

PROSPECÇÃO DE FONTES VIRTUAIS PARA UM NOVO CONTEXTO DE DEMANDA POR INFORMAÇÃO EM OCEANOGRAFIA: AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Wagner Pinheiro¹, Sibeles Fausto¹

¹ Bibliotecários, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP

Resumo

Este trabalho apresenta o resultado da prospecção de fontes relevantes em Oceanografia, objetivando sua sistematização e acesso facilitado para o atendimento da demanda informacional dos pesquisadores dessa área em face de um novo e emergente contexto de pesquisa – as mudanças climáticas. São apresentadas e descritas seis fontes virtuais de informação dessa área: *SeaDataNet*, *OBIS*, *World Ocean Database*, *Ocean Data Portal*, *ASFA* e *Annual Reviews - série Marine Sciences*.

Palavras-Chave: Demanda por informação; Bases de dados; Oceanografia; Mudanças climáticas.

Abstract

This paper presents the results of the survey of relevant sources in Oceanography, aiming to systematize them and facilitate the access in order to meet the informational demand of researchers in this field in face of a new and emerging research context – the climate change. Six virtual sources of information in this area are presented and described: *SeaDataNet*, *OBIS*, *World Ocean Database*, *Ocean Data Portal*, *ASFA* and *Annual Reviews - Marine Sciences Serie*.

Keywords: Informational demand; Data bases; Oceanography; Climate change.

1 Introdução

As bibliotecas universitárias acompanham a missão das universidades nos seus objetivos de ensino, pesquisa e extensão, e entre seus produtos e serviços oferecidos, fornece informação para atender as demandas requeridas por tais atividades.

A área de Oceanografia dispõe de amplo leque de fontes virtuais de informação especializada dispersas para seu público, e este trabalho apresenta o resultado da prospecção de fontes relevantes, objetivando sua sistematização e

acesso facilitado para o atendimento da demanda informacional dos pesquisadores dessa área em face de um novo e emergente contexto de pesquisa – as mudanças climáticas.

2 Contexto de novas demandas por informação

As universidades são organizações voltadas à produção, validação e disseminação de conhecimentos para atender ao trinômio ensino, pesquisa e extensão, em consonância com os imperativos da sociedade. Um desses imperativos atuais é a discussão pública sobre a relevante questão ambiental, destacando-se as mudanças climáticas e o aquecimento global. Em 1988, por proposta da Organização Mundial de Meteorologia (OMM), do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), foi criado um órgão interdisciplinar e internacional para conduzir essas discussões e elaborar relatórios fundamentados sobre as mudanças climáticas globais – o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (*Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC*)¹, que recentemente divulgou a lista de 831 especialistas que irão elaborar o seu quinto Relatório de Avaliação (AR5), a ser publicado em 2014. Entre eles estão 25 brasileiros, dentre os quais dois oceanógrafos do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo (IO-USP) (REYOL, 2010).

O IPCC, ao divulgar a lista de especialistas convocados para essa missão, afirmou que procura construir uma ampla visão científica do clima, o que justifica a seleção de profissionais oriundos de diferentes áreas do conhecimento, como meteorologia, física, oceanografia, estatística, engenharias, ecologia, ciências sociais e economia (REYOL, 2010).

Tal fato aponta a crescente interdisciplinaridade da ciência, e as universidades acompanham essa tendência. As bibliotecas universitárias, inseridas nessas organizações como atividade-meio para o alcance dos objetivos de pesquisa e

¹ Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (*Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC): <http://www.ipcc.ch/> .



geração de conhecimentos dessas instituições, precisam alinhar-se aos seus pressupostos oferecendo produtos e serviços compatíveis com a demanda das pesquisas emergentes.

No contexto do atual debate envolvendo as mudanças climáticas, a área de Oceanografia ganha relevância, pois, segundo Ilana Wayner, docente do IO-USP (*apud* REYOL, 2010), “[...] os oceanos estão deixando de ser considerados elementos passivos do clima para ser encarados como agentes importantes das mudanças climáticas”. Tal relevância estimula demandas por informação nessa área, e a biblioteca do IO-USP, sensível a esse panorama, engajou-se na prospecção de fontes de informação fundamentadas para atender a essa necessidade informacional emergente.

