

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO**

Charles Rodrigues

**GESTÃO DA INFORMAÇÃO DO CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO
DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL
(CEPSUL): ESTUDO DE CASO**

Dissertação de mestrado apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação, área de concentração Gestão da Informação, linha de pesquisa Fluxos de Informação, sob a orientação da Professora Doutora Ursula Blattmann

Florianópolis
2012

Catálogo na fonte elaborada pelo bibliotecário
Charles Rodrigues CRB 14/870

R 696g

Rodrigues, Charles

Gestão da informação do Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste e Sul (CEPSUL): estudo de caso [dissertação] / Charles Rodrigues; Orientadora, Ursula Blattmann. – Florianópolis, SC, 2012.

299 f. : il., graf., tabs.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação.

Inclui referências e anexo.

1. Gestão da informação. 2. Fluxos de informação. 3. Fontes de informação. 4. Gerenciamento pesqueiro. I. Blattmann, Ursula. II. Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. III. Título.

CDU: 658:639.2

Charles Rodrigues

**GESTÃO DA INFORMAÇÃO DO SETOR PESQUEIRO NO BRASIL:
ESTUDO DE CASO DO CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE
RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL (CEPSUL)**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre em Ciência da Informação”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação.

Florianópolis, 06 de março de 2012.

Prof^a. Dr^a. Lígia Maria Arruda Café
Coordenadora do PGCIN/UFSC

Banca Examinadora:

Prof^a. Dr^a. Ursula Blattmann
Orientadora
PGCIN/UFSC

Prof^a Dr^a. Delsi Fries Davok
Examinadora
UDESC

Prof., Dr. xxxx,
Universidade xxxxxx

Dedico à minha amada esposa Sionaide, por tudo o que ela tem representado em minha vida, pelo apoio, companheirismo e incentivos a lutar pelos nossos objetivos. Aos meus pais Sr. Dirlei e Sra. Maria pela educação e exemplos de caráter. Aos meus irmãos Elvis pelas palavras sempre inteligentes e concatenadas, ao Cris e ao meu sobrinho Gael. A minha tia Tereza e família pelo amor incondicional demonstrado por nós. Aos professores do PGCIN, em especial, a professora Ursula Blattmann por ter acreditado em meu sonho, por todo empenho e dedicação dispensado. A professora Eliana Maria dos Santos Bahia, por toda ajuda, e talvez, sem ela, não fosse possível realizar este sonho. A professora Marli Dias de Souza Pinto pelo encorajamento e ajuda inicial. E a todos os amigos!

AGRADECIMENTOS

O ato de agradecer para mim é muito importante, mas ao mesmo tempo me traz a angústia de ser ingrato com alguém por não lembrar, devido às algumas lacunas abertas em nossas memórias.

Agradeço a Deus pela energia, luz, força e aos caminhos que tem conduzido a minha vida.

A minha orientadora e amiga professora Ursula Blattmann pela paciência, atenção e sabedoria na condução dessa árdua tarefa que é orientar. Ser professor é vocação, mas, ser mestre como a senhora é uma bênção de Deus.

Ao programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFSC pela oportunidade de ingressar e cursar o mestrado, contribuindo para meu aprendizado e desenvolvimento intelectual e profissional.

Aos professores do PGCIN pelas valiosas contribuições oferecidas nas disciplinas e pelos atritos que provocam energias que se transformam em conhecimentos.

Aos Professores Adilson Luiz Pinto e Delsi Fries Davok, por suas participações e relevantes contribuições na fase de qualificação.

Aos meus colegas e amigos de turma PGCIN 2010 pelas trocas de ideias e conversas, nas disciplinas, nos corredores e pelos *messengers*, a Ana Paula companheira e amiga encontrada na especialização, ao Vitor sempre disposto a ajudar, a Augiza minha parceira de orientadora e a Fernanda companheira de todas as disciplinas.

À Prefeitura Municipal de Itajaí por permitir o meu afastamento para concretizar o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos meus colegas do CEPESUL por aceitarem participar da pesquisa, pela gentileza de fornecer as informações e dispor do tempo necessário para responder aos questionamentos. Em especial ao Sr. Luiz Fernando Rodrigues pela compreensão e colaboração, e a Sra. Ana Maria Torres Rodrigues pelas conversas e direcionamentos da pesquisa no tocante à pesca.

Aos meus colegas da Biblioteca Pública Municipal e Escolar “Norberto Cândido Silveira Júnior”. Em especial, ao meu amigo Sr. Luiz Gonzaga Florenço pelas palavras de apoio, encorajamento e motivação.

As professoras Eliana Maria dos Santos Bahia e Marli Dias de Souza Pinto por toda dedicação e empenho numa etapa bem distante, não menos importante.

As minhas professoras ainda na graduação na UFMG, Maria da Conceição Carvalho e Marta Macedo Kerr Pinheiro pelas palavras de incentivos pela continuidade de meus estudos na pós-graduação.

Aos meus familiares e amigos, pelo apoio e compreensão.

Ao meu sogro Sr. Tião e minha sogra dona Marina pelas palavras de conforto e luz.

Aos meus tios Tereza e Paulo por todo apoio inicial e por serem meu porto seguro aqui em Santa Catarina. Aos meus primos Filipe e Ricardo pelas companhias e longas conversas, pelas inacabáveis viagens entre Floripa e Itajaí.

E em especial a uma família que me bem acolheu: Zuca, Magali e Sandro, mesmo pela distância meu muito obrigado!

E finalmente, agradeço, a minha companheira e cúmplice de todos os sonhos, Sionaide, pela compreensão e esforço em me ajudar de todas as formas.

*“O segredo dos que triunfam é recomeçar sempre.”
(Anônimo)*

RESUMO

RODRIGUES, Charles. **Gestão da informação do Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste e Sul (CEPSUL)**: estudo de caso. 2012. 301 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

Esta pesquisa investigou a gestão da informação por meio do estudo do uso das fontes de informação. Realizou-se um estudo de caso no Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste e Sul (CEPSUL). Na fundamentação conceitual, tratou-se da gestão e dos fluxos de Informação, das fontes de informação e do processo de uso das fontes de informação e contextualizou-se o ambiente da pesca. Na metodologia utilizou-se: abordagem qualitativa; a estratégia de estudo de caso; instrumentos de coleta de dados: a pesquisa bibliográfica, o levantamento documental e roteiro de entrevista; os sujeitos da pesquisa foram 11 servidores públicos federais; utilizou-se a técnica de análise de conteúdo para analisar os dados; e o estudo limitou-se à análise da gestão e dos fluxos de informação do CEPSUL. Realizou-se uma descrição das fontes de informação do setor pesqueiro, sendo identificadas 309 fontes. No perfil dos servidores públicos do CEPSUL constatou-se uma equipe qualificada, 81,8% com idade acima dos 45 anos, todos com cursos de graduação e 81,8% com pós-graduação. E trabalham em média, há 15 anos no ambiente. A fonte de informação mais utilizada é o colega de trabalho. Ao analisar, considerando as fontes agrupadas de acordo com uma classificação, as fontes de informação *impessoais e eletrônicas* são as mais utilizadas. As fontes de informação mais utilizadas para atualização dos servidores é a *Internet*. Analisando-se sob a ótica de agrupamento, as fontes *impessoais eletrônicas* são as mais utilizadas para se atualizarem. Sobre os critérios de escolhas e de qualidade das fontes de informação, o mais utilizado é *facilidade de acesso*, em seguida, a *rapidez* e a *confiabilidade*. A percepção de qualidade das fontes de informação está associada principalmente com a confiança, segurança, fidelidade e veracidade da mesma. Nos processos de uso das fontes de informação e a cultura informacional, percebeu-se haver apenas comportamentos informacionais. E identificou-se que a promoção de inovações incrementais pode ser a força motriz das ações realizadas por cada setor e também ser utilizada como mediadora na questão ambiental. No uso

das tecnologias de informação e comunicação diversos benefícios são apontados, dentre eles: a rapidez e agilidade no processamento da informação; pode-se produzir informação localmente com avaliação global; cooperar nas etapas de planejamento até a execução dos projetos; e aumentar a interação e trocas de documentos/arquivos. Em relação à usabilidade das tecnologias da informação e comunicação, concluiu-se: das funções existentes no celular, apenas a *agenda telefônica* é usada por todos; todos os pesquisados utilizam o *Google Maps* e possuem mais de uma conta de *e-mail* ativa; 81,9% dos respondentes utilizam por mais de 6 horas um computador diariamente; 54,5% dos respondentes ficam mais de 6 horas conectados diariamente com o navegador aberto; todos os respondentes utilizam diariamente a Internet; todos os participantes usam a Internet para se comunicar informalmente; todos respondentes participam, ou já participaram de fórum de discussão virtual.

Palavras-chave: Gestão da informação. Fluxos da informação. Fontes de informação. Uso da informação. Pesca. Gerenciamento da pesca.

ABSTRACT

This research investigated the management of information in the Center for Research and Management of Fishery Resources in Southeast and South Coast (CEPSUL) by studying the use of sources of information fishing. In the conceptual basis, it was the management and flow of information, sources of information and the process of using sources of information and contextualized the fishing. The methodology was used: a qualitative approach, the case study strategy, data collection instruments: a literature review, the documentary surveys and interview script, the research subjects were 11 federal public servants; was used the technique content analysis to analyze the data; and the study was limited to the analysis of management and information flows in the CEPSUL. Was carried out a mapping of sources of information in the fishing sector, and identified 309 sources. In the profile of civil servants in the CEPSUL was found a qualified team, 81.8% aged over 45 years, to all undergraduate courses and 81.8% with postgraduate studies. And they work on average 15 years in this environment. The most widely used source of information is the co-worker. By analyzing, considering the sources grouped according to a classification, sources of information impersonal and electronic are the most used. The source of information used to update the servers is the Internet. Analyzing from the viewpoint of clustering, sources impersonal electronics are most often used to update itself. On the criteria of choice and quality of sources of information, the most widely used is ease of access, then the speed and reliability. The perceived quality of sources of information is mainly associated with the reliability, safety, fidelity and veracity of it. In cases of use of sources of information and information culture, it was perceived how is complex and need to better organize the information, both internally and externally. And the promotion of incremental innovations can be the driving force of the actions taken by each sector and also be used as a mediator in environmental issues. In the use of information technology and communication are pointed several benefits, including: the speed and agility in information processing; information can be produced locally with global assessment; to cooperate in the planning stages to execution of projects; and to increase interaction and exchange of documents / files. Regarding the usability of information technology and communication, it was concluded: the functions in the cell, only the phonebook is used by all; all respondents use Google Maps and have more than one email account active; 81 9% of respondents use more than 6 hours a computer daily; 54.5% of

respondents are more than six hours each day connected with the browser open; all respondents use the Internet daily; all participants use the Internet to communicate informally; all respondents participating or have participated in virtual discussion forum.

Keywords: Information management. Flows of information. Sources of information. Use of the information. Fishing. Fisheries management.

RESUMEN

Este trabajo investigó sobre la gestión de la información en el Centro de Investigación y Gestión de los Recursos Pesqueros en el sureste y la costa del Sur (CEPSUL) por medio del estudio del uso de las fuentes de información pesquera. En la fundamentación conceptual se, se trata de su gestión y de los flujos de información, de las fuentes de información y de los procesos de uso de las fuentes de información tratase de la gestión y de los flujos de la información, de las fuentes de la información y del proceso del uso de las fuentes de información, contextualiza a la pesca. En la metodología se utilizó: abordaje cualitativo, estrategia de estudio de caso, instrumentos de recolección de datos, la investigación bibliográfica, la recolección documental y guión de entrevistas; los sujetos de la investigación fueron 11 servidores públicos federales; se utilizó a técnica de análisis de contenido para analizar los datos; y el estudio se limitó al análisis de la gestión de los flujos de información de CEPSUL. Se realizó un mapea miento de las fuentes de información del sector pesquero, siendo identificadas 309 fuentes. En el perfil de los servidores públicos de CEPSUL se constató un equipo cualificado de, 81,8% con edad por encima de los 45 años, todos con cursos de grados y 81,8% con cursos de pos-graduación. Trabajan todos una media de 15 años en el sector. La fuente de información más utilizada es el colega del trabajo. Al analizar, considerando las fuentes agrupadas de acuerdo con una clasificación, las fuentes de información impersonales y electrónicas son las más utilizadas. Las fuentes de información más utilizadas para la actualización de los servidores es la Internet. Analizándose sobre la óptica del agrupamiento, las fuentes *impersonales electrónicas* son las más utilizadas para que se actualicen. Sobre los criterios de escoger y de calidad de las fuentes de información, el más utilizado y facilidad de acceso, en seguida, la rapidez y la confiabilidad. La percepción de cualidad de las fuentes de información está asociada principalmente con la confianza, la seguridad, fidelidad y veracidad de la misma. En los procesos del uso de las fuentes de información y la cultura informacional, se percibió cuan complejo y necesario es organizar mejor la información, tanto interna como externamente. Así como la promoción de innovaciones incrementales puede ser la fuerza motriz de las acciones realizadas por cada sector y también ser utilizada como mediadora en la cuestión ambiental. En el uso de las tecnologías de información y comunicación diversos beneficios son apuntados, dentro de ellos: la rapidez y agilidad en el procesamiento de la información; se

puede producir información localmente con evaluación global; cooperar en las etapas del planeamiento hasta la ejecución de los proyectos; y aumentar la interacción y cambios de documentos/archivos. En relación a la utilización de las tecnologías de la información y comunicación, se concluye que de todas las funciones existentes en el celular, apenas la *agenda telefónica* es utilizada por todos; todos los investigadores utilizan el *Google Maps* y poseen más de una cuenta activa de *e-mail*; 81,9% de los encuestados utilizan por más de 6 horas un ordenador un diariamente; 54,5% de los encuestados están mas 6 horas conectados diariamente con el navegador abierto; todos los encuestados utilizan diariamente el Internet; todos los participantes usan el Internet para comunicarse informalmente; todos los encuestados participan, o ya participaron de un fórum de de discusión virtual.

Palabras-clave: Gestión de la información. Flujos da información. Fuentes de información. Uso de la información. Pesca. Gerenciamiento de pesca.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Evolução sobre o uso da informação nas organizações.....	45
Figura 2 – Tarefas do processo de gerenciamento de informações.....	46
Figura 3 – Um modelo ecológico para o gerenciamento da informação.....	48
Figura 4 – O processo de gerenciamento da informação.....	48
Figura 5 – Uma perspectiva integradora da gestão da informação e do conhecimento.....	51
Figura 6 – Gestão estratégica da informação.....	53
Figura 7 – Diagrama do modelo de gestão da informação no ENANCIB..	55
Figura 8 – Movimentação da informação no fluxo de armazenamento.....	57
Figura 9 – Fluxos formais e informais.....	59
Figura 10 – A organização do conhecimento.....	80
Figura 11 – O ciclo do conhecimento organizacional.....	81
Figura 12 – Relação entre uso da informação, <i>sensemaking</i> organizacional e decisões estratégicas.....	86
Figura 13 – Fachada da edificação A.....	123
Figura 14 – Laboratório de análise.....	126
Figura 15 – Coleção de amostragem.....	127
Figura 16 – Fachada da edificação B.....	128
Figura 17 – Setor de Ordenamento e TAMAR.....	129
Figura 18 – Museu de armadilhas apreendidas.....	130
Figura 19 – Auditório.....	131
Figura 20 – Biblioteca.....	132
Figura 21 – Área externa.....	133
Figura 22 – Vista do trapiche.....	134
Figura 23 – Navio de Pesquisa Soloncy Moura.....	135
Figura 24 – Diagrama da gestão e dos fluxos de informação.....	253

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Faixa Etária.....	212
Tabela 2 – Escolaridade.....	213
Tabela 3 – Área de formação, frequência e percentual.....	214
Tabela 4 – Tempo de trabalho no CEPESUL.....	215
Tabela 5 – Frequência de uso das fontes de informação.....	217
Tabela 6 – Fontes de informação de menor frequência de uso.....	221
Tabela 7 – Fontes de informação utilizadas para atualização.....	223
Tabela 8 – Fontes de informação de menor frequência de uso para atualização.....	227
Tabela 9 – Critérios utilizados para escolhas de fontes de informação.....	228
Tabela 10 – Funções do celular que são utilizadas.....	230
Tabela 11 – Recursos do <i>Google</i> que são utilizados.....	247
Tabela 12 – Número de contas de <i>emails</i> ativas dos servidores.....	248
Tabela 13 – Tempo de uso diário de computador pelos servidores.....	248
Tabela 14 – Tempo diário conectado à Internet com navegador aberto pelos servidores.....	249
Tabela 15 – Uso da Internet em casa pelos servidores.....	249
Tabela 16 – Uso da Internet para comunicação informal com outras pessoas.....	250
Tabela 17 – Participação em comunidade virtual ou lista de discussão.....	250
Tabela 18 – Tecnologias de comunicação utilizadas.....	251
Tabela 19 – Uso do <i>Youtube</i> ou de outro recurso similar.....	252

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Sumarização conceitual da gestão e dos fluxos de informação	64
Quadro 2 – Sumarização conceitual de fontes de informação.....	74
Quadro 3 – Sumarização conceitual do uso das fontes de informação.....	87
Quadro 4 – Formas de organização da produção na pesca.....	99
Quadro 5 - Legislação pesqueira no Brasil.....	107
Quadro 6 – Resumo da metodologia de pesquisa.....	112
Quadro 7 – Lista dos periódicos brasileiros em ciências do mar.....	184
Quadro 8 – Lista dos periódicos estrangeiros em ciências do mar.....	194
Quadro 9 – Resumo das principais fontes de informação pesqueira.....	209
Quadro 10 – Significado de informação de conteúdo e de qualidade adequada.....	230
Quadro 11 – Problemas da qualidade da informação.....	231
Quadro 12 – Ações necessárias para melhorar a organização da informação segundo os servidores do CEPSUL.....	236
Quadro 13 – Processo de uso da informação, segundo os servidores do CEPSUL.....	238
Quadro 14 – Promoção de inovações incrementais, segundo os servidores do CEPSUL.....	241
Quadro 15 – Cultura informacional, segundo os servidores do CEPSUL...	243
Quadro 16 – Benefícios do uso das tecnologias de informação e comunicação, segundo os servidores do CEPSUL.....	245

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 – Área de formação em percentual (%).....	214
---	-----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGU	Advocacia Geral da União
ASFA	<i>Aquatic Sciences and Fisheries</i>
ASFIS	<i>The Aquatic Sciences and Fisheries Information System</i>
BI	<i>Business Intelligence</i>
BNDO	Banco Nacional de Dados Oceanográficos
BSSS	Biblioteca Setorial do Setor Sul
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAS	<i>American Chemical Society</i>
CBERS	<i>China-Brazil Earth Resources Satellite</i>
CCAMLR	<i>Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources</i>
CCN	Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas
CCSBT	<i>Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna</i>
CDS	<i>Catch Documentation Scheme</i>
CEEMaR	<i>Central and Eastern European Marine Repository</i>
CENEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
CEPENE	Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Nordeste
CEPERG	Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros Lagunares e Estuarinos
CEPNOR	Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Norte
CEPSUL	Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste e Sul
CEPTA	Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Peixes Continentais
CGFAP	Coordenação Geral de Autorização de Uso e Gestão de Fauna e Recursos Pesqueiros
CHM	Centro de Hidrografia da Marinha
CMA	Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos
CNIA	Centro Nacional de Informação, Tecnologias Ambientais e Editoração
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COLREG	Convenção sobre o Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar

CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONDEPE	Conselho de Desenvolvimento da Pesca
CRM	<i>Customer Relationship Management</i>
CSR	Centro de Sensoriamento Remoto
DBM	<i>Database Marketing</i>
DHN	Diretoria de Hidrografia e Navegação
DIAS	<i>Database on Introductions of Aquatic Species</i>
DIBIO	Diretoria de Biodiversidade
DOAJ	<i>Directory of Open Access Journals</i>
DOALOS	<i>Division for Ocean Affairs and the Law of the Sea</i>
DOU	Diário Oficial da União
DPA	Departamento de Pesca e Aquicultura
EGU	<i>European Geosciences Union</i>
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
EUROCEAN	<i>European Centre for Information on Marine Science and Technology</i>
FAO	<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>
FIRMS	<i>Fishery Resources Monitoring System</i>
FTP	<i>File Transfer Protocol</i>
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
GED	Gerenciamento Eletrônico de Documentos
GIS	<i>Geographical Information Systems</i>
GPEs	Grupo Permanente de Estudos
GT-PECIMar	Grupo de Trabalho Periódicos em Ciências do Mar
GTT	Grupo de Trabalho e Treinamento
IAMSLIC	<i>International Association of Aquatic and Marine Science Libraries and Information Centers</i>
IATTC	<i>Inter-American Tropical Tuna Commission</i>
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ICB	Instituto de Ciências Biológicas
ICCAT	<i>International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas</i>
ICES	<i>International Council for the Exploration of the Seas</i>
ICMBio	Instituto Chico Mendes da Biodiversidade
ICOD	<i>International Centre for Ocean Development</i>
IG	Instituto de Geociências
IM	<i>Instant Messaging</i>

