]|marc:datafield[@tag=701]|marc:datafield[@tag=702]">
<dcvalue element="contributor" qualifier="author">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">abf</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=210]">
<dcvalue element="publisher" qualifier="none">
<xsl:call-template name="subfieldSelect200">
<xsl:with-param name="codes">ac</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter">:</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=210]/marc:subfield[@code='d']">
<dcvalue element="date" qualifier="issued">
<xsl:value-of select="."/>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=101]/marc:subfield[@code='a']">
<dcvalue element="language" qualifier="none">
<xsl:value-of select="."/>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=856]/marc:subfield[@code='q']">
<dcvalue element="format" qualifier="none">
<xsl:value-of select="."/>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=345]">
<dcvalue element="type" qualifier="publ">
<xsl:value-of select="marc:subfield[@code='c']"/>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=330]">
<dcvalue element="description" qualifier="abstract">
<xsl:value-of select="marc:subfield[@code='a']"/>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=606]">
<dcvalue element="subject" qualifier="none">
<xsl:call-template name="subfieldSelect606">
<xsl:with-param name="codes">xyz</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=610]">
<dcvalue element="subject" qualifier="none">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">abcdq</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=010]">
<dcvalue element="identifier" qualifier="isbn">
<xsl:text>URN:ISBN:</xsl:text>
<xsl:value-of select="marc:subfield[@code='a']"/>
</dcvalue>
</xsl:for-each>

```

```

<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=461]">
<dcvalue element="relation" qualifier="ispartof">
<xsl:call-template name="subfieldSelectcomas">
<xsl:with-param name="codes">tdvp</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=463]">
<dcvalue element="relation" qualifier="haspart">
<xsl:call-template name="subfieldSelectcomas">
<xsl:with-param name="codes">tdvp</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<!--/oai_dc:dc-->
</xsl:template>
<xsl:template name="subfieldSelect200">
<xsl:param name="codes">abcdefghijklmnopqrstuvwyz</xsl:param>
<xsl:param name="delimiter"> : </xsl:param>
<xsl:variable name="str">
<xsl:for-each select="marc:subfield">
<xsl:if test="contains($codes, @code)">
<xsl:value-of select="text()" />
<xsl:value-of select="$delimiter" />
</xsl:if>
</xsl:for-each>
</xsl:variable>
<xsl:value-of select="substring($str,1,string-length($str)-string-length($delimiter))" />
</xsl:template>
<xsl:template name="subfieldSelectcomas">
<xsl:param name="codes">tdvp</xsl:param>
<xsl:param name="delimiter"><xsl:text>, </xsl:text></xsl:param>
<xsl:variable name="str">
<xsl:for-each select="marc:subfield">
<xsl:if test="contains($codes, @code)">
<xsl:value-of select="text()" />
<xsl:value-of select="$delimiter" />
</xsl:if>
</xsl:for-each>
</xsl:variable>
<xsl:value-of select="substring($str,1,string-length($str)-string-length($delimiter))" />
</xsl:template>
<xsl:template name="subfieldSelect">
<xsl:param name="codes">abcdefghijklmnopqrstuvwyz</xsl:param>
<xsl:param name="delimiter"><xsl:text> </xsl:text></xsl:param>
<xsl:variable name="str">
<xsl:for-each select="marc:subfield">
<xsl:if test="contains($codes, @code)">
<xsl:value-of select="text()" />
<xsl:value-of select="$delimiter" />
</xsl:if>
</xsl:for-each>
</xsl:variable>
<xsl:value-of select="substring($str,1,string-length($str)-string-length($delimiter))" />
</xsl:template>
<xsl:template name="subfieldSelect606">
<xsl:param name="codes">abcdefghijklmnopqrstuvwyz</xsl:param>
<xsl:param name="delimiter"> - </xsl:param>
<xsl:variable name="str">
<xsl:for-each select="marc:subfield">
<xsl:if test="contains($codes, @code)">
<xsl:value-of select="text()" />
<xsl:value-of select="$delimiter" />

```

```
</xsl:if>
</xsl:for-each>
</xsl:variable>
<xsl:value-of select="substring($str,1,string-length($str)-string-length($delimiter))" />
</xsl:template>
<xsl:template name="get-mimetype">
  <xsl:param name="input" />
  <xsl:param name="marker" />
  <xsl:choose>
    <xsl:when test="contains($input,$marker)">
      <xsl:call-template name="get-mimetype">
        <xsl:with-param name="input" select="substring-after($input,$marker)" />
        <xsl:with-param name="marker" select="$marker" />
      </xsl:call-template>
    </xsl:when>
    <xsl:otherwise>
      <xsl:value-of select="$input" />
    </xsl:otherwise>
  </xsl:choose>
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```


ANEXO 5. FOLHA DE ESTILOS XSL REVISTA

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:marc="http://www.loc.gov/MARC21/slim"
xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" exclude-result-prefixes="marc">
<!--<xsl:import href="http://www.loc.gov/standards/marcxml/xslt/MARC21slimUtils.xsl"/>-->
<xsl:output method="xml" encoding="UTF-8" indent="yes"/>
<xsl:template match="/">
<xsl:if test="marc:collection">
<dcCollection>
<xsl:for-each select="marc:collection">
<xsl:for-each select="marc:record">
<dublin_core schema="dc">
<xsl:apply-templates select="."/>
</dublin_core>
</xsl:for-each>
</xsl:for-each>
</dcCollection>
</xsl:if>
</xsl:template>
<xsl:template match="marc:record">
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=001]/marc:subfield[@code='1']">
<dcvalue element="source" qualifier="uri">
<xsl:text>http://catalogo.up.pt/F?func=find-b&find_code=SYS&request=</xsl:text><xsl:value-of select="."/>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:variable name="leader" select="marc:leader"/>
<xsl:variable name="leader6" select="substring($leader,7,1)"/>
<xsl:variable name="leader7" select="substring($leader,8,1)"/>
<xsl:variable name="controlField008" select="marc:controlfield[@tag=008]"/>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=200]">
<dcvalue element="title" qualifier="none">
<xsl:call-template name="subfieldSelect200">
<xsl:with-param name="codes">aed</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter">.</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each
select="marc:datafield[@tag=700]marc:datafield[@tag=710]marc:datafield[@tag=701]marc:datafield[@tag=711]">
<dcvalue element="contributor" qualifier="author">
<xsl:call-template name="subfieldSelect700">
<xsl:with-param name="codes">abcdef</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter">,</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=702]">
<xsl:if test="./marc:subfield[@code='4'] = '727'">
<dcvalue element="contributor" qualifier="adviser">
<xsl:call-template name="subfieldSelect700">
<xsl:with-param name="codes">abf</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter">; </xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:if>
<xsl:if test="./marc:subfield[@code='4'] != '727'">
<dcvalue element="contributor" qualifier="other">
<xsl:call-template name="subfieldSelect700">
<xsl:with-param name="codes">abf</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter">; </xsl:with-param>
</xsl:call-template>

```

```

</dcvalue>
</xsl:if>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=210]">
<dcvalue element="publisher" qualifier="none">
<xsl:call-template name="subfieldSelect200">
<xsl:with-param name="codes">aceg</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter">:</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=210]/marc:subfield[@code='d']">
<dcvalue element="date" qualifier="issued">
<xsl:value-of select="."/>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=210]/marc:subfield[@code='h']">
<dcvalue element="date" qualifier="issued">
<xsl:value-of select="."/>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=215]/marc:subfield[@code='a']">
<dcvalue element="format" qualifier="none">
<xsl:value-of select="."/>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=345]/marc:subfield[@code='c']">
<dcvalue element="type" qualifier="none">
<xsl:value-of select="."/>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=545]/marc:subfield[@code='a']">
<dcvalue element="collection" qualifier="none">
<xsl:value-of select="."/>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=101]/marc:subfield[@code='a']">
<dcvalue element="language" qualifier="iso">
<xsl:value-of select="."/>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=600]">
<dcvalue element="subject" qualifier="none">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">abcdefght</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter">,</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
<xsl:if test="marc:subfield[@code='x' or @code='y' or @code='z']">
<xsl:text>--</xsl:text>
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">xyz</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter">--</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</xsl:if>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=601]">
<dcvalue element="subject" qualifier="none">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">abcdefht</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter">,</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
<xsl:if test="marc:subfield[@code='x' or @code='y' or @code='z']">

```

```

<xsl:text>--</xsl:text>
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">xyz</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter">--</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</xsl:if>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=606]">
<dcvalue element="subject" qualifier="none">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">aj</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter">, </xsl:with-param>
</xsl:call-template>
<xsl:if test="marc:subfield[@code='x' or @code='y' or @code='z']">
<xsl:text>--</xsl:text>
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">xyz</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter">--</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</xsl:if>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=607]">
<dcvalue element="subject" qualifier="none">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">aj</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter">, </xsl:with-param>
</xsl:call-template>
<xsl:if test="marc:subfield[@code='x' or @code='y' or @code='z']">
<xsl:text>--</xsl:text>
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">xyz</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter">--</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</xsl:if>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=207]">
<dcvalue element="description" qualifier="none">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">a</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=333]">
<dcvalue element="audience" qualifier="none">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">a</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=230]">
<dcvalue element="format" qualifier="extent">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">a</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=300]">
<dcvalue element="description" qualifier="none">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">a</xsl:with-param>

```

```

</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=304]">
<dcvalue element="title" qualifier="alternative">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">a</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=305]">
<dcvalue element="description" qualifier="none">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">a</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=316]">
<dcvalue element="description" qualifier="none">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">a</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=318]">
<dcvalue element="format" qualifier="medium">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">a</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=317]">
<dcvalue element="description" qualifier="none">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">a</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=327]">
<dcvalue element="description" qualifier="none">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">a</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=328]">
<dcvalue element="description" qualifier="none">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">a</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=330]">
<dcvalue element="description" qualifier="abstract">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">a</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=310]">
<dcvalue element="rights" qualifier="none">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">a</xsl:with-param>

```

```

</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=461]">
<dcvalue element="relation" qualifier="ispartof">
<xsl:call-template name="subfieldSelect200">
<xsl:with-param name="codes">atvdpx</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter">, </xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=430]">
<dcvalue element="relation" qualifier="haspart">
<xsl:call-template name="subfieldSelect200">
<xsl:with-param name="codes">atvdpx</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter">, </xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=421]">
<dcvalue element="relation" qualifier="haspart">
<xsl:call-template name="subfieldSelect200">
<xsl:with-param name="codes">atv</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter">, </xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=440]">
<dcvalue element="relation" qualifier="haspart">
<xsl:call-template name="subfieldSelect200">
<xsl:with-param name="codes">atv</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter">, </xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=463]">
<dcvalue element="relation" qualifier="ispartof">
<xsl:call-template name="subfieldSelect200">
<xsl:with-param name="codes">atdvp</xsl:with-param>
<xsl:with-param name="delimiter">, </xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=518]">
<dcvalue element="title" qualifier="alternative">
<xsl:call-template name="subfieldSelect">
<xsl:with-param name="codes">a</xsl:with-param>
</xsl:call-template>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=010]">
<dcvalue element="identifier" qualifier="isbn">
<xsl:text>URN:ISBN:</xsl:text>
<xsl:value-of select="marc:subfield[@code='a']"/>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=011]">
<dcvalue element="identifier" qualifier="issn">
<xsl:text>URN:ISSN:</xsl:text>
<xsl:value-of select="marc:subfield[@code='a']"/>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
<xsl:for-each select="marc:datafield[@tag=856]/marc:subfield[@code='u']">

```