Esta ação justificou-se no conceito da Abordagem *Sense-Making* (*Sense-Making Approach*), introduzida na área de Ciência da Informação por Brenda Dervin na década de 1980 e que define um modelo de busca por informação que atribui significado ao contexto (DERVIN, 1983). As atuais discussões sobre as mudanças climáticas, de caráter interdisciplinar, reportam às bibliotecas universitárias a necessidade de dispor de fontes significativas para o contexto de pesquisa de seus usuários, e a Oceanografia, relevante nesse contexto de discussão sobre mudanças do clima, dispõe de amplo leque de fontes virtuais dispersas para seu público, necessitando de prospecção e sistematização para seu acesso facilitado.

Nesse trabalho são apresentadas seis fontes virtuais de informação especializada em Oceanografia como subsídio para o atendimento das demandas informacionais emergentes dos pesquisadores dessa área, sob o escopo das mudanças climáticas.

3 Metodologia

Essa é uma pesquisa de caráter descritivo e documental. As fontes apresentadas neste trabalho são o resultado da experiência prática dos



bibliotecários de referência do Serviço de Biblioteca e Documentação do IO-USP na prospecção de fontes de informações nessa área, consistindo no registro das mais utilizadas e recuperadas através de buscas específicas determinadas pelas demandas dos usuários, classificando-as quanto aos seguintes itens:

- Endereço virtual (*Uniform Resource Locator* - URL);
- Acesso (se livre ou restrito);
- Mantenedor (a instituição responsável);
- Cobertura (abrangência de assuntos)
- Tipo de informação (Dados primários ou secundários);
- Principais recursos (destaque de ferramentas e funcionalidades).

São apresentadas e descritas seis (6) fontes virtuais de informação em Oceanografia, sendo quatro (4) de acesso livre e gratuito: a *SeaDataNet* e a *OBIS* (*Ocean Biogeographic Information System*), além da *World Ocean Database* e o *Ocean Data Portal*, que são conjuntos de fontes desenvolvidas pelo Intercâmbio Internacional de Dados e Informação Oceanográficos / Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (*International Oceanographic Data and Information Exchange / United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* - IODE/UNESCO) em parceria com outras entidades; e duas (2) fontes relevantes de acesso restrito: *ASFA* (*Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts*) e *Annual Reviews* - série *Marine Sciences*.

4 Resultados

As seis fontes pesquisadas são descritas a seguir, elencando-as segundo as características pré-definidas explicitadas na metodologia:

4.1 Fonte: *SeaDataNet*

Endereço virtual:

http://www.seadatanet.org/data_access/common_data_index_cdi

Acesso: Livre. Requer cadastramento do usuário.



Mantenedor:

Consórcio de 49 instituições², entre as quais os Centros de Dados Oceanográficos Nacionais (*National Oceanographic Data Centres - NODCs*), e serviços de informação dos principais institutos nacionais europeus e de países que fazem fronteira com os mares da Europa, sob coordenação do *Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer - IFREMER*.

Cobertura

Abrangente e diversa: meio ambiente marinho e oceanográfico (temperatura, salinidade, gases dissolvidos, nutrientes, etc), com enfoque em todas as áreas da Oceanografia.

Tipo de informação: Dados primários

Principais recursos:

- Tesouro;
- Busca integrada em cada base do consórcio ou por instituição, ou parâmetros específicos;
- Busca por coordenadas geográficas;
- Visualização de mapas.