IMO	<i>International Maritime Organization</i>
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IOC	<i>Intergovernmental Oceanographic Commission</i>
IO-USP	Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo
<i>ISBD</i>	<i>International Standard Bibliographic Description</i>
ISDS	<i>International Serials Data System</i>
ISI	<i>Institute of Scientific Information</i>
ISSN	<i>International Standard Serial Number</i>
IWC	<i>International Whaling Commission</i>
JCR	<i>Journal Citation Reports</i>
LEMA	Legislação Ambiental
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPA	Ministério da Pesca e Aquicultura
MPU	Ministério Público da União
NALO	<i>National Aquaculture Legislation Overview</i>
NAMMCO	<i>North Atlantic Marine Mammal Commission</i>
NASCO	<i>North Atlantic Salmon Conservation Organization</i>
NASO	<i>National Aquaculture Sector Overview</i>
NDLTD	<i>Networked Digital Library of Theses and Dissertations</i>
NMFS	<i>National Marine Fisheries Service</i>
NOAA	<i>National Oceanic and Atmospheric Administration's</i>
NORMAM	Normas da Autoridade Marítima
OAI	<i>Open Archives Initiative</i>
ODINS	<i>Ocean Data and Information Network</i>
ONGs	Organizações Não Governamentais
OPAC	<i>Online Public Access Catalogs</i>
OS	<i>Ocean Science</i>
OSD	<i>Ocean Science Discussions</i>
P2P	<i>Peer-to-peer</i>
PDP	Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro do Brasil
PIB	Produto Interno Bruto
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
REASUL	Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental
RENIMA	Rede Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente
REVIZEE	Programa Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva
RFB	<i>Regional fishery bodies</i>
RIPEAM	Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no

	Mar
RSS	<i>Really Simple Syndication</i>
SBB	Sociedade Botânica do Brasil
SCRS	<i>Standing Committee on Research and Statistics</i>
SEAP/PR	Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca
SIDIPI	Sindicato dos Armadores e das Indústrias da Pesca de Itajaí e Região
SIG	Sistemas de Informação Geográfica
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
<i>SPINES</i>	<i>Science Policy Information Exchange System</i>
SUDEPE	Superintendência do Desenvolvimento da Pesca
TAMAR	Centro Brasileiro de Proteção e Pesquisa das Tartarugas Marinhas
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UCs	Unidades de Conservação
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UF	Unidade da Federação
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFCE	Universidade Federal do Ceará
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFMA	Universidade Estadual do Maranhão
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UNIVALI	Universidade do Vale do Itajaí
VMS	<i>Fishing Vessel Monitoring Systems</i>
ZEE	Zona Econômica Exclusiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	33
1.1 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA DA PESQUISA.....	35
1.2 JUSTIFICATIVAS	36
1.3 OBJETIVOS	40
1.3.1 Objetivo Geral.....	40
1.3.2 Objetivos Específicos	40
1.4 ESTRUTURA DA PESQUISA	40
2 FUNDAMENTAÇÃO CONCEITUAL	43
2.1 GESTÃO E FLUXOS DE INFORMAÇÃO.....	43
2.1.1 Fontes de informação.....	69
2.1.2 Uso das fontes de informação.....	77
2.2 A PESCA: O CONTEXTO HISTÓRICO E AS ATIVIDADES PESQUEIRAS	90
2.2.1 As contribuições das atividades pesqueiras para sociedade.....	94
2.2.2 A organização social, a institucionalização e a legislação da pesca no Brasil.....	96
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA.....	111
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	112
3.2 SELEÇÃO DA AMOSTRAGEM	115
3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	115
3.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	117
3.5 PRÉ-TESTE DOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	118
3.6 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	118
3.7 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS.....	120
3.8 CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE PESQUISA.....	121
4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	137
4.1 FONTES DE INFORMAÇÃO PARA OS CENTROS DE PESQUISAS PESQUEIROS	137
4.1.1 Bases de dados, Banco de dados e Repositórios.....	138

4.1.2 Bibliografias	144
4.1.3 Catálogos de bibliotecas	146
4.1.4 Encontros científicos.....	149
4.1.5 Dicionário e Glossário	155
4.1.6 Fontes de Informação Geográfica	156
4.1.7 Guias.....	159
4.1.8 Informações Estatísticas.....	160
4.1.9 Legislação Pesqueira	163
4.1.10 Manuais	171
4.1.11 Metodologia científica	175
4.1.12 Órgãos, Centros e Institutos Federais de Pesquisa	175
4.1.13 Periódicos	180
4.1.14 Projetos e pesquisas em andamento	202
4.1.15 Relatórios técnicos	203
4.1.16 Sistema de Mapa de Bordo	206
4.1.17 Teses e dissertações.....	207
4.2 PERFIL DOS SERVIDORES PÚBLICOS DO CEPESUL.....	212
4.3 GESTÃO DAS FONTES DE INFORMAÇÃO.....	216
4.3.1 Fontes de informação utilizadas e frequência de uso.....	216
4.3.2 Fontes de informação utilizadas para atualização e frequência de uso.....	223
4.3.3 Critérios de escolhas e de qualidade das fontes de informação	228
4.3.4 Uso das fontes de informação e cultura informacional.....	234
4.3.5 Uso das tecnologias de informação e comunicação	244
4.4 DIAGRAMA DA GESTÃO E DOS FLUXOS DE INFORMAÇÃO	252
5 CONCLUSÃO E SUGESTÕES.....	255
5.1 CONCLUSÕES	256
5.2 SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES	260
REFERÊNCIAS.....	263
APÊNDICE.....	289
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA ESTRUTURADA.....	290

ANEXO	301
ANEXO A – DECLARAÇÃO DE ACEITE DO CEPsul.....	302

1 INTRODUÇÃO

Os processos de transformações sofridos pela sociedade do século XXI como consequência da dinâmica da mundialização cultural podem ser analisados sob diversos aspectos, sobretudo sob a complexidade e multiplicidade das relações políticas, sociais e econômicas. Vivencia-se um período de crescente fluxo de informação entre as nações e dentro delas, sendo este a base das relações de poder político, econômico, social, científico, tecnológico e comercial. Para que o poder possa ser exercido é necessário conhecer as fontes de informação, organizá-las e tratá-las, isto é, passar por um processo de agregação de valor, principalmente quando se percebe a tendência às convergências midiáticas dos suportes informacionais que configurarão possibilidades ímpares para a sociedade da informação.

A sociedade global da informação gira em torno das implicações geopolíticas que, segundo Mattelart (2002, p. 139) tem como pivô o paradigma tecnoinformacional, “[...] que tem como função garantir o rearranjo geoeconômico do planeta em torno dos valores da democracia de mercado e em um mundo unipolar”. Os avanços das tecnologias de comunicação e informação possibilitaram transformações nos modelos de comportamento social que, segundo Castells (2000, p. 35) desenvolve-se o informacionalismo, que

[...] baseia-se na tecnologia do conhecimento e informação, há uma íntima ligação entre cultura e forças produtivas e entre espírito e matéria, no modo de desenvolvimento informacional. Portanto, devemos esperar o surgimento de novas formas históricas de interação, controle e transformação social.

No ambiente informacional, Levy (2001, p. 17-25), reflete sobre a “planetarização” sustentada por conexões que estão enraizadas em todas as esferas das relações humanas. Argumenta que neste ambiente não haverá mais espaços para pessoas tecnologicamente analfabetas ou que não tenham um mínimo de conhecimento acerca das tecnologias. Para conviver e participar ativamente, será cobrado um envolvimento maior de todos, e a capacidade intelectual individual será um diferencial social ainda maior.

Provavelmente, a mobilidade será a principal característica da humanidade: percorrer-se-á muitas estradas físicas e digitais; voar-se-á

mais em aviões e por meio de dados via satélites; navegar-se-á muito mais por hidrovias e por hipertextos; viajar-se-á por terras estrangeiras e por cabos subterrâneos.

Segundo Kerr Pinheiro (2010, p. 115), o empirismo e as práticas advindas das inovações técnicas mostram os diferentes atores da sociedade da informação no processo de construção do conhecimento. Existe um propósito nas inovações políticas em capturá-los. Assim, adaptação, reinterpretação ou substituição de certas leis ou regras, em nível micro, obriga a se pensar a política de informação a partir da análise dessas leis e regras distribuídas ao longo do ciclo de criação, de tratamento, dos fluxos, e da utilização da informação a serem repensadas nos contextos, único *locus* possível de precisão do conceito de informação.

Nesse contexto da sociedade global da informação, em que as empresas e as organizações estão inseridas, percebe-se que o processo de busca por conhecimento e informação que caracteriza a função da produção tecnológica tende a se expandir com a busca por inovações e desenvolvimento mais acelerado de novos produtos e serviços baseados na informação. O dinamismo e a interação das novas formas de tecnologias de comunicação e informação com a sociedade provocarão transformações e a expansão das redes de comunicação contribuirão para as relações comerciais e sociais. As possibilidades destes novos fenômenos ainda estão em construção; é um processo que se alimenta no próprio processo.

Diante desse contexto, a pesca constitui-se como umas das principais atividades para o desenvolvimento social, sobretudo, devido a sua importância socioeconômica, cultural e ambiental. Todavia, o principal desafio do gerenciamento pesqueiro é conseguir conjugar a necessidade de conservação dos ecossistemas naturais e a exploração racional desse recurso natural.

Para a realização da gestão dos recursos pesqueiros de forma adequada, com planejamento setorial integrado, que possa proporcionar benefícios econômicos, sociais e culturais, sem que ocorram graves danos ambientais, é necessário definir se o alvo é apenas um determinado recurso pesqueiro, cujo potencial de produção se deseja avaliar ou se tal análise precisa ser articulada a uma avaliação ecossistêmica, muito mais complexa, articulando inúmeras variáveis que permeiam e interferem na capacidade de produzir mais ou menos.

Para sustentar e auxiliar a gestão dos recursos pesqueiros é importante existir uma cadeia de informação organizada, ou seja, identificar e conhecer as fontes de informações biológicas e ambientais,

as socioeconômicas, incluindo as de produção, que possam, juntas, dar respostas às demandas dos gestores. Tais necessidades envolvem questões como a possibilidade em obter rapidez e compartilhamento nas respostas, distribuição, utilização das ferramentas de comunicação e informação (*site/portal, e-mail, redes sociais e telecomunicação*), e ações que no conjunto favorecem a agilidade do processo.

A presença de tecnologias, equipamentos e *softwares* mais complexos tornam os ambientes informacionais mais exigentes, aumentando proporcionalmente a importância e a responsabilidade do gerenciamento dessas fontes de informações nas organizações.

Assim, torna-se relevante analisar a gestão da informação no Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste e Sul (CEPSUL), por meio do estudo do uso das fontes de informação. A análise permitirá compreender os fenômenos relacionados aos processos de uso de informação, contribuindo de forma pró-ativa para a gestão desse Centro.

1.1 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA DA PESQUISA

Os recursos pesqueiros representam uma importante atividade social, econômica e cultural para o Brasil. Embora existam séries de dados estatísticos e muitas informações científicas sobre a pesca, estas não costumam estar destacadas nos diagnósticos econômicos, e tampouco são devidamente aplicadas nos informes ecológicos ou em publicações turísticas, por exemplo. Com o avanço tecnológico, não é mais aceitável um país com as dimensões do Brasil, com um sistema diverso e complexo de pescarias, com importância social e econômica, ainda não ter implementado um sistema nacional de estatística pesqueira eficiente e contínuo (RUFFINO, 2008, p. 193 - 200).

Partindo-se dessa afirmação, torna-se imprescindível refletir sobre uma nova forma de organização informacional para o setor pesqueiro, que disponha de uma análise integrada das informações contendo dados sobre produção pesqueira e aquícola, legislação, ecossistemas aquáticos, recursos pesqueiros, mapas das áreas protegidas e áreas de pesca, espécies ameaçadas, cadastro de embarcações e usuários dos recursos pesqueiros.

Na gestão dos recursos pesqueiros, evidencia-se, o caráter fundamental que a informação e o ordenamento pró-ativo de seus recursos apresentam para a atividade pesqueira. Um país só se administra de maneira adequada com base em autoconhecimento, isto é,

com informações organizadas de suas realidades (UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ, 2010, p. 30).

Neste estudo, seguindo a premissa de Costa (2003, p. 16), de que “[...] ter informações disponíveis é fundamental, mas isso por si só não basta, é necessário compreendê-las e saber usá-las, incorporando-as ao processo de gestão da organização”, estabelece-se a problemática de pesquisa que é responder a seguinte questão: Como a gestão da informação pode contribuir para o desenvolvimento das pesquisas do CEPSUL?

1.2 JUSTIFICATIVAS

- **Pessoal** – a justificativa pela escolha deste tema partiu em decorrência de associar diversos aspectos que norteavam até então a carreira profissional deste pesquisador. Primeiramente, os estudos que envolvem a questão da gestão da informação sempre foi prazeroso para este. Compreender esse processo de transformação provocado pelas tecnologias de informação e comunicação na sociedade, no qual a informação passa a ser um ativo estratégico para organizações, torna-se relevante reflexão. O autor entende ser esse campo do conhecimento ainda incipiente, tanto nas organizações públicas como nas empresas privadas, assim, visualiza oportunidade ímpar para o seu desenvolvimento. Segundo, por morar em Itajaí (SC), maior polo pesqueiro do Brasil, no qual a demanda por serviços, produtos e profissionais mais qualificados para esse setor é urgente. Terceiro aspecto é o fato de trabalhar desde 2008 no CEPSUL, um centro de pesquisa pesqueiro, no qual se observa a necessidade de estudos dessa natureza, que possam contribuir para a melhoria nos processos administrativos que resultam em tomadas de decisões embasadas em um conjunto de informações estruturadas e sistematizadas.

- **Institucional** – a demanda proveniente dos pesquisadores dos órgãos gestores dos recursos pesqueiros por um conjunto de informações estruturadas, integradas e contextualizadas para apoiar decisões institucionais. As decisões sempre envolvem uma gama de interesses e conflitos: ambientais, sociais (de classe - artesanais e industriais), econômicos. Corroborando a essa necessidade de informação, no monitoramento do desembarque pesqueiro que visa

conhecer o estado de exploração¹ dos estoques e subsidiar medidas de ordenamento, percebe-se a necessidade de informações pelos gestores para avaliar e monitorar a aplicação e os possíveis efeitos da legislação vigente. Isto devido, não somente, à insuficiência de instrumentos de controle e de coleta de informações sobre a captura e esforço pesqueiro, como também da organização e disponibilização, de forma atualizada, das existentes. Assim, entende-se que a gestão da informação possa contribuir para melhorias contínuas nas tomadas de decisões.

- **Científica** - o tema se justifica pelo caráter interdisciplinar e multidisciplinar da pesca que envolve áreas como: Aquicultura, Biologia, Oceanografia, Engenharia da Pesca, Naval e Ambiental e Sociologia, assim como, a Ciência da Informação que nasce com um enfoque científico relacionado aos aspectos da comunicação humana, tendo seu objeto de estudo “a informação”. O desenvolvimento é proveniente de desdobramentos e reflexões de caráter interdisciplinar, tendo a informação, como um campo, que estuda a ação mediadora entre o ato de informar e o conhecimento provocado no indivíduo. Para Costa (2003, p. 22),

[...] se informação é *input* para gerar conhecimento, ela precisa não apenas estar disponível, mas ser compreendida para que se transforme em conhecimento. O conhecimento é produto de um processo cognitivo, portanto, dinâmico, que está constantemente sendo reestruturado em função de novos *inputs* recebidos.

Segundo Choo (2006, p. 67-83), a busca e o processamento da informação são fundamentais aos sistemas sociais e às atividades humanas, e o estudo das necessidades e dos usos da informação é necessariamente transdisciplinar.

Nos estudos sobre o gerenciamento das informações nas organizações, a Ciência da Informação, mesmo sendo uma ciência ainda embrionária, poderá coordenar os esforços e responder aos questionamentos propostos relacionados à informação. Nesse cenário de explosão informacional se situa a necessidade de criação de um

¹ 1. Ação de explorar. Tirar proveito econômico de determinada área, sobretudo quanto aos recursos naturais (FERREIRA, 1999, p.863). Explorar os recursos marinhos além da capacidade de renovação.

ambiente propício para o estudo e para uma ampla e saudável discussão a respeito da gestão da informação. A Ciência da Informação, campo da interdisciplinaridade, dispõe de base conceitual e teórica que servirá de suporte para relacionar informação, conhecimento, inovação e gestão (ALVARENGA NETO, 2008, p. 8).

Kerr Pinheiro (2010, p. 114) afirma:

[...] a partir das redes, marco central da sociedade da informação, a estruturação digital dos recursos gerou uma convergência que tem remodelado as trocas sociais. As políticas de informação são então ressaltadas, como elemento de mediação, como campo imbricado na esfera social, por permitirem abordar, de forma ampliada, os problemas de informação em múltiplos contextos. As atuais práticas informacionais tornam-se desafiadoras para os países, governos, empresas, por conta da aceleração do tempo e da proliferação de fluxos de informação e de comunicação.

Na fundamentação conceitual observou-se uma lacuna na literatura nacional para estudos da gestão e dos fluxos informacionais com o foco no setor pesqueiro. Pode-se verificar estudos de fontes de informação em diversas áreas como: *Fontes de informação utilizadas por professores do ensino fundamental* (BUENO, 2007); *Fontes de informação para o setor siderúrgico* (ASSIS, 2007); *Comportamento de busca por fontes de informação para comércio exterior* (JOAQUIM, 2008); *Análise do fluxo informacional dos gestores turísticos da unidade de conservação* (PETRÓ, 2008); e *Uso de fontes de informação no setor de previdência privada aberta no Brasil* (RIBEIRO, 2009).

Todavia, não foram identificados na revisão de literatura estudos sobre a gestão da informação em centros de pesquisas pesqueiros, tornando, assim esta proposta de pesquisa inédita para a Ciência da Informação.

- **Ambiental** - contribuir para gestão adequada dos recursos naturais. A riqueza genética dos ecossistemas marinhos brasileiros representa imenso potencial pesqueiro, biotecnológico, mineral e energético. Estes recursos são considerados patrimônio natural e econômico do nosso país. É necessário evitar o desperdício causado pela degradação ambiental e exploração excessiva a ponto de comprometer a

sustentabilidade a médio e a longo prazo. A atividade pesqueira encontra nos ecossistemas marinhos que exploram suas próprias condições naturais de produção. Os recursos pesqueiros são na realidade, potenciais, até que sejam transformados em objetos de trabalho ou meio de subsistência pelo trabalho humano (AMBIENTE BRASIL, 2004; MARRUL FILHO, 2003, p. 24).

- **Socioeconômica** - Os recursos pesqueiros representam uma importante fonte de alimento, emprego, energia e divisas para o Brasil. A pesca é a atividade socioeconômica responsável por uma das maiores fontes de proteína animal para o consumo humano no país. Em 2009, o Brasil produziu 1.240.813 toneladas de pescado, gerando um Produto Interno Bruto (PIB) em torno de cinco bilhões de reais. As estimativas indicam ainda que o setor pesqueiro seja responsável pela geração de 800 mil empregos diretos, gerando três milhões e meio de empregos diretos e indiretos, além de o parque industrial ser composto por cerca de 300 empresas relacionadas à captura e ao processamento (DIAS NETO, 2002, p. 36; CONFERÊNCIA NACIONAL DE AQUICULTURA E PESCA, 2009, p. 43).

Em Santa Catarina no ano de 2010, a pesca industrial proporcionou uma produção total desembarcada igual a 113.925 toneladas. Santa Catarina produz cerca de 80% da produção interna de pescado congelado, além de deter a maior frota pesqueira industrial do Brasil. O setor gera cerca de 15 mil empregos diretos e ultrapassa 50 mil empregos indiretos em todo o Estado. Os municípios de Itajaí e Navegantes foram responsáveis pelos maiores volumes desembarcados no Estado. Juntos esses municípios respondem por 83% da produção industrial no período (UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ, 2011, p. 7; SINDICATO DOS ARMADORES E DAS INDÚSTRIAS DA PESCA DE ITAJAÍ E REGIÃO, 2011, p. 14).

1.3 OBJETIVOS

Os objetivos dessa pesquisa estão divididos em geral e específicos.

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar a gestão da informação do Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste e Sul (CEPSUL) por meio do estudo do uso das fontes de informação pesqueira.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Descrever as fontes de informação utilizadas no setor pesqueiro;
- b) Conhecer o perfil dos servidores públicos do CEPSUL;
- c) Identificar as fontes de informação utilizadas para subsidiar a análise da gestão e dos fluxos de informação;
- d) Detalhar os critérios de escolhas e de qualidade das fontes de informação pelos servidores do CEPSUL;
- e) Delinear os processos de uso das fontes de informação e a cultura informacional existente no CEPSUL; e
- f) Verificar o uso das tecnologias de informação e comunicação pelos servidores do CEPSUL.