```

<dcvalue element="file" qualifier="location">
<xsl:value-of select="."/>
</dcvalue>
</xsl:for-each>
</xsl:template>
<xsl:template name="subfieldSelect200">
<xsl:param name="codes">abcdefghijklmnopqrstuvwyz</xsl:param>
<xsl:param name="delimiter"> : </xsl:param>
<xsl:variable name="str">
<xsl:for-each select="marc:subfield">
<xsl:if test="contains($codes, @code)">
<xsl:value-of select="text()" />
<xsl:value-of select="$delimiter" />
</xsl:if>
</xsl:for-each>
</xsl:variable>
<xsl:value-of select="substring($str,1,string-length($str)-string-length($delimiter))" />
</xsl:template>
<xsl:template name="subfieldSelect700">
<xsl:param name="codes">abcdefghijklmnopqrstuvwyz</xsl:param>
<xsl:param name="delimiter"> , </xsl:param>
<xsl:variable name="str">
<xsl:for-each select="marc:subfield">
<xsl:if test="contains($codes, @code)">
<xsl:value-of select="text()" />
<xsl:value-of select="$delimiter" />
</xsl:if>
</xsl:for-each>
</xsl:variable>
<xsl:value-of select="substring($str,1,string-length($str)-string-length($delimiter))" />
</xsl:template>
<xsl:template name="subfieldSelect">
<xsl:param name="codes">abcdefghijklmnopqrstuvwyz</xsl:param>
<xsl:param name="delimiter"></xsl:param>
<xsl:variable name="str">
<xsl:for-each select="marc:subfield">
<xsl:if test="contains($codes, @code)">
<xsl:value-of select="text()" />
<xsl:value-of select="$delimiter" />
</xsl:if>
</xsl:for-each>
</xsl:variable>
<xsl:value-of select="substring($str,1,string-length($str)-string-length($delimiter))" />
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>

```

ANEXO 6. CORRESPONDÊNCIA DUBLIN CORE E LOM

LOM	Dublin Core	Descrição
5.5: Educational. Intended end user role	dc.audience	Audiência
5.6: Educational. Context 5.7: Educational. TypicalAgeRange. 5.8: Educational. Difficulty	dc.audience.educationLevel	Nível de educação
2.3.2: LifeCycle. Contribute. Entity when 2.3.1: LifeCycle. Contribute. Role has a value of "Author".	dc.contributor.author	Autor/Produtor
2.3.2: LifeCycle. Contribute. Entity with the type of contribution specified in 2.3.1: LifeCycle. Contribute. Role.	dc.contributor.other	Outras contribuições
2.3.3: LifeCycle. Contribute. Date when 2.3.1: LifeCycle. Contribute. Role has a value of "Publisher".	dc.date	Data
1.4: General. Description	dc.description.*	Descrição/Notas gerais
4.1: Technical. Format	dc.format.*	Descrição física
1.1.2: General. Identifier. Entry	dc.identifier.*	Identificador
5.1: Educational. Interactivity Type 5.3: Educational. Interactivity Level 5.4: Educational. Semantic Density	dc.instructionalMethod	Método de ensino-aprendizagem
1.3: General. Language	dc.language.iso	Idioma ISO
2.3.2: LifeCycle. Contribute. Entity when 2.3.1: LifeCycle. Contribute. Role has a value of "Publisher".	dc.publisher	Editor
7.2.2: Relation. Resource. Description	dc.relation.*	Registos relacionados
6.3: Rights. Description	dc.rights	Condições de acesso
7.2: Relation. Resource when the value of 7.1: Relation. Kind is "IsBasedOn".	dc.source.*	Ligação ao registo do objecto analógico (ligação ao catálogo ALEPH)
1.5: General. Keyword or 9: Classification with 9.1: Classification. Purpose equals "Discipline" or "Idea".	dc.subject	Assunto e palavras-chave
1.2: General. Title	dc.title.*	Título
5.2: Educational. LearningResourceType	dc.type	Tipo de documento

Nota: A correspondência proposta é uma adaptação de Learning Objects Metadata Standard IEEE P1484.12.1-2002. Os grupos de trabalho competentes continuam a desenvolver esforços para solidificar a correspondência entre as duas normas, nomeadamente a granularidade e a reutilização dos recursos educativos.

ANEXO 7. CATEGORIAS TEMÁTICAS VS DESCRITORES DECS

DeCS*	Categorias temáticas	Componentes	Descritores DeCS*
Fases do ciclo de vida AND nutrição	NUTRIÇÃO NO CICLO DE VIDA	Grávidas e lactentes (>2);	Nutrição Prénatal Nutrição Materna Nutrição do Lactente
		Crianças(2-10) e adolescentes(10-19);	Nutrição da Criança Nutrição do Adolescente
		Adultos (20-64); Idosos (65-79; 80>).	Nutrição AND Adulto Nutrição do Idoso
Nutrição AND [grupos específicos]	NUTRIÇÃO PARA GRUPOS ESPECÍFICOS	Praticantes de desporto;	Alimentos para Praticantes de Actividade Física
		Grupos étnicos;	Grupos Étnicos Nutrição Saúde do Indígena
		Vegetarianismo e outros estilos alimentares;	Dieta Vegetariana
		Outros grupos (ex: Pessoas com necessidades especiais).	Nutrição de Grupos de Risco Nutrição AND Saúde do Portador de Deficiência ou Incapacidade Suplementação Alimentar (baixo custo ou gratuito a populações carenciadas) Nutrição AND Saúde do Viajante Nutrição AND Saúde do Trabalhador
Alimentação	ALIMENTAÇÃO HUMANA	Alimentação	Alimentação (<i>feeding</i>) Ingestão alimentar (<i>eating</i>) Consumo de alimentos (<i>food consumption</i>) Dieta (<i>diet</i>) Dietoterapia (<i>diet therapy</i>) Fisiologia da Nutrição Digestão
Alimentos	ALIMENTOS, BEBIDAS E PRODUTOS ALIMENTARES	Grupos de alimentos (ex: fruta e hortícolas); Classificadores: /história, metabolismo, fisiologia (ex:Peixes/culinária) (ex: Frutas- -Banana),	Frutas, Cereais, Tubérculos, Vegetais, Lactínios, Carne, Peixes, Produtos Pesqueiros, Ovos, Fabaceae USE Leguminosas, Gorduras na Dieta, Gorduras Vegetais (<i>azeite</i>), Óleos vegetais (<i>óleo de amendoim</i>), Manteiga, Margarina
		Bebidas e Outros produtos alimentares (ex: açúcar e sal); Classificadores: /história, metabolismo, fisiologia	Bebidas (<i>chá, sumo</i>) Bebidas Alcoólicas (<i>vinho, cerveja</i>) Bebidas Gasosas Águas minerais Café Leite Substitutos do Leite Especiarias Plantas Sopas Nozes Açúcar Cloreto de Sódio na Dieta Gelados Pão (...)
		Novos alimentos, suplementos alimentares e alimentos funcionais (ex: iogurtes pró-bióticos).	Aditivos Alimentares Alimentos Formulados Alimentos Fortificados Alimentos Funcionais Alimentos Geneticamente Modificados Conservantes de Alimentos Corantes de Alimentos Probióticos Suplementos Dietéticos

Nutrientes	NUTRIENTES	Composição dos alimentos;	Tabela de Composição de Alimentos Composição de Alimentos
		Análise de Alimentos (Bromatologia)	Análise de Alimentos
		Digestão e biodisponibilidade;	Digestão Disponibilidade Biológica
		Valor nutritivo dos alimentos;	Valor Nutritivo
		Macronutrientes (ex: proteínas); Micronutrientes (ex: vitaminas);	Macronutrientes Proteínas na Dieta Carboidratos na Dieta Gorduras na Dieta Micronutrientes Oligoelementos Vitaminas Minerais Fibras na Dieta Água
		Métodos de culinária;	Culinária/métodos Utensílios de Alimentação e Culinária
		Receitas de culinária;	Culinária
		Gastronomia.	Culinária- <i>-local</i>
Qualidade dos Alimentos Higiene dos Alimentos Segurança Alimentar e Nutricional	QUALIDADE, HIGIENE E SEGURANÇA ALIMENTAR	Protecção do consumidor;	Defesa do Consumidor
		Legislação sobre alimentos, alegações nutricionais e rotulagem;	Legislação sobre Alimentos Rotulagem de Alimentos Rotulagem Nutricional (<i>alegações nutricionais</i>)
		Microbiologia alimentar (ex: bactérias);	Microbiologia de Alimentos Parasitologia de Alimentos
		Toxicologia Alimentar (ex: contaminantes, pesticidas);	Alimentos/toxicidade Intoxicação Alimentar
Tecnologia de Alimentos Indústria alimentícia Agricultura	TECNOLOGIA E INDÚSTRIA AGRO-ALIMENTAR	Produção e cultivo	Cultivo Agrícola Agricultura Orgânica Produção de Alimentos Manipulação de Alimentos
		Conservação	Armazenagem de Alimentos Conservação de Alimentos Equipamentos para Alimentos Embalagem de Alimentos
		Distribuição de alimentos	Abastecimento de Alimentos USE Disponibilidade de Alimentos
		Aspectos económicos da produção, conservação e distribuição alimentação e ambiente	Economia dos Alimentos Ecologia da Nutrição (Ciência interdisciplinar que inclui todo o sistema nutricional, principalmente os efeitos da nutrição sobre a saúde, o ambiente, a sociedade e a economia.)
Alimentação Colectiva Serviços de Alimentação	ALIMENTAÇÃO COLECTIVA E SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO	Restauração colectiva e serviços de alimentação em hospitais, escolas e centros de apoio social, entre outros.	Serviço Hospitalar de Nutrição Planejamento de Cardápio USE Planeamento de Ementa Restaurantes Alimentação Escolar Alimentos de Rua Distribuidores Automáticos de Alimentos
Alimentos/história	HISTÓRIA DA ALIMENTAÇÃO	Curiosidades e factos históricos sobre alimentos;	Alimentos /história
		Evolução de hábitos alimentares.	Hábitos Alimentares/história (Preferências alimentares adquiridas ou aprendidas) Estilo de Vida/história Modas Dietéticas (<i>diet fads</i>)
Recursos Humanos em Nutrição	NUTRICIONISTA	Formação, carreira e ética profissional	Nutricionista/educação Nutricionista AND Ética Profissional Ciências da Nutrição
Promoção da saúde Recomendações alimentares	PROMOÇÃO DA SAÚDE E RECOMENDAÇÕES ALIMENTARES	Avaliação Nutricional Qualificador: /estatística e dados numéricos	Avaliação Nutricional Estado Nutricional Inquéritos Nutricionais Inquéritos sobre Dietas Necessidades Nutricionais

			Recomendações Nutricionais Epidemiologia Nutricional
		Planos de Política alimentar e nutricional e afins;	Programas e Políticas de Nutrição e Alimentação
		Gestão de crise e situações de emergência;	Alimentação de Emergência
		Alimentação como Direito Humano;	Direitos Nutricionais
		Intervenções de Educação alimentar e comunitária e afins;	Educação Alimentar e Nutricional
		Informação ao consumidor e comunicação com os media	Informação nutricional Rotulagem de Alimentos Publicidade de alimentos Promoção de alimentos Meios de Comunicação de Massa
		Guias alimentares (ex:Guias Alimentares--Roda dos Alimentos)	Recomendações Alimentares Guias Alimentares
		Padrão alimentar saudável e a dieta mediterrânica;	Dieta Mediterrânea
		Hábitos alimentares e estilos de vida (dieta ou regime alimentar, refeições, comer fora, economia doméstica, actividade física, alimentação em viagem).	Estilo de Vida Hábitos Alimentares (<i>food habits</i>) Comportamento Alimentar (<i>eating behaviour, patterns</i>) Exercício
Medicina Preventiva Dietoterapia Nutrição	PREVENÇÃO DE DOENÇA E DIETOTERAPIA	Alcoolismo e dependência de substâncias	Alcoolismo Dependência
		Alergias e intolerâncias	Hipersensibilidade Alimentar Intolerância à Lactose, Intolerância à Frutose, Intolerância à Glucose
		Cancro	Neoplasias
		Carências nutricionais	Deficiências Nutricionais
		Diabetes	Diabetes Mellitus
		Doença celíaca	Doença Celíaca
		Doenças cardiovasculares	Doenças Cardiovasculares
		Doenças do comportamento alimentar	Transtornos da Alimentação (<i>nutrition disorders</i>) Doenças nutricionais e metabólicas (ex:Síndrome X Metabólica)
		Doenças do foro digestivo	Sistema Digestivo/patologia
		Excesso de peso, obesidade e gestão do peso	Sobrepeso Obesidade
		HIV	HIV SIDA
		Osteoporose	Osteoporose
		Saúde oral	Saúde Bucal USE Saúde Oral
		Gripe	Influenza
		Terapia nutricional.	Dietoterapia (<i>homeopatia</i>) Terapia Nutricional (<i>médica</i>) Apoio Nutricional (<i>suporte</i>) Nutrição Enteral Nutrição Parenteral
* o conceito tem uma correspondência exacta em um ou mais descritores no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde): http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/			

ANEXO 8. DIGITALIZAÇÃO E EDIÇÃO DE OBJECTOS DIGITAIS

Procedimentos:

1. **Seleção dos documentos** de acordo com as prioridades definidas para a colecção;
2. **Manuseamento dos documentos** na pré-digitalização com o objectivo de assegurar a qualidade e a segurança do original (ex: retirar agrafos, apagar anotações ou sublinhados a lápis, endireitar cantos das folhas, eliminar marcas de humidade, etc);
3. **“Scanning” ou “aquisição de imagem”** com recurso a um *scanner* ou máquina fotográfica e conversão dos dados num formato adequado ou em vários formatos consistentes com propósitos de preservação, acesso ou divulgação e de acordo com os critérios de segurança definidos previamente. Importa adequar o equipamento ao formato do documento: documentos em formato A4 podem ser digitalizados num *scanner* de uso pessoal, documentos em grandes formatos ou com formatos irregulares devem ser reproduzidos num scanner para documentos de grandes dimensões ou com recurso à máquina fotográfica.

Descrevemos o procedimento comum para digitalização e edição digital dos documentos de imagem e texto:

- Aquisição da imagem em formato TIFF, a 300 dpi, color 24 bit depth (para os documentos a cor, ex:manuscritos) e grayscale ou black and white (para os documentos a preto e branco ou em escala de cinza, ex: artigos científicos e artigos e recortes de jornais), gravar ficheiro (ex: 128imagem.TIFF)⁴³;
- Os ficheiros TIFF são convertidos em JPEG a 150 dpi, com recurso ao Microsoft Office Picture Manager, função editar imagem e comprimir documento, gravar ficheiro (ex: 128imagem.JPEG);
- No caso de o documento ser constituído por um único ficheiro, o JPEG é editado com uma marca de água com recurso ao *software* de imagem GIMP 2.6.6, disponível gratuitamente para *download*,

⁴³ Para efeitos de construção do protótipo, os documentos de dimensões superiores a A4 ou de dimensões irregulares foram digitalizados, a preto e branco, em scanner para documentos de grandes dimensões (ex: Minolta PS7000), os restantes documentos foram digitalizados em *scanner* próprio (modelo fujitsu fi-4220C, com módulo duplex de alimentação automática, software Adobe Acrobat Standard 7.0) de acordo com o procedimento geral explicitado.

segundo o processo seguinte: *edit with GIMP* > *Open as layers* > Logo.bmp (logótipo da FCNAUP) > movimentar a imagem do Logo para o canto superior direito e reduzir a opacidade do layer para 50p (em Windows>Dockable Dialogs>Layers) > gravar o documento (ex: 128imagem.JPEG) > seleccionar a opção alisar imagem > gravar;

- No caso de o documento ser constituído por mais do que um ficheiro, os vários ficheiros JPEG são convertidos num único ficheiro PDF, com marca de água com recurso ao Adobe Professional 7.0, licença disponível para a FCNAUP, segundo os processos seguintes:

Aplicar marca de água: seleccionar os vários ficheiros JPEG > Combine in Adobe Acrobat > Gravar (ex: 128imagem.PDF) > Document > Add watermark & background > Add a watermark (seleccionar *show when displaying on screen* e *show when printing*; seleccionar *from file* (logo.bmp); seleccionar *vertical alignment* e *horizontal alignment: 0 in from top, 0 in from right*; *opacity: 50%*, *page range:all pages*) > Gravar (ex: 128imagem.PDF).

Adicionar meta-informação descritiva e de copyright às propriedades do documento: File> Document Properties > Description (Title, Author, Subject) >Additional Metadata (Copyright Notice:cf. U.Porto/FCNAUP-BDNut)