4.2 Fonte: *OBIS (Ocean Biogeographic Information System)*

Endereço virtual

<http://www.iobis.org>

Acesso: Livre

² Lista completa dos parceiros Sea DataNet: IFREMER (Coordenador) (França), MARIS (Coordenador Técnico) (Holanda), HCMR/HNODC(Grécia), ULg (Bélgica), OGS (Italia), NERC/BODC (Reino Unido), BSH/DOD (Alemanha), SMHI (Suécia), IEO(Espanha), RIHMI/WDC (Russia), IOC (Internacional), ENEA (Italia), INGV (Italia), METU (Turquia), CLS(França), AWI (Alemanha), IMR (Noruega), NERI (Dinamarca), ICES (Internacional), EC-DG JRC(Internacional), MI (Irlanda), IHPT (Portugal), RIKZ (Holanda), RBINS/MUMM (Bélgica), VLIZ(Bélgica), MRI (Islândia), FIMR (Finlandia), IMGW (Polónia), MSI (Estonia), IAE/UL (Latvia), CMR(Lithuania), SIO/RAS (Russia), MHI/DMIST (Ukraine), IO/BAS (Bulgária), NIMRD (Romênia), TSU(Geórgia), INRH (Marrocos), IOF (Croácia), PUT (Albânia), NIB (Eslovênia), UoM (Malta), OC/UCY(Chipre), IOLR (Israel), NCSR/NCMS (Líbano), CNR-ISAC (Italia), ISMAL (Algeria), INSTM (Tunisia). Parceiros associados:EurOcean (Internacional), CNES (França).





Mantenedor

No final de 2010 será:

- *International Oceanographic Data and Information Exchange (IODE)/ Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC)/United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).*

Cobertura

Biogeografia marinha mundial (Taxonomia, distribuição espaço-temporal de espécies marinhas)

Tipo de informação: Dados primários

Séries de dados que registram certa espécie (ou grupos taxonômicos mais elevados) de determinadas posições marinhas

Principais recursos

- Busca integrada de diversos centros de pesquisa;
- Busca por coordenadas geográficas;
- Construção de mapas com distribuição espacial e condições ambientais oceânicas como temperatura, salinidade, profundidade, concentração de clorofila, etc.

4.3 Fonte: *World Ocean Database*

Endereço virtual

<http://www.nodc.noaa.gov/OC5/SELECT/dbsearch/dbsearch.html>

Acesso: Livre

Mantenedores

- *National Oceanic and Atmospheric Administration/ National Oceanographic Data Center/ Ocean Climate Laboratory*

Cobertura

Alcance mundial; assuntos incluem condições físicas dos oceanos, como temperatura, salinidade, oxigênio, etc.

Tipo de informação: Dados primários





Principais recursos

- Busca por coordenadas geográficas;
- *Download* de arquivos para construção de mapas a partir dos dados armazenados na base

4.4 Fonte: *Ocean Data Portal*

Endereço virtual

<http://data.oceandataportal.org/>

Acesso: Livre. Requer cadastramento do usuário para *downloads*

Mantenedor

- *International Oceanographic Data and Information Exchange (IODE)/ Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC)/United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).*

Cobertura

Coleções e inventários de dados marinhos dos Centros de Dados Oceanográficos Nacionais (*National Oceanographic Data Centres – NODCs*)³ e das Agências Nacionais Designadas (*Designated National Agencies – DNA*), como temperatura, salinidade, gases dissolvidos, nutrientes, ondas, ventos, etc; com enfoque em todas as áreas da Oceanografia, a nível mundial.

Tipo de informação: Dados primários

Principais recursos

- Busca integrada nos NODCs ou nos DNA ou futuras instituições participantes;
- Busca por coordenadas geográficas;
- Visualização de mapas;

³ Atualmente, são quatro NODCs: *All-Russia Research Institute of Hydrometeorological Information - World Data Centre (RIHMI-WDC)*, *Marine Hydrophysical Institute National Academy of Sciences of Ukraine (MHI)*, *Institute of Biology of the Southern Seas National Academy of Sciences of Ukraine (IBSS)*, *Bulgarian National Oceanographic Data Centre (BGODC/IO-BAS)*; e o *Intergovernmental Oceanographic Commission Project Office for International Oceanographic Data and Information Exchange Committee*.





- *Download* de dados em diversos formatos de arquivo.

4.5 Fonte: ASFA (*Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts*)

Endereço virtual

http://csaweb115v.csa.com/ids70/quick_search.php?SID=odn4b3u07a2n0sfor719be82u3

Acesso – restrito: assinatura pelo distribuidor Proquest-CSA. No Brasil, o acesso pode ser através do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)⁴, órgão do Ministério da Educação.

Mas o acesso a essa fonte é gratuito para duas categorias de usuários:

- parceiros - serviços que alimentam a base;
- países com déficit de renda para alimentação, segundo classificação da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (*Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO*).