1.4 ESTRUTURA DA PESQUISA

Esta dissertação está estruturada em cinco capítulos, além das referências bibliográficas, apêndice e anexo.

No primeiro capítulo é apresentada a introdução, a delimitação do problema de pesquisa, a justificativa em relação ao tema escolhido, assim como os objetivos geral e específicos e o presente texto sobre a estrutura da pesquisa.

O segundo capítulo trata da fundamentação conceitual que discorre sobre: a gestão e fluxos de informação; são expostos os conceitos e a evolução das fontes de informação e o processo de uso das fontes de informação; além disso, é tratada a pesca: o contexto histórico e as atividades pesqueiras; as contribuições das atividades pesqueiras; a organização social da pesca, a institucionalização e a legislação da pesca no Brasil.

No terceiro capítulo são descritos a fundamentação teórico-metodológica utilizada na pesquisa, que compreende: a caracterização

da pesquisa; a seleção da amostragem; os instrumentos de coleta de dados utilizados; as limitações da pesquisa; o pré-teste dos instrumentos de coleta de dados; o estabelecimento dos procedimentos de coleta de dados; os procedimentos de análise de dados; e a caracterização do ambiente de pesquisa.

No quarto capítulo são apresentados e discutidos os resultados obtidos nas coletas de dados dessa pesquisa. Estão divididos em quatro seções: i) **Fontes de informação para os centros de pesquisas pesqueiros** realizou-se uma compilação das fontes de informação que podem ser utilizados nos centros de pesquisas pesqueiros; ii) **Perfil dos servidores públicos do CEPESUL** trata das características relacionadas ao perfil profissional dos servidores; iii) **Gestão das fontes de informação**, dividida em cinco subseções: Fontes de informação utilizadas e frequência de uso; Fontes de informação utilizadas para atualização e frequência de uso; Critérios de escolhas e de qualidade das fontes de informação; Uso das fontes de informação e a cultura informacional e o Uso das tecnologias de comunicação e informação; e iv) **Diagrama da gestão e dos fluxos de informação**, representa uma proposta idealizada de forma simplificada da gestão e dos fluxos de informação do CEPESUL.

E, no quinto capítulo são expostas as conclusões da pesquisa, as sugestões para futuros estudos e recomendações. Ao final, são apresentadas as referências utilizadas como embasamento teórico para sustentar cientificamente a investigação, o apêndice e o anexo.

2 FUNDAMENTAÇÃO CONCEITUAL

Neste capítulo apresenta-se e discute-se o referencial teórico que fundamenta esta pesquisa. Para tanto, foram levantadas abordagens e modelos, apesar da tentativa de ser exaustivo, não foi possível esgotar os diversos temas e desdobramentos que se apresentam numa área transversal e interdisciplinar, como a Ciência da Informação.

Esta fundamentação conceitual está estruturada da seguinte forma:

2.1 Gestão e fluxos de informação: são apresentados abordagens, modelos e estudos teóricos que envolvem a gestão da informação e dos fluxos informacionais. São expostos conceitos e a evolução das fontes de informação, bem como o processo de uso das fontes de informação.

2.2 A pesca: o contexto histórico e as atividades pesqueiras, expõe a conjuntura, os movimentos e fatos históricos que marcaram as atividades pesqueiras. Revela as contribuições das atividades pesqueiras para sociedade. Relata o processo de organização social que envolve a pesca, a institucionalização e a evolução da legislação pesqueira no Brasil.

2.1 GESTÃO E FLUXOS DE INFORMAÇÃO

O estudo e análise da gestão e dos fluxos informacionais do setor pesqueiro são importantes para entender como ocorre o processo de gestão organizacional e a construção do conhecimento científico, num contexto complexo e com particularidades. Nesta seção serão apresentadas e discutidas questões teóricas, abordagens e conceitos que envolvem: i) gestão da informação: evolução do uso da informação, conceitos e objetivos da gestão da informação, os modelos de gerenciamento da informação (por processos e o modelo ecológico), a cultura informacional, a gestão da informação e do conhecimento sob visão integrativa, as ferramentas tecnológicas utilizadas, os ciclos de gestão de informação, mapeamento das fontes e dos fluxos informacionais; ii) fluxos de informação: movimento da informação no fluxo de armazenamento, cultura informacional e a interferência nos fluxos, conceitos de fluxos formais e informais, canal tangível e intangível; e iii) a gestão e fluxos de informação em redes sociais: em comunidades científicas, em redes colaborativas, o compartilhamento e colaboração da informação e do conhecimento e as ferramentas de colaboração *online*.

Para fundamentar os argumentos de pesquisa nesta seção foram utilizados os seguintes autores: McGee e Prusak (1994), Davenport (2000, 2004), Costa (2003), Davenport, Marchand e Dickson (2004), Monteiro e Falsarella (2007), Valentim et al. (2008), Barbosa (2008), Alvarenga Neto (2008), Rodrigues e Tomaél (2008), Rossetti (2008), Savi e Silva (2009), Barbosa, Sepúlveda e Costa (2009), Alvares, Batista e Araújo Júnior (2010), Molina (2010), Lopes e Valentim (2010), Vital, Floriani e Varvakis (2010), Barreto (2010), Garcia e Fadel (2010), Cavalcante e Valentim (2010), Lopes e Valentim (2010), Marteleto (2010), Sugahara e Vergueiro (2010) e Souza e Duarte (2011).

Inicia-se com ponderações acerca do desenvolvimento do uso da informação como elemento gerencial. Costa (2003, p. 26-27), baseada na literatura da área gerencial expõe a evolução do uso da informação, observando-se a passagem do uso da informação do planejamento para a sua utilização enquanto recurso estratégico. Durante a década de 1980, a gestão da informação era utilizada para subsidiar o processo decisório nas organizações. As informações passam a ser vistas como recursos estratégicos organizacionais. Esse processo se dá por meio de utilização de bases de dados, microcomputadores, redes de informações, dentre outros recursos de tecnologias da informação e comunicação. Assim, ainda de acordo com Costa (2003, p. 27-33), a informação passa a ser concebida como matéria-prima para gerar o conhecimento. E o diferencial está na capacidade de a organização gerar esse conhecimento, isto é, de dar senso útil às informações e conduzi-las no ambiente de negócios.

A figura 1, de Costa (2003, p. 29) demonstra a evolução do uso da informação nas organizações, no qual, inicialmente na abordagem gerencial de administração de dados, a informação era vista como um insumo básico. Na gestão da informação é utilizada como recurso estratégico e mais recentemente na gestão da informação e do conhecimento é tratado como vantagem competitiva.

Figura 1 – Evolução sobre o uso da informação nas organizações.



Fonte: Costa (2003, p. 29).

McGee e Prusak (1994, p. 156) salientam que

para uma empresa ser bem sucedida no gerenciamento da informação é precisa haver, um consenso sobre o que é a informação dentro de uma organização, quem a possui, sob que forma é conservada, quem é o responsável pelo seu gerenciamento, e mais importante ainda, como controlar e utilizar a informação que existe em todas as organizações.

Com a perspectiva de realização do gerenciamento da informação por meio de processos, McGee e Prusak (1994, p. 114) formulam um modelo (figura 2) de processo de gerenciamento de informação com foco no valor estratégico da informação e definido em três tarefas: i) *Identificação de necessidades e requisitos de informação*; ii) *Classificação e armazenamento de informação/tratamento e apresentação da informação*; e *Desenvolvimento de produtos e serviços de informação*.

Primeira tarefa, *Identificação de necessidades e requisitos de informação*: segundo os autores, essa é a mais importante. Existem três pontos a serem considerados para sua realização: a variedade necessária de fontes, as pessoas não sabem o que não sabem e a aquisição/coleta de informações.

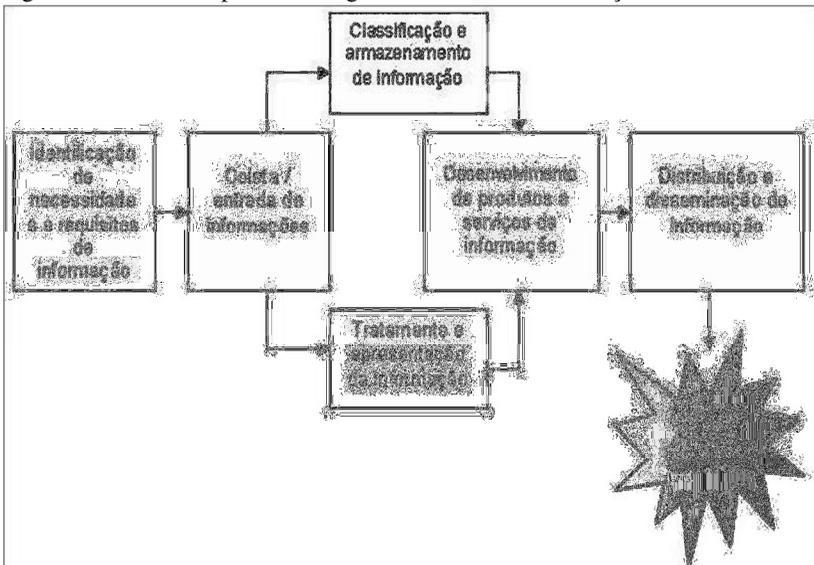
Segunda tarefa, *Classificação e armazenamento de informação/tratamento e apresentação da informação*: a classificação e

armazenamento pressupõem como os usuários poderão ter acesso às informações necessárias e a seleção do lugar mais adequado para armazená-las. Há vários pontos a serem averiguados na execução dessa etapa, como certificar-se de que o sistema está adaptado ao modo como os usuários trabalham com a informação, verificar a classificação da informação por vários ângulos, e não ignorar a dimensão do projeto.

Terceira tarefa, *Desenvolvimento de produtos e serviços de informação*: os funcionários das áreas usuárias devem poder contribuir para o projeto e o desenvolvimento dos produtos que eles e outros irão utilizar. Alguns pontos devem ser observados: não existe sistema sem o elemento humano, quanto mais estratégico é um sistema de informações, mais esforços humanos são necessários para mantê-lo.

E para finalizar o processo de gerenciamento de informação tem-se a atividade de *Distribuição e disseminação da informação*. Para tal, os autores apresentam algumas lições-chaves a serem aprendidas: ser pró-ativo, negociar com usuários-chave para serviços especiais e preencher a lacuna intelectual.

Figura 2 - Tarefas do processo de gerenciamento de informações.



Fonte: McGee e Prusak (1994, p. 108).

Davenport, Marchand e Dickson (2004, p. 14) afirmam que a gestão da informação deve tratar essencialmente de “[...] como coletar,

armazenar, consultar, distribuir e explorar a informação no interior das organizações e nas redes de fornecedores, clientes e outros parceiros”.

Para Davenport (2000, p. 44-57) propõe um modelo ecológico para o gerenciamento da informação que está sustentado no modo holístico de pensar e em quatro atributos-chave:

- i) integração dos diversos tipos de informação;
- ii) reconhecimento de mudanças evolutivas;
- iii) ênfase na observação e na descrição; e
- iv) ênfase no comportamento pessoal e informacional.

O modelo envolve três ambientes:

O *ambiente informacional* é o centro da abordagem ecológica e abrange seis componentes: estratégia da informação, política da informação, cultura e comportamento em relação à informação, equipe da informação, processos de administração informacional e arquitetura da informação. O *ambiente organizacional* envolve todas as atividades organizacionais sendo composto: pela situação dos negócios, investimentos em tecnologia e distribuição física. O *ambiente externo* consiste em informações sobre três tópicos fundamentais: mercados de negócios, mercados tecnológicos e mercados da informação. A figura 3 demonstra os diversos componentes que se interconectam nessa abordagem.

Figura 3 - Um modelo ecológico para o gerenciamento da informação.



Fonte: Davenport (2000, p. 51).

Em harmonia com a ecologia informacional, Davenport (2000, p. 173) define o gerenciamento da informação como processos, isto é, “um conjunto estruturado de atividades que incluem o modo como as empresas obtêm, distribuem e usam a informação e o conhecimento”. Assim, Davenport (2000, p. 175-197) estabelece quatro passos a seguir para a realização do processo de gerenciamento da informação (figura 4).

Figura 4 - O processo de gerenciamento da informação.



Fonte: Davenport (2000, p. 175).

Na *determinação das exigências* é importante compreender o contexto nas quais as atividades gerenciais são realizadas, identificar quais as fontes necessárias e as informações para a gerência. Por meio dessa compreensão é possível realizar o mapeamento da informação disponível na organização, registrar os recursos informacionais

existentes, as unidades responsáveis e os serviços e sistemas disponíveis.

A *obtenção de informação* constitui-se em uma atividade contínua, que acompanha o desenvolvimento organizacional. E o fornecimento dessa informação precisa proporcionar aos usuários as informações necessárias em produtos e serviços informacionais. Essa atividade é composta de diversas tarefas, não necessariamente sequenciais, a saber: exploração do ambiente informacional, classificação da informação em uma categoria, a formatação e a estruturação da informação.

A *distribuição* refere-se a disseminação da informação aos gerentes e funcionários das quais eles necessitam, no entanto, é necessário definir as estratégias dessa distribuição, pode-se optar tanto pela divulgação às pessoas autorizadas como pela disponibilização.

A *utilização da informação* pode-se considerar a etapa mais importante desse processo, todos os esforços das demais etapas se convergem e se justificam para proporcionar o uso da informação em seu contexto organizacional.

Monteiro e Falsarella (2007, p.86) tratam a gestão da informação como um processo cíclico, assim, desenvolve o conceito de *ciclo da gestão da informação*, o qual a demanda por informação conduz a uma busca. Por sua vez a busca gera uma obtenção (informação recuperada). A informação obtida ou é armazenada ou é tratada, ou seja, é contextualizada e agregada de valor para em seguida ser armazenada. Essa informação tratada e/ou armazenada fica à disposição para uso. O uso produz novas informações ou gera necessidade de mais informações, recomeçando o ciclo.

Baseados nestes conceitos os autores (Monteiro e Falsarella, 2007, p.92) propõem um modelo conceitual de gestão da informação em gestão de projetos para aprendizagem organizacional de forma sistematizada que é composto por quatro elementos: (a) a gestão da informação; (b) a gestão de projetos; (c) o ambiente para a aprendizagem; e (d) a aprendizagem organizacional. Este modelo é suportado pelos sistemas de informação, que visam dar apoio em termos de facilitar e otimizar a obtenção, o tratamento, o armazenamento, recuperação/disponibilização e o uso das informações.

Para Valentim et al. (2008, p. 187) gerenciar informações requer uma cultura voltada à informação, uma administração participativa com o comprometimento de cada indivíduo no processo. O compartilhamento de ações e responsabilidades fará com que esse gerenciamento aconteça de forma eficiente e eficaz.

[...] a gestão da informação como um conjunto de ações que visa desde a identificação das necessidades informacionais, o mapeamento dos fluxos formais (conhecimento explícito) de informação nos diferentes ambientes da organização, até a coleta, filtragem, análise, organização, armazenagem e disseminação, objetivando apoiar o desenvolvimento das atividades cotidianas e a tomada de decisão no ambiente corporativo (VALENTIM et al, 2008, p. 187).

Barbosa (2008, p. 14-16) destaca o fato de que o fenômeno central da gestão da informação é a informação ou o conhecimento explícito. Ou seja, a gestão da informação lida com o universo de documentos, os quais são produzidos, armazenados e utilizados em um contexto organizacional. As organizações contemporâneas caracterizam-se pela contínua produção, processamento e uso da informação, e os processos mais críticos estão na organização e o tratamento dessa informação. Como consequência, evidencia-se a importância de um sistema que seja capaz de representar o conteúdo informacional dos documentos, de forma a possibilitar a sua futura recuperação.

Pela perspectiva da evolução do uso da informação, Barbosa (2008, p. 18) assevera sobre a gestão da informação e a gestão do conhecimento, numa visão integrada, que para ele, “[...] possuem fortes conexões intelectuais”. A figura 5, apresentada por Barbosa (2008, p. 18) constitui uma tentativa de representar conceitos e funções, oriundos dos campos científicos da administração, da computação e da ciência da informação, que podem ser considerados relevantes para a gestão da informação e do conhecimento.

Figura 5 - Uma perspectiva integradora da gestão da informação e do conhecimento.



Fonte: Barbosa (2008, p. 19).

Assim, Barbosa (2008, p. 21) salienta

[...] a necessidade de uma atenção focalizada e um gerenciamento especializado sobre fenômenos e processos relacionados à informação e ao conhecimento nas organizações. E, para que esse gerenciamento seja efetivo, é necessário o desenvolvimento de uma forma de olhar a organização sob o prisma da informação e do conhecimento. Este tipo de olhar irá permitir a visão das pessoas tanto como usuárias quanto como produtoras de informação, detectar repositórios de informação que talvez passassem despercebidos, bem como visualizar fontes e fluxos externos e internos de informação.

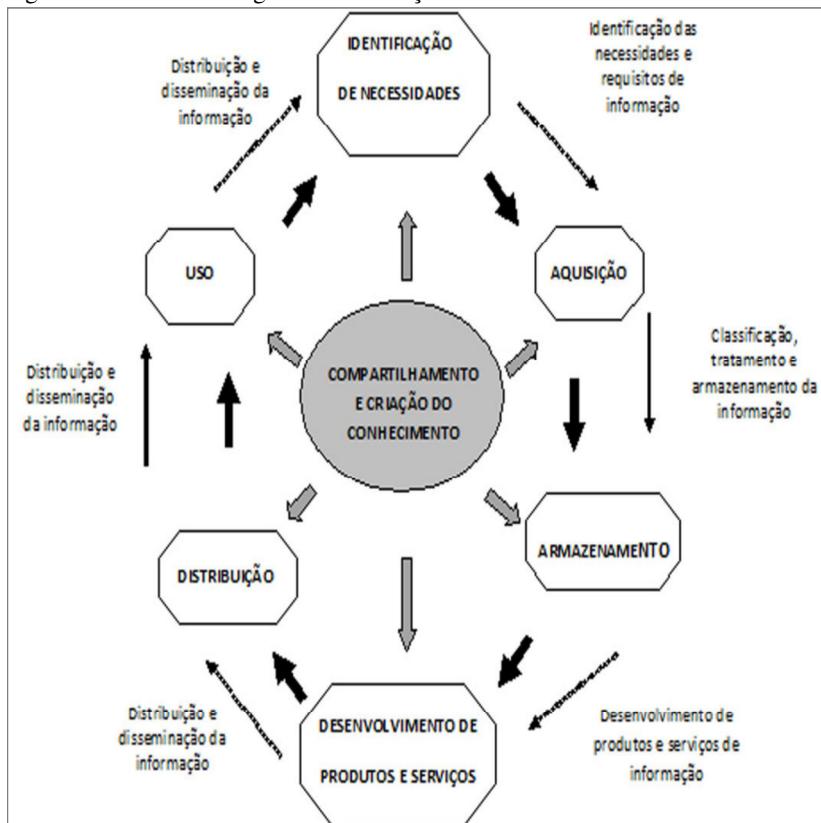
De acordo com esta perspectiva integrativa, para Alvarenga Neto (2008, p. 45), a gestão de recursos informacionais é o caminho convergente para problemas de informação. Trata-se de uma função e de uma aproximação gerencial que procura integrar as fontes, os serviços e os sistemas de informações corporativas, bem como criar uma sinergia entre fontes internas e externas de informação organizacional. Assim,

coloca-se o gerenciamento de recursos informacionais no contexto do processo de informação organizacional e no contexto das necessidades de informação.

Para Alvarenga Neto (2008, p. 21), o objetivo da gestão da informação é maximizar a utilidade e a contribuição dos recursos e capacidades de informação da organização para alcançar os objetivos organizacionais. Na área operacional, os responsáveis pela gestão da informação utilizam maior parte de seu tempo provendo acesso à informação e agregando valor com o propósito de aumentar sua relevância e utilização. Aspectos importantes giram em torno de um ciclo de atividades interconectadas que vão desde a identificação da necessidade de informação dos usuários através de um diagnóstico de necessidade de informação até o desenvolvimento de produtos e serviços de informação.

Alvares, Baptista e Araújo Júnior (2010, p. 237) tratando do ambiente corporativo abordam a importância da informação na gestão empresarial, reconhecendo-a como elemento determinante não apenas no processo de criação do conhecimento, mas como elemento-chave para competitividade. Assim, estabelecem a gestão estratégica da informação com base em seis etapas, propostas por Tarapanoff (2001): (i) identificação de necessidades informacionais; (ii) aquisição de informação tendo como requisitos as necessidades da organização; (iii) armazenamento; (iv) desenvolvimento de produtos e serviços informacionais; (v) distribuição; e (vi) seu uso efetivo, conforme a figura 6.

Figura 6 - Gestão estratégica da informação.