4. **“Aquisição do texto”** com recurso ao processamento manual ou a software de reconhecimento de caracteres e conversão dos dados num formato adequado ou em vários formatos de acordo com propósitos de preservação, acesso ou divulgação e de acordo com os critério de segurança estabelecidos. Descrevemos o procedimento comum para documentos digitalizados de dados textuais:

- Reconhecimento de caracteres com recurso a software de OCR segundo o processo seguinte: Abrir o ficheiro de imagem TIFF no Adobe Acrobat Professional > document > recognize text using OCR > start > seleccionar current page ou all pages, settings: primary OCR language: Portuguese, PDF output style:formatted text & graphics, dawnsample: medium.
- Verificação manual do resultado do OCR através do processo seguinte: document > recognize text using OCR > find all OCR suspects > tools > advanced editing > touchUp text tool > editar cada uma das expressões identificadas como suspeitas pelo OCR > gravar com extensão .txt (ex: 128imagemocr.txt) > colocar o ficheiro .txt em acesso restrito (bitstream: administrator, READ).

Nota: este ficheiro não estará disponível ao público, serve apenas para permitir a pesquisa em texto integral de imagens de textos digitalizados. O ficheiro gerado poderá servir como ponto de partida para a produção de uma versão do documento conforme os requisitos de acessibilidade da UPorto, em parceria com o Serviço de Apoio ao Estudante com Deficiência da U.Porto. O DSpace gera automaticamente um ficheiro.txt com os dados textuais extraídos do ficheiro.PDF, resultado do processamento OCR de documentos texto “digital-born”, mas não consegue extrair texto de imagens de documentos de texto digitalizados.

e/ou⁴⁴

- Processamento manual de texto de acordo com o processo seguinte (ex: manuscritos): processar manualmente o texto no template destinado (ex: templatemanuscrito.dot) e converter o texto processado para PDF (ex:128texto.PDF). O processamento manual deve ter em atenção as seguintes instruções de formatação, alinhadas, sempre que aplicável, com as Regras de Produção de informação em formato acessível, 2007, da autoria do Serviço de Apoio ao Estudante com Deficiência da U.Porto⁴⁵:
 - indicação da referência bibliográfica do documento de acordo com a Norma Portuguesa;
 - indicação da entidade responsável pela produção e respectiva data de produção;
 - indicação do n.º de identificação do documento da BDNut;
 - elaborar um documento contínuo a letra Arial 12, espaçamento simples, não reproduzindo espaços duplos, nem quebras de página ou de secção existentes no original e não hifenizar as palavras;
 - sempre que possível, editar as tabelas e gráficos no documento que está a ser produzido, juntamente com a respectiva legenda;
 - as imagens devem ser copiadas para o documento e adicionada a respectiva legenda;
 - parágrafos definidos segundo a estrutura do documento original;
 - cabeçalhos definidos com formatação distinta: cabeçalho nível 1: Arial, negrito, itálico, tamanho 14; cabeçalho nível 2: Arial, negrito, itálico, tamanho 12; cabeçalho nível 3: Arial, itálico, tamanho 12.
- Adicionar meta-informação descritiva e de copyright às propriedades do documento: File> Document Properties > Description (Title, Author,

⁴⁴ No caso dos artigos de divulgação, alguns textos foram processados manualmente para efeitos de divulgação no âmbito da Homenagem U.Porto ao Dr. Emílio Peres, nestes casos e sempre que se aplique, são adicionados os dois ficheiros: o TXT gerado pelo processamento OCR e o PDF do texto processado manualmente.

⁴⁵ Este documento foi-nos gentilmente cedido pela autora Alice Ribeiro para efeitos de investigação.

Subject) >Additional Metadata (Copyright Notice:cf. U.Porto/FCNAUP-BDNut) Aplicação da política de segurança nos ficheiros PDF:

Aplicar marca de água: abrir o document PDF > *document* > *add watermark & background* > *add a watermark* (seleccionar *show when displaying on screen* e *show when printing*; seleccionar *from file* (logo.bmp); seleccionar *vertical alignment* e *horizontal alignment: 0 in from top, 0 in from right*; *opacity: 50%*; Page Range:All Pages) > Gravar.

5. **Armazenamento no DSpace** e aplicação da política de acesso ao documento definida (ex: acesso restrito ao e-group dos docentes e investigadores).

Nota: todos os objectos digitais e respectivos formatos de preservação e divulgação estão a ser armazenados em servidor de *backups* próprio com 1.5 GB de memória, Pentium 4 Dual Core, com raid 5 de 1,5TB.

Nota: optamos por descrever o procedimento comum aos documentos de texto e imagem, uma vez que representam os formatos maioritários na BDNut; no entanto, as operações descritas são, de uma forma geral, generalizáveis aos documentos áudio, vídeo e multimédia, salvaguardando-se algumas especificidades. Nestes casos, a edição de marca de água pode ser feita com recurso a *software* em livre acesso para edição de ficheiros áudio, vídeo e multimédia, como por exemplo o Movie Maker.

Exemplo de JPEG com marca de água

U. PORTO
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
UNIVERSIDADE DO PORTO

Alho, pimento, azeite & C.^a nutrimentos bem conhecidos

EMÍLIO PERES

O organismo precisa de proteínas e gorduras em quantidades de dezenas de gramas ao dia e precisa de hidratos de carbono em centenas de gramas. São os macronutrientes.

Necessita também das conhecidas vitaminas e minerais, a maior parte em porções pequeníssimas, da ordem dos miligramas ou menos.

Durante muito anos, só se conheciam os hoje chamados efeitos clássicos desses micronutrientes sobre determinadas funções. Quando uma dessas funções falha por carência de um deles, surge uma doença relacionada. Por exemplo, escorbuto na falta de vitamina C, tetania na falta de magnésio, anemia de glóbulos pequenos na falta de ferro, etc..

A fibra alimentar, desprezada até há duas décadas de anos, é hoje muito investigada por causa de seus efeitos benéficos. Também é muito propagandeada por fabricantes de produtos e alimentos dietéticos em virtude das suas virtudes reais e de outras menos reais.

Se lembrarmos a água, nutriente que possibilita a vida, ou seja, as reacções metabólicas, fi-

cam apresentadas as famílias clássicas de nutrientes: proteínas, gorduras e hidratos de carbono; minerais e vitaminas; água e fibra alimentar. Sete ao todo.

Grandes novidades

Quanto às substâncias da família da fibra alimentar, sobretudo as provenientes do pão escuro e das leguminosas, sabe-se hoje que não são apenas favorecedoras da defecação regular — o que já seria muito importante — mas que desenvolvem papel protector contra cancro de cólon, seio e outras localizações.

Outros membros da mesma família, sobretudo os oriundos de frutas, legumes e hortaliças, regulam as funções digestivas, modelam a absorção de outros nutrientes e regulam a produção de hormonas e de outros sinalizadores neuronais. Em consequência, protegem contra obesidade, diabetes, perturbações das gorduras e colesterol, aterosclerose (enfarte do miocárdio, etc.), pedra da vesícula, etc..

Esses efeitos, sabermos hoje, são ampliados pela parte do amido que normalmente não é digerido nem absorvido.

Outras substâncias a merecerem grandes estudos são os pro-

lifenois, que só existem em alimentos de natureza vegetal. Já se conhecem mais de 5000, mas poucos estão estudados razoavelmente. Constituem duas famílias: ácidos fenólicos e flavonoides.

Os flavonoides abundam sobretudo em alhos e cebolas, em alimentos hortofrutícolas de colorido intenso, em sumos de frutos, chá e vinho tinto. Os ácidos fenólicos estão presentes na generalidade dos referidos alimentos e nos restantes alimentos vegetais.

As poucas dezenas de prolifenois bem investigados revelam efeitos surpreendentes; todos são potentes antioxidantes, anticarcinogénos e antiateroscleróticos; e protegem contra o envelhecimento.

Por via desses efeitos, antagonizam as acções destruidoras, desorganizadoras e envelhecedoras dos radicais livres, moléculas muito agressivas e tóxicas que se produzem naturalmente no decurso do metabolismo, ou seja, em consequência da vida celular.

Quando os radicais livres são produzidos em quantidades normais, o organismo possui condições para os neutralizar desde que esteja saudável e desde que

esteja a ser adequada e equilibradamente nutrido. Pelo contrário, quando mal nutrido e, portanto, com défice de antioxidantes, ou quando a alimentação é tóxica, se vive em ambiente poluído ou se fuma, o que exagera a produção de radicais livres e de pró-oxidantes, o balanço metabólico é perturbado, as oxidações ficam em vantagem em relação aos mecanismos protectores e, pouco a pouco, ao longo de anos, as doenças atrás referidas vão progredindo e ganhando expressão.

Os efeitos protectores dos prolifenois somam-se aos de algumas vitaminas, provitaminas e minerais — betacaroteno, vitamina C, vitamina E, selénio, magnésio, etc. —, e aos do amido indigerível, da fibra alimentar e de certas classes de ácidos gordos, os ómega 3, fornecidos pelos alimentos de origem vegetal e também pelo peixe.

A proporção balanceada entre todas estas substâncias protectoras continua desconhecida. Sabe-se que a proporção e as quantidades decorrentes da alimentação sadia funcionam bem. Sabe-se também que doses elevadas de qualquer delas, ou de complexos de algumas delas, não demonstram a utilidade esperada.

Que conclusão?

Comer à portuguesa, ou seja, à maneira mediterrânica, apesar dos atropelos e de grandes desvios, continua a ser melhor do que comer à irlandesa ou à alemã: sofremos muito menos de câncros, de enfartes, de diabetes e das outras doenças graves da actualidade.

Em França, os estudos epidemiológicos que correlacionam alimentação com doença demonstram que viver na Provença é muito mais saudável do que nos departamentos do Norte e que a diferença está na comida. Na Provença, consome-se mais, ou muito mais, hortaliça, fruta, leguminosas, pão, azeite, pescado, vinho tinto e menos carne, margarina, manteiga e óleos.

A conclusão é simples: usar e abusar de hortaliças, legumes e frutas, sem esquecer alho, cebola, maçã e espécies de cor forte; não roubar ao feijão, ao pão, ao arroz e aos demais alimentos ricos de amido. Preferir azeite e não fritar ou estrugir com óleos e margarinas. Comer peixe.

Pela positiva é assim que se deve proceder. Os protectores estão lá todos.

Médico endocrinologista

= JN, sábado 99.02.06 =

Exemplo de PDF de imagem com marca de água

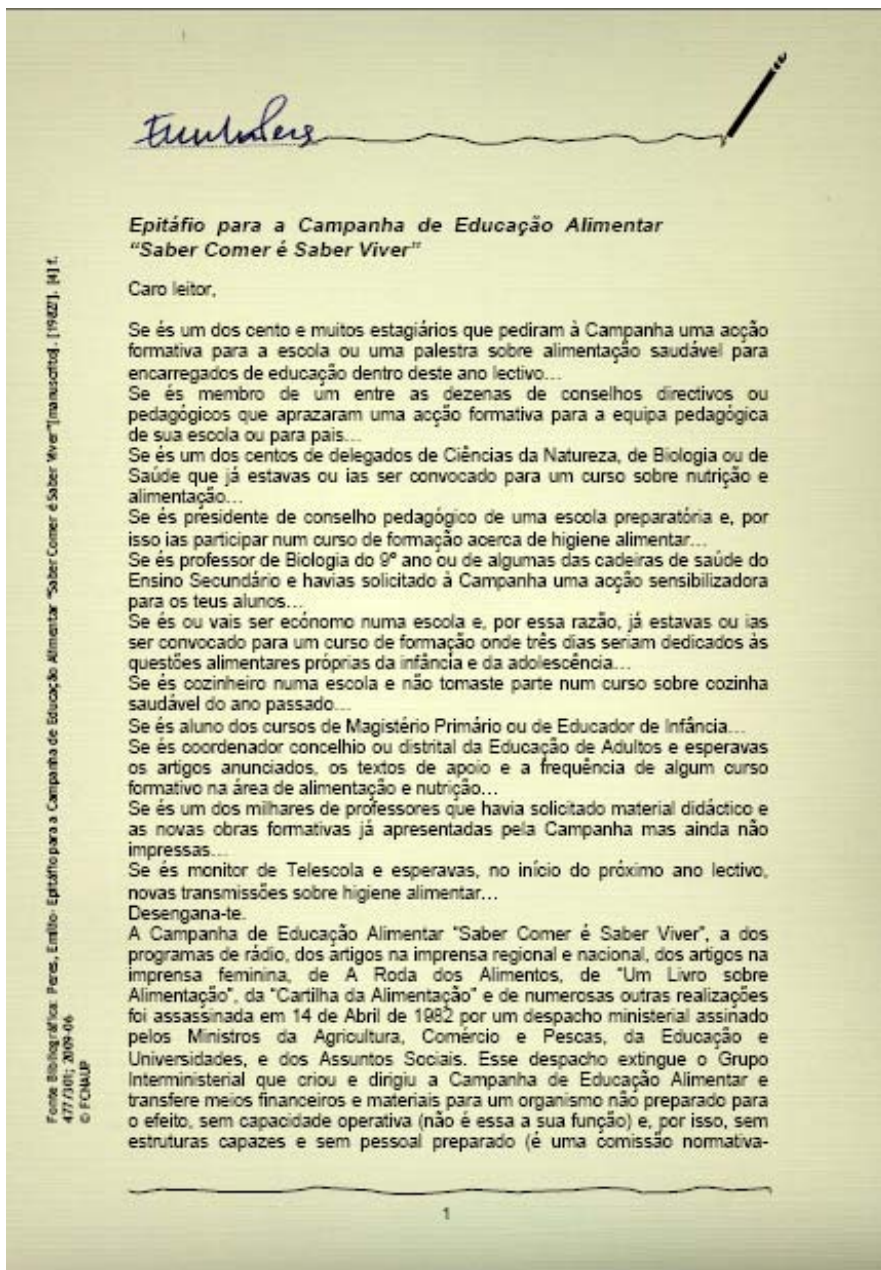
U. PORTO
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
UNIVERSIDADE DO PORTO
EDITORIAL

Erros mais nefastos da alimentação moderna de tipo urbano



Emílio Peres

Curso de Ciências da Nutrição - ISCNAUP - Porto

Exemplo de texto processado manualmente



ANEXO 9. BDNUT - APOIO AO UTILIZADOR. SOBRE A BDNUT

	<p>Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana</p> <p>APOIO AO UTILIZADOR</p>	
<p>BDNut - Sobre a BDNut</p>		<p>© Biblioteca - 2009</p>

Conteúdos

Objectivos
 Público-alvo
 Organização em comunidades e colecções
 Tipos de documentos
 Colecção Protótipo

▪ Objectivos

No contexto actual, os hábitos alimentares dos portugueses caracterizam-se por excessos e deficiências graves; a disponibilização de informação de qualidade sobre alimentação e nutrição urge como medida de prevenção e promoção de um padrão alimentar saudável. A Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana (BDNut) tem como objectivo preservar e promover o acesso e a reutilização do material intelectual produzido pela comunidade académica da FCNAUP no âmbito das actividades de investigação, ensino, extensão comunitária e divulgação.

A BDNut tem como objectivos estratégicos:

- o Representar a especificidade da produção intelectual da comunidade de docentes e investigadores da FCNAUP;
- o Fornecer um ponto de acesso único a meta-informação descrita e validada em sistemas paralelos na U.Porto, nomeadamente o módulo de publicações SIGARRA e o catálogo bibliográfico ALEPH;
- o Preservar e divulgar a produção intelectual para uso presente e futuro, contribuindo para o aumento da visibilidade da instituição.

▪ Público-alvo

A BDNut tem como público-alvo preferencial os docentes e investigadores da FCNAUP, produtores da informação disponibilizada e utilizadores primários. Enquanto biblioteca temática, pretende-se que seja consultada por um público mais alargado constituído por todos os utilizadores interessados na temática da alimentação e nutrição humana, nomeadamente: academia, profissionais de saúde, pais e professores, elementos da indústria e do comércio, profissionais dos media e pelo consumidor geral.

▪ Colecção Protótipo

O desenvolvimento da biblioteca digital tem por base a colecção de documentos recolhida no âmbito da Homenagem U.Porto 2008 a uma Figura Eminente: Dr. Emilio Peres, um dos fundadores do curso de Ciências da Nutrição, hoje FCNAUP. Para efeitos de preservação, a colecção em causa estará disponível ao público em formato digital exclusivamente.

A colecção protótipo reúne documentação de tipologia diversa de valor patrimonial e histórico impar para a constituição das Ciências da Nutrição enquanto domínio científico e



académico *per si* em território nacional e produzido em língua portuguesa, nomeadamente os manuscritos que estiveram na origem da Campanha Nacional de Educação Alimentar, na década de 80, ou os cadernos de acetatos utilizados nas aulas de Alimentação Racional, leccionadas na 1.ª edição do Curso de Ciências de Nutrição, e sobretudo os textos de divulgação produzidos numa linguagem simples e acessível ao público em geral e alinhados por um rigor científico e um conhecimento profundo sobre a temática que se revelam ainda actuais nos nossos dias.

Pretende-se que esta colecção protótipo seja o exemplo a seguir pela comunidade docente relativamente ao depósito e divulgação do material científico, pedagógico-didáctico e de divulgação produzido pela comunidade docente da FCNAUP no âmbito das suas actividades.

- **Organização em comunidades e colecções**

A organização da BDNut reproduz a natureza orgânica e funcional da colecção, nomeadamente as tipologias documentais/informacionais identificadas e os contextos de produção e uso intrínsecos ao material em questão.

Consideramos que cada uma das áreas de actuação gera documentação e informação que pode ser útil para a construção do conhecimento sobre a temática da alimentação e nutrição humana e de interesse para o público em geral, pelo que importa armazenar, descrever e divulgar os materiais produzidos.

A organização funcional das comunidades por áreas de actuação e a ordenação dos contextos, de dentro para fora, da academia para a sociedade civil, ilustra um dos compromissos sociais da academia, nomeadamente a divulgação ao grande público da ciência - resultante da investigação académica, objecto de ensino-aprendizagem, actividade de extensão comunitária e conteúdo de divulgação aos media. Acresce que a pesquisa de informação na biblioteca digital pode ser realizada ao nível de cada sub-comunidade ou ao nível do conjunto das sub-comunidades, numa perspectiva transversal e integradora da informação e do conhecimento.