Mantenedores

- *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO);
- *The Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO* (IOC);
- *The United Nations Environment Programme* (UNEP);
- *The United Nations Division for Ocean Affairs and the Law of the Sea* (UNDOALOS);
- E uma rede parceiros Internacionais e nacionais.

Cobertura

Aqüicultura;
Organismos aquáticos;
Pesca;
Oceanografia;
Limnologia;
Poluição aquática;
Meteorologia;

⁴ Portal de Periódicos da Capes: <http://novo.periodicos.capes.gov.br/>.





Política e Legislação.

Tipo de informação: Dados secundários

Resumo e indexação de artigos, livros, teses, relatórios, patentes;

Base de dados referencial

Principais recursos

- Tesouro;
- Boletim de alerta de pesquisas efetuadas (por e-mail e rss);
- Elabora lista de referências em diversos tipos de normas.

4.6 Fonte: *Annual Reviews* - série *Marine Sciences*

Endereço virtual

<http://arjournals.annualreviews.org/loi/marine>

Acesso: Restrito. No *site* indicado é possível visualizar de forma livre apenas o sumário corrente. No Brasil, o acesso pode ser através do Portal de Periódicos da Capes.

Mantenedor: *Annual Reviews* (Editor)

Cobertura: Ciências do Mar em geral

Tipo de informação: Dados primários

Artigos de revisão de publicações indexadas na ISI-WoS⁵, com periodicidade anual.

Principais recursos

- Buscas simples, avançada e rápida (*Quick Search*); opção por busca nas palavras-chave de um artigo recuperado;
- Possibilidade de salvar as buscas efetuadas e indicá-las quando novas buscas são realizadas;
- Indicação de outros artigos que foram lidos por leitores que leram o artigo recuperado;
- *Chain of Reviews*: Indicação de outras revisões anuais relacionadas com o tópico pesquisado;

⁵ ISI-WoS: Base de Dados *Institute for Scientific Information – Web of Science*, da editora Thomson Reuters.



- Serviços de alerta: para novos artigos citando o artigo recuperado; e para artigos relacionados encontrados na base *Annual Reviews*;
- Integração com *CrossRef* – ferramenta de cruzamentos de referências em parceria com o Google.
- Integração com gerenciadores de referências e citações *online*: *Citeulike*⁶, *Connotea*⁷, *Del.icio.us*⁸;
- *View Fortcoming Content* - visualização do sumário do próximo conteúdo (já disponível o de 2011)
- *Annual Reviews Audio Series* - Recurso sonoro (áudio) de entrevistas com expoentes da área.

Reforçamos que as duas últimas fontes – *ASFA* e *Annual Reviews* – série *Marine Science* estão inclusas no Portal de Periódicos da Capes, tornando-as acessíveis aos pesquisadores de instituições cadastradas nesse necessário serviço de compartilhamento de informações especializadas disponibilizado pelo governo federal.

5 Considerações Finais

As bibliotecas universitárias precisam acompanhar as necessidades informacionais de seus usuários, e compreender que novos contextos de pesquisa suscitam a busca por informações que devem estar disponíveis de forma sistematizada e facilitada para atender tais demandas com eficiência e eficácia.

A grave e atual questão das mudanças climáticas define um contexto para novas demandas informacionais em várias áreas, e em Oceanografia, as bases prospectadas e aqui apresentadas podem contribuir para o atendimento das necessidades de informação emergentes dos pesquisadores dessa área em relação a esse novo contexto, determinando o alinhamento da biblioteca universitária aos pressupostos de sua instituição mantenedora.

⁶ Citeulike: <http://www.citeulike.org>

⁷ Connotea: <http://www.connotea.org>

⁸ Del.icio.us: <http://www.de.icio.us/post>



6 Referências

DERVIN, Brenda. An overview of Sense-Making Research: concepts, methods and results to date. In: International Communication Association Annual Meeting, 1983, Dallas, Texas. **Proceedings...** Dallas: ICA, 1983.

REYNOL, Fábio. Brasileiros no IPCC. **Agência FAPESP**, 25.jun.2010. Disponível em: <http://www.agencia.fapesp.br/materia/12377/especiais/brasileiros-no-ipcc.htm>. Acesso em 26 jun.2010.