Fonte: Alvares, Baptista e Araújo Júnior (2010, p. 237), a partir do entendimento de Tarapanoff (2001).

Molina (2010, p. 147) reconhece a importância e o valor da informação para as empresas. Percebe que além do valor monetário representado para uma determinada organização, em relação à sua situação no mercado e sua competitividade, há também, uma supervalorização em relação ao conhecimento gerado, visto ser esse o insumo para a inovação. Molina (2010, p. 148) defende que a gestão da informação tem como objetivo coleta, tratamento e disseminação de informação *útil* à organização, assim como os usuários, utilizando-se das estruturas físicas, tecnológicas e humanas existentes na organização. Compreende que o foco da gestão da informação é auxiliar a organização a gerenciar seus conteúdos informacionais, gerados

internamente ou não, de forma que o uso da informação seja considerado estratégico, destacando o homem como o “recurso” de maior importância no universo organizacional. Corroborando com Davenport (2004, p. 20), para ele são os seres humanos que moldam o contexto, o significado e o valor que transformam dados em informação, e o qual supostamente se beneficiam da informação. Assim, a gestão da informação é uma tarefa essencialmente humana.

Molina (2010, p. 151), ainda expõe que as tecnologias de informação e comunicação devam ser vistas como recursos importantes para criação de conhecimento. Existem ferramentas tecnológicas que tratam da informação e dados no contexto dos fluxos formais da informação organizacional, sendo utilizadas para a gestão da informação, tais como: *Workflow*, *Business Intelligence (BI)*, *Enterprise Resource Planning (ERP)*, *Customer Relationship Management (CRM)*, *Data Warehouse*, *Data Mining*, *Text Mining*, Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED) e *Database Marketing (DBM)*.

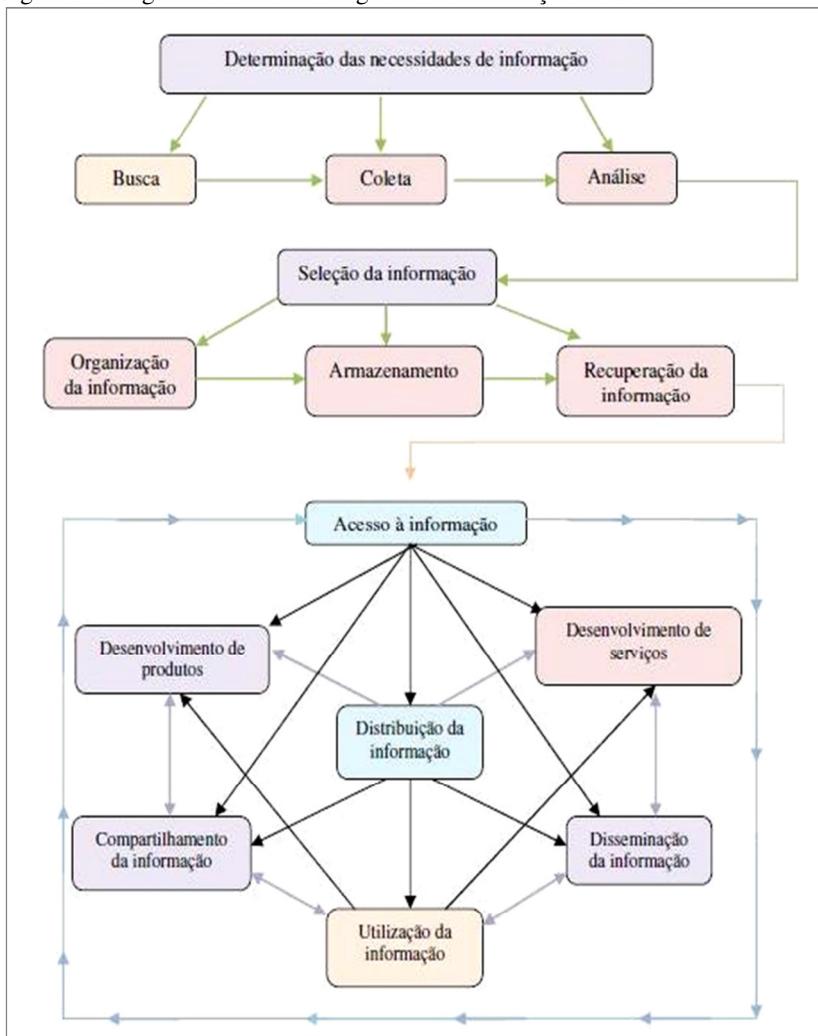
Lopes e Valentim (2010, p. 278), em trabalho focado na gestão da informação e governança corporativa em empresas de capital aberto entendem que implantar modelos de gestão da informação permite que as empresas adquiram subsídios informacionais para o processo decisório, podendo assim selecionar a informação relevante para apoiar todas as fases dos processos de tomada de decisão.

Vital, Floriani e Varvakis (2010, p. 92 - 101), num resgate da literatura na área de gestão da informação fazem inferências, das quais se destacam que o gerenciamento da informação em organizações, passa por um processo contínuo de etapas estruturadas, organizadas e sistematizadas (fluxo de informação), pessoas atuantes no processo e responsáveis por tal gestão, além do uso otimizado das fontes de informação. Realiza-se por meio do mapeamento dos fluxos, tornando-se possível reconhecer as etapas pelas quais as informações perpassam e verificar quais os aspectos falhos do processo. É preciso conhecer as necessidades de uso e os usuários da informação para mapear as fontes de informação pertinentes ao contexto.

Segundo Souza e Duarte (2011, p. 153-166), os modelos da gestão da informação vêm sendo utilizados com frequência como parâmetros de qualidade na informação que circula dentro dos ambientes organizacionais. Elas expõem uma pesquisa que teve o objetivo de analisar as dimensões de modelos teóricos da gestão da informação, no campo da Ciência da Informação, adotadas na produção científica do ENANCIB no período de 1994 a 1998. Baseadas nesta pesquisa propõem um modelo de gestão da informação composto de 15

dimensões que, agrupadas, formam o “*corpus*” representado no diagrama (figura 7) referente ao caminho percorrido pela informação, desde o momento de sua concepção até o estágio final destinado ao usuário.

Figura 7 - Diagrama do modelo de gestão da informação no ENANCIB.



Fonte: Souza e Duarte (2010) *apud* Souza e Duarte (2011, p. 166).

Souza e Duarte (2011, p. 154-166) citam que as dimensões desse modelo de gestão da informação seguem uma sequência lógica baseada nas etapas percorridas pelo usuário até que ele, finalmente, consiga utilizar a informação obtida. Desse modo, o caminho feito pela informação, da fonte até o receptor, passa pelas seguintes etapas:

- determinação de necessidades de informação que envolve a busca; a coleta e análise da informação;
- a seleção da informação que abrange a organização da informação; armazenamento da informação e recuperação da informação;
- o acesso à informação que envolve: a distribuição da informação; desenvolvimento de produtos; desenvolvimento de serviços; compartilhamento da informação; disseminação da informação e a utilização da informação.

Na sequência serão abordados os aspectos consoantes aos fluxos de informação organizacional. Os fluxos de informação podem ser entendidos como as etapas que compreendem os momentos de interação e transferência da mensagem entre um emissor e um receptor.

Sob a perspectiva dos fluxos informacionais nas organizações, Alvarenga Neto (2008, p. 124) entende que a “[...] base intelectual para a construção de uma organização inteligente deve ser configurada por meio de processos e fluxos que nutrem as muitas formas de criação e uso de conhecimento”.

Savi e Silva (2009, p. 181), por meio do processo de comunicação, verificam “[...] que no fluxo da informação, quando ocorre alteração no *status* do receptor, ou seja, quando ele agrega um diferencial naquela informação, o fluxo opera em um sistema de criação da informação gerando o conhecimento”. Utilizando um sistema de processamento, recuperação e uso da informação, possibilita sua apropriação pelo usuário (receptor) que poderá consolidá-la por meio de um processo de transformação de uma situação preexistente.

Barreto (2010) expõe

[...] que os fluxos de informação se movem em dois sentidos: em primeiro plano os fluxos internos se movem para formar os elementos de um sistema de armazenamento e recuperação da informação visando a sua estocagem. Estes fluxos internos operam por uma razão prática visando maior eficácia no processo produção dos estoques

de documentos. Este processo que representa o fluxo de armazenamento vai desde a entrada da informação no sistema até sua saída passando pelos estágios técnicos de classificação, indexação, controles e instrumentos de formatação da linguagem livre para reformatação de conteúdos imateriais simbólicos.

Figura 8 - Movimentação da informação, no fluxo de armazenamento.



Fonte: Barreto (2010).

Barreto (2010), na figura 8 demonstra visualmente o fluxo central de armazenamento e recuperação da informação. Os fluxos à esquerda e à direita completam o processo do que seria uma diagramação do processo de pensamento, informação e conhecimento. No fluxo esquerdo se realiza uma transferência de conteúdos do imaginário do autor para uma escrita editada em uma base. No fluxo à direita há uma intenção de que a informação gerada e processada possa ser assimilada como conhecimento por um receptor. O fluxo da direita é um processo de aceitação que espera transformar significados imateriais em conhecimento. Uma apropriação que se opera no subjetivismo privado do usuário. Assim, Barreto (2010) menciona que esses fluxos explicam o fenômeno da aceitação da informação na mediação para o conhecer. Esclarecem sua finalidade no entrosamento que vai desde a criação do conteúdo da mensagem até o conhecimento. Determina com precisão o

lugar do autor e do receptor colocando-os fora do sistema de armazenamento e recuperação da informação, em sua ambiência.

Para Garcia e Fadel (2010, p. 211-214), os processos que envolvem os fluxos informacionais sofre a interferência da cultura organizacional. A comunicação e os processos decisórios nas organizações, estabelecidos segundo os pressupostos culturais são alimentados pelos fluxos informacionais que por sua vez são determinantes na forma com que os indivíduos percebem e agem a partir das informações que por eles transitam. O surgimento da cultura organizacional inicialmente é imposto pela liderança que com o compartilhamento do sentimento de que as visões, crenças e valores da liderança estão levando o grupo à obtenção de sucesso é o que determina a criação desta cultura.

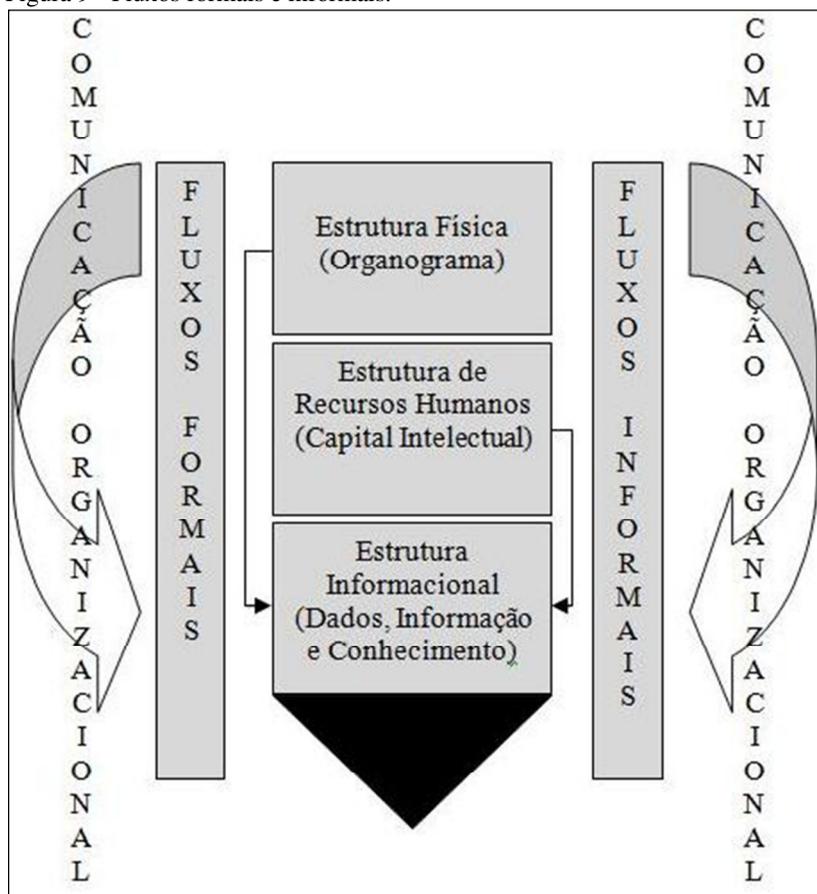
Segundo Garcia e Fadel (2010, p. 218), no contexto da sociedade contemporânea a importância e a relevância dos fluxos informacionais e o uso das tecnologias de informação e comunicação vêm crescendo, uma vez que o imperativo de manter-se informado é condição para a manutenção do desenvolvimento constante e contínuo. Por consequência forma-se a tríade: informação, fluxo e ação, que norteia a atividade das organizações. A relação informação/fluxo informacional e seu aproveitamento no processo de geração de conhecimento culminam em ações efetivas que movem a estrutura organizacional.

Garcia e Fadel (2010, p. 218-219) descrevem conceitualmente um fluxo informacional como sendo um canal: tangível ou intangível; formal ou informal; permanente ou esporádico; constante ou intermitente. Esse fluxo é constituído pela circulação de informações que fluem de uma determinada origem, um suporte/indivíduo, em sentido a um destino de armazenamento/processamento, podendo ocorrer a sua reversão até que os objetivos inicialmente estabelecidos sejam atingidos.

Para Cavalcante e Valentim (2010, p. 242), no âmbito da comunicação organizacional, os fluxos informacionais são divididos em (figura 9):

- *fluxo formal* referente a toda informação que circunda os níveis formais da organização e
- *fluxo informal* referente à informação “gerada” no âmbito das relações interpessoais.

Figura 9 - Fluxos formais e informais.



Fonte: Valentim (2006, p. 14) *apud* Cavalcante e Valentim (2010, p. 241).

Corroborando Lopes e Valentim (2010, p. 278), os fluxos informacionais, formais ou informais, percorrem todos os ambientes da empresa, fazendo parte dos processos organizacionais de forma natural, existindo sob a forma registrada e não registrada. Os fluxos formais são decorrentes da estrutura da empresa, das rotinas e elementos aplicados aos fazeres produtivos, estando relacionados ao organograma da empresa. Nesse caso, a informação registrada perpassa os sistemas formais da empresa: portais corporativos, intranets, relatórios, registros, documentos contendo normas e códigos, entre outros. Quanto aos fluxos

informais, esses podem surgir espontaneamente, sob a forma não registrada em suportes, por meio de uma reunião, cursos e eventos formalizados ou até mesmo em conversas informais entre os funcionários, estando relacionado à estrutura intelectual de cada indivíduo atuante na empresa.

A seguir serão explorados as abordagens e conceitos que norteiam os estudos de gestão e fluxos informacionais envolvidos nas redes sociais, compreendendo-as como: comunidades científicas, redes sociais, redes de inovação e conhecimento, redes informais e redes de negócios, redes de relacionamento e redes colaborativas. (RODRIGUES, TOMAÉL, 2008; ROSSETTI et al., 2008; BARBOSA, SEPULVEDA, COSTA, 2009; MARTELETO, 2010; SUGAHARA, VERGUEIRO, 2010).

Rodrigues e Tomaél (2008, p. 16) percebem que os fluxos de informação que permeiam uma determinada comunidade científica revelam relações e parcerias anteriormente invisíveis, mas que podem assumir um papel de grande importância para o desenvolvimento e projeção de tal rede. Conhecer os principais atores de uma rede, os tipos de informações utilizadas e geradas por esses atores, e quem são as pessoas que as utilizam, possibilita criar novas oportunidades, que podem alavancar o desenvolvimento da área. Conhecendo os canais de comunicação e o posicionamento de um ator em uma rede pode contribuir para um melhor aproveitamento dos fluxos de informação nela contidos, visto serem as redes sociais caracterizadas por um conjunto de interações entre indivíduos e, por meio destas, podem-se distinguir padrões de relacionamento entre seus membros (RODRIGUES; TOMAÉL, 2008, p. 16).

Para Rodrigues e Tomaél (2008, p. 32-33), a maximização das dinâmicas nos fluxos de informação, ou seja, a diversidade de fluxos existentes, bem como a qualidade das informações transmitidas, poderá subsidiar a geração de novos conhecimentos. São considerados fatores que embasam o progresso tecnológico, e o pilar de sustentação econômica de uma determinada área tecnológica, de uma organização ou mesmo de uma nação. Rodrigues e Tomaél (2008, p. 33) inferem que os fluxos informacionais eletrônicos têm grande ênfase, destacando a Internet como a ferramenta de busca e obtenção das informações.

O volume de informação que circulam livremente por vários meios tem provocado mudanças nas formas como as empresas são administradas. Nesse contexto, para Rossetti et al. (2008, p. 61-67), novas redes de inovação e conhecimento são criadas, com papel importante para a sobrevivência e o crescimento das organizações. Para

formar redes eficazes, as organizações necessitam identificar as principais vantagens que têm para trabalhar em rede e centrar-se em atividades essenciais. Assim, nessa conjuntura, em que o sucesso do negócio está ficando cada vez mais dependente da inovação e do conhecimento, redes informais e redes de negócios estão sendo amplamente concebidas e se tornando essenciais em estruturas organizacionais e entre organizações. A formação dessas redes se dá pelo contato de pessoas e organizações com interesses similares, com objetivos de descobrir oportunidades, compartilhar recursos, aprender melhores práticas, dar ou receber auxílio. As chamadas comunidades de prática, comunidades de especialistas, comunidades de práticos ou micro comunidades de conhecimento têm em comum a característica de envolver indivíduos que trocam informações, *insights*, experiências e ferramentas sobre alguma área de interesse comum. Essas redes de conhecimento podem ser criadas entre indivíduos de uma mesma organização; entre organizações com interesses comuns, independentemente de porte; entre organizações e institutos de conhecimento ou entre organizações globais.

As mudanças que ocorrem na sociedade do conhecimento, com transformações nas estratégias baseadas no conhecimento, interferem nos fluxos informacionais, desenvolvendo novas abordagens de gestão. Dentre elas, o incremento de redes colaborativas, que para Rossetti et al. (2008, p. 69-70) são desenvolvidas como consequência de laços de confiança, normas, comunicação produtiva, canais de decisão e um razoável limite permeável para definir os membros. Assim, para Rossetti et al. (2008, p. 70), se desenvolve a era da *inteligência em rede*, sendo promissora, cheia de oportunidades inimagináveis. Não se trata apenas da organização em rede da tecnologia, mas da organização em rede dos seres humanos por meio da tecnologia. Não se fala de uma era de máquinas inteligentes, mas de seres humanos que, usando inteligentemente as máquinas, através de redes, podendo combinar a sua inteligência, conhecimento e criatividade para conseguir avanços na criação de riqueza e de desenvolvimento social.

Barbosa, Sepúlveda e Costa (2009, p. 13-16) asseveram que as atividades de empresas e de órgãos governamentais têm propiciado a criação de imensas bases de dados e que o desenvolvimento de técnicas de recuperação da informação e análise de dados (*data warehouse*, *data mining*, etc.) estão se tornando cada vez mais sofisticadas. Ao lado desses recursos, os *blogs* e *wikis*, os programas de mensagens instantâneas e *chats*, além de diversas outras ferramentas de compartilhamento e colaboração *on-line*, têm sido introduzidos. Eles

argumentam que diferentes estudos têm focalizado estas questões, citando, por exemplo, Cross e seus colaboradores (2001), que identificaram quatro fatores que promovem o compartilhamento do conhecimento em redes sociais: (a) conhecer o que a outra pessoa sabe; (b) a capacidade de obter rápido acesso à outra pessoa; (c) o interesse e o engajamento do interlocutor na solução do problema do solicitante; e (d) a segurança percebida por quem solicita o conhecimento.

Dentre as ferramentas para o compartilhamento da informação e do conhecimento destacam-se três conjuntos de tecnologias:

- (i) as tecnologias de comunicação, que permitem aos usuários acessar o conhecimento necessário a suas atividades e se comunicarem entre si, como a *Internet*, o *e-mail*, a *intranets*, outras tecnologias baseadas na *Web*, os aparelhos portáteis como laptops e aparelhos celulares inteligentes;

- (ii) o conjunto de tecnologias formado por ferramentas direcionadas a colaboração entre pessoas, como a *Web 2.0* e suas aplicações; e

- (iii) as tecnologias de armazenamento e recuperação da informação, que permitem a construção e manutenção de bancos de dados (TURBAN, RAINER JUNIOR, POTTER, 2005 *apud* BARBOSA, SEPÚLVEDA, COSTA, 2009, p. 18).

As organizações precisam atentar ao manuseio de forma adequada dessas ferramentas e tecnologia para aproveitar todas as suas potencialidade e funcionalidade em seu contexto organizacional.