Áreas de actuação:


Manuscritos (BDNut Manuscritos);
Investigação & Desenvolvimento (BDNut I&D);
Ensino & Aprendizagem (BDNut E&A);
Extensão comunitária & Formação (BDNut E&F);
Comunicação com os Media (BDNut Media)

- **Tipos de documentos**


Manuscrito
Livro
Capítulo (ou parte) de Livro
Revista
Artigo
Livro de Actas
Artigo em Actas
Tese
Relatório
Comunicação Científica
Poster
Aula/Palestra
Entrevista
Reportagem
Notícia
Recursos Educativos/Divulgação



ANEXO 10. BDNUT - APOIO AO UTILIZADOR. SOBRE O DR. EMÍLIO PERES



Sobre o Dr. Emílio Peres (1932-2003)



Breve nota biográfica¹

Emílio Peres desde muito cedo revela a sua paixão pela Endocrinologia e pela Nutrição ao realizar, em 1955, a sua primeira investigação: "Acção hipoglicémica da vitamina E".

Foi como Médico e Professor do Curso de Nutricionismo (actual FCNAUP) que se tornou no grande embaixador das Ciências da Nutrição e da Alimentação Saudável em Portugal.

Integra, em 1977, o grupo de trabalho da Comissão Instaladora do Curso de Nutricionismo e participa na formação dos *currícula* das disciplinas, na criação material e logística do curso e na contratação dos primeiros docentes.

Nesse mesmo ano, dá a 1.ª aula do 2.º ano do Curso de Nutrição, da disciplina denominada "Alimentação Racional", inaugurando, assim, a nova Faculdade da Universidade do Porto.

Dedica-se, no âmbito deste ramo do saber, à nutriologia, à investigação, ao ensino académico, à publicação de várias obras e participa em inúmeras conferências científicas e de cariz universitário. Paralelamente, dedica-se à divulgação do saber científico ao grande público, conquistando novos ouvintes, através da rádio e de programas televisivos.

Integra, entre 1980-82, a Campanha de Educação Alimentar "Saber Comer E Saber Viver – A Roda dos Alimentos" e a Campanha de Educação Alimentar dos Açores. Juntamente com o grupo de trabalho realiza sessões de esclarecimento e de formação a vários profissionais de saúde, professores, educadores, amadores e responsáveis de associações. Cria artigos para serem usados em comunicações, elabora guídes para serem divulgados na rádio.

Ligado, também a outras áreas do ensino, colabora, como médico e docente no Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, na Escola Técnica do Serviço de Saúde do Porto e em vários cursos de mestrado das Faculdades de Medicina do Porto e Coimbra e da Faculdade de Ciências do Porto.

Aposenta-se em 1992, mas continua a ser regente da cadeira "Alimentação e Nutrição Humana", na FCNAUP, até 1998.

Enalteceu e defendeu os saberes e costumes milenares do Mediterrâneo como ninguém.

Detentor de uma cultura letrada abrangente, dedicou-se à investigação científica com afinco, mas foi, também, no contacto com as letras, a música, as colecções de arte sacra e de faiança e na política que se realizou plenamente como cidadão.

A sua grande obra foi saber comunicar e divulgar, das formas mais variadas, o conhecimento que assimilou e produziu ao longo da vida.

Para saber mais, consulte o [catálogo editado](#) no âmbito da homenagem da U.Porto a uma Figura Eminente 2008.

[Emílio Peres por ele próprio](#)

[Testemunhos sobre o autor](#)

¹ Fotografia e texto publicados no catálogo bibliográfico editado no âmbito da homenagem da U.Porto a uma Figura Eminente 2008.

Emílio Peres por ele próprio, exemplo

Emílio Peres

Emílio Peres por ele próprio: manuscrito autobiográfico

Fonte Bibliográfica: Emílio Peres - o Médico, o Filósofo, o Professor, o Tradutor, o Político, o Ilustre Sabedor. Porto: Editora da Universidade do Porto, 2008.
2009.06.
© FCLUP

④

Emílio Fernando Alves Peres

Nascimento e primeiros anos
Nasci em 22.07.1932 em Semeadão; filho único do pai recém-chegado do Litoral, onde a restante família continuou.
Durante os 19 anos que lá vivi, Semeadão manteve-se como núcleo comunitário rural, querendo que fossemos e esperávamos, em substituição, formas de aldeias ancaicas e via tradições populares: rúmda, legada, entremeses, carecadas, Anfellada e romarias.
Como quilibra anáclito, redutivo e apertado em os séculos de Moidade e Mad e bégria bética, à forte para quem a não fora de tal modo; e viviam.
Ficou impressionado com a família, em Lisboa. Em casa muita coisa, muita e imantabilidade. Muitos passos de desleixo em sua lá, e vivia e o maior vigília e tempo.
Memória exuberante: fugiu de cada espécie de presença republicana apertada e comento de chama. Combrão campeão que o correu com a "Cidade de Portugal". Canteantes, ex-ditos de imprensa de outra, os presentes e comas de que, um purpurante e tom, a suca de lúceps.
Sete anos seguidos em Liceu Alexandre Herculano, de combato, paixão, de electricidade, depois de 10 anos de camarándageo solitário, e de azeite de parte que me todo e vida. Alguns professores "melhor" e muito normais, também notavelmente estimulantes; exipito, pouco; criaram interesses, fiz um poema, sumaria e artefacto e o chama o Mundo.
O jornal de lúceps foi onde me interesse e passava quase entre lúceps.
Após o tom, Colson, Klumpke e Carlos Alentejo, Bédica de Colédon, e os qüameros de azeite que tanto Calávia. Os papéis lúceps da vida.

ANEXO 11. BDNUT - APOIO AO UTILIZADOR. CITAÇÕES CÉLEBRES

Exemplo

Emílio Peres

Citações e frases célebres

Nota prévia: esta rubrica pretende registar algumas citações e frases da autoria do Dr. Emílio Peres que se tomaram célebres entre a população portuguesa fruto das múltiplas intervenções do autor, de cariz escrito e oral, junto da sociedade civil.

"Uma proveitosa dúzia de cuidados simples para gozarmos de muito mais saúde.
 Viva o primeiro-almoço!
 Não passar mais de 3 horas e meia sem comer.
 Não esquecer o leite.
 Devastar hortas e pomares.
 Cortar às gorduras e escolhe-las bem.
 Bebidas alcoólicas só na medida justa.
 Temer o sal.
 Abençoado pão.
 Alimentação completa, equilibrada e variada.
 Não comer, nem de mais nem de menos.
 Água às pipas.
 Mastigar bem e não só."

In: Peres E. Alimentos & Alimentação. Porto: Lello & Irmão, 1992. p. 222-300

"Alimentação sábia
 Use e abuse de hortaliças e legumes.
 Não tema os alimentos amiláceos.
 Leve uma vaca para casa.
 Beba líquidos em abundância.
 Tome um verdadeiro primeiro-almoço
 Coma a intervalos máximos de 3h30
 Mastigue e ensaliva bem"

In: Peres E (Núcleo de Alimentação e Nutrição Humana da Universidade Popular do Porto). Colóquios educativos promovidos pelo Pelouro de Saúde e Sanidade da Câmara Municipal do Porto. Universidade Popular do Porto; [1994?]

"O homem alimenta-se de comida e imaginário; é transomnívoro"

In: Peres E. Bem Comidos, Bem Bebidos. Lisboa: Caminho, 1997. p.13.

1

Frases

Saudabilíssima alimentação mediterrânea

Sopa: comida de pobre ou de filósofo?

Os netos comem pior que os avós

Vamos todos merendar

Vacas loucas ou homens loucos?

Vai uma pinga?

Venham novos cozinheiros e pasteleiros

Viva a boa comidinha

Mal e bem à cara vem

Dê à pema, mexa-se

Alho, pimento, azeite & C.^ª nutrientes bem conhecidos

Conjugar prazer e razão à mesa

Alimentação e nutrição, um saber em movimento

Fonte Bibliográfica: [0 bases de divulgação e artigos de opinião da autoria do Dr. Emílio Feres publicados em revistas e jornais nacionais]

2009-10
© FCI/IAUP

ANEXO 12. BDNUT - APOIO AO UTILIZADOR. TUTORIAL DE PESQUISA

 <p>UNIVERSIDADE DO PORTO</p> <p>FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO</p>	<p>Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana</p> <p>APOIO AO UTILIZADOR</p>	
BDNut - Tutorial de pesquisa		© Biblioteca - 2009

Objectivos

Este tutorial tem como objectivo orientar o utilizador na realização de pesquisas e na manipulação dos resultados obtidos

Conteudos

- [Comunidades e sub-comunidades](#)
- [Pesquisa simples e pesquisa avançada](#)
- [Instruções de pesquisa](#)
- [Percorrer a colecção](#)
- [Pesquisa por Assunto e vocabularios controlados](#)
- [Ordenação de resultados](#)
- [Alertas de Email e RSS](#)
- [Handle persistente](#)
- [Manipulação de objectos digitais](#)
- [Futuras funcionalidades](#)

▪ **Comunidades e sub-comunidades**

A Biblioteca Digital esta organizada em comunidades e colecções, sendo que as comunidades correspondem aos diferentes contextos de produção e uso da informação produzida, e as colecções identificam as tipologias documentais pertencentes a cada comunidade. Pode optar por pesquisar ao nível do Repositorio Tematico ou da Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana (BDNut). Dentro da BDNut pode restringir a pesquisa a determinada colecção.

Pesquisa no Repositorio Tematico

No campo superior direito,

Pesquisa simples

Pesquisa avançada

[Sobre o repositório](#)

Pesquisa na BDNut

Em:

Pesquisa simples:

Pesquisa na BDNut, ao nível da colecção

Em:

BDNut – Tutorial de Apoio a Pesquisa 1/6

- **Pesquisa simples e pesquisa avançada**

A caixa de pesquisa simples permite recuperar informação em todos os campos de descrição e em texto integral, dentro da BDNut ou de uma dada sub-comunidade, e a pesquisa avançada serve para seleccionar os campos a pesquisar e relaciona-los através dos operadores booleanos: E, OU, NÃO, dentro de todo o repositório temático ou em cada uma das bibliotecas digitais temáticas.

- **Pesquisa simples**

Em: BDNut - Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana ▼
 Pesquisa simples: Ok

- **Pesquisa avançada**

Pesquisar: BDNut - Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana ▼

Tipo:		Pesquisar por:	
	Texto Integral ▼	<input type="text"/>	
E ▼	Texto Integral ▼	<input type="text"/>	
E ▼	Texto Integral ▼	<input type="text"/>	

Pesquisar Limpar

- **Instruções de pesquisa**

- ◆ Expressões ou frases: utilize " " para recuperar expressões ou frases (ex: "roda dos alimentos");
- ◆ Coincidência exacta: utilize os sinais + ou - para adicionar ou eliminar a palavra seguinte (ex: nutrientes + vitaminas, recupera obrigatoriamente todos os documentos com o termo vitaminas);
- ◆ Truncatura: uso de * para recuperar palavras com a mesma raiz (ex: aliment*, recupera alimento, alimentação, alimentar,...);
- ◆ "Wild cards": utilize o ponto de interrogação (?) para substituir caracteres na pesquisa de termos com grafias e acentuações distintas (ex: mediterr:n?, recupera resultados onde o termo em questão aparece com acento e sem acento)
- ◆ Not case sensitive: a pesquisa não é sensível ao uso de letras maiúsculas e minúsculas
- ◆ Operadores booleanos: utilize os operadores E(AND), OU(OR) e NÃO(NOT) para somar, ampliar ou restringir a pesquisa, respectivamente, sendo que é possível recorrer ao uso de parêntesis () para estabelecer relações entre termos:
 - (alimentação AND criança) recupera registos que contenham as duas palavras
 - (alimentação OR criança) recupera registos que contenham ou a palavra "alimentação" ou a palavra "criança"
 - (alimentação NOT criança) recupera registos que contenham a palavra "alimentação" mas não a palavra "criança", e equivalente a "alimentação - criança"
- ◆ Palavras vazias: o uso de artigos e preposições é ignorado na pesquisa (ex: a alimentação das crianças)

- **Percorrer a colecção**

Utilize os navegadores Data, Autor, Título, Assunto e Tipo de Documento para percorrer a colecção através dos respectivos índices.

Por Data Autor Título Assunto Tipo de Documento

▪ **Pesquisa por Assunto e vocabulários controlados**

Pesquisa por assunto e vocabulários controlados: o conteúdo dos campos relativos ao assunto e palavras-chave foi descrito com recurso a vocabulários controlados (termos de indexação DeCS¹) e listas estruturadas de termos controlados (Ver Tutorial **Lista de temas dirigidos ao consumidor**). O mesmo se aplica a outros campos, como por exemplo os campos **Audiência**, **Nível de Educação**, **Método de Ensino** e **Condições de Acesso**. Nestes casos, é possível recorrer ao termo controlado para recuperar todos os registos indexados, por exemplo, a pesquisa por "nutrientes" no campo Assunto, recupera todos os registos que tenham sido indexados com o termo "nutrientes".

Na opção pesquisa avançada, seleccione o campo pretendido e introduza o termo controlado de acordo com as listas seguinte:

Campo Assunto

Lista de termos controlados
(Ver Tutorial **Lista de temas dirigidos ao consumidor**)

Campo Audiência

Academia
Especialistas e profissionais de saúde
Professores, educadores e pais
Consumidores e público em geral
Mass Media
Outros (Governo)

Campo Nível de Educação

Ensino pre-escolar
Ensino escolar
Pre-graduação
Pos-graduação
Formação contínua

Campo Método de Ensino

Activo
Expositivo
Misto

Campo Condições de Acesso

Acesso público
Acesso restrito (Autores)
Acesso restrito (FCNAUP)
Acesso restrito (U.Porto)
(vide Tutorial FAQ sobre direitos de autor)

¹ Lista de Descritores em Ciências da Saúde, tradução pela BIREME, Biblioteca Virtual em Saúde, para língua portuguesa do Medical Subject Headings (MeSH) da National Library of Medicine).

O Campo Descrição pode também ser utilizado para pesquisar o âmbito geográfico da publicação (nacional ou internacional) e a base de indexação. Esta descrição só se aplica a produção científica.

Exemplo

Pesquisar: BDNut - Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana ▾

Tipo:		Pesquisar por:	
Descrição ▾		"publicação internacional"	
E ▾	Texto Integral ▾		
E ▾	Texto Integral ▾		

Exemplo

Pesquisar: BDNut - Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana ▾

Tipo:		Pesquisar por:	
Descrição ▾		"indexado em: ISI Web of Science"	
E ▾	Texto Integral ▾		
E ▾	Texto Integral ▾		

▪ Ordenação de resultados

Pesquisa simples e pesquisa avançada: os resultados da pesquisa simples e avançada são apresentados em formato de vista tabular por ordem de relevância, sendo que é possível ordenar os resultados obtidos por título, autor, tipo de documento e data.

Exemplo

Resultados da pesquisa

Pesquisar: BDNut - Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana ▾
 por "voda dos alimentos"

Resultados 1-10 de 14.

Resultados/Página 10 ▾ | Ordenar registos por: **Assunto** ▾ Por ordem: Descendente ▾ Autores/Registo: todos ▾

Classificadores de navegação: os resultados obtidos com recurso aos classificadores de navegação são alfabeticamente ordenados no caso dos classificadores Autor, Título, Assunto e Tipo de Documento e apresentados por ordem cronológica ascendente para o classificador Data. Todos os resultados permitem percorrer a lista gerada através de um índice alfabético.

Exemplo

Percorrer "BDNut Manuscritos - Dr. Emilio Peres (1932-2003)" por Assunto