Barbosa, Sepúlveda e Costa (2009, p. 19-23) ponderam sobre a utilização dos recursos da *Web 2.0*, como os *blogs*, os *wikis*, as *folksonomias* e a tecnologia RSS (*really simple syndication*). Os *wikis* são sites interativos, que não exigem de seus usuários conhecimento anterior de editar e publicar material na *Web*. Por serem de fácil desenvolvimento e utilização, eles podem facilitar o trabalho colaborativo e a produção de conhecimento em ambientes organizacionais. As *folksonomias* são sistemas de categorização que emergem do conjunto de marcadores (*tags*) criados pelos usuários. Esses marcadores possibilitam construir uma trilha das páginas visitadas pelos usuários. O resultado dessa malha de pessoas, os conteúdos por elas visitados e os significados por elas atribuídos a esses conteúdos, podem ser úteis no contexto da gestão da informação e do conhecimento. Outra ferramenta utilizada são as extensões, que são produzidas automaticamente por meio de algoritmos que alertam aos usuários sobre “se você gostou disto, irá gostar disto também”, ou “pessoas que

compraram este livro adquiriram este outro também”. Há também, os sinais ou alertas emitidos quando novos conteúdos forem adicionados ao sistema de informação. Esses sinais podem assumir a forma de alertas via e-mail ou ser enviados por meio da tecnologia RSS (*really simple syndication*). Esse conjunto de tecnologias está disponível para que as pessoas possam obter acesso à informação e se comunicarem com outras pessoas. Em um contexto organizacional, essas duas funcionalidades são essenciais para garantir um bom entendimento de eventos e tendências do ambiente externo, decisões bem fundamentadas em informações e análises, assim como a contínua adaptação da organização a novas situações que se apresentam com frequência cada vez maior (RAMAN, 2006; MCAFEE, 2006 *apud* BARBOSA, SEPULVEDA, COSTA, 2009, p. 19-23).

Para Marteleto (2010, p. 28), as redes sociais

é um conceito onipresente nos dias de hoje e ocupa espaço crescente no discurso acadêmico, nas mídias, nas organizações ou no senso comum. Seja ele um operador conceitual ou uma metáfora, parece, em princípio, servir a dois fins. Primeiro, configurar o espaço comunicacional tal qual representado e / ou experienciado no mundo globalizado e interconectado no qual se produzem formas diferenciadas de ações coletivas, de expressão de identidades, conhecimentos, informações e culturas. Segundo, indicar mudanças e permanências nos modos de comunicação e transferência de informações, nas formas de sociabilidade, aprendizagem, autorias, escritas e acesso aos patrimônios culturais e de saberes das sociedades mundializadas.

Marteleto (2010, p. 31) salienta que é comum associar a expressão – redes sociais – aos encontros e aos espaços virtuais de interação, relacionamento e colaborações na Internet, desconsiderando seu trânsito histórico e epistemológico, tanto quanto seu alcance conceitual e metodológico nos estudos dos fenômenos sociais de interações e trocas nas sociedades complexas. Em pesquisas sobre as redes sociais na produção acadêmica de Ciência da Informação, Marteleto (2010, p. 36) destaca a presença de estudos sobre as formas textuais e de linguagens na etiquetagem e no arranjo das informações na *web*, como as folksonomias, ontologias e hipertextos. Estes parecem

constituir campo promissor para as pesquisas em Ciência da Informação estabelecem maior criatividade e versatilidade conceitual e metodológica em torno das novas modalidades de enredamento para a produção, expressão e apropriação de informações no ambiente virtual.

Segundo, Sugahara e Vergueiro (2010, p. 104-107), na estrutura social em rede, as conexões podem funcionar como fontes de orientação e desorientação das sociedades. E para compreender os fluxos de informação dessas redes sociais é fundamental investigar, ainda que de forma abrangente, tanto as ligações e interações dos atores de uma rede social específica, quanto às inter-relações com comunidades semelhantes, pois os integrantes dessas redes mantêm contato com outras redes e espaços sociais. Pressupõe-se que à medida que as interações entre os atores adjacentes e não adjacentes se modificam, também se alteram os fluxos de informação. Assim, ao estudar os fluxos de informação da rede, pode-se compreender como a informação flui, circula e é compartilhada, e como são constituídos os vínculos de interação para colaboração. Nesses fluxos de informação, tão importante quanto à oferta da informação é a capacidade de percepção da informação como informação pelos atores, pois esta percepção pode tanto impulsionar os fluxos existentes quanto propiciar o desenvolvimento de novos fluxos na rede.

No quadro 1 podem-se verificar de forma sumarizada as principais questões levantadas nesta fundamentação conceitual abordando a gestão e os fluxos de informação.

Quadro 1 - Sumarização conceitual da gestão e dos fluxos de informação.

Referências	Temas	Questões Principais
McGee e Prusak (1994)	Gestão da informação	Modelo de processo de gerenciamento da informação.
Davenport (2000)	Gestão da informação	Modelo ecológico para gerenciamento da informação. Define gerenciamento da informação como processos isto é, um conjunto estruturado de atividades.
Costa (2003)	Conhecimento organizacional	Gestão e uso da informação. Evolução do uso da informação.

Referências	Temas	Questões Principais
Davenport, Marchand e Dickson (2004)	Gestão da informação	Gestão da informação deve tratar fundamentalmente de como coletar, armazenar, consultar, distribuir e explorar a informação no interior das organizações e nas redes de fornecedores, clientes e outros parceiros.
Monteiro e Falsarella (2007)	Gestão da informação	Ciclo da gestão da informação. Modelo de gestão da informação em projetos para aprendizagem organizacional.
Valentim et al. (2008)	Gestão da Informação Fluxos de informação	Cultura da informação. Mapeamento dos fluxos formais.
Barbosa (2008)	Gestão da informação Conhecimento organizacional	Obtenção e uso da informação fatores de transformações sociais e econômicas. Perspectiva integradora da gestão da informação e do conhecimento.
Alvares, Batista e Araújo Júnior (2010)	Gestão da informação	Informação como elemento chave para competitividade. Modelo de gestão estratégica da informação.
Molina (2010)	Gestão da informação	Informação como insumo para inovação e competitividade. Gestão da informação <i>útil</i> . Uso da informação de forma estratégica. Homem como “recurso” mais importante.

Referências	Temas	Questões Principais
Lopes e Valentim (2010)	Gestão da informação	Governança corporativa. Processos de tomada de decisão. Fluxos formais e informais nas organizações.
Vital; Floriani e Varvakis (2010)	Fluxos de informação Gestão da informação	Gestão da informação requer processos. Pessoas responsáveis pela condução. Uso otimizado das fontes de informação. Mapeamento das fontes e dos fluxos informacionais.
Souza e Duarte (2011)	Gestão da informação	Gestão da informação como parâmetros de qualidade. Dimensões de modelos teóricos de gestão da informação no ENANCIB.
Alvarenga Neto (2008)	Gestão do conhecimento	Criação e uso de conhecimento. Perspectiva integradora da gestão da informação e do conhecimento. Fluxos de informação como base intelectual.
Savi e Silva (2009)	Fluxos de informação	Criação da informação e geração de conhecimento. Processo de transformação de uma situação. Fluxos de informação altera o <i>status</i> do receptor.
Barreto (2010)	Fluxos de informação	Fluxos de informação se movem em dois sentidos. Fluxo de armazenamento. Conteúdos imateriais simbólicos. Processo de pensamento, informação e conhecimento.

Referências	Temas	Questões Principais
Garcia e Fadel (2010)	Fluxos de informação	Cultura organizacional interfere nos fluxos de informação. Liderança interfere na cultura organizacional que interfere nos fluxos de informação. Tríade: informação, fluxo e ação. Fluxo informacional como um canal: tangível ou intangível; formal ou informal; permanente ou esporádico; constante ou intermitente.
Cavalcante e Valentim (2010)	Informação e conhecimento	Fluxos formais e informais nas organizações.
Rodrigues e Tomaél (2008)	Gestão da informação	Fluxos de informação e comunidade científica. Análise de redes sociais. Conhecer os autores de uma rede; tipo de informação; quem são as pessoas que as utilizam. Diversidade de fluxos existentes.
Rossetti (2008)	Gestão do conhecimento	Rede de relacionamentos, redes de inovação e conhecimento, redes informais e de negócios. Formação de redes nas organizações. Redes colaborativas são consequências da confiança. Era da inteligência em redes.

Referências	Temas	Questões Principais
Barbosa, Sepúlveda e Costa (2009)	Gestão da informação	Imensas bases de dados e tecnologia da informação e comunicação. Ferramentas <i>Web</i> de compartilhamento e colaboração (<i>blogs, wikis, folksonomia</i> e tecnologia RSS). Redes colaborativas são conseqüências da confiança.
Marteleto (2010)	Redes sociais	Redes sociais. Produção acadêmica em Ciência da Informação: <i>folsksonomia</i> , ontologia e hipertextos.
Sugaha e Vergueiro (2010)	Fluxos de informação	Análise de redes sociais. Redes sociais e os fluxos de informação. Capacidade de perceber a informação como informação. Estrutura da rede e o tipo de relacionamento desta estrutura.

Fonte: Do autor (2012).

Nessa seção aprofundou-se nos temas gestão da informação, conhecimento organizacional e fluxos de informação analisando-se questões, modelos e abordagens que desencadeiam reflexões sobre estes processos. Na seção seguinte serão apresentados e discutidos diversos aspectos que envolvem o estudo das fontes de informação.

2.1.1 Fontes de informação

Nesta fundamentação conceitual, os argumentos de pesquisa sobre fontes de informação foram baseados nos seguintes autores: Choo (1994, 2006); Davenport (2000); Cunha (2001); Tomaél et al. (2004); Sugahara e Jannuzzi (2005); Eppler (2006); Pereira e Barbosa (2007); Ribeiro (2009); Petró (2008); Alvarenga Neto (2008); Brum e Barbosa (2009); Waltrick (2009); Wensing (2010); Barreto (2010); e Pacheco e Valentim (2010).

Nos estudos sobre fontes de informação, percebe-se que o desafio das pessoas, instituições e empresas está em conhecê-las, organizá-las sistematicamente para possibilitar o acesso a essas informações e seu uso adequado. Nesse aporte teórico são apontados alguns aspectos consoantes aos conceitos, classificações/categorizações, importância das fontes de informação, evolução e modificação dos formatos e critérios para avaliar a qualidade das fontes de informação.

Cunha (2001, p. viii) assevera que o “[...] conceito de fontes de informação ou documento é muito amplo, pois pode abranger manuscritos e publicações impressas, além de objetos, como amostras minerais, obras de arte ou peças museológicas, [...]”.

Para Choo (2006, p. 26), a informação é um componente intrínseco de quase tudo que uma organização faz. É necessário ter uma clara compreensão dos processos organizacionais e humanos pelos quais a informação se transforma em percepção, conhecimento e ação, para que as empresas sejam capazes de perceber a importância de suas fontes e das tecnologias de informação.

Barreto (2010) define a informação como sendo o conjunto de conteúdos simbolicamente significantes com a competência de gerar conhecimento em um indivíduo, e conseqüentemente em seu espaço de convivência. A informação tem um sentido imaterial quando vista na elaboração de seu conteúdo significativo e nesse estado dificilmente pode ser percebida ou indicada como uma mercadoria de consumo ou um bem econômico. A mercadoria informação só existe em equilíbrio de mercado quando é considerada só por sua base física indicando que resultou de uma condição técnica de produção: um livro, um artigo, uma disco de música, uma imagem impressa, uma instalação de arte em uma amostra.

Para Barreto (2010), a passagem dos enunciados lineares (escrita) para a de redes digitais produziu uma desfamiliarização temática e um adiamento do significado que ficou espatifado nas trilhas de passagem dos textos interligados. No mundo digital, sem centro definido,

configura-se uma adaptação na relação do receptor com a apreensão do conhecimento. O texto construído em emaranhados traz uma vinculação de cadeias imprevisíveis sem qualquer qualificação de famílias com temática hierárquica.

Neste sentido, recentemente, verificou-se uma mudança na percepção das fontes de informação. Até fins dos anos de 1990, fontes de informação eram sinônimo de formato impresso. Com a disseminação das tecnologias de informação e comunicação e o uso intensivo da Internet, fontes de informação passaram a ser sinônimo de recursos informacionais disponíveis no formato digital. As mídias nas quais estão localizadas as fontes de informação foram evoluindo com o tempo, ou seja, da pedra, papiro, papel, fotografias e microfilme para os mais recentes dispositivos, como fitas magnéticas, fitas K7, discos flexíveis, fitas VHS, disquetes, discos rígidos (HD), *Compact Disc* (CD's), *videolaser*, *DVD's* e *pen-drives* (WENSING, 2010, p. 36).

Assim, pode-se definir fontes de informação como tudo o que gera ou veicula informação. Pode ser descrita como qualquer meio que responda a uma necessidade de informação por parte de quem necessita, incluindo produtos e serviços de informação, pessoas ou rede de pessoas, programas de computador, meios digitais, *sites* e portais.

As fontes de informação podem ser categorizadas em classes, de acordo com sua natureza. Choo (1994), tratando das fontes de informação organizacional, classificou-as em quatro categorias: *externas* e *pessoais* (clientes, concorrentes, contatos comerciais/profissionais e funcionários de órgãos governamentais), *externas* e *impessoais* (jornais, periódicos, publicações governamentais, rádio, televisão, associações comerciais e industriais, conferências e viagens), *internas* e *pessoais* (superiores hierárquicos, membros da diretoria, gerentes subordinados e equipes de funcionários) e *internas impessoais* (memorandos e circulares internos, relatórios e estudos internos, biblioteca da organização e serviços de informação eletrônica).

Cunha (2001, p.ix), em um trabalho de compilação de fontes de informação em diversas áreas da ciência e tecnologia, baseou-se no trabalho de Grogan (1970), que divide as fontes de informação em três categorias: *documentos primários*, que contêm, principalmente, novas informações ou novas interpretações de ideias e/ou fatos acontecidos, sendo que alguns podem ter o aspecto de registro de observações como os relatórios de expedições científicas, ou podem ser descritivos, como a literatura comercial; *documentos secundários*, que contêm informações sobre documentos primários e são arranjados segundo um plano definitivo, sendo, na verdade, os organizadores dos documentos

primários e os que guiam o leitor para eles; e *documentos terciários*, que têm como função principal ajudar o leitor na pesquisa de fontes primárias e secundárias, sendo que, em sua maioria, não trazem nenhum conhecimento ou assunto como um todo, isto é, são sinalizadores de localização ou indicadores sobre os documentos primários ou secundários.

Para Pacheco e Valentim (2010, p. 334), a categorização das fontes de informação permite compreender a dimensão de cada uma diante de sua função, ou seja, as *fontes primárias* exprimem a interferência direta do autor; as *fontes secundárias* facilitam o uso do conhecimento das fontes primárias, uma vez que existe um tratamento diferenciado para as mesmas de acordo com sua função e arranjo; e as *fontes terciárias* possibilitam que as fontes primárias e secundárias sejam encontradas.

Sugahara e Jannuzzi (2005, p. 47), num estudo do uso de fontes de informação para inovação tecnológica na indústria brasileira, classificaram as fontes de informação em *internas* e *externas*. As *fontes de informação internas* são informações oriundas dos departamentos de pesquisa e desenvolvimento e informações de outras áreas internas à empresa. Já as *fontes de informação externas* incluem outra empresa do grupo, fornecedores, clientes ou consumidores, concorrentes, empresas de consultoria e consultores independentes, universidades e institutos de pesquisa, centros de capacitação profissional e assistência técnica, instituições de testes, ensaios e certificações, licenças, patentes e *know-how*, conferências, encontros e publicações especializadas, feiras e exposições e redes de informações informatizadas. Essas fontes de informação externas estão divididas em: *fontes ligadas às atividades de mercado* (fornecedores, clientes ou consumidores, concorrentes e outras empresas do grupo); *fontes de caráter profissional* (feiras e exposições, conferências, encontros e publicações especializadas e redes de informações informatizadas); e *fontes especializadas e institucionais* (atividades desenvolvidas para a aquisição de licenças, patentes e *know-how* realizadas por universidades, institutos de pesquisa e empresas de consultorias).

Pereira e Barbosa (2007, p. 98) categorizam as fontes de informação, conforme *a origem*, em fontes internas ou externas. Em *relação ao relacionamento/proximidade*, podem ser fonte pessoal ou impessoal. A fonte pessoal, também chamada informal ou não estruturada, proporciona troca de informações entre o consultor e outra pessoa; e a fonte impessoal, também chamada de formal ou estruturada, é utilizada para a busca de informações relevantes, podendo ser de

caráter documental. Com *relação à mídia*, podem ser fontes eletrônicas, que são informações obtidas pela internet, mídia eletrônica, *CD-ROM*, disquetes, bases de dados *on-line* e não eletrônicas, que são informações em papel.

Ribeiro (2009, p. 44), em sua pesquisa sobre o uso de fontes de informação no setor de previdência privada aberta no Brasil agrupou as fontes em: *fontes pessoais externas*: colegas de outras empresas, especialistas, clientes, concorrentes, consultores, corretores, parceiros, em feiras, congressos ou palestras (interação presencial ou telefônica); *fontes pessoais e internas*: empregados, colegas de trabalho, superiores hierárquicos, sócios (interação presencial ou telefônica); *fontes pessoais eletrônicas*: e-mail (pessoal ou da empresa), fóruns, grupos de discussão na web, Messenger, Skype e similares; *fontes impessoais externas*: documentos produzidos fora da empresa, como revistas, jornais, livros, relatórios, periódicos técnicos, regulamentos, publicações governamentais, transmissões de rádio ou televisão; *fontes impessoais internas*: documentos produzidos dentro da empresa, como relatórios, estudos, memorandos, arquivos em papel e anotações de trabalho; e *fontes impessoais eletrônicas*: documentos eletrônicos em geral, *intranet*, bases de dados eletrônicas da empresa, *site* da empresa, bancos de dados comerciais e governamentais *on-line*, *sites* diversos da Internet, portais de notícias.

Com o aumento do número de usuários, serviços e acessos à Internet, o ambiente digital torna-se indispensável fonte de informação. Assim, Brum e Barbosa (2009, p. 60) dividem as fontes de informação em diversos setores, ou seja, há muitas formas de se ter acesso à informação pela grande rede, quais sejam: listas de discussão, correio eletrônico (*e-mail*), informativos via correio eletrônico (*newsletter*), informativos comerciais via correio eletrônico (*e-mail marketing*), salas de bate-papo virtual (*chat*), mensageiros instantâneos (*instant messengers*), sítios de busca ou ferramentas de busca, *intranets*, *extranets* e os próprios sítios (*sites*) disponíveis na web.

Para Waltrick (2009, p. 71), o documento eletrônico/digital se caracteriza pelo formato multimídia: imagem, som, texto, desdobrados em: animações, gráficos, mapas, vídeos, áudios, apresentações, *links* ou qualquer outra informação registrada que utilize os recursos multimídia. Existem os conteúdos que são indexados em bases de dados disponibilizadas em acesso livre na Internet, sendo recuperáveis em repositórios digitais, apontadores, portais, *sites* de busca, bibliotecas virtuais e bibliotecas digitais. E também existem os conteúdos que fazem parte da denominada “*Deep Web*”, a Web profunda, ou a Web

invisível que não são indexados por buscadores na *Web*, o que facilitaria sua recuperação. Algumas destas páginas são protegidas por senha e contêm conteúdos confiáveis como bases de dados; outros *sites* exigem identificação; existem *sites* que disponibilizam informações em tempo real; há também, *sites* de conteúdos interativos ou que contenham informações pouco valiosas, como *spam*; *sites* com conteúdo pornográfico; e páginas pessoais.

No campo das bibliotecas, Lemos (2008, p. 117) destaca que a Internet proporcionou uma ampla difusão dos OPAC (*Oline Public Access Catalogs*), que são os catálogos de bibliotecas disponíveis em linha e abertos à consulta remota.

Petró (2008, 78) ressalta que as fontes variam conforme as áreas e grupos profissionais, os tipos e graus de necessidade, de acordo com a finalidade e situação informacional. De forma geral, as fontes constituem suportes passíveis de serem acessados, podendo seu conteúdo informacional ser comunicado.

Entre os obstáculos encontrados nas escolhas das fontes de informação, estão os problemas que envolvem a qualidade da informação. Eppler (2006, *tradução nossa*) destaca: a sobrecarga de informação (informação não está integrada); erros de julgamento de informações (informação não é validada); interpretação errada da informação (informação não é vista no contexto ou contextualizada); e o uso indevido de informação (informação não está acionável).

Tomael et al. (2004) propõem dez critérios de qualidade para avaliar as fontes de informação na Internet. De forma resumida esses critérios são:

- *Informações de identificação*: dados detalhados da pessoa jurídica ou física responsável pelo *site* de forma a identificá-la plenamente;
- *Consistência das informações*: detalhamento e completeza das informações que fornecem;
- *Confiabilidade das informações*: investiga a autoridade ou responsabilidade;
- *Adequação da fonte*: tipo de linguagem utilizada e coerência com os objetivos propostos;
- *Links internos*: recursos que completam as informações da fonte e permitem o acesso às informações e a navegação na própria fonte de informação;
- *Links externos*: recursos que permitem o acesso às informações e a navegação em outras fontes/*site*;

- *Facilidade de uso*: facilidade para explorar/navegar no documento;
- *Layout da fonte*: mídias utilizadas;
- *Restrições percebidas*: são situações que ocorrem durante o acesso e que podem restringir ou desestimular o uso da informação; e
- *Suporte ao usuário*: elementos que fornecem auxílio aos usuários que são importantes no uso da fonte.

Considerando todos os aspectos e abrangência que envolve as fontes de informação, Pacheco e Valentim (2010, p. 339) relatam que, para atuar nesse cenário de mudanças, as empresas precisam atentar para a importância da informação e do conhecimento como um recurso gerencial estratégico. A partir do reconhecimento de fontes de informação para suprir necessidades informacionais e ampliar as possibilidades de perceber informação, além também de se manter atualizado. O uso de fontes de informação pelas pessoas está atrelado às necessidades informacionais levantadas pelas mesmas, levando a busca de informações por meio das possibilidades de fontes a serem consultadas.

No quadro 2 verificam-se de forma sumarizada as principais questões levantadas nesta fundamentação conceitual sobre as fontes de Informação.

Quadro 2 - Sumarização conceitual de fontes de informação.

Referências	Questões Principais
Choo (1994, 2006)	Fontes de informação organizacional classificam-se em quatro categorias: externas e pessoais, externas e impessoais, internas e pessoais e internas impessoais. A informação é um componente intrínseco de quase tudo que uma organização faz.
Davenport (2000)	As fontes de um sistema informacional devem ser tão variadas e complexas quanto o ambiente que esse sistema busca representar.
Cunha (2001)	Fontes de informação ou documento podem abranger manuscritos e publicações impressas, além de objetos, como amostras minerais, obras de arte ou peças museológicas. As fontes de informação podem ser divididas em três categorias: documentos primários; documentos secundários e documentos terciários.

Referências	Questões Principais
Tomaél et al. (2004)	Dez critérios de qualidade para avaliar as fontes de informação na Internet.
Sugahara e Jannuzzi (2005)	As fontes de informação para inovação tecnológica na indústria brasileira foram classificadas em internas e externas. As fontes de informação internas são informações oriundas dos departamentos de pesquisa e desenvolvimento e informações de outras áreas internas. As fontes externas estão divididas em: fontes ligadas às atividades de mercado, fontes de caráter profissional e fontes especializadas e institucionais.
Eppler (2006)	Problemas que envolvem a qualidade da informação: a sobrecarga de informação, erro de julgamento de informações, interpretação errada da informação e uso indevido de informação.
Pereira e Barbosa (2007)	Categorizam as fontes de informação, conforme a origem, em relação ao relacionamento/proximidade e com relação à mídia.
Ribeiro (2009)	Agrupa as fontes de informação em: fontes pessoais externas, fontes pessoais e internas; fontes pessoais eletrônicas, fontes impessoais externas, fontes impessoais internas e fontes impessoais eletrônicas.
Lemos (2008)	Internet proporcionou uma ampla difusão dos OPAC (<i>Oline Public Access Catalogs</i>).
Petró (2008)	As fontes variam conforme as áreas e grupos profissionais, aos tipos e graus de necessidade, de acordo com a finalidade e situação informacional.
Alvarenga Neto (2008)	Diante da complexidade e multiplicidade de fontes de informação, tanto interna, quanto externa, uma possível alternativa seria o mapeamento das fontes de informação corporativa.
Brum e Barbosa (2009)	Há muitas formas de se ter acesso à informação pela Internet, por meio de: listas de discussão, correio eletrônico (<i>e-mail</i>), informativos via correio eletrônico (<i>newsletter</i>), informativos comerciais via correio eletrônico (<i>e-mail marketing</i>), salas de bate-papo virtual (<i>chat</i>), mensageiros instantâneos (<i>instant messengers</i>), sítios de busca ou ferramentas de busca, <i>intranets</i> , <i>extranets</i> e os próprios sítios (<i>sites</i>) disponíveis na <i>web</i> .

Referências	Questões Principais
Waltrick (2009)	O documento eletrônico/digital caracteriza-se formato multimídia. Existem os conteúdos que são recuperáveis em repositórios digitais, apontadores, vortais, <i>sites</i> de busca, bibliotecas virtuais e bibliotecas digitais. E também existem os conteúdos que fazem parte da denominada “ <i>Deep Web</i> ”, a <i>Web</i> profunda, ou a <i>Web</i> invisível que não são indexados por buscadores na <i>Web</i> .
Wensing (2010)	Fontes de informação passaram a ser sinônimo de recursos informacionais disponíveis no formato digital. Fontes de informação: pedra, papiro, papel, fotografias e microfilme, fitas magnéticas, fitas K7, discos flexíveis, fitas <i>VHS</i> , disquetes, discos rígidos (HD), <i>Compact Disc</i> (CD’s), <i>videolaser</i> , <i>DVD’s</i> e <i>pen-drives</i> .
Barreto (2010)	Informação, conjunto de conteúdos simbolicamente significantes. A informação tem um sentido imaterial. A mercadoria informação só existe quando é considerada só por sua base física indicando que resultou de uma condição técnica de produção: um livro, um artigo, uma disco de música, uma imagem impressa, uma instalação de arte em uma amostra.
Pacheco e Valentim (2010)	As fontes primárias exprimem a interferência direta do autor; as fontes secundárias facilitam o uso do conhecimento das fontes primárias; e as fontes terciárias possibilitam que as fontes primárias e secundárias sejam encontradas. As empresas precisam atentar para a importância da informação e do conhecimento como um recurso gerencial estratégico. A partir do reconhecimento das fontes de informação.

Fonte: Do autor (2012).

Nessa seção a fundamentação conceitual sobre fontes de informação tratou: das classificações e categorizações das fontes de informação, dos aspectos que envolvem as fontes de informação no sistema de informação, que variam conforme as necessidades informacionais das áreas e dos grupos profissionais que as utilizam, expôs os diferentes suportes de fontes de informação, os critérios de

qualidade para avaliar as fontes de informação e os problemas que envolvem essa qualidade. Na seção seguinte serão apresentados e discutidos diversos aspectos que envolvem o estudo do uso das fontes de informação.

2.1.2 Uso das fontes de informação

Na literatura são encontrados diferentes estudos sobre o uso da informação, com várias abordagens e significados. Nesta pesquisa são vistos os aspectos que envolvem: a importância do contexto e ações voltadas para satisfação do usuário; o uso da informação para geração de conhecimento; o modelo de organização do conhecimento e o ciclo de conhecimento organizacional; o significado da informação para o usuário; a dependência das inovações de variadas fontes de informação; o custo da informação; e a influência da cultura informacional e da liderança nas organizações no uso adequado das fontes de informação.

Para fundamentação conceitual desta seção foram estudados os seguintes autores: Taylor (1986); McGee e Prusak (1994); Castells (2000); Le Coadic (2004); Marchand (2004); Earl (2004); Oliveira (2005); Sugahara e Jannuzzi (2005); Choo (2006, 2008); Barbosa (2006, 2008, 2009); Goulart (2007); Assis (2007); Petró (2008); Leitão e Nassif (2009); Henrique (2009); e Fadel et al. (2010).

Taylor (1986 *apud* Leitão e Nassif, 2009, p. 148) discute o valor da informação no contexto de uso e afirma que “[...] a informação descolada do usuário não tem valor: valor não é inerente e nem conduzido pela mensagem: o valor não está na informação descolada do usuário, mas sim na utilidade daquela informação no contexto”. Pode-se perceber uma abordagem mais humanista da informação, demonstrando a importância da presença do usuário e do seu contexto.

McGee e Prusak (1994, p. 172) também entendem que o uso da informação como um recurso estratégico não é uma atividade meramente mecânica e esquemática, por ela envolver uma clara visão dos aspectos e atitudes humanas que envolvem a informação e seu uso.

Para Castells (2000, p. 50), utilizando-se de uma visão pragmática do uso da informação,

[...] a atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimento e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e dessa informação para a geração de conhecimento e de dispositivos de processamento/comunicação da

informação, em um ciclo de retroalimentação cumulativo entre a inovação e seu uso.

Le Coadic (2004, p. 38) entende que o objetivo do uso da informação é satisfazer a uma necessidade informacional do usuário, ou seja,

[...] usar a informação é trabalhar com a matéria informação para obter um efeito que satisfaça a uma necessidade de informação. Utilizar um produto de informação é empregar tal objeto para obter, igualmente, um efeito que satisfaça uma necessidade de informação, que esse objeto subsista (fala-se então de utilização), modifique-se (uso) ou desapareça (consumo).

Para Marchand (2004, p. 334) há quatro maneiras fundamentais de se utilizar a informação para criar valor aos negócios: (i) gestão de riscos, a evolução da gestão de riscos estimulou o crescimento de funções e profissões. Essas funções utilizam intensamente a informação e tendem a serem grandes consumidoras de recursos de tecnologia da informação e do tempo das pessoas; (ii) redução de custos, o foco é na aplicação da informação tão eficientemente quando possível para que sejam alcançados os resultados exigidos dos processos e das transações de negócios. O objetivo está na eliminação de passos e atividades desnecessários e dispendiosos, especialmente na movimentação de papéis e informação, e após, a simplificação e automação dos processos remanescentes; (iii) através dos produtos e serviços oferecidos aos clientes. O foco está em a empresa conhecer seus clientes e compartilhar informações com parceiros e fornecedores, objetivando fortalecer a satisfação; e (iv) uma empresa pode utilizar a informação para inovar, inventar produtos novos, fornecer serviços diferentes e empregar tecnologias emergentes. A gestão da informação está associada à mobilização de pessoas e processos de trabalho cooperativo para se compartilhar a informação e promover a descoberta em toda empresa.

Oliveira (2005, p. 46-47) assevera que, no uso da informação, entende-se que o usuário escolhe a informação que utilizará quando percebe relevância e significado entre esta e o problema a ser resolvido. Sendo que o resultado desse uso é uma mudança no estado de conhecimento ou na capacidade de agir do usuário. O uso envolve, portanto, seleção e processamento (tratamento técnico) das fontes de informação para dar resposta a uma pergunta, dar solução a um

problema, para a tomada de decisão, para a negociação ou entendimento de uma situação. Assim, o uso é construído, já que é o indivíduo que agrega significado e energia à informação fria. É situacional, mostrando a importância do ambiente e do contexto na solução de um problema; É dinâmico, e a necessidade, a busca e o uso ocorrem em ciclos recorrentes, com interação. Portanto, eis a importância em se conhecer as necessidades do usuário no contexto interno e externo à organização para melhor se estabelecer os canais propícios a uma gestão que agregue os conhecimentos da organização.

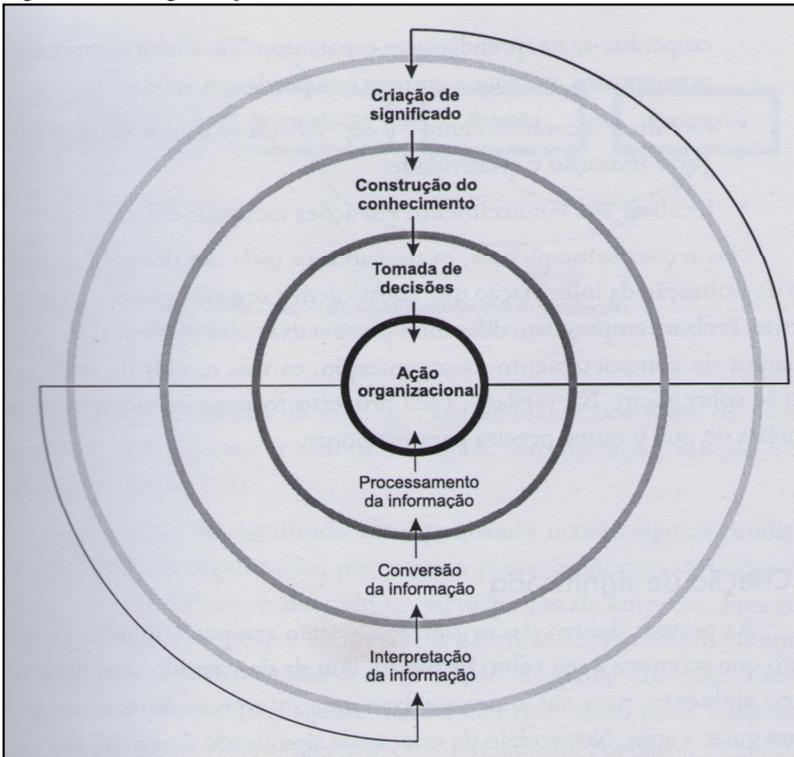
Sugahara e Jannuzzi (2005, p. 48-54), em uma pesquisa sobre a inovação tecnológica das empresas industriais brasileiras, verificaram que o desempenho inovador é influenciado principalmente por fatores relacionados ao tipo de atividade desenvolvida pela empresa e ao porte. Na análise da intensidade de uso das fontes de informação, segundo o grau de importância conferido pelas empresas inovadoras brasileiras, reforçou-se a hipótese de que a habilidade para inovar é influenciada pela capacidade de as empresas absorverem e combinarem informações variadas de fontes internas e externas. Os resultados ainda sugerem que as indústrias inovadoras brasileiras, ao realizarem maior uso de informações provenientes de fontes associadas ao mercado, como fornecedores, clientes ou consumidores, estão mais propensas à promoção de inovações incrementais. Esse tipo de inovação resulta em boa parte de melhorias sugeridas pelos usuários de produtos ou serviços ofertados pelas indústrias.

Para Choo (2006, p. 107), o conceito de uso da informação “[...] envolve a seleção e o processamento da informação, de modo a responder a uma pergunta, resolver um problema, tomar uma decisão, negociar uma posição ou entender uma situação”. Choo concebe três campos distintos onde a criação e o uso da informação atua de forma estratégica. Primeiro, a organização usa a informação para dar sentido às mudanças do ambiente externo; segundo, o uso estratégico da informação é aquela em que a organização cria, organiza e processa a informação de modo a gerar novos conhecimentos por meio do aprendizado; e terceiro, é aquela em que as organizações buscam e avaliam informações de modo a tomar decisões importantes (CHOO, 2006, p. 27-29).

Segundo Choo (2006, p. 29-30), de um modo geral pode-se visualizar a criação de significado, a construção de conhecimento e a tomada de decisão como três camadas concêntricas, em que cada camada interna produz os fluxos de informação para a camada externa adjacente (figura 10). A informação flui do ambiente exterior (fora dos

círculos) e é progressivamente assimilada para permitir a ação da empresa. Primeiro, é percebida a informação sobre o ambiente da organização; então, seu significado é construído socialmente. Isso fornece o contexto para toda a atividade da empresa e, em particular, orienta os processos de construção de conhecimento. O conhecimento reside na mente dos indivíduos, e esse conhecimento pessoal precisa ser convertido em conhecimento que possa ser compartilhado e transformado em inovação. Quando existe conhecimento suficiente, a organização está preparada para a ação e escolhe seu curso racionalmente, de acordo com seus objetivos. A ação organizacional muda o ambiente e produz novas correntes de experiência, às quais a organização terá de se adaptar, gerando assim um novo ciclo.

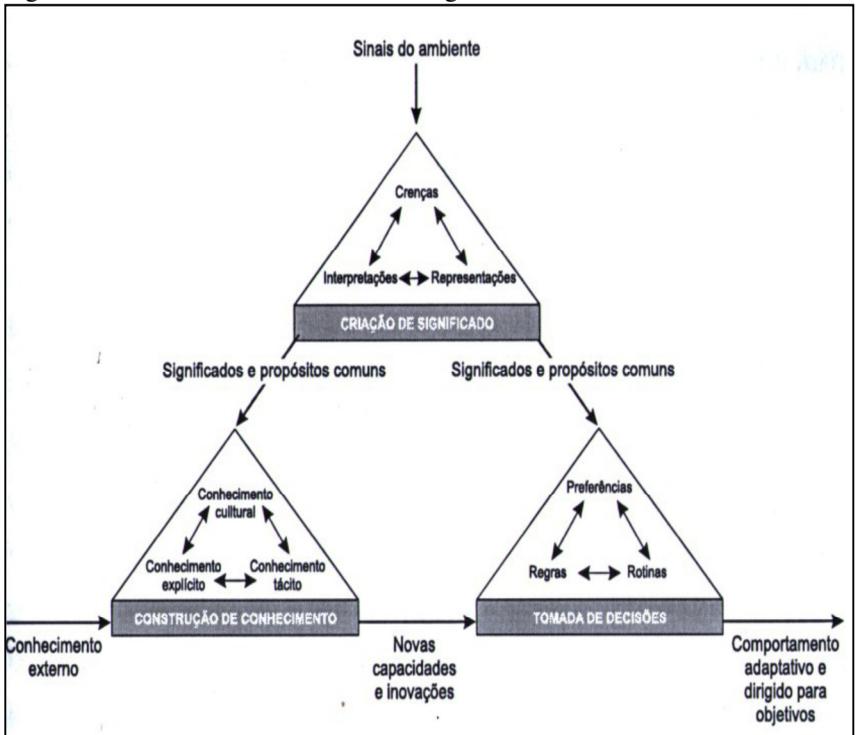
Figura 10 - A organização do conhecimento.



Fonte: Choo (2006, p. 31).

Com base nas três arenas de criação e uso da informação, Choo (2006, p. 375) propõe o modelo de organização de conhecimento, concentrando-se no chamado ciclo de conhecimento. Nesse ciclo, um fluxo contínuo de informações é mantido entre a criação de significado, a construção de conhecimento e a tomada de decisões, de maneira que o resultado do uso da informação em um modo ofereça um elaborado contexto e mais recursos para o uso da informação nos outros modos, conforme a figura 11.

Figura 11 - O ciclo do conhecimento organizacional.



Fonte: Choo (2006, p. 377).

Nesse ciclo, segundo Choo (2006, p. 375-378), por meio da criação de significado, os membros da organização representam e negociam crenças e interpretações para construir significados e objetivos comuns. Também constituem a estrutura para explicar a realidade observada e determinar o que é relevante e apropriado, reduzindo a ambiguidade e a incerteza da informação a um nível que permita o

diálogo, a escolha e a ação. Dentro da rede que interliga significados, agenda e identidade, a organização explora suas especializações e desenvolve novas capacidades para caminhar na direção de sua visão e de seus objetivos. Esse movimento pode ser bloqueado por lacunas no conhecimento necessário para fazer a ligação entre significado e ação. Quando percebe lacunas em seu conhecimento ou limitações de suas capacidades, a organização inicia a busca e criação do conhecimento, dentro de parâmetros derivados de uma interpretação de seus objetivos, agendas e prioridades. Individual ou coletivamente, os membros da organização fabricam novos conhecimentos ao converter, partilhar e sintetizar seu conhecimento tácito e explícito, assim como ao interligá-lo com o conhecimento proveniente de indivíduos, grupos e instituições de fora da organização. Da construção deste conhecimento resultam novas capacidades e inovações que melhoram as competências existentes e criam outras; geram novos produtos, serviços ou processos; ou ampliam as reações organizacionais a situação problemática. Os significados e propósitos comuns, assim como os novos conhecimentos e capacidades, convergem para a tomada de decisão na forma de uma atividade que leva à seleção e ao início da ação. Significados, agendas e identidades comuns selecionam as premissas, regras e rotinas que estruturam a tomada de decisão. Estruturado o comportamento decisório por meio de premissas, regras e rotinas, a organização simplifica a tomada de decisões, codifica e transmite o que aprendeu e revela competência e responsabilidade.

Barbosa (2006, p. 94) discutindo os vários aspectos que interferem o uso das fontes de informação, assevera que “[...] não se pode ignorar a multiplicidade de fatores – de natureza individual e organizacional – que determinam o uso da informação em ambientes empresariais”.

A informação empresarial é utilizada com o objetivo de minimizar as incertezas ambientais e identificar novas oportunidades de negócios, proporcionando uma relação direta com os elementos de ação da análise do ambiente organizacional externo. O uso dessa informação depende do monitoramento sistemático de tais informações, realizado pela sondagem permanente do ambiente em que ela está envolvida. Além do processo de aquisição de tecnologias de ponta, formação de uma equipe interdisciplinar preparada e investimentos em infraestruturas, a ação de tomar decisão estrategicamente depende, cada vez mais, de sistemas estruturados capazes de gerenciar as informações dentro das organizações, promovendo fluxos eficientes. Esta capacidade é sustentada por uma cultura empresarial voltada para a busca de

informações estratégicas, de forma pró-ativa e crítica, adicionando inteligência à informação empresarial (GOULART, 2007, p. 29-37).