Índice: **A B C D E E G H I J K L M N O P Q R S I U Y W X Y Z**
 ou inserir as letras iniciais:

Orden: Ascending ▾ Resultados/Página 20 ▾

- **Alertas de Email e RSS**

Os utilizadores podem activar Alertas, de forma a serem notificados via e-mail quando um novo documento for adicionado a uma colecção. Para tal, basta entrar na respectiva colecção e clicar no botão: "Activar Alerta". Indique as suas credenciais da rede e-U/eduoam completas (exemplo username@sigla_da_institucao.up.pt) para se identificar perante o sistema. Receberá os alertas na sua caixa de correio electrónico institucional.

Exemplo

BDNut I&D - Artigos Científicos, Preprints / Publicações Periódicas

Página principal da colecção

Active um alerta nesta colecção para receber notificações por correio electrónico de novos registos **Activar alerta**

Para consultar os alertas activos deve clicar no botão Activar Alerta:

- **Handle persistente**

O sistema DSpace atribui automaticamente um URL persistente a cada publicação inserida na BDNut. Ao contrários dos URLs habituais, este URL não precisa de ser alterado caso o serviço mude de máquina ou de endereço de IP, mantendo-se de forma persistente. A Universidade do Porto registou um *handle* próprio, para garantir que todas as publicações inseridas nos repositórios da U.Porto possam ser identificadas através deste *handle* e permitir que os utilizadores usem este *handle* como referência, quando pretendem divulgar uma publicação.

- **MManipulação de objectos digitais**

Cada registo existente na BDNut tem um ou mais objectivos digitais, cujas condições de acesso correspondem as definidas pelos seus autores, sendo que o acesso aos objectos digitais com acesso restrito é realizado através de autenticação (Ver Direitos de Autor na BDNut). Os objectos digitais podem ser visualizados, gravados e impressos de acordo com as condições de acesso definidas.

Exemplo

Ficheiros deste registo:

Ficheiro	Descrição	Tamanho	Formato
291texto.pdf	Cópia para leitura	156.02 kB	Adobe PDF
291imagem.pdf	Cópia pública	972.5 kB	Adobe PDF



[Ver/Abriu](#)





[Ver/Abriu](#)

- Futuras funcionalidades

Acreditamos que o prototipo da BDNut é um projecto em desenvolvimento. Neste momento, estamos a explorar a hipótese de adicionar novos serviços ao utilizador, nomeadamente a incorporação dos widgets da Web 2.0 (ex: comentar, enviar a um amigo) ou a edição de informação estatística sobre o acesso e download de um dado objecto digital associado a um determinado registo (ex: "Hot paper": (ex: estatísticas de utilização) ou ainda a exportação de referências bibliográficas com recurso a software de gestão de referências (ex: EndNote X3). Fique atento as novidades!



ANEXO 13. BDNUT - APOIO AO UTILIZADOR. LISTA DE TERMOS PARA O CONSUMIDOR

	Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana APOIO AO UTILIZADOR	
BDNut - Lista de temas dirigidos ao consumidor		© Biblioteca - 2009

Objectivos
A lista de temas dirigida ao consumidor foi elaborada com o objectivo de permitir ao utilizador pesquisar a coleção por tópicos ou assuntos gerais facilmente reconhecidos pelo consumidor em geral.

Instrução de pesquisa
Selecione o tema pretendido e navegue pelos resultados obtidos.

[ALIMENTAÇÃO HUMANA](#)

[ALIMENTAÇÃO COLECTIVA E SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO](#)

[ALIMENTOS, BEBIDAS E PRODUTOS ALIMENTARES](#)

[CULINÁRIA E GASTRONOMIA](#)

[HISTÓRIA DA ALIMENTAÇÃO](#)

[NUTRIÇÃO NO CICLO DE VIDA](#)

[NUTRIÇÃO PARA GRUPOS ESPECÍFICOS](#)

[NUTRICIONISTA](#)

[NUTRIENTES](#)

[PREVENÇÃO DE DOENÇA E DIETOTERAPIA](#)

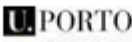

[PROMOÇÃO DA SAÚDE E RECOMENDAÇÕES ALIMENTARES](#)

[QUALIDADE, HIGIENE E SEGURANÇA ALIMENTAR](#)

[TECNOLOGIA E INDÚSTRIA AGRO-ALIMENTAR](#)

BDNut – Lista de Temas dirigidos ao consumidor 1/1

ANEXO 14. BDNut - APOIO AO UTILIZADOR. DIREITOS DE AUTOR NA BDNut

 FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO UNIVERSIDADE DO PORTO	Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana APOIO AO UTILIZADOR	
BDNut -Direitos de Autor na BDNut - FAQ		© Biblioteca - 2009

Objectivos

Este tutorial pretende responder a algumas perguntas frequentemente colocadas sobre direitos de autor e legislação relacionada.


- Os documentos disponibilizados na BDNut estão abrangidos pelo Código dos Direitos de Autor e demais legislação vigente?

A BDNut enquanto Biblioteca Digital Temática da U.Porto subscreve a declaração de Berlim e, nesse contexto, advoga a publicação dos trabalhos da sua comunidade académica de acordo com os princípios do paradigma de acesso livre. A política de Acesso Livre da U.Porto encontra-se estabelecida em diploma próprio¹ e enquadra-se nas declarações de Budapeste, Bethesda e Berlim de Open Access e na declaração "Acesso livre à literatura científica" do Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas, salvaguardando o respeito pelos regulamentos vigentes na U.Porto (por exemplo, o Regulamento da Propriedade Industrial²) e a Legislação em vigor sobre o Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos³.

A política de acesso aos documentos pertencentes à BDNut é definida pelas condições de acesso atribuídas pelos seus autores, no módulo SIGARRA de publicações, ou pelo gestor de informação para o caso do Fundo do Dr. Emilio Peres, na BDNut, e traduz-se na

¹ Universidade do Porto. Política de Acesso Livre (Open Access) da U.Porto [Internet]. U.Porto 2008 [cited. Available from http://repositorio.up.pt/inicio/files/Regulamentos_Open_Access.pdf.
² Nos termos do Regulamento de Propriedade Industrial da Universidade do Porto (art. 15º) pertence ao respectivo criador ou autor (portanto: ao docente, investigadores, funcionários, alunos, etc.) a titularidade dos direitos sobre as obras resultantes do desempenho das suas actividades na Universidade, a não ser que exista acordo escrito em contrário. Assim o autor tem em exclusivo o direito de fruir e utilizar a obra, incluindo o direito de divulgação, publicação e exploração económica.
³ Nos termos das alíneas e) e f) do art. 75º CDADC - Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, são de utilização livre: e) A reprodução, no todo ou em parte, de uma obra que tenha sido previamente tornada acessível ao público, desde que tal reprodução seja realizada por uma biblioteca pública, um arquivo público, um museu público, um centro de documentação não comercial ou uma instituição científica ou de ensino, e que essa reprodução e o respectivo número de exemplares se não destinem ao público, se limitem às necessidades das actividades próprias dessas instituições e não tenham por objectivo a obtenção de uma vantagem económica ou comercial, directa ou indirecta, incluindo os actos de reprodução necessários à preservação e arquivo de quaisquer obras; f) A reprodução, distribuição e disponibilização pública, para fins de ensino e educação, de partes de uma obra publicada, contanto que se destinem exclusivamente aos objectivos do ensino nesses estabelecimentos e não tenham por objectivo a obtenção de uma vantagem económica ou comercial, directa ou indirecta.

BDNut - Direitos de Autor na BDNut 1/2



disponibilização dos objectos digitais de acordo com os níveis de acesso a seguir explicitados:

- ◆ **Acesso público** - publicações de acesso público (i.e. as publicações disponíveis em plataformas de *Open Access* e as publicações cujas editoras permitem o auto-arquivo sem restrição de acesso);
- ◆ **Acesso restrito (U.Porto)** - publicações com acesso restrito à U.Porto (i.e. as publicações subscritas electronicamente pela U.Porto e as publicações cujas editoras permitem o arquivo em repositórios institucionais);
- ◆ **Acesso restrito (FCNAUP)** - publicações com acesso restrito à FCNAUP (i.e. as publicações que não se enquadram nos pontos anteriores, sendo observados as alíneas e) e f) do artigo 75 do Código dos Direitos de Autor e dos Direitos Conexos);
- ◆ **Acesso restrito (Autores)** - publicações com acesso restrito aos Autores da publicação.

Nos casos em que o autor é o detentor da propriedade intelectual da obra (ex: trabalhos académicos, relatórios, entre outros), as publicações podem ser disponibilizadas on-line mediante a autorização do autor e de acordo com o nível de acesso definido por este. Nos restantes casos, a tomada de decisão deve ser informada pela consulta do contrato estabelecido com o autor e a editora, pela leitura das "Instruções aos Autores" fornecidas pelas editoras e revistas e pela consulta de sites especializados (ex: o Projecto SHERPA/Romeo classifica as editoras e as revistas por tipo de acesso disponibilizado <http://www.sherpa.ac.uk/romeo.php>)

- Como ter a certeza que não haverá um uso indevido das publicações da minha autoria disponibilizadas na BDNut?

As obras em acesso livre e os documentos devidamente autorizados serão disponibilizados em acesso público, a produção intelectual protegida pela respectiva legislação em vigor ficará em acesso restrito, sendo que todas as obras depositadas na BDNut encontram-se abrangidas pela Licença Pública Creative Commons*, em uso nos Repositórios da U.Porto e promulgada pela Política de Acesso Livre (Open Access) da U.Porto. O acesso aos objectos digitais em acesso restrito é feito mediante autenticação SIGARRA, utilizando as credenciais de rede wireless e-U já existentes.

* Creative Commons Portugal 2.5. Disponível em: <http://creativecommons.org/international/pt/>



ANEXO 15. BDNUT - PESQUISA E RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO. CASO DE USO

Guião

Duração: 5:50 m

Slides: 40

Resolução: 1011 x 735

Software: Adobe Captivate

Tamanho: 15 MB (14,1 K/s)

Inclui Narração



Slide 1

Narração: Enunciado do Caso de Uso: um Professor do Ensino Básico de uma escola fora do Porto contacta a Biblioteca da FCNAUP via telefónica e pergunta onde pode encontrar documentação e materiais que façam alusão à roda dos alimentos uma vez que tinha tido conhecimento que a FCNAUP colaborara na produção da Nova Roda dos Alimentos.



Slide 2

Narração: A Biblioteca da FCNAUP sugere a consulta da BDNut, disponível em linha.



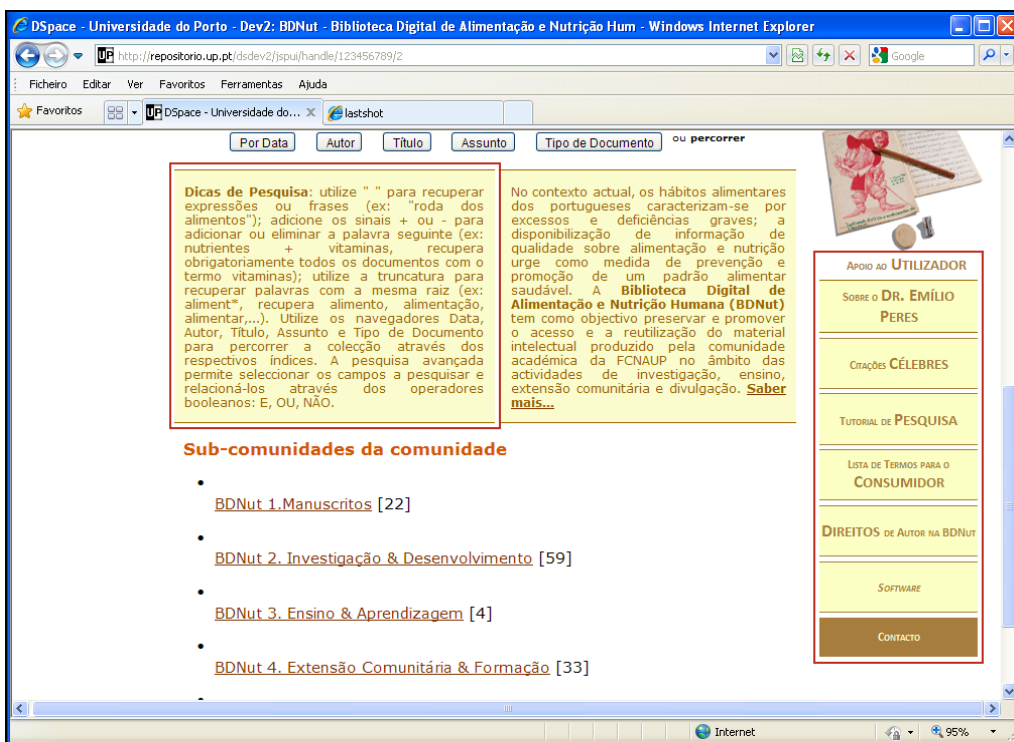
Slide 3

Narração: (não se aplica)



Slide 4

Narração: (não se aplica)



Slide 5

Narração: Informa-se o utente que a BDNut dispõe na sua página de entrada de algumas dicas de pesquisa simples e avançada e de navegação na colecção, bem como de uma área de Apoio ao Utilizador que tem como objectivo disponibilizar informação útil sobre a BDNut e o seu patrono, o Dr. Emílio Peres, colocando à disposição do utilizador um tutorial de pesquisa e uma lista de temas dirigidos ao consumidor que permite navegar a colecção a partir da selecção de termos facilmente reconhecidos pelo público não especializado.

DSpace - Universidade do Porto - Dev2: BDNut - Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Hum

http://repositorio.up.pt/dspace2/jspui/handle/123456789/2

Pesquisa simples Enviar

Pesquisa avançada

Sobre o repositório

Percorrer:

- Comunidades & Coleções
- Por Data
- Autor
- Título
- Assunto
- Tipo de Documento

Entrar:

- Serviço de alertas
- FAQs

BDNut - Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana : [147]

Página principal da comunidade

Em: BDNut - Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana

Pesquisa simples: Ok

Por Data Autor Título Assunto Tipo de Documento ou percorrer

Dicas de Pesquisa: utilize " " para recuperar expressões ou frases (ex: "roda dos alimentos"); adicione os sinais + ou - para

No contexto actual, os hábitos alimentares dos portugueses caracterizam-se por excessos e deficiências graves; a

Entradas recentes

- [A Nova Roda dos Alimentos: marcador]
- [Roda de Alimentos: transparências]
- [Campanha Saber Comer é Saber viver: evite os excessos de gorduras e açúcar; aumente o consumo de frutas e vegetais: panfleto]
- Roda de alimentos [guia]
- [Leite: panfleto]

Recursos RSS

RSS 1.0 RSS 2.0

Slide 6

Narração: Neste sentido, esclarece-se o utente sobre a possibilidade de pesquisar a informação pretendida ao nível de todas as comunidades temáticas pertencentes ao repositório temático ou limitar a pesquisa ao nível da comunidade BDNut ou ao nível das sub-comunidades pertencentes à BDNut.

DSpace - Universidade do Porto - Dev2: BDNut - Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Hum

http://repositorio.up.pt/dspace2/jspui/handle/123456789/2

Pesquisa simples Enviar

Pesquisa avançada

Sobre o repositório

Percorrer:

- Comunidades & Coleções
- Por Data
- Autor
- Título
- Assunto
- Tipo de Documento

Entrar:

- Serviço de alertas
- FAQs

BDNut - Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana : [147]

Página principal da comunidade

Em: BDNut - Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana

Pesquisa simples: Ok

Por Data Autor Título Assunto Tipo de Documento ou percorrer

Dicas de Pesquisa: utilize " " para recuperar expressões ou frases (ex: "roda dos alimentos"); adicione os sinais + ou - para

No contexto actual, os hábitos alimentares dos portugueses caracterizam-se por excessos e deficiências graves; a

Entradas recentes

- [A Nova Roda dos Alimentos: marcador]
- [Roda de Alimentos: transparências]
- [Campanha Saber Comer é Saber viver: evite os excessos de gorduras e açúcar; aumente o consumo de frutas e vegetais: panfleto]
- Roda de alimentos [guia]
- [Leite: panfleto]

Recursos RSS

RSS 1.0 RSS 2.0

Slide 7

Narração: (não se aplica)

obrigatoriamente todos os documentos com o termo vitaminas); utilize a truncatura para recuperar palavras com a mesma raiz (ex: aliment*, recupera alimento, alimentação, alimentar,...). Utilize os navegadores Data, Autor, Título, Assunto e Tipo de Documento para percorrer a coleção através dos respectivos índices. A pesquisa avançada permite seleccionar os campos a pesquisar e relacioná-los através dos operadores booleanos: E, OU, NÃO.

urge como medida de prevenção e promoção de um padrão alimentar saudável. A Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana (BDNut) tem como objectivo preservar e promover o acesso e a reutilização do material intelectual produzido pela comunidade académica da FCNAUP no âmbito das actividades de investigação, ensino, extensão comunitária e divulgação. **Saber mais...**

Sub-comunidades da comunidade

- [BDNut 1. Manuscritos](#) [22]
- [BDNut 2. Investigação & Desenvolvimento](#) [59]
- [BDNut 3. Ensino & Aprendizagem](#) [4]
- [BDNut 4. Extensão Comunitária & Formação](#) [33]
- [BDNut 5. Comunicação com os Media](#) [29]

DSpace Software Copyright © 2002-2008 MIT and Hewlett-Packard - Comentários

Slide 8