A informação se transformou em um instrumento capaz de garantir a devida antecipação e análise de tendências, bem como a capacidade de adaptação, de aprendizagem e de inovação. A noção de que o conhecimento pode ser aplicado inúmeras vezes, sem perder valor com o uso repetido, é infinitamente durável no tempo e no espaço, além de poder ser armazenado com custo mínimo nos meios digitais contemporâneos (BARBOSA, 2008, p. 2-3). Já para Earl (2004, p. 28), as mudanças foram associadas ao poder de geração de valor da informação, um recurso que pode ser reutilizado, compartilhado, distribuído ou trocado sem perda de valor; na verdade, o valor é, algumas vezes, multiplicado.

Para McGee e Prusak (1994, p. 3), numa economia de informação, a concorrência entre as organizações baseia-se em sua capacidade de adquirir, tratar, interpretar e utilizar a informação de forma eficaz. As organizações que liderarem essa competição serão as grandes vencedoras do futuro.

Neste contexto, Petró (2008, p. 64), compreende que nesta

[...] nova realidade, a riqueza do homem é medida pelo grau de conhecimento que detém através da transformação da informação, sendo que em nenhum outro momento da história se atribuiu tamanho valor e até mesmo dependências nas mais diversas áreas do saber e atividades humanas.

Complementando esta afirmação e para garantir o devido uso da informação é necessário agregar valor à informação. Para isso, é importante que ela esteja de acordo com o contexto, que seja correta e completa, com riqueza de detalhes e precisão, no formato adequado, no momento e propósito oportuno e no local correto.

Diante de toda a importância que a informação ganha nos contextos organizacionais públicos ou privados e na esfera particular, um fato é pouco discutido, o custo financeiro para implantar, desenvolver, operacionalizar e manter atualizado um conjunto/acervo/sistema de informação.

Para Choo (2006, p. 77), o custo é multifacetado e inclui elementos importantes, como a acessibilidade física e o custo

psicológico (já que pedir uma informação é admitir a própria ignorância, o que implica perda de prestígio ou *status*).

Assis (2007, p.93-94) expõe que com a Internet houve uma expansão do volume e da variedade de informação disponível, ganhou-se qualidade, produtividade e diversidade de fontes. Acredita-se que as informações existentes na Internet são gratuitas ou de baixo custo. Porém, uma organização, não deve ficar à mercê apenas do que é disponibilizado na rede. A maioria dos bancos de dados eletrônicos que existiam por assinatura ou CD-ROM está disponível na Internet, mas continua com seu caráter comercial. Assim, o aumento do acervo tem de ser bem analisado, e a aprovação de novas aquisições, principalmente de novas assinaturas, tem de ser criteriosa, pois o mercado de informação oferece uma infinidade de produtos e, se não houver avaliação adequada, o custo torna-se proibitivo para qualquer organização.

Barbosa (2008, p. 5) expõe o custo do uso da informação e assevera que os investimentos realizados para capacitar as empresas com as mais modernas tecnologias da informação e de comunicação são muito expressivos. A maior dificuldade, neste caso, é que, enquanto os gastos são palpáveis, os benefícios são incertos, não são tácitos. E o percurso da informação e do conhecimento em um contexto organizacional é permeado de meandros.

Henrique e Barbosa (2009, p. 224-230) colocam em discussão a questão da necessidade de um contexto organizacional que propicie uma interação com o indivíduo e que possibilite buscar e fazer uso da informação para atender às necessidades decorrentes da realização das tarefas que lhe são demandadas. Assim, sob essa perspectiva, o contexto organizacional no qual se dá o processo de busca e uso da informação passa a ser visto como um conjunto de condições inter-relacionadas, as quais promovem o entendimento compartilhado de significados. O indivíduo, por sua vez, passa a ser visto como entidade atuante, parte integrante de uma coletividade – a organização, interpretando e construindo seu próprio contexto por meio de seus comportamentos de busca e uso da informação. No entanto, de todos os fatores e variáveis contextuais, o comportamento das lideranças nas organizações mostrou-se o mais influente.

Choo et al. (2008, p. 802 *tradução nossa*) apresentam um estudo sobre a cultura organizacional e uso da informação e expõem que os aspectos da cultura organizacional influenciam o uso de informações e comportamentos. Sugerem que uma parte da cultura que lida especificamente com informações, as percepções, valores e normas que as pessoas têm sobre a criação, compartilhamento e aplicação de

informações, tem um efeito significativo sobre os resultados do uso de informações. Na análise do estudo, também se verificou conjuntos diferentes de comportamentos de informação e valores para cada organização, implicando, portanto, que as organizações são diferenciadas por suas próprias culturas informacionais.

Choo (2008, p. 802-803 *tradução nossa*) reconhecem que a cultura informacional de uma organização é determinada por um grande número de variáveis, tais como sua missão, história, liderança, traços de funcionário, indústria, cultura nacional e assim por diante, e por fatores como o setor de atividade, tamanho organizacional, dispersão física, normas profissionais e uso de tecnologia da informação. Além disso, a cultura informacional pode ser moldada por expectativas cognitivas e epistêmicas incorporadas da forma com que as tarefas são executadas e as decisões são tomadas. Cultura informacional também pode ser uma função da maturidade ou estágio de desenvolvimento de uma organização.

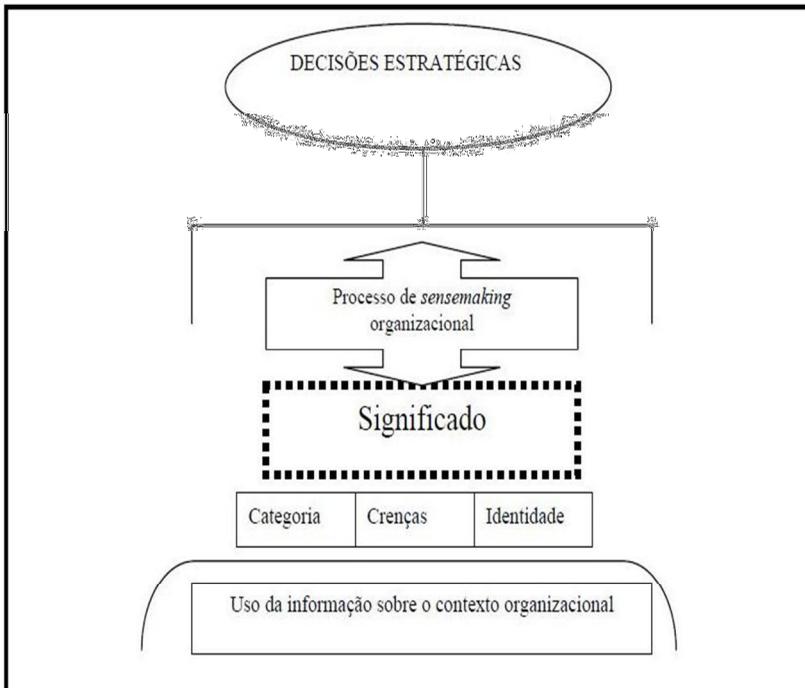
Para Choo (2008, p. 803 *tradução nossa*) a principal constatação do estudo é que a cultura informacional afeta significativamente os resultados de uso das informações. E sugere que os gerentes devam considerar tomar o pulso das informações de suas organizações.

Fadel et al. (2010, p. 15-16) afirmam que cultural informacional precisa ser trabalhada em relação à produção, compartilhamento, uso e apropriação da informação. Assim, é essencial conhecer o comportamento e as competências necessárias para a ação do indivíduo em reconhecer as próprias necessidades informacionais.

Leitão e Nassif (2009, p. 150-151), em um estudo sobre o processo decisório e informação, propõem uma relação entre decisão estratégica e informação na perspectiva do *sensemaking* organizacional. A teoria de *sensemaking* permite relacionar informação e processo decisório dentro da dimensão humana, em que a informação não é somente um conjunto de dados com o qual são feitas análises, e sim a matéria bruta da qual são dispostas para construir a nossa realidade. A partir do sentido atribuído à informação que é construído a decisão e, conseqüentemente, a ação. A perspectiva do *sensemaking* organizacional pode esclarecer como lidar com informação em contextos diversos e como os aspectos “subjetivos” influenciam no uso e na busca da informação. Além disso, essas questões subjetivas têm relações explícitas com aspectos cognitivos, como as emoções, as crenças e valores dos indivíduos e a forma como estes interagem com os eventos sociais.

Leitão e Nassif (2009, p. 151-152) consideram que, para a tomada de decisões estratégicas é preciso atribuir significado ao contexto organizacional e esse processo de criação de significado está relacionado ao *sensemaking* organizacional. Então, é possível estabelecer uma relação entre contexto, significado, processo de formação de sentido das informações e a tomada de decisões estratégicas nas organizações, conforme figura 12. Dessa forma, as decisões estratégicas são vistas como expressão do processo de formação de sentido das informações, a partir do significado atribuído ao contexto, ou seja, a realidade em torno da organização não está lá à espera de ser descoberta, sendo na verdade fruto de um processo de interpretação e criação de significados em uma relação dialética entre organização e ambiente competitivo.

Figura 12 - Relação entre uso da informação, *sensemaking* organizacional e decisões estratégicas.



Fonte: Leitão e Nassif (2008) *apud* Leitão e Nassif (2009, p. 152).

Para Fadel et al. (2010, p. 14), a informação é insumo para qualquer fazer, seja no âmbito acadêmico, seja no âmbito empresarial. A geração de “novo” conhecimento somente é possível quando a informação é apropriada pelo indivíduo, por meio do estabelecimento de relações cognitivas. É importante compreender que esses elementos se constituem a base para diferentes ações: tomada de decisão, planejamento, estratégias de ação, dentre outras, que resultarão no desenvolvimento de uma organização.

Sumariamente, no quadro 3 são apresentadas as principais questões apontadas na seção sobre o uso das fontes de Informação.

Quadro 3 - Sumarização conceitual do uso das fontes de informação.

Referências	Questões Principais
Taylor (1986)	A informação descolada do usuário não tem valor.
McGee e Prusak (1994)	O uso da informação não é uma atividade meramente mecânica e esquemática. Na economia de informação, a concorrência entre as organizações baseia-se em sua capacidade de adquirir, tratar, interpretar e utilizar a informação de forma eficaz.
Castells (2000)	A revolução tecnológica está na aplicação dos conhecimentos e da informação para a geração de conhecimento.
Marchand (2004)	Há quatro maneiras fundamentais de se utilizar a informação para criar valor aos negócios: através da gestão de riscos, redução de custos, por meio dos produtos e serviços oferecidos aos clientes, e pela utilização da informação para inovar.
Earl (2004)	Valor da informação, um recurso que pode ser reutilizado, compartilhado, distribuído ou trocado sem perda de valor; na verdade, o valor é, algumas vezes, multiplicado.
Le Coadic (2004)	Usar a informação é trabalhar com a matéria informação para obter um efeito que satisfaça a uma necessidade de informação.

Referências	Questões Principais
Oliveira (2005)	No uso da informação, o usuário escolhe a informação que utilizará quando percebe relevância e significado entre esta e o problema a ser resolvido. O uso envolve, portanto, seleção e processamento (tratamento técnico) das fontes de informação, para dar resposta a uma pergunta, solução de um problema, tomada de decisão, negociação ou entendimento de uma situação.
Sugahara e Jannuzzi (2005)	Inovação nas indústrias brasileiras é determinada pela forma de uso dos diferentes tipos de fontes de informação, tanto das fontes de informação internas quanto externas.
Choo (2006, 2008)	Três arenas de criação e uso da informação: criação de significado, construção do conhecimento e tomada de decisão. A cultura informacional de uma organização é determinada por um grande número de variáveis, tais como sua missão, história, liderança, traços de funcionário, indústria, cultura nacional e assim por diante. E por fatores como o setor de atividade, tamanho organizacional, dispersão física, normas profissionais e uso de tecnologia da informação. Modelo de organização de conhecimento. O ciclo de conhecimento organizacional.
Barbosa (2006, 2008)	Não se pode ignorar a multiplicidade de fatores – de natureza individual e organizacional – que determinam o uso da informação em ambientes empresariais. O custo do uso da informação, enquanto os gastos são palpáveis, os benefícios são incertos, não são tácitos.
Goulart (2007)	A informação empresarial é utilizada com o objetivo de minimizar as incertezas ambientais e identificar novas oportunidades de negócios. Deve-se procurar estimular a formação de uma cultura organizacional voltada para o uso efetivo da informação no processo decisório.

Referências	Questões Principais
Assis (2007)	Uma organização não deve ficar à mercê apenas do que é disponibilizado na rede (Internet). Novas aquisições devem ser criteriosas, se não houver avaliação adequada, o custo torna-se proibitivo para qualquer organização.
Petró (2008)	Na nova realidade, a riqueza do homem é medida pelo grau de conhecimento que detém através da transformação da informação.
Leitão e Nassif (2009)	Na abordagem do <i>sensemaking</i> organizacional no uso da informação para a tomada de decisões estratégicas nas organizações é possível estabelecer uma relação entre contexto, significado, processo de formação de sentido das informações. São considerados aspectos subjetivos como: crenças, identidade organizacional e experiências passadas dos membros da organização. A informação torna-se a matéria bruta da qual a organização dispõe para construir significados e compreender o que está ocorrendo a sua volta.
Henrique e Barbosa (2009)	No contexto organizacional, o comportamento das lideranças nas organizações mostrou-se o mais influente no uso da informação.
Fadel et al. (2010)	A informação é insumo para qualquer fazer, seja no âmbito acadêmico, seja no âmbito empresarial. A cultura informacional precisa ser trabalhada em relação à produção, compartilhamento, uso e apropriação da informação.

Fonte: Do autor (2012).

Nessa seção tratou-se dos assuntos que envolvem os aspectos de uso das fontes de informação. Destaca-se: que o uso da informação alcança seu valor com a presença do usuário; que a revolução tecnológica está na aplicação dos conhecimentos e informação para geração de conhecimento; que a criação e uso da informação envolvem a criação de significado, construção do conhecimento e tomada de decisão; e que a cultura informacional precisa ser trabalhada em relação à produção, compartilhamento, uso e apropriação da informação.

No capítulo seguinte será apresentada a fundamentação teórico-metodológica que norteou esta pesquisa.

2.2 A PESCA: O CONTEXTO HISTÓRICO E AS ATIVIDADES PESQUEIRAS

A exploração do pescado é tão antiga quanto à história da humanidade, com importância econômica, cultural e simbólica, sendo que alguns grupos humanos foram materialmente e simbolicamente dependentes desta atividade. Existem relatos que em 4.700 anos antes da Era Cristã havia nos templos sumérios, listas de embarcações, apetrechos de pesca deixados aos deuses pela proteção nos perigos da navegação. Ainda hoje, a pesca, por se tratar de uma atividade perigosa, cheia de influências e incertezas, gera em torno das comunidades que a compõem diferentes práticas simbólicas e ritualísticas, marcando seu cotidiano social (DIEGUES, 2004).

Na Idade Média, cidades e associações foram formadas em torno das práticas e comercialização do pescado: haviam peixes de consumo popular e os que eram consumidos pela aristocracia romana, como o atum. Do século VII ao X, o peixe se consolidou como fonte de alimento, mesmo nas regiões rurais, onde se consumiam o *arenque*, atum salgado e a carne de baleia, e a elite feudal consumia o salmão, lagostas e outros pescados finos. Com o processo de salga dos peixes, a pesca foi mais incentivada, pois possibilitou o transporte para as cidades mais afastadas e do interior (DIEGUES, 2004).

Na Península Ibérica, no século XII foram constituídas as primeiras corporações medievais, as confrarias de pescadores que eram muito influentes na época. Conforme o desenvolvimento das atividades pesqueiras foi avançando, maiores distâncias marítimas eram percorridas, exigindo mais capital para a armação dos barcos e das tripulações. Pressionando para maior flexibilidade na utilização dos meios de produção e da força de trabalho, colidindo com os interesses das confrarias medievais, estas limitavam e impediam o funcionamento do livre-mercado. No início da Idade Moderna, durante o século XVI e nos dois seguintes, o bacalhau foi um pescado intensamente explorado, rico em proteína, que representava cerca de 60% de todo peixe consumido na Europa, servindo de alimento barato para o operariado que estava se formando (DIEGUES, 2004).

O avanço da pesca europeia para o Atlântico Norte da América (*Terra Nova*) ocorreu devido à experiência dos Bascos, que eram especialistas na captura de baleia e na comercialização do bacalhau.

Com a diminuição da pesca da baleia nas áreas próximas da Europa, foram impulsionados a procurar em regiões mais distantes da costa até a Groelândia, na *Terra Nova* e no Canadá, onde foram encontrados grandes bancos de bacalhau. Os portugueses também se destacaram na captura de bacalhau e sardinha, chegando a *Terra Nova* antes do século XVI. Os pescadores portugueses provavelmente tiveram função importante na formação dos navegadores portugueses, embora, a fama das viagens de Descobertas tenha recaído exclusivamente sobre os capitães ligados à burguesia portuguesa emergente (DIEGUES, 2004).

Mais adiante, no tópico *Institucionalização da pesca no Brasil* será abordado de forma detalhada como ocorreu o processo de desenvolvimento histórico da pesca no Brasil.

Talvez, a pesca seja uma das atividades humanas que já nasceu globalizada, sobretudo, devido aos lugares nos quais ela se desenvolve, rios, mares e oceanos. De um modo geral, compõe um ambiente contínuo, não havendo barreiras ou fronteiras. Assim, as espécies migram de um lugar ao outro, sofrendo ações de vários atores locais, o que provoca a necessidade de ação global para o ordenamento e preservação. Além disso, ela está suscetível às interferências e mudanças sociais, políticas, tecnológicas, científicas e econômicas que a sociedade global historicamente sofre.

Ressalta-se que as pessoas/comunidades mais interessadas e que mais sofreram neste processo histórico de mudança foram, sem dúvida, os pescadores. Houve alterações estruturais profundas nas suas formas de organização social da produção, que alteraram e ainda modificam toda a estrutura familiar, assim como as comunidades em que viviam. Este processo se deu por introdução de conceitos e ideologia, que não estavam presentes na forma de “ver o mundo” destas comunidades. Conceitos como: globalização, mercado (pescado como mercadoria), consumo, novas tecnologias e capitalismo, trouxeram transformações estruturais e sociais para estes pescadores.

Essas modificações começaram a ocorrer com o capitalismo da pesca e a introdução de novas tecnologias pesqueiras, que provocaram mudanças nos modos de produção e o aumento da preocupação com as questões ambientais. O capitalismo e a tecnologia com sua ação transformadora da sociedade é mais um dos aspectos da complexidade da sociologia humana, das interações das relações e dos símbolos culturais que os seres humanos criam e usam para organizar a sociedade.

O desenvolvimento está associado à busca do bem estar das pessoas. Suas descobertas tentam trazer o máximo de conforto, estado

de satisfação e felicidade, mesmo sendo estas faculdades de julgamentos subjetivas. Evidente que o capitalismo e a tecnologia não resolvem estas questões, mas contribuem de forma significativa para atenuar essas necessidades. Segundo Castells (2000, p. 24), “[...] o dilema do determinismo tecnológico é, provavelmente, um problema infundado, dado que a tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas”.

Em toda a sociedade, como nas comunidades de pescadores, o desenvolvimento social está sustentado na visão mercantilista e no “determinismo tecnológico” os quais são determinados por estruturas históricas de *produção, experiência e poder*. De acordo com Castells (2000, p. 33),

Produção é ação da humanidade sobre a matéria (natureza) para apropriar-se dela e transformá-la em seu benefício, obtendo um produto, consumido (de forma irregular) parte dele e acumulando o excedente para investimento conforme os vários objetivos socialmente determinados. *Experiência* é ação dos sujeitos humanos sobre si mesmos, determinada pela interação entre as identidades biológicas e culturais desses sujeitos em relação a seus ambientes sociais e naturais. É construída pela eterna busca da satisfação das necessidades e desejos humanos. *Poder* é aquela relação entre os sujeitos humanos que, com base na produção e na experiência, impõe a vontade de alguns sobre os outros pelo emprego potencial ou real de violência física ou simbólica. As instituições sociais são constituídas para impor o cumprimento das relações de poder existentes em cada período histórico, inclusive os controles, limites e contratos sociais na luta pelo poder.

Esta relação entre produção, experiência e poder também ocorreu no processo de transformação das comunidades de pescadores, e afetou as estruturas das formas de organização social da produção pesqueira no Brasil.

O processo de introdução do capitalismo na pesca se realizou conforme o crescimento da demanda por produtos da pesca, a expansão das frotas industriais e as políticas que favoreceram a captura em larga escala, que alteraram, visivelmente, a estrutura da pesca. Cada vez mais,

as chamadas pescas tradicionais artesanais foram incorporadas ao mercado e uma das consequências desse processo foi a especialização numa só atividade e o abandono de outras. O efeito combinado da expansão da pesca industrial e as transformações na pesca artesanal têm levado frequentemente à sobrepesca. O resultado da sobrepesca leva ao esgotamento puro e simples desses recursos naturais renováveis nos mares contíguos dos países centrais e o deslocamento das frotas para as águas dos países ditos subdesenvolvidos. Este esgotamento tem atingido principalmente os pequenos pescadores, os quais, dados os equipamentos relativamente pouco predatórios e embarcações de pequena autonomia que empregam, não conseguem explorar em regiões mais distantes que potencialmente poderiam ter maior produção (DIEGUES, 2004, p. 37-105).