Narração: As sub-comunidades da BDNut estão organizadas de acordo com os contextos de produção e uso da informação em causa e representam as diversas áreas de actuação dos produtores da informação da BDNut, desde a investigação e o ensino até à extensão comunitária e às actividades de divulgação e comunicação com os Media, permitindo uma divulgação da ciência produzida pela Academia para o público académico e especializado e para os consumidores em geral, no sentido de dentro para fora.



Slide 9

Narração: O quadro orgânico-funcional da BDNut ilustra a organização funcional da BDNut por áreas de actuação e dentro de cada área, por tipos de documento, que correspondem às colecções de cada comunidade.



Slide 10

Narração: Optamos por sugerir ao Professor que realize uma pesquisa simples na BDNut para recuperar os registos que contêm a expressão "roda dos alimentos" quer ao nível do registo bibliográfico, quer ao nível do texto integral dos documentos.



Slide 11

Narração: (não se aplica)

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://repositorio.up.pt/dspace/handle/123456789/2/simple-search?query=%22roda+dos+alimentos%22>. The page title is "Vista Tabular de Resultados". The search results are displayed in a table with the following columns: Data, Título, Autor(es), and Tipo.

Data	Título	Autor(es)	Tipo
1977	[Roda dos alimentos: cartaz]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação
[1977-1982?]	[Roda dos alimentos: puzzle]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação
[1995?]	[Roda dos alimentos: desdobrável]	Universidade Popular do Porto, Núcleo de Alimentação e Nutrição Humana	Recurso Educativo/Divulgação
2006	[A Nova Roda dos Alimentos: marcador]	FCNAUP	Recurso Educativo/Divulgação
[1977-1982?]	O loto da alimentação [jogo]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação
[1977-1982?]	[Roda de Alimentos: transparências]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação
2003	[A Nova Roda dos Alimentos... um guia para a escolha alimentar diária: desdobrável]	FCNAUP; Instituto do Consumidor	Recurso Educativo/Divulgação
1981	Ideias gerais sobre alimentação racional	Peres, Emilio, 1932-2003	Livro
1981	Elementos para construir um programa de TV	Peres, Emilio, 1932-2003	Manuscrito
[1977-1982?]	Roda de alimentos [guia]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação

Slide 12

Narração: A lista de resultados é apresentada em forma tabular na horizontal, permitindo uma leitura rápida dos registos recuperados. Salienciamos a diversidade de materiais identificada na coluna "Tipo de documento", caracterizadora da natureza singular e heterogénea da colecção. Neste sentido, sublinha-se que a pesquisa recupera transversalmente registos pertencentes a subcomunidades e colecções distintas.



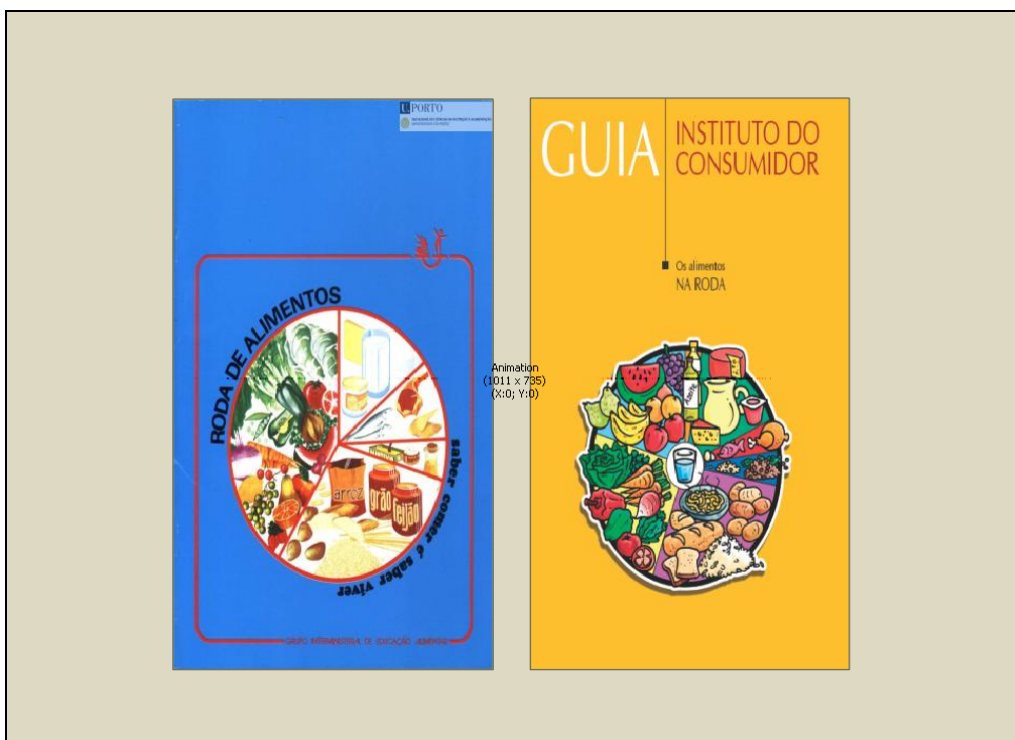
Slide 13

Narração: Colocando lado a lado materiais produzidos a partir da 1.ª edição portuguesa da roda dos alimentos, elaborada na década de 70,



Slide 14

Narração: e a partir da nova roda dos alimentos, elaborada em 2003 pela FCNAUP em parceria com o Instituto do Consumidor.



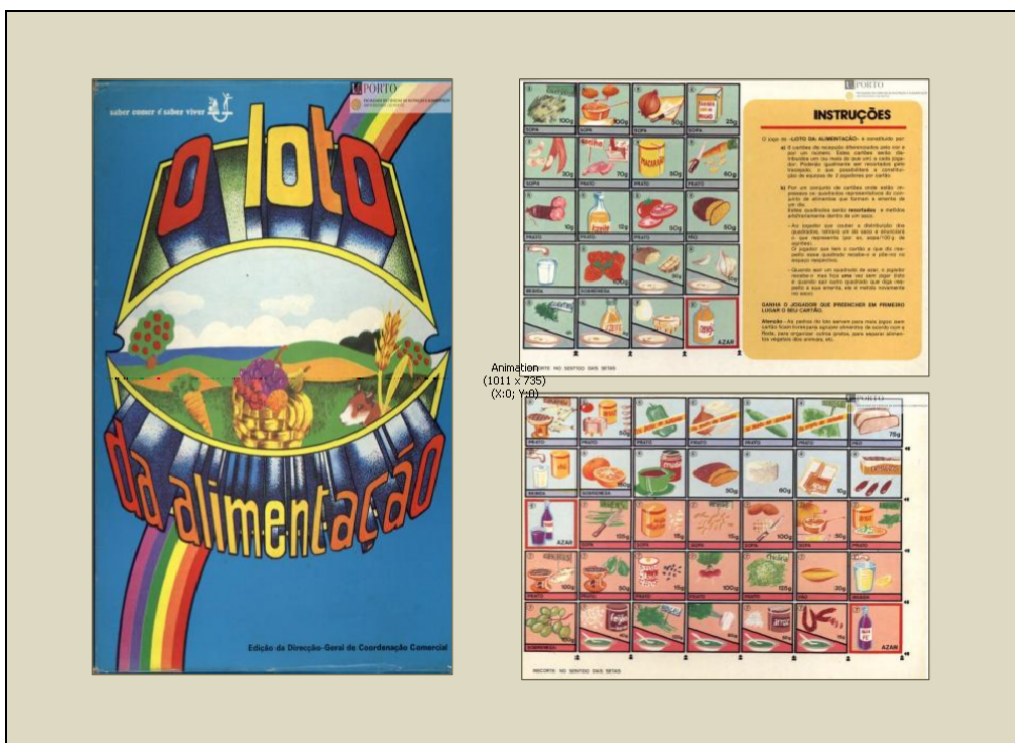
Slide 15

Narração: um exemplar de um dos guias utilizados na Campanha de Educação Alimentar, na década de 80, e o novo guia sobre os alimentos na Roda;



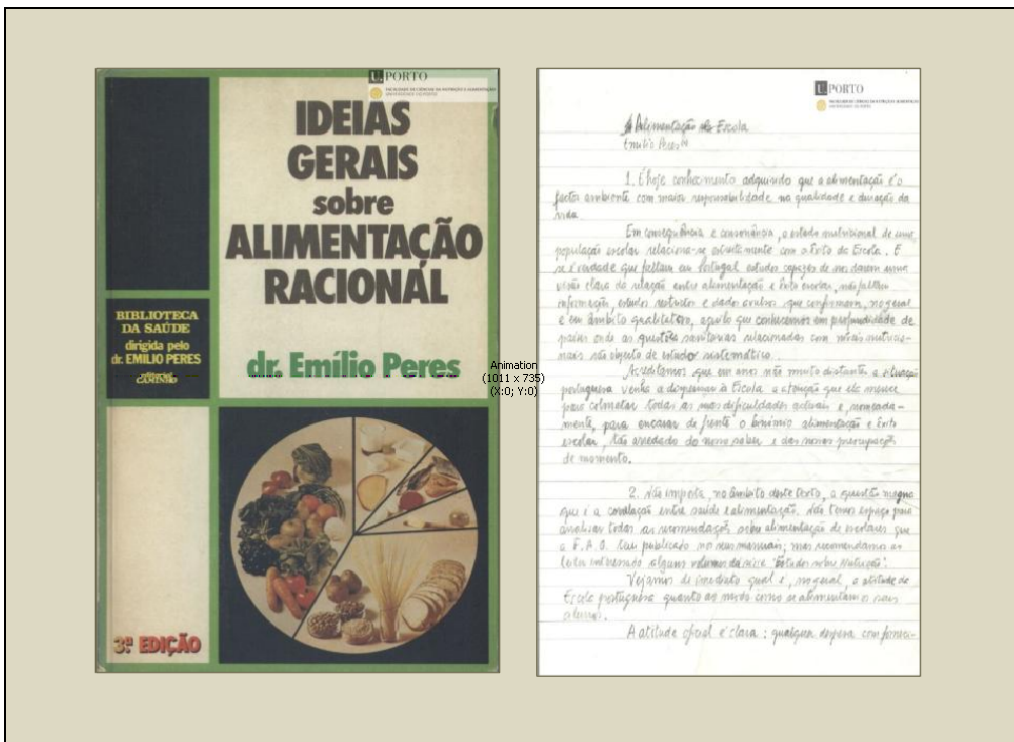
Slide 16

Narração: um puzzle da 1.ª edição da roda dos alimentos e o conjunto de transparências da Roda utilizadas em sessões de educação alimentar;



Slide 17

Narração: o jogo do Loto da Alimentação;



Slide 18

Narração: um livro e um manuscrito;



Slide 19

Narração: um artigo de opinião e uma entrada na Enciclopédia Verbo. Estes são apenas alguns exemplos.

Vista Tabular de Resultados

Registos:

Entrar:	Data	Titulo	Autor(es)	Tipo
Serviço de alertas	1977	[Roda dos alimentos: cartaz]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação
FAQs	[1977-1982?]	[Roda dos alimentos: puzzle]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação
	[1995?]	[Roda dos alimentos: desdobrável]	Universidade Popular do Porto, Núcleo de Alimentação e Nutrição Humana	Recurso Educativo/Divulgação
	2006	[A Nova Roda dos Alimentos: marcador]	FCNAUP	Recurso Educativo/Divulgação
	[1977-1982?]	O loto da alimentação [jogo]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação
	[1977-1982?]	[Roda de Alimentos: transparências]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação
	2003	[A Nova Roda dos Alimentos... um guia para a escolha alimentar diária: desdobrável]	FCNAUP; Instituto do Consumidor	Recurso Educativo/Divulgação
	1981	Ideias gerais sobre alimentação racional	Peres, Emílio, 1932-2003	Livro
	1981	Elementos para construir um programa de TV	Peres, Emílio, 1932-2003	Manuscrito
	[1977-1982?]	Roda de alimentos [guia]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação

1 2 3 [Próxima](#)

Slide 20

Narração: Sugerimos ao utente que consulte o registo do puzzle.

Recurso Educativo/Divulgação - Formato Simples

Autor/Produtor: Grupo Interministerial de Educação Alimentar

Título: [Roda dos alimentos: puzzle]

Editor: Lisboa: Direção-Geral de Coordenação Comercial

Data: [1977-1982?]

Descrição: Puzzle da Roda dos Alimentos elaborado no âmbito da Campanha de Educação Alimentar, subordinada ao lema "Saber comer é saber viver", em Portugal, no final da década de 70 e inícios da década de 80. O Dr.Emílio Peres integra a Campanha de Educação Alimentar entre 1980 e 1982. (fonte: Emílio Peres...Porto:U.Porto, 2008). Pert.: Fundo Dr.Emílio Peres [2008-]; Prov.: Oferta da família do Dr.Emílio Peres.

Assunto: [Guias Alimentares--Roda dos Alimentos Educação Alimentar e Nutricional](#)

Audiência: Consumidores e público em geral
Professores, educadores e pais

Nível de Ensino: Ensino pré-escolar
Ensino escolar

Método de Ensino: Activo

Localização Física: FEP:468/292

Tipo de Documento: [Recurso Educativo/Divulgação](#)

Condições de Acesso: Acesso público

Aparece nas Coleções: [BDNut E&F - Obras de Divulgação e Materiais de Apoio](#)

Ficheiros deste registo:

Ficheiro	Descrição	Tamanho	Formato
292imaqem.pdf	Cópia pública, Frente e Verso	223.62 kB	Adobe PDF
292imaqemF.jpg	Cópia pública, Frente	136.77 kB	JPEG

Slide 21

Narração: Se seleccionarmos o registo do puzzle da roda dos alimentos, o formato simples apresenta uma descrição rica do recurso, na qual salientamos o conteúdo do campo "descrição", que não só descreve o material como identifica o respectivo contexto de produção e proveniência. Para descrever o conteúdo dos recursos educativos/divulgação, foram criados novos campos como o tipo de audiência, nível de educação e método de ensino, que descrevem o recurso do ponto de vista do seu contexto de uso.

DSpace - Universidade do Porto - Dev2: [Roda dos alimentos: puzzle] - Windows Internet Explorer

http://repositorio.up.pt/dsdev2/jspui/handle/123456789/1410?mode=full&submit_simple=Mostrar+registro+em+Formato+completo

Recurso Educativo/Divulgação - Formato Completo

Registro completo

Campo DC	Valor	Idioma
dc.contributor.author	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	pt_PT
dc.date.accessioned	2009-08-22T18:03:55Z	-
dc.date.available	2009-08-22T18:03:55Z	-
dc.date.issued	[1977-1982?]	-
dc.identifier.other	FEP:468/292	pt_PT
dc.identifier.uri	http://hdl.handle.net/123456789/1410	-
dc.description	Puzzle da Roda dos Alimentos elaborado no âmbito da Campanha de Educação Alimentar, subordinada ao lema "Saber comer é saber viver", em Portugal, no final da década de 70 e inícios da década de 80. O Dr.Emílio Peres integra a Campanha de Educação Alimentar entre 1980 e 1982. (fonte: Emílio Peres...Porto:U.Porto, 2008). Pert.: Fundo Dr.Emílio Peres [2008-]; Prov.: Oferta da família do Dr.Emílio Peres.	pt_PT
dc.format	1 puzzle (12 peças)	pt_PT
dc.format.extent	13 x 18 cm	pt_PT
dc.format.medium	Bom estado de conservação	pt_PT
dc.language.iso	por	-
dc.publisher	Lisboa: Direcção-Geral de Coordenação Comercial	pt_PT
dc.rights	Acesso público	pt_PT
dc.subject	Guias Alimentares--Roda dos Alimentos	pt_PT
dc.subject	Educação Alimentar e Nutricional	pt_PT
dc.subject.other	PROMOÇÃO DA SAÚDE E RECOMENDAÇÕES ALIMENTARES	pt_PT
dc.title	[Roda dos alimentos: puzzle]	pt_PT
dc.type	Recurso Educativo/Divulgação	pt_PT
dc.audience	Consumidores e público em geral	pt_PT
dc.audience	Professores, educadores e pais	pt_PT
dc.audience.educationLevel	Ensino pré-escolar	pt_PT
dc.audience.educationLevel	Ensino escolar	pt_PT
dc.instructionalMethod	Activo	pt_PT

Aparece nas Coleções: [BDNut E&F - Obras de Divulgação e Materiais de Apoio](#)

Ficheiros deste registo:

Concluído

Slide 22

Narração: O formato completo do registo foi pensado no utente que pretende obter informação adicional sobre o recurso do ponto de vista das suas características físicas, por exemplo.

DSpace - Universidade do Porto - Dev2: Resultados da pesquisa - Windows Internet Explorer

http://repositorio.up.pt/dsdev2/jspui/handle/123456789/2/simple-search?query=%22roda+dos+alimentos%22

Resultados da pesquisa

Pesquisar: BDNut - Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana

por "roda dos alimentos" Ok

Resultados 1-10 de 21.

Resultados/Página 10 | Ordenar registos por: Relevância | Por ordem Descendente | Autores/Registo todos | Actualizar

Data	Título	Autor(es)	Tipo
1977	[Roda dos alimentos: cartaz]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação
[1977-1982?]	[Roda dos alimentos: puzzle]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação
[1995?]	[Roda dos alimentos: desdobrável]	Universidade Popular do Porto, Núcleo de Alimentação e Nutrição Humana	Recurso Educativo/Divulgação
2006	[A Nova Roda dos Alimentos: marcador]	FCNAUP	Recurso Educativo/Divulgação
[1977-1982?]	O loto da alimentação [jogo]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação
[1977-1982?]	[Roda de Alimentos: transparências]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação
2003	[A Nova Roda dos Alimentos... um guia para a escolha alimentar diária: desdobrável]	FCNAUP; Instituto do Consumidor	Recurso Educativo/Divulgação
1981	Ideias gerais sobre alimentação racional	Peres, Emílio, 1932-2003	Livro
1981	Elementos para construir um programa de TV	Peres, Emílio, 1932-2003	Manuscrito
[1977-1982?]	Roda de alimentos [guia]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação

1 2 3 Próxima

Slide 23

Narração: Os manuscritos da autoria do Dr. Emílio Peres foram alvo de um detalhe que consideramos rico do ponto de vista da descrição e da edição dos objectos digitais.

DSpace - Universidade do Porto - Dev2: Elementos para construir um programa de TV - Windows Internet Explorer

http://repositorio.up.pt/dspace2/jspui/handle/123456789/1256

REPOSITÓRIO temático U. PORTO

Pesquisa simples Enviar

Pesquisa avançada

Manuscrito - Formato Simples

Utilize este identificador para referenciar este registo: <http://hdl.handle.net/123456789/1256>

Percorrer:

- Comunidades & Coleções
- Por Data
- Autor
- Título
- Assunto
- Tipo de Documento

Entrar:

- Serviço de alertas
- FAQs

Autor/Produtor: Peres, Emilio, 1932-2003

Título: Elementos para construir um programa de TV

Data: 1981

Descrição: Manuscrito autografado, datado de 6 de Agosto de 1981. Texto escrito a tinta. Carimbado na última página pela Direcção-Geral de Coordenação Comercial. Na última página pode ler-se: "cópia única". Material acompanhante: envelope. Pert.:Fundo Dr. Emilio Peres [2008-] da FCNAUP; Prov. Oferta da família do Dr. Emilio Peres

Assunto: [Recomendações Alimentares](#)
[Educação Alimentar e Nutricional](#)
[Guias Alimentares--Roda dos Alimentos](#)

Localização Física: FEP:479/303

Ligação ao Catálogo: http://catalogo.up.pt/F?func=find-b&find_code=SYS&request=000126687

Tipo de Documento: Manuscrito

Condições de Acesso: Acesso público

Aparece nas Coleções: [BDNut Manuscritos - Dr. Emilio Peres \(1932-2003\)](#)

Ficheiros deste registo:

Ficheiro	Descrição	Tamanho	Formato

Slide 24

Narração: Neste sentido, salientamos o conteúdo do campo "descrição".

DSpace - Universidade do Porto - Dev2: Elementos para construir um programa de TV - Windows Internet Explorer

http://repositorio.up.pt/dspace2/jspui/handle/123456789/1256

REPOSITÓRIO temático U. PORTO

Pesquisa simples Enviar

Pesquisa avançada

Sobre o repositório

Utilize este identificador para referenciar este registo: <http://hdl.handle.net/123456789/1256>

Percorrer:

- Comunidades & Coleções
- Por Data
- Autor
- Título
- Assunto
- Tipo de Documento

Entrar:

- Serviço de alertas
- FAQs

Autor/Produtor: Peres, Emilio, 1932-2003

Título: Elementos para construir um programa de TV

Data: 1981

Descrição: Manuscrito autografado, datado de 6 de Agosto de 1981. Texto escrito a tinta. Carimbado na última página pela Direcção-Geral de Coordenação Comercial. Na última página pode ler-se: "cópia única". Material acompanhante: envelope. Pert.:Fundo Dr. Emilio Peres [2008-] da FCNAUP; Prov. Oferta da família do Dr. Emilio Peres

Assunto: [Recomendações Alimentares](#)
[Educação Alimentar e Nutricional](#)
[Guias Alimentares--Roda dos Alimentos](#)

Localização Física: FEP:479/303

Ligação ao Catálogo: http://catalogo.up.pt/F?func=find-b&find_code=SYS&request=000126687

Tipo de Documento: Manuscrito

Condições de Acesso: Acesso público

Aparece nas Coleções: [BDNut Manuscritos - Dr. Emilio Peres \(1932-2003\)](#)

Ficheiros deste registo:

Ficheiro	Descrição	Tamanho	Formato

Slide 25

Narração: (não se aplica)

DSpace - Universidade do Porto - Dev2: Elementos para construir um programa de TV - Windows Internet Explorer

http://repositorio.up.pt/dsdev2/jspui/handle/123456789/1256

Autor/Produtor: Peres, Emilio, 1932-2003

Título: Elementos para construir um programa de TV

Data: 1981

Descrição: Manuscrito autografado, datado de 6 de Agosto de 1981. Texto escrito a tinta. Carimbado na última página pela Direcção-Geral de Coordenação Comercial. Na última página pode ler-se: "cópia única". Material acompanhante: envelope. Pert.:Fundo Dr. Emilio Peres [2008-] da FCNAUP; Prov. Oferta da família do Dr. Emilio Peres

Assunto: [Recomendações Alimentares](#)
[Educação Alimentar e Nutricional](#)
[Guias Alimentares--Rodas dos Alimentos](#)

Localização Física: FEP:479/303

Ligação ao Catálogo: http://catalogo.up.pt/F?func=find-b&find_code=SYS&request=000126687

Tipo de Documento: Manuscrito

Condições de Acesso: Acesso público

Manuscrito - Cópias disponíveis

Ficheiros deste registo:

Ficheiro	Descrição	Tamanho	Formato
303texto.pdf	Cópia para leitura	2.28 MB	Adobe PDF
303envelope.pdf	Cópia pública, envelope	146.66 kB	Adobe PDF
303imagem.pdf	Cópia pública	1.88 MB	Adobe PDF

Slide 26

Narração: No caso dos manuscritos e uma vez que se trata de documentos de texto digitalizados, procedemos à disponibilização da cópia para leitura e da cópia pública.

http://repositorio.up.pt/dsdev2/jspui/bitstream/123456789/1256/2/303texto.pdf - Windows Internet Explorer

http://repositorio.up.pt/dsdev2/jspui/bitstream/123456789/1256/2/303texto.pdf

Manuscrito - Cópia para leitura

Emilio Peres

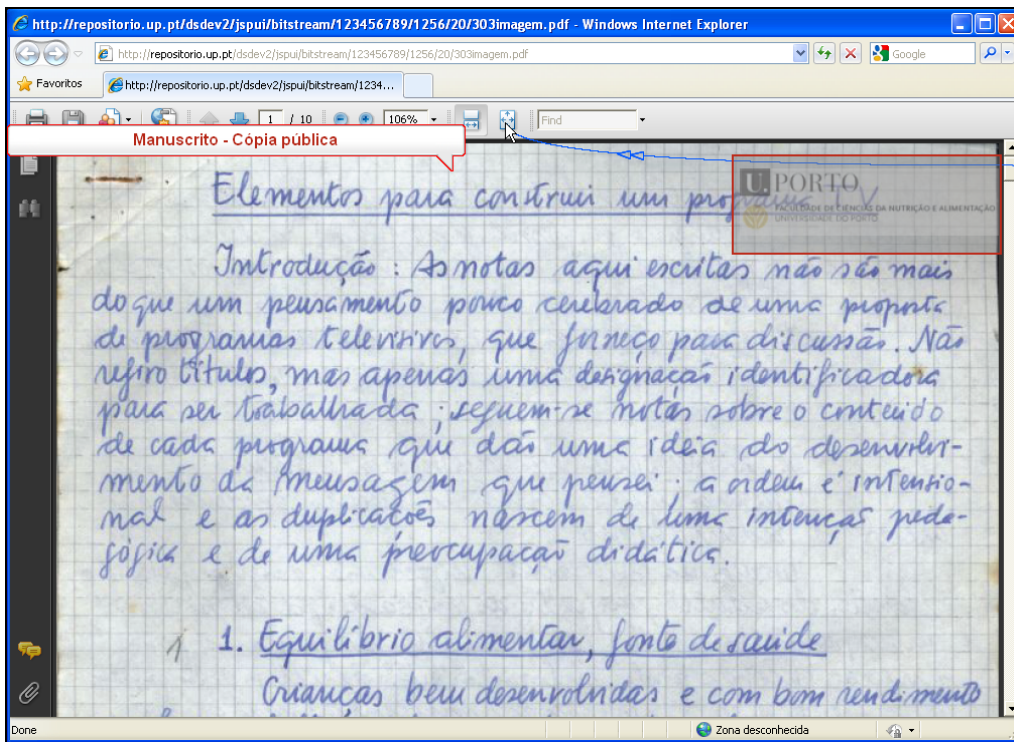
Elementos para construir um programa de TV

Introdução: As notas aqui escritas não são mais do que um pensamento pouco cecestrado de uma proposta de programas televisivos, que fôrmeço para discussão. Não refiro títulos, mas apenas uma designação identificadora para ser trabalhado, seguem-se notas sobre o conteúdo de cada programa que dão uma ideia do desenvolvimento da mensagem que pense, a ordem é intencional e as duplicações nascem de uma intenção pedagógica e de uma preocupação estética.

- 1. Equilíbrio alimentar, forma de saúde**
Crianças bem desenvolvidas e com bom rendimento escolar, adultos saudos e activos, idosos frescos e vivos, bons índices sanitários.
A Roda dos Alimentos e a sua mensagem de equilíbrio entre grupos de alimentos.
Variar muito de alimentos é indispensável para o desejado equilíbrio.
Ligação aos programas seguintes: não é só no equilíbrio e variedade dos alimentos que se baseia a higiene alimentar.
- 2. Escassez de alimentos, pequena variedade, falta de alguns indispensáveis (alimentação pobre e monótona, padrão alimentar de fome)**
Recém-nascidos pequenos e debéis (mortalidade infantil elevada), fraco desenvolvimento e pequena estatura de crianças e adolescentes, doenças intercorrentes frequentes, graves e mortais, exemplos de doenças carenciais (traquimia, bexiga grande, etc.), aptidões reduzidas para o trabalho e para o estudo (indiferença profissional, reduzida progressão nos estudos), adultos envelhecidos precocemente, morte precoce (taxa de mortalidade e expectativa de vida).
Ligação aos programas seguintes: não é só comida a menos e actividade física em excesso que determina maus resultados nutricionais; comida a mais também.
- 3. Alimentação em excesso não é solução**
Grandes refeições, abuso de apurar gorduras e álcool, e sedentarismo. Doenças das civilizações: hipertensão arterial, obesidade, diabetes do adulto, enfartes do miocárdio, diabese urica, amolecimento da morte, idade adulta amparada por doenças incapacitantes ou limitadoras de actividades físicas.
Ligação aos programas seguintes: nem comida a menos, nem comida a mais, nem sedentarismo, nem trabalhos físicos excessivos.
- 4. Quantidade equilibrada de alimentos, indispensáveis para a saúde**
A Roda dos Alimentos: equilíbrio e variedade.
Quantidades diferentes de acordo com as idades da vida, com o trabalho, com o clima.
Fitá métrica, baranga, dentes, pele, ausência de doenças intercorrentes, boa constituição física, visões saudas e felizes.

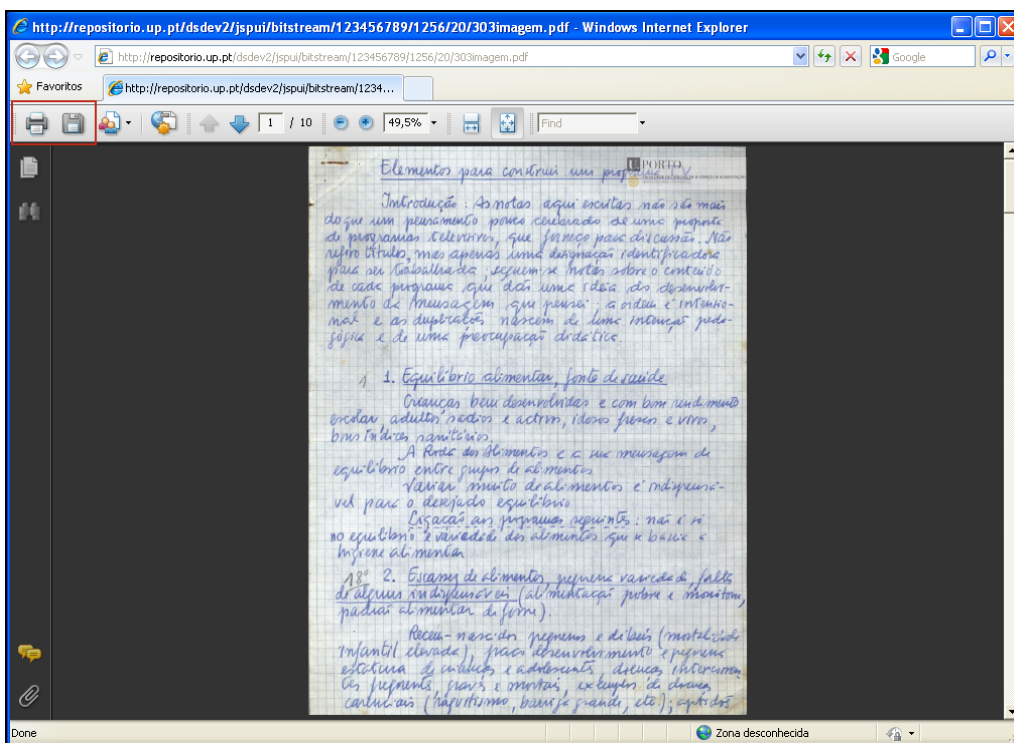
Slide 27

Narração: A cópia para leitura consiste na apresentação do texto processado manualmente recorrendo a um template criado para o efeito e o qual apresenta a assinatura do autor e a identificação da fonte bibliográfica. Procurou-se que o texto processado estivesse alinhado com as Recomendações de Produção de Informação em Formato Acessível, em uso na BAES, por exemplo, o tipo e tamanho da letra (ARIAL, 12) ou a formatação dos cabeçalhos. O processamento manual do texto permite que a pesquisa de informação, no caso dos manuscritos, seja realizada ao nível da meta-informação e do texto integral.



Slide 28

Narração: A cópia pública consiste na apresentação de um PDF das imagens digitalizadas em TIFF e convertidas para JPEG e apresenta uma marca de água identificadora da instituição com o objectivo de identificar a propriedade da cópia.



Slide 29

Narração: A cópia pública está acesso livre e pode ser gravada e reproduzida.

DSpace - Universidade do Porto - Dev2: Resultados da pesquisa - Windows Internet Explorer

http://repositorio.up.pt/dspace2/jspui/handle/123456789/2/simple-search?query=%22roda+dos+alimentos%22&sort_by=0&order=1

Pesquisar: BDNut - Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana

por "roda dos alimentos" Ok

Resultados 1-10 de 21.

Resultados/Página 10 | Ordenar registos por: Relevância | Por ordem Descendente | Autores/Registo todos | Actualizar

Registos:

Entrar:	Data	Título	Autor(es)	Tipo
Serviço de alertas	1977	[Roda dos alimentos: cartaz]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação
FAQs	[1977-1982?]	[Roda dos alimentos: puzzle]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação
	[1995?]	[Roda dos alimentos: desdobrável]	Universidade Popular do Porto, Núcleo de Alimentação e Nutrição Humana	Recurso Educativo/Divulgação
	2006	[A Nova Roda dos Alimentos: marcador]	FCNAUP	Recurso Educativo/Divulgação
	[1977-1982?]	O loto da alimentação [jogo]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação
	[1977-1982?]	[Roda de Alimentos: transparências]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação
	2003	[A Nova Roda dos Alimentos... um guia para a escolha alimentar diária: desdobrável]	FCNAUP; Instituto do Consumidor	Recurso Educativo/Divulgação
	1981	Ideias gerais sobre alimentação racional	Peres, Emílio, 1932-2003	Livro
	1981	Elementos para construir um programa de TV	Peres, Emílio, 1932-2003	Manuscrito
	[1977-1982?]	Roda de alimentos [guia]	Grupo Interministerial de Educação Alimentar	Recurso Educativo/Divulgação

1 2 3 [Próxima](#)

DSpace Software Copyright © 2002-2008 MIT and Hewlett-Packard - Comentários

Slide 30

Narração: Se regressarmos à lista de resultados de pesquisa e passarmos à segunda página de resultados...

DSpace - Universidade do Porto - Dev2: Resultados da pesquisa - Windows Internet Explorer

http://repositorio.up.pt/dspace2/jspui/handle/123456789/2/simple-search?query=%22roda+dos+alimentos%22&sort_by=0&order=1

REPOSITÓRIO temático

U. PORTO

Pesquisa simples [Enviar](#)

Pesquisa avançada

[Sobre o repositório](#)

Resultados da pesquisa

Pesquisar: BDNut - Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana

por "roda dos alimentos" Ok

Anunciados 11-20 de 21.
(1011 x 735)

Resultados/Página 10 | Ordenar registos por: Relevância | Por ordem Descendente | Autores/Registo todos | Actualizar

Registos:

Entrar:	Data	Título	Autor(es)	Tipo
Serviço de alertas	2004	Os alimentos na roda [guia]	FCNAUP; Instituto do Consumidor	Recurso Educativo/Divulgação
FAQs	[1982?]	Epítáfio para a Campanha de Educação Alimentar "Saber comer é saber viver"	Peres, Emílio, 1932-2003	Manuscrito
	1994	Padrão alimentar saudável	Peres, Emílio, 1932-2003	Artigo
	[1996?]	A alimentação saudável e a saúde	Peres, Emílio, 1932-2003	Artigo em Actas
	[1983?]	Alimentação e escola	Peres, Emílio, 1932-2003	Manuscrito
	2006	A new food guide for the portuguese population: development and technical considerations.	Rodrigues, Sara; Franchini, Bela; Graça, Pedro; Almeida, Maria Daniel Vaz de	Artigo
	2008	Emílio Peres - o Médico, o Professor, o Orador, o Político, o Ilustre Sabedor?	-	Catálogo

Internet 87%

Slide 31

Narração: (não se aplica)

DSpace - Universidade do Porto - Dev2: Resultados da pesquisa - Windows Internet Explorer

http://repositorio.up.pt/dspace2/jspui/handle/123456789/2/simple-search?query=%22roda+dos+alimentos%22&sort_by=0&order=1

Pesquisar: BDNut - Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana

por "roda dos alimentos" OK

Resultados 11-20 de 21.

Resultados/Página 10 | Ordenar registos por: Relevância | Por ordem Descendente | Autores/Registo todos | Atualizar

Registos:

Entrar:	Data	Título	Autor(es)	Tipo
Serviço de alertas	2004	Os alimentos na roda [guia]	FCNAUP; Instituto do Consumidor	Recurso Educativo/Divulgação
FAQs	[1982?]	Epitáfio para a Campanha de Educação Alimentar "Saber comer é saber viver"	Peres, Emílio, 1932-2003	Manuscrito
	1994	Padrão alimentar saudável	Peres, Emílio, 1932-2003	Artigo
	[1996?]	A alimentação saudável e a saúde	Peres, Emílio, 1932-2003	Artigo em Actas
	[1983?]	Alimentação e escola	Peres, Emílio, 1932-2003	Manuscrito
	2006	A new food guide for the portuguese population: development and technical considerations.	Rodrigues, Sara; Franchini, Bela; Graça, Pedro; Almeida, Maria Daniel Vaz de	Artigo
	2008	Emílio Peres - o Médico, o Professor, o Orador, o Político, o Ilustre Sabedor?	-	Catálogo
	2001	Nutrição humana	Peres, Emílio, 1932-2003	Capítulo (ou parte) de Livro
	1999	A educação alimentar: a princípio era caridade	Peres, Emílio, 1932-2003	Artigo
	2001	Nutricionista	Peres, Emílio, 1932-2003	Capítulo (ou parte) de Livro

Anterior 1 2 3 Próxima

W3C XHTML 1.0 W3C CSS

DSpace Software Copyright © 2002-2008 MIT and Hewlett-Packard - Comentários

Slide 32

Narração: ... verificamos que existe uma publicação em língua inglesa sobre o assunto.

DSpace - Universidade do Porto - Dev2: A new food guide for the portuguese population: developm - Windows Internet Explorer

http://repositorio.up.pt/dspace2/jspui/handle/123456789/1512

Utilize este identificador para referenciar este registo: <http://hdl.handle.net/123456789/1512>

Registo Exportado do SIGARRA - Exemplo

Título: A new food guide for the portuguese population: development and technical considerations.

Data: 2006

Resumo: The methodological approach used for the development of a new food guide for the Portuguese population is discussed. The new food guide, composed of seven groups, was achieved with the assistance of an expert panel, using existing international recommendations and nutrient composition tables. A range of recommended food portions was established for the groups of fats and oils; milk and dairy products; meat, fish, seafood, and eggs; pulses; potatoes, cereals, and cereal products; vegetables; and fruits. Posters and leaflets were produced and presented to the media with the support of health authorities and the scientific community. The dissemination materials were freely distributed to institutions and professionals responsible for health promotion.

Descrição: Publicação Internacional
Indexado em ISI Web of Science
Publicado em: Journal of Nutrition Education and Behaviour, 2006, vol.38, p.189 - 195
Artigo científico

Assunto: [Guias Alimentares--Roda dos Alimentos](#)
[Educação Alimentar e Nutricional](#)

Revista / Livro: Journal of Nutrition Education and Behaviour, ISSN 1499-4046

Ligação ao Documento : <http://www.ineb.org/>

Tipo de Documento: [Artigo](#)

Condições de Acesso: Acesso restrito (U.Porto)

Aparece nas Coleções: [BDNut I&D - Artigos Científicos, Preprints / Publicações Periódicas](#)

Ficheiros deste registo:

Ficheiro	Descrição	Tamanho	Formato
1512fulltext.pdf	Cópia pública	234,62 kB	Adobe PDF

[Ver/Abrir](#)

Mostrar registo em formato completo

Slide 33

Narração: Trata-se de um artigo científico da autoria de docentes e investigadores da FCNAUP sobre a Nova Roda dos Alimentos e foi utilizado como exemplo de importação de registos exportados do SIGARRA. Manteve-se a descrição efectuada no módulo de publicações e validada pela Biblioteca, veja-se por exemplo o conteúdo do campo "descrição".

DSpace - Universidade do Porto - Dev2: A new food guide for the portuguese population: developm - Windows Internet Explorer

http://repositorio.up.pt/dspace2/jspui/handle/123456789/1512?mode=full&submit_simple=Mostrar+registro+em+Formato+completo

Optimize este identificador para referenciar este registo: <http://hdl.handle.net/123456789/1512>

Percorrer: **Registo Exportado do SIGARRA - Exemplo** Registo completo

Campo DC	Valor	Idioma
dc.contributor.author	Rodrigues, Sara	pt_PT
dc.contributor.author	Franchini, Bela	pt_PT
dc.contributor.author	Graça, Pedro	pt_PT
dc.contributor.author	Almeida, Maria Daniel Vaz de	pt_PT
dc.date.accessioned	2009-09-01T15:51:41Z	-
dc.date.available	2009-09-01T15:51:41Z	-
dc.date.issued	2006	pt_PT
dc.identifier.uri	http://hdl.handle.net/123456789/1512	-
dc.description	Publicação Internacional	pt_PT
dc.description	Indexado em ISI Web of Science	pt_PT
dc.description	Publicado em: Journal of Nutrition Education and Behaviour, 2006, vol.38, p.189 - 195	pt_PT
dc.description	Artigo científico	pt_PT
dc.description.abstract	The methodological approach used for the development of a new food guide for the Portuguese population is discussed. The new food guide, composed of seven groups, was achieved with the assistance of an expert panel, using existing international recommendations and nutrient composition tables. A range of recommended food portions was established for the groups of fats and oils; milk and dairy products; meat, fish, seafood, and eggs; pulses; potatoes, cereals, and cereal products; vegetables; and fruits. Posters and leaflets were produced and presented to the media with the support of health authorities and the scientific community. The dissemination materials were freely distributed to institutions and professionals responsible for health promotion.	pt_PT
dc.format	6 p.	-
dc.language.iso	eng	-
dc.relation.ispartof	Journal of Nutrition Education and Behaviour, ISSN 1499-4046	pt_PT
dc.relation.uri	http://www.jneb.org/	-
dc.rights	Acesso restrito (U.Porto)	pt_PT
dc.subject	Guias Alimentares--Rodas dos Alimentos	pt_PT
dc.subject	Educação Alimentar e Nutricional	pt_PT
dc.subject.other	PROMOÇÃO DA SAÚDE E RECOMENDAÇÕES ALIMENTARES	pt_PT
dc.title	A new food guide for the portuguese population: development and technical considerations.	pt_PT
dc.type	Artigo	pt_PT
dc.collection	ART.CIENT	pt_PT
dc.file.location	http://sigarra.up.pt/fcnaup/publs_web.show_publ_file?p_id=4821	pt_PT

Aparece nas Coleções: [BDNut 1&D - Artigos Científicos, Preprints / Publicações Periódicas](#)

Slide 34

Narração: Bem como é possível visualizar, no formato completo, a origem do registo no SIGARRA através do campo dc.file.location.

DSpace - Universidade do Porto - Dev2: Resultados da pesquisa - Windows Internet Explorer

http://repositorio.up.pt/dspace2/jspui/handle/123456789/2/simple-search?query=%22roda+dos+alimentos%22&sort_by=0&order=1

Pesquisar: BDNut - Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana

por "roda dos alimentos" OK

Resultados 11-20 de 21.

Resultados/Página 10 | Ordenar registos por: Relevância | Por ordem Descendente | Autores/Registo todos | Atualizar

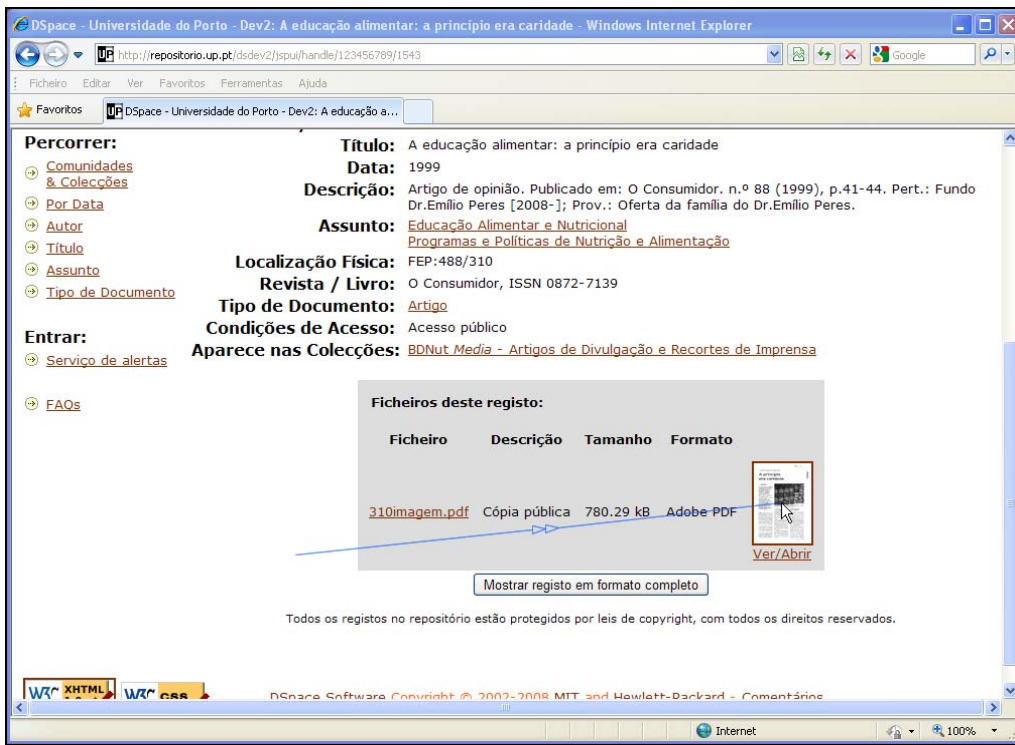
Data	Título	Autor(es)	Tipo
2004	Os alimentos na roda [guia]	FCNAUP; Instituto do Consumidor	Recurso Educativo/Divulgação
[1982?]	Epitáfio para a Campanha de Educação Alimentar "Saber comer é saber viver"	Peres, Emílio, 1932-2003	Manuscrito
1994	Padrão alimentar saudável	Peres, Emílio, 1932-2003	Artigo
[1996?]	A alimentação saudável e a saúde	Peres, Emílio, 1932-2003	Artigo em Actas
[1983?]	Alimentação e escola	Peres, Emílio, 1932-2003	Manuscrito
2006	A new food guide for the portuguese population: development and technical considerations.	Rodrigues, Sara; Franchini, Bela; Graça, Pedro; Almeida, Maria Daniel Vaz de	Artigo
2008	Emílio Peres - o Médico, o Professor, o Orador, o Político, o Ilustre Sabedor?	-	Catálogo
2001	Nutrição humana	Peres, Emílio, 1932-2003	Capítulo (ou parte) de Livro
1999	A educação alimentar: a princípio era caridade	Peres, Emílio, 1932-2003	Artigo
2001	Nutricionista	Peres, Emílio, 1932-2003	Capítulo (ou parte) de Livro

Anterior 1 2 3 Próxima

W3C XHTML 1.0 W3C CSS DSpace Software Copyright © 2002-2008 MIT and Hewlett-Packard - Comentários

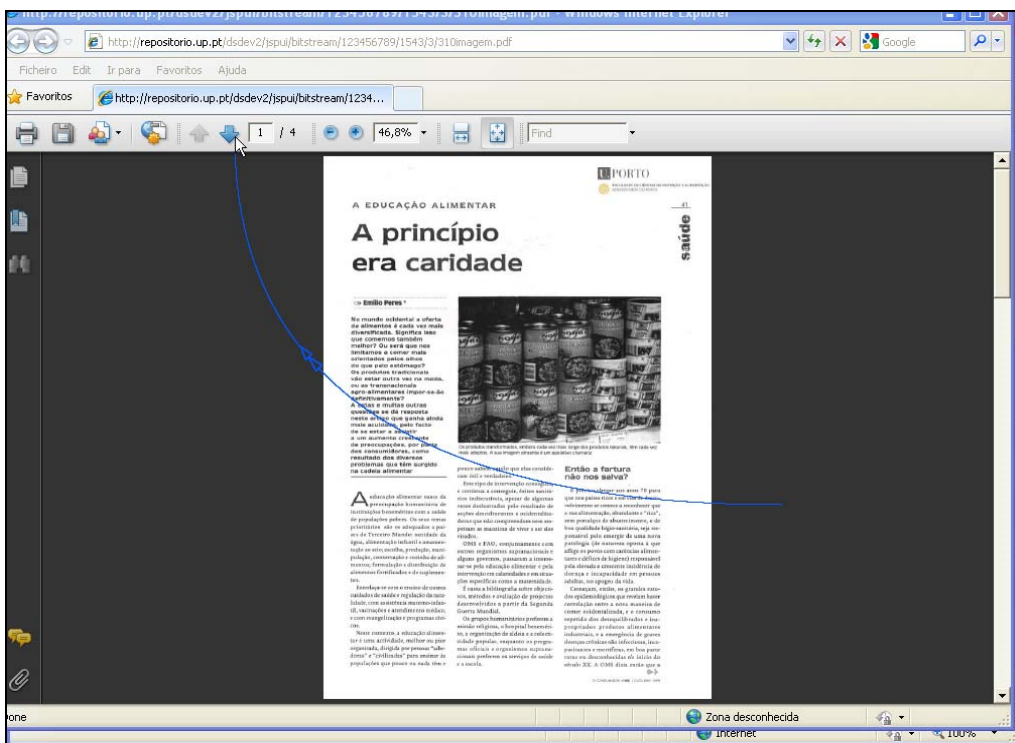
Slide 35

Narração: Regressamos à lista de resultados, chama-nos à atenção o título "A educação alimentar: a princípio era caridade" e qual a sua relação com a expressão de pesquisa "roda dos alimentos".



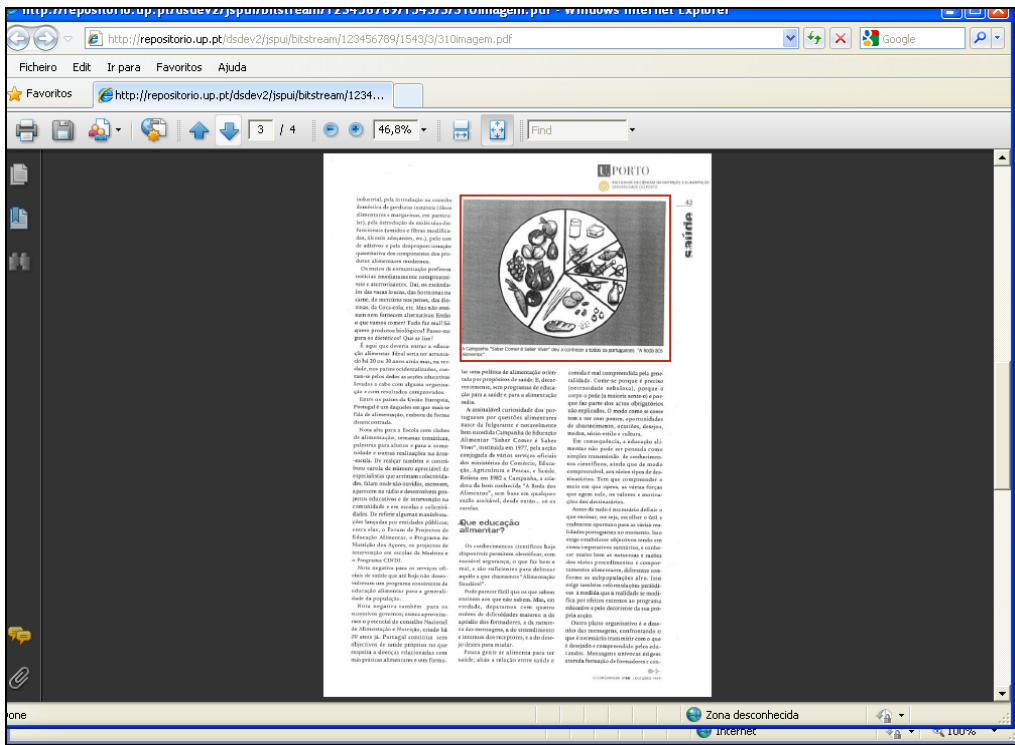
Slide 36

Narração: O formato simples do registro não apresenta a expressão "roda dos alimentos" ao nível da descrição.



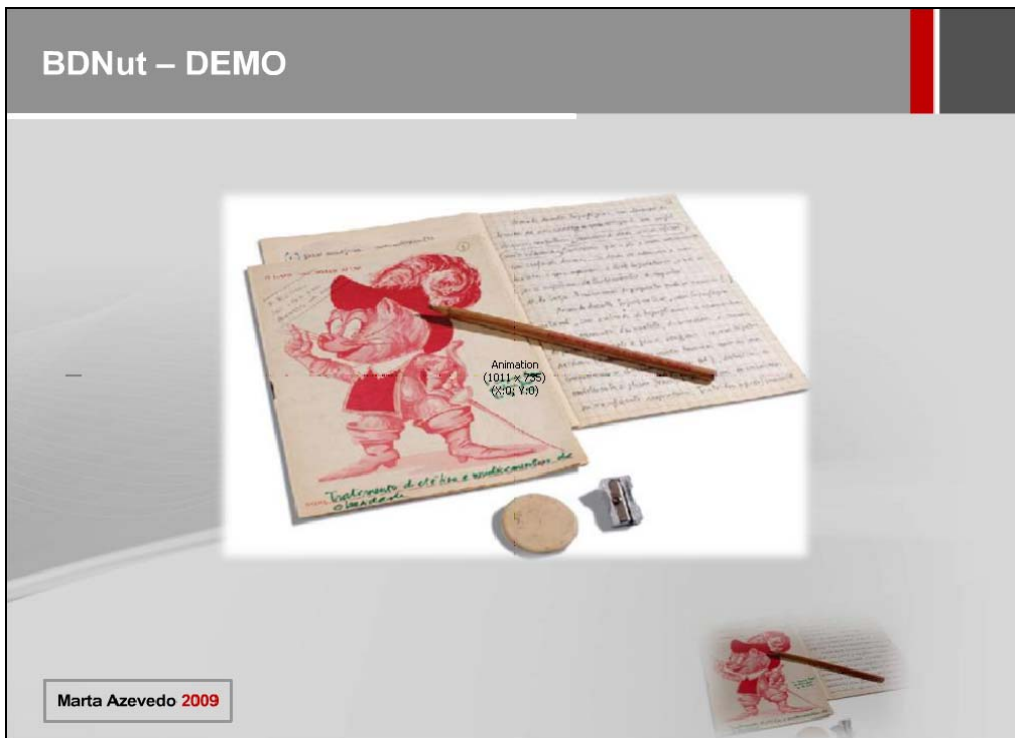
Slide 37

Narração: Mas se abrirmos o full text do artigo, facilmente identificamos a expressão em causa no texto do documento.



Slide 38

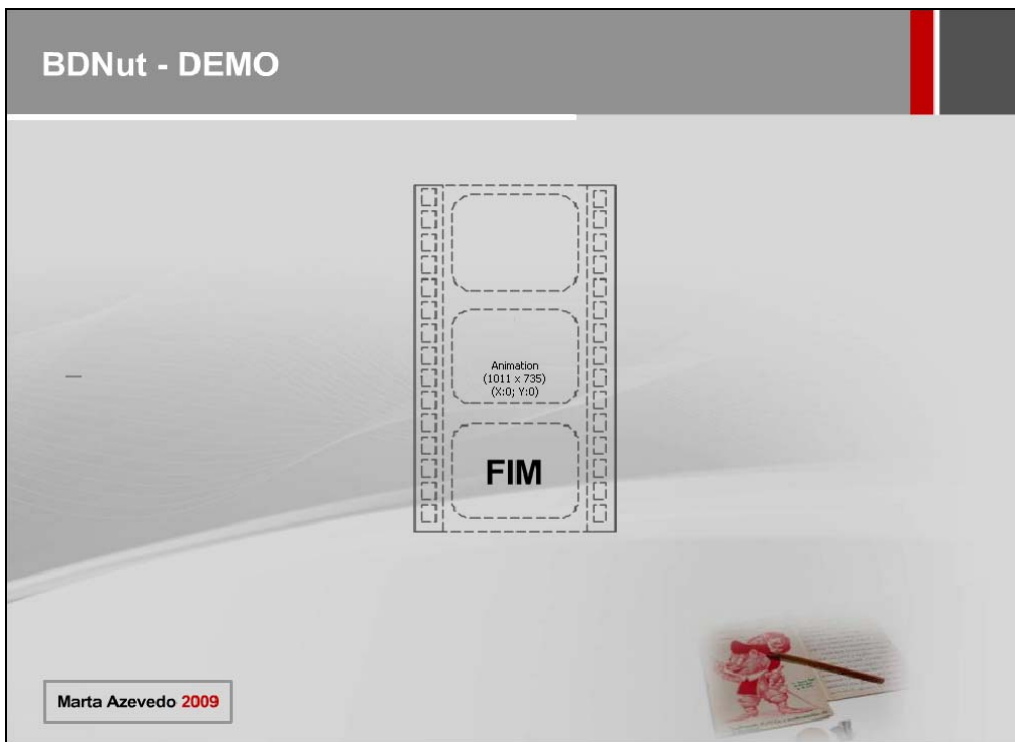
Narração: Mais uma vez, sublinha-se que a cópia pública é um PDF da imagem digitalizada e, nestes casos, a pesquisa em texto integral só é possível uma vez que foi adicionada uma cópia privada com o texto processado a OCR juntamente com a cópia pública.



Slide 39

Narração: Com base na pesquisa efectuada, o utente sabe agora que existem diversos materiais sobre a temática produzidos pela FCNAUP ou em parceria com esta instituição e que estes estão acessíveis no espaço Web a partir da BDNut, alguns dos registos recuperados na pesquisa são relativos a materiais didácticos, que podem servir como ponto de partida para a produção de novos materiais pelo Professor

e para a realização de actividades com os estudantes, há também publicações de índole científica sobre o tema.



Slide 40

Narração: No final do telefonema, o Professor questiona a Biblioteca se não teria também disponível as entrevistas do Dr. Emílio Peres na RTP, lembrava-se bem das palavras sábias e de fácil entendimento nos programas de rádio e TV, na década de 80. Ao qual a Biblioteca da FCNAUP respondeu que se trata de um protótipo e que se espera que o tempo, os recursos e o financiamento necessários disponibilizem brevemente a totalidade do Fundo Documental Dr. Emílio Peres.

Demonstração gravada disponível em:

<File:///..\\BDNutCasodeUso.htm>

Ou através do ficheiro em anexo intitulado "BDNutCasodeUso.htm"

ANEXO 16. FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO PROTÓTIPO



Universidade do Porto
FEUP Faculdade de Engenharia

Questionário Biblioteca Digital

Objectivos

Este questionário constitui uma avaliação preliminar do protótipo Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana (**BDNut**), desenvolvido no projecto de investigação a decorrer para a realização da Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação da FEUP. Tem como objectivo genérico avaliar a percepção sobre o potencial da BD na preservação e divulgação do material intelectual produzido por docentes e investigadores da FCNAUP no âmbito das diversas áreas de actuação. Especificamente, pretende-se avaliar a adequação da organização da colecção, funcionalidades de pesquisa e visualização dos resultados, descrição da informação e qualidade do objecto digital.

Nota: Os dados recolhidos serão publicados no âmbito da investigação supra-citada, salvaguardando-se o anonimato.

Estratégia de informação

1. Para cada uma das actividades indicadas, indique, na sua opinião, o grau de valorização atribuído pela comunidade académica e pela comunidade civil:

Escala utilizada: 1 (nada valorizado) a 5 (muito valorizado)

Actividades	Comunidade académica	Comunidade civil
Investigação e Desenvolvimento	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
Ensino e Aprendizagem	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
Extensão Comunitária	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
Divulgação e colaboração com os Media	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

2. Relativamente aos cinco tipos de produção intelectual, indique, na qualidade de docente/investigador universitário, qual a importância que atribui a cada um?

Escala utilizada: 1 (nada representativo) a 5 (muito representativo)

Produção científica (publicações e comunicações de natureza científica)	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
Material para o Ensino e Aprendizagem	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
Material para Extensão Comunitária	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
Recursos informativos para divulgação	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
Colaboração com os Media (entrevistas, programas)	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

3. Para cada um dos serviços e sistemas de informação indicados, indique se conhece e se utiliza para pesquisar e aceder à produção intelectual da comunidade académica da FCNAUP:

Serviços e Sistemas de Informação	Conhece?	Utiliza?
SIGARRA (módulo de publicações)	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
Catálogo bibliográfico da Biblioteca da FCNAUP	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
Repositório Aberto da U.Porto	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
Outro: (Por favor, indique qual)	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>

4. Para cada um dos serviços e sistemas de informação que conhece, indique o grau de adequação para armazenar e preservar a produção intelectual da FCNAUP decorrente das diversas áreas de actuação (I&D, Ensino, Extensão Comunitária, Comunicação com os Media):

Escala utilizada: 1 (nada adequado) a 5 (muito adequado)

Serviços e Sistemas de Informação	Armazenar e Preservar
SIGARRA (módulo de publicações)	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
Catálogo bibliográfico da Biblioteca da FCNAUP	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
Repositório Aberto da U.Porto	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
Outro: (Por favor, indique qual)	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

5. Para cada um dos serviços e sistemas de informação que conhece, indique o grau de adequação para divulgar e dar visibilidade à produção intelectual da FCNAUP decorrente das diversas áreas de actuação (I&D, Ensino, Extensão Comunitária, Comunicação com os Media):

Escala utilizada: 1 (nada adequado) a 5 (muito adequado)

Serviços e Sistemas de Informação	Divulgar e Dar Visibilidade
SIGARRA (módulo de publicações)	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
Catálogo bibliográfico da Biblioteca da FCNAUP	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
Repositório Aberto da U.Porto	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
Outro: (Por favor, indique qual)	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

6. Conhece a política de *Open Access* subscrita pela U.Porto?

Sim Não

7. Publica em revistas Open Access? Sim Não

7.1 Assinale pelo menos 2 razões para a sua resposta:

- Peer review* e qualidade das publicações
- Visibilidade da produção intelectual
- Acesso generalizado à informação
- Propriedade intelectual e direitos de autor
- Disponibilidade de tempo
- Adequação dos procedimentos existentes
- Outro: (Por favor, indique qual)
- _____

BD Protótipo

8. Para testar a BDNut protótipo, precisamos que aceda à página da BDNut protótipo, disponível em: <http://repositorio.up.pt/dsdev2/jspui/handle/123456789/2> e que realize os exercícios seguintes:

- a. Pesquise documentos sobre o guia alimentar português (“roda dos alimentos”) e indique:
 - i. O nº de resultados obtidos: _____;
 - ii. O tipo de material predominante (ex: artigo, livro): _____
- b. Na pesquisa avançada, seleccionando a comunidade BDNut, faça uma pesquisa por texto integral sobre Dieta Mediterrânea, utilizando a truncatura (ex: dieta + mediterrân*) e indique se:
 - i. Considera que recuperou informação pertinente? sim não , em caso negativo indique a razão: _____
- c. Na sub-comunidade Manuscritos, faça uma pesquisa por assunto “Educação Alimentar e Nutricional” e indique:
 - i. O nº de resultados obtidos: _____.
- d. Pesquise o caderno de transparências utilizadas nas Aulas de Alimentação Racional, da autoria do Dr. Emílio Peres:
 - i. Considera a descrição do documento adequada? sim não , em caso negativo indique a razão: _____

- e. Pesquise o artigo intitulado “Alho, pimento, azeite & C.^a, nutrientes bem conhecidos!” da autoria do Dr. Emílio Peres e visualize o registo:
 - i. Visualize a cópia pública e a cópia para leitura e faça o *download* da cópia para leitura para o seu ambiente de trabalho.
Tarefa executada com sucesso: sim não , em caso negativo indique a razão: _____

9. Com base no teste de usabilidade realizado, indique o grau de adequação dos aspectos seguintes:

Escala utilizada: 1 (nada adequado) a 5 (muito adequado)

	1	2	3	4	5
Organização da colecção em comunidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funcionalidades de pesquisa:	1	2	3	4	5
Opções de campos de pesquisa (ex: autor, título, audiência,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opções de navegação (ex: percorrer por ordem cronológica, ordem alfabética de título, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terminologia adoptada (ex: nome dos campos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resultados de pesquisa:	1	2	3	4	5
Resultados obtidos (pertinência)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manipulação dos resultados (ordenação)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formatos (simples e completo) de visualização dos registos (utilidade)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descrição dos registos bibliográficos:	1	2	3	4	5
Exaustividade da descrição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilidade da descrição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Objectos digitais associados aos registos:	1	2	3	4	5
Acesso ao objecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tempo de <i>download</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualidade da imagem/texto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marca de água e definições de segurança	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outro: (Por favor, indique qual)	1	2	3	4	5
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Em termos gerais, como classifica a BDNut quanto aos seguintes aspectos:

Usabilidade do sistema (1 “nada fácil de usar” a 5 “muito fácil de usar”)	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>
Funcionalidade do sistema (1 “nada funcional” a 5 “muito funcional”)	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>
Utilidade do sistema (1 “nada útil” a 5 “muito útil”)	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>
Apoio ao utilizador (1 “nada adequado” a 5 “muito adequado”)	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>
<i>Design</i> do sistema (1 “nada atractivo” a 5 “muito atractivo”)	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>
Outro: (Por favor, indique qual)_____	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>

11. Considera que a BDNut pode contribuir para preservar e divulgar a produção intelectual da autoria de docentes e investigadores da FCNAUP?

Sim Não

11.1 Por que razão/razões?

12. Como avalia o potencial de utilidade da BDNut relativamente às suas actividades como docente universitário/investigador? Ordene-as de 1 (menor potencial) a 5 (maior potencial):

Investigação e Desenvolvimento	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
Ensino e Aprendizagem	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
Extensão Comunitária	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
Divulgação e colaboração com os Media	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

12.1 Indique qual a razão/as razões da sua ordenação:

13. Como avalia a possibilidade de alargamento da colecção da BDNut aos trabalhos académicos de estudantes da FCNAUP?

Escala utilizada: 1 (nada adequado) a 5 (muito adequado)

1 2 3 4 5

14. Uma vez que se trata de um sistema em desenvolvimento, é muito importante a sugestão de melhorias ou alterações, bem como o conhecimento das expectativas dos futuros utilizadores. Deixe-nos ficar o seu contributo:

Informação estatística

Vínculo:

Docente/investigador a tempo integral

Docente/investigador a tempo parcial

Categoria académica (ex: professor associado) _____

Pertence a Órgãos de Gestão da FCNAUP: Sim Não

Técnico de Apoio ao Ensino e Investigação

Outro: _____

Duração do vínculo: ≤6 anos ; >6 anos

Grau académico mais elevado: _____

Obtido há quanto tempo? ≤6 anos ; >6 anos

Obrigada pela sua participação!

© 09/2009



Universidade do Porto
FEUP Faculdade de
 Engenharia

Biblioteca Digital

Guião da Entrevista com Elementos dos Órgãos de Gestão

Objectivo

Esta entrevista faz parte da avaliação preliminar do protótipo Biblioteca Digital de Alimentação e Nutrição Humana (**BDNut**), desenvolvido no projecto de investigação a decorrer para a realização da Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação da FEUP. Tem como objectivo avaliar o papel da BD na concretização da missão e objectivos estratégicos da FCNAUP.

Nota

Os dados recolhidos serão publicados no âmbito da investigação supra-citada, salvaguardando-se o anonimato.

1. Na sua opinião, em que medida é que a criação e a implementação da BDNut se insere no cumprimento da missão da FCNAUP?
2. Relativamente aos objectivos estratégicos definidos no Relatório de Auto-avaliação da FCNAUP, como avalia a criação e implementação da BDNut?
3. Na sua opinião, quais as vantagens e desvantagens da BDNut face aos serviços e sistemas de informação existentes para armazenar e divulgar a produção intelectual da FCNAUP (ex: SIGARRA, Repositório Aberto da U.Porto, RCAAP, Catálogo Bibliográfico online)?
4. Enquanto elemento de um Órgão de Gestão, quais os procedimentos que considera essenciais para motivar os docentes e investigadores ao depósito de publicações e materiais de natureza científica, pedagógico-didáctica e de divulgação em sistemas de informação de acesso público, salvaguardando o respeito pela legislação em vigor sobre os direitos de autor?
5. Considera que a tipologia dos produtores de informação visados pela BDNut - docentes e investigadores, devia ser alargada a estudantes de licenciatura e de pós-graduação da FCNAUP? Por que razão?
6. Na sua opinião, como classificaria a integração da BDNut numa rede de bibliotecas digitais temáticas da U.Porto e externas, nomeadamente na recuperação de informação sobre alimentação e nutrição humana da autoria externa à FCNAUP?