O presente modo de produção passa por um grande desafio: conseguir conjugar de forma equânime a produtividade, geração de emprego, otimização dos processos, rentabilidade organizacional, inovação e sustentabilidade ecológica. Por anos, o meio ambiente foi utilizado apenas como fornecedor de matéria-prima, sem a preocupação com o impacto no ecossistema desta forma de produzir. Com o esgotamento deste estoque natural e com a demanda por novos produtos, provocada pelo aumento do mercado consumidor desta matéria-prima, corre-se o risco deste ecossistema entrar em colapso. Assim, as empresas estão em busca de desenvolvimento de novos meios de produção, de forma que o meio ambiente seja menos afetado e impactado.

Esta degradação do ecossistema marinho foi provocada pelas ações da sociedade orientada ao consumo. Como Bauman (2001, p. 87) menciona, “[...] todos os seres humanos, ou melhor, todas as criaturas vivas ‘consomem’ desde tempos imemoriais”. Para Bauman, a diferença hoje é que na fase industrial era uma “sociedade de produtores” e seus membros basicamente se dividiam entre produtores e soldados. A maneira que moldava seus membros era através de “norma” que colocava diante de seus olhos e os instava a observar, eram esses dois papéis a desempenhar.

Na visão de Bauman (2001) o estágio atual da sociedade tem pouca necessidade de mão de obra industrial em massa e de exércitos recrutados, em vez disso, precisa engajar seus membros pela condição de consumidores. A forma atual de moldar seus membros “[...] é ditada primeiro e acima de tudo pelo dever de desempenhar o papel de consumidor. A norma que nossa sociedade coloca para seus membros é a da capacidade e vontade de desempenhar esse papel”.

Esse processo de adesão ao comportamento de consumidor e a diminuição da necessidade de mão de obra também ocorreu no setor pesqueiro. Sobretudo, devido à intensificação dos processos de mecanização e automação. Consequentemente, aumentou a produtividade e a necessidade de mão de obra mais especializada, diminuindo substancialmente a quantidade de mão de obra empregada.

2.2.1 As contribuições das atividades pesqueiras para sociedade

Os ambientes costeiros e oceânicos contêm a maior parte da biodiversidade do planeta. Parte desses sistemas está submetida a diferentes pressões antrópicas, levando populações de importantes recursos pesqueiros, antes numerosas, a níveis reduzidos de abundância e, em alguns casos, à ameaça de extinção. Observa-se, em consequência, ecossistemas em desequilíbrio, com a dominância de espécies de menor valor comercial, ocupando nichos antes dominados pelas espécies sobre-explotadas, o que representa uma séria ameaça à sustentabilidade da atividade pesqueira. Tal situação levou a comunidade mundial a introduzir o conceito de uso sustentável dos recursos marinhos e a pactuar normas para a conservação e exploração racional das regiões costeiras, mares, oceanos, plataformas continentais e grandes fundos marinhos. Atendendo a estes preceitos, a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, em vigor desde 1994, concedeu aos países o direito de explorar, com exclusividade, os recursos marinhos dentro de uma Zona Econômica Exclusiva (ZEE) de 200 milhas náuticas a partir da costa (ZAMBONI, 2007, p. 13).

Historicamente, o pescado é uma importante fonte de alimentação, meio de subsistência e uma forte fonte geradora de riqueza. Por maiores e infinitos que possam aparecer os mares e oceanos do mundo, os seus recursos são limitados e seus ecossistemas extremamente frágeis e complexos. Vários países em desenvolvimento dependem basicamente do pescado como principal fonte de proteína; em 30 países representa mais de 45% do fornecimento de proteína animal. Em 2008, mais de 75% da produção mundial de peixe foi consumida. Atualmente são consumidos 17 kg por pessoa por ano e até 2030 este consumo deve aumentar para 20 kg por pessoa por ano. Os restantes 25% são na sua maior parte processados para farinha e óleo de peixe (*FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS*, 2008, 2010).

Em 2008, a produção mundial de pescado ficou em torno de 142 milhões de toneladas, dos quais 52,5 milhões de toneladas provêm do

setor da aquicultura. A produção deve acompanhar o crescimento demográfico e considerando que existe uma forte probabilidade de que a pesca extrativa se estabilize, assim, o futuro aumento da produção se dará por meio da aquicultura. A pesca, direta ou indiretamente, desempenha um papel essencial no sustento de milhões de pessoas, desde os pequenos pescadores de águas interiores, que pescam em lagos e ribeirões, aos homens e mulheres que trabalham nas grandes fábricas de processamento dos produtos pesqueiros. O número de trabalhadores que se dedicam diretamente à produção primária de pescado através da captura ou aquicultura atingia em 2008 cerca de 44,9 milhões no mundo. Considerando os agregados familiares, não menos do que 520 milhões de pessoas podem depender do setor, ou seja, quase 8% da população mundial (*FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS*, 2008, 2010).

As exportações de pescados e produtos da pesca entre os países no mundo atingiram em 2008 cerca de 102 bilhões de dólares e a tendência é que o crescimento continue. Nos países em desenvolvimento, as exportações líquidas da pesca (exportações menos importações) são superiores às de outros produtos agrícolas como café, chá, arroz e bananas. Aproximadamente 52% dos recursos pesqueiros marinhos do mundo, estão “totalmente explorados”, ou atingiram o máximo admissível, enquanto que outros 28 % dos estoques estão “sobre-pescados”, esgotados ou em via de recuperação (*FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS*, 2008, 2010).

Com todo o potencial brasileiro para a produção de pescado, o consumo ainda é baixo, se comparado ao de outros países: são cerca de 7 quilos por habitante ao ano, em média, segundo o último estudo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2009. A média mundial é de 17 kg/hab/ano e o recomendado pela Organização Mundial de Saúde é 12 kg/hab/ano. Algumas regiões do país têm o peixe como base da alimentação da população, como no caso da Amazônia onde se consome em torno de 35 kg/hab/ano. Outras, no entanto, têm consumo muito abaixo da média nacional, como a região Centro-Oeste com 1,36 kg/hab./ano. Portanto, se faz necessário criar mecanismos de incentivo ao consumo de pescado através de campanhas e propagandas permanentes e da disponibilização dos produtos (CONFERÊNCIA NACIONAL DE AQUICULTURA E PESCA, 2009, p. 49).

Para que a sustentabilidade seja alcançada no desenvolvimento do setor, torna-se necessário implementar mecanismos efetivos de

ordenamento, monitoramento, fiscalização e controle das atividades pesqueira, aquícola e de aproveitamento racional da fauna acompanhante. Avaliação e controle social das ações governamentais de amparo ao setor produtivo também são necessários. Constitui-se, portanto, dever do Estado obter as informações destinadas ao monitoramento e manejo pesqueiro e dever dos pescadores e aquicultores colaborar com esse levantamento. Para tanto, devem ser realizados investimentos em pesquisa e deve haver maior atuação do poder público na fiscalização, licenciamento e conservação ambiental de rios, lagos, açudes, barragens, regiões estuarinas e marinhas (CONFERÊNCIA NACIONAL DE AQUICULTURA E PESCA, 2009, p. 53).

2.2.2 A organização social, a institucionalização e a legislação da pesca no Brasil

A legislação brasileira baseada na constituição assegura os recursos pesqueiros como bem de uso comum do povo, o acesso aos recursos aquáticos é direito de todos, excetuando-se as unidades de conservação de proteção integral e outras definidas em lei. Assim, as águas, do mar, rios, estuários, lagoas, lagunas, lagos e manguezais são os espaços onde os pescadores artesanais, marisqueiros, aquicultores e comunidades tradicionais compartilham coletivamente os recursos naturais. A utilização coletiva dos espaços e recursos naturais tem gerado situações de conflito ou de cooperação entre os usuários em relação ao bem público. Assim, em determinadas situações, o espaço público/coletivo é o espaço do confronto de diversos interesses, de conflito entre o espaço público versus o espaço comunitário, principalmente na época das safras (CONFERÊNCIA NACIONAL DE AQUICULTURA E PESCA, 2009, p. 37).

Os modelos de organização social do espaço pesqueiro refletem as condições objetivas da produção, seguindo objetos e traços que constroem uma trajetória histórica. O delineamento das formas das comunidades de pescadores que se formam nos contornos litorâneos brasileiros são resultados da introdução do modelo capitalista no modo de produção do pescado.

Para estudo do modo de produção pesqueira Diegues (2004, p. 152) trabalha fundamentalmente com três categorias que cobrem as situações existentes na pesca do litoral sudeste brasileiro, mas que podem ser utilizadas como modelo para as demais regiões do Brasil, definindo-as em: *produção pesqueira de autossustentação ou primitiva;*

produção pesqueira realizada dentro dos moldes da pequena produção mercantil; e produção pesqueira capitalista, sendo, que cada categoria é subdividida.

Pesca de autossustentação ou primitiva, ainda ocorre em algumas regiões ribeirinhas, em locais longínquos do Amazonas, praticada em tribos indígenas ou em pequenos agrupamentos. Modo de vida desenvolvido por reduzidos grupos humanos, a pesca é somente uma das atividades, aliadas à caça e à pequena lavoura também de subsistência (DIEGUE, 2004, p. 153).

Pesca realizada dentro dos moldes de pequena produção mercantil é caracterizada pela produção do valor de troca em maior ou menor intensidade e o pescado tem como objetivo final sua venda. A força de trabalho se organiza dentro da unidade familiar ou grupo de vizinhança. A forma de organização da produção é a mercadoria, mesmo que a mercantilização varie segundo os subtipos: *produção dos pescadores-lavradores e a pequena produção mercantil dos pescadores artesanais*. A *produção dos pescadores-lavradores* é uma atividade complementar do pequeno agricultor, restrita aos períodos de safra, como a tainha, por exemplo, e a propriedade de produção é doméstica (família e/ou grupo de vizinhança). A remuneração do trabalho é através do sistema de partilha ou quinhões identificado como parceria. A pesca é realizada principalmente em lagunas, baías fechadas, ou dentro de áreas protegidas como recifes; os pescadores não saem para o alto mar. No geral são usados aparelhos fixos de captura, tais como cerco e o curral. Na *pequena produção mercantil dos pescadores artesanais* são introduzidos alguns elementos que indicam pequena produção mercantil ampliada. A pesca passa a ser a principal fonte de produção de bens destinados à venda; com o excedente de produção são adquiridas embarcações motorizadas que exigem certos conhecimentos. Nas novas formas de partilha da produção, o dono da embarcação motorizada passa a exigir um quinhão maior da produção. As grandes campanhas, ou grupos de pesca vão reduzindo a demanda por mão de obra para dar lugar a tripulações menores, mais especializadas, que operam geralmente em embarcações motorizadas. Esse novo tipo de pesca explora ambientes marinhos e costeiros mais amplos, e para tal necessita de conhecimentos mais especializados (DIEGUE, 2004, p. 153-159).

A *produção pesqueira capitalista*, realizada dentro da forma de organização social capitalista da produção, pode ser encontrada em dois subtipos: a *produção dos armadores, proprietários de mais de uma embarcação* e a *produção empresarial-capitalista*. Na *produção dos armadores, proprietários de mais de uma embarcação*, os armadores

não participam de forma direta na captura do pescado, porém à frente é colocado um preposto, o mestre. Os embarcados (tripulação) são responsáveis por diversas tarefas da pesca. Em relação às formas de produção percebe-se a divisão de tarefas importantes, com funções distintas ligadas à direção (mestres), à casa das máquinas (motorista), à preparação da alimentação da tripulação (cozinheiro) e ao manejo das redes e equipamentos de pesca (os homens do convés). Em relação à remuneração da força de trabalho, para maioria das funções, continua sendo pelo sistema de partes, apesar de os embarcados não serem proprietários dos instrumentos de produção.

A *produção empresarial-capitalista* é no meio de produção em que o pescado atinge seu grau mais elaborado, nos quais suas principais características são: a propriedade dos instrumentos de produção está nas mãos de uma empresa, organizada em diversos setores e integrada verticalmente com o setor de captura, a industrialização e a comercialização: o setor de captura, em terra, passa a ter uma importância fundamental; o próprio processo de captura passa a ser controlado em terra pelo sistema de rádio; o regime de salário mensal ou semanal torna-se o mais generalizado, ainda que, em alguns casos, os pescadores recebam uma porcentagem sobre o valor global da produção; a divisão de tarefas atinge um grau importante, com a introdução das máquinas para lançar e recolher a rede, de beneficiar o pescado a bordo; atividade voltada totalmente para a produção de mercadorias (DIEGUE, 2004, p. 160-161).

No quadro 4, Diegue (2004) apresenta uma sumarização das principais características encontradas na forma de organização da produção pesqueira no Brasil.

Quadro 4 - Formas de organização da produção na pesca.

Pequena Produção Mercantil Simples				Produção Capitalista na Pesca	
Fatores Variáveis	Pesca de Auto-Subsistência	Produção dos Pescadores-Lavradores	Produção dos Pescadores Artesanais	Produção dos Amadores de Pesca	Produção das Empresas de Pesca
1. Objetivos da Produção Pesqueira	Auto-subsistência grupal	Consumo familiar maior que venda	Venda maior que auto-consumo	Produção total convertida em mercadoria	Produção total convertida em mercadoria
2. Relações Sociais de Produção	Propriedade grupal dos meios de produção	Propriedade familiar dos instrumentos de produção	Propriedade individual dos instrumentos de produção	Armador proprietário dos instrumentos de produção	Empresa proprietária dos instrumentos
3. Critério de alocação dos fatores de produção	Necessidades comunitárias/ tradição	Marginalmente o mercado de fatores de produção	Parcialmente o mercado de fatores de produção	Principalmente mercado de fatores de produção	Mercado alocando recursos
4. Remuneração da força de trabalho	Satisfação de necessidades sociais	Parceria; retribuição <i>in natura</i>	Sistema de partes sobre o valor da captura	Remuneração por partes	Salário mais proporção da captura
5. Unidade de trabalho	Tribo/clã/comunidade	Grupo doméstico sem especialização	Grupo de pescadores independentes	Grupo de embarcados com divisão de trabalho	Grande especialização de tarefas
6. Instrumentos de produção	Braço, ou extensão imediata deste	Aparelhos fixos; linha; pequenas redes de emalhar	Apetrechos semimecanizados	Aparelhos de pesca mecanizados e móveis	Grande mecanização dos aparelhos de pesca
7. Propriedade dos apetrechos	Comunitária	Familiar	Propriedade individual/ familiar	Armador absenteísta	A empresa é a proprietária de várias embarcações

Pequena Produção Mercantil Simples				Produção Capitalista na Pesca	
Fatores Variáveis	Pesca de Auto-Subsistência	Produção dos Pescadores-Lavradores	Produção dos Pescadores Artesanais	Produção dos Amadores de Pesca	Produção das Empresas de Pesca
8. Capacidade de predação/escala de produção	Mínima	Reduzida	Média	Grande	Muito Grande
9. Espaço e captura	Rios; enseada	Rios; áreas estuarinas	Áreas costeiras	Plataforma continental	Limites da plataforma e o oceano
10. Propulsão das embarcações	Embarcações usadas raramente	Remo ou vela	Pequenas embarcações motorizadas ou à vela	Barcos a motor central com convés	Grandes embarcações e grande autonomia
11. Tipos de conservação do pescado	Inexistente; o pescado é consumido de imediato	Pouco utilizado. Em geral, é a salga/secagem	Gelo em pedra; salga	Gelo ou resfriamento a bordo	Resfriamento ou congelamento a bordo
12. Autonomia das embarcações	Embarcações usadas raramente	Limitada a algumas horas	Algumas horas no mar	Autonomia no mar durante alguns dias	Grande autonomia no mar
13. Identificação dos cardumes	Visual/auditiva	Visual/auditiva	Visual	Aparelhos de detecção	Aparelhos eletrônicos
14. Fonte dos conhecimentos na pesca	Tradição	Tradição	Tradição	Treinamento formal para algumas funções	Treinamento formal generalizado
15. Mercado	Inexistente; sistema de troca/reciprocidade	Periférico	Periférico, mas importante	Central, determinando a alocação dos recursos	Central e determinante

Pequena Produção Mercantil Simples				Produção Capitalista na Pesca	
Fatores Variáveis	Pesca de Auto-Subsistência	Produção dos Pescadores-Lavradores	Produção dos Pescadores Artesanais	Produção dos Amadores de Pesca	Produção das Empresas de Pesca
16. Percepção do espaço marítimo	Mar fazendo parte da terra	Mar fazendo parte da terra	Mar percebido como entidade própria	Distanciamento entre a vida do mar e a vida da terra	Distanciamento mar/terra
17. Produção de excedente e acumulação capitalista	Inexistente	Muito reduzida	Casual	Moderada	Intensa
18. Intermediário na comercialização	Inexistente	Pequeno comerciante agrícola	Comerciante especializado na pesca	Empresa especializada no comércio de pescado	Empresa de pesca tem setor de comercialização
19. Estrutura social	Igualitária	Homogeneidade	Surgimento de um estrato de pescadores artesanais	Formação de estratos sociais	Distinção de classes sociais
20. Papel do Estado	Difusão	Presença descontínua	Organização dos serviços de terra	Presença do Estado em serviços de apoio	Forte presença do Estado (subsídios)
21. Organização social e conflitos	Inexistente	Compadrio	Compadrio/ Colônia de pescadores	Sindicato/ Colônia de Pescadores	Sindicato

Fonte: DIEGUES (2004, p. 154-155).

O desenvolvimento da pesca no Brasil seguiu os contextos históricos que marcaram a história do país, Paiva (2004), dividiu este intervalo em oito períodos:

Administração Pesqueira no Brasil Colônia (1500-1822) - este período inicial não foi muito adequado para o desenvolvimento das atividades pesqueiras, porque foram realizadas práticas prejudiciais aos recursos explorados, sem maiores preocupações com o planejamento dos empreendimentos e a aplicação de novas tecnologias. A coroa portuguesa estava mais preocupada em encontrar formas de tributação e a manutenção dos monopólios reais sobre a pesca na nova colônia. Neste período a pesca da baleia foi a que teve maior destaque (PAIVA, 2004, p. 14).

Administração Pesqueira no Brasil Imperial (1822-1889) - inicialmente a maior preocupação era manter a tributação e conseguir vincular as frotas de pescado como reservas navais, devido ao período ainda turbulento por conta da independência do país. Assim, quando necessário, as frotas eram utilizadas como forma de manter a soberania nacional, guardando as fronteiras marítimas. No século XIX, as câmaras de vereadores arrendavam os impostos sobre o pescado a particulares em leilões. Havia dois tipos de impostos: o velho dízimo e o que era cobrado sobre a comercialização do pescado. Com a criação das Capitânias dos Portos (1846), começou o registro e arrolamento de todos os barcos de pesca e pescadores nacionais, estes ainda estavam sujeitos a reserva naval da Marinha, mas não recebiam nenhum tipo de assistência ou financiamento. Legislação de 1856 tratou da industrialização das pescas, mas sua regulamentação ocorreu em 1881, alcançando resultados desprezíveis no final do período. Em 1876, a Repartição Hidrográfica do Ministério da Marinha institucionalizou as pesquisas marinhas de interesse para a pesca (PAIVA, 2004, p. 26).

Administração Pesqueira no Brasil Republicano (1889-1930) - este período está limitado entre a proclamação da República e a Revolução de 1930, período marcado por fatos históricos importantes. Na área institucional houve muita instabilidade quanto à subordinação das atividades pesqueiras, ora regulamentada pelo Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, ora pelo Ministério da Marinha, chegando a ter áreas de superposição. Dois organismos centrais da administração pesqueira foram criados: a Inspetoria da Pesca (1912-1915), subordinada ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio e os Serviços/Diretoria da Pesca e Saneamento do Litoral (1920-1933),

subordinado ao Ministério da Marinha. Assim a centralização da administração pesqueira se consolidou como competência exclusiva do Governo Federal. Em 1930, na cidade de Guarujá, o Estado de São Paulo instalou a primeira Escola de Pesca do Brasil (PAIVA, 2004, p. 52).

Administração Pesqueira no Brasil Republicano (1930-1937) - as atividades pesqueiras passaram por uma reorganização burocrática, onde foram transferidas as competências que até então estavam no âmbito do Ministério da Agricultura para o Ministério da Marinha. Um fato histórico marcante aconteceu em 02 de janeiro de 1934, a aprovação e execução do Código de Caça e Pesca pelo Decreto nº 23.672, primeiro documento público da administração pesqueira do Brasil. Ao Estado de São Paulo foi delegada a competência para executar as disposições do Código, numa tentativa de descentralizar os serviços. Este procedimento tornou-se rotineiro. A Constituição de 1934 tornou como norma constitucional, a exclusiva competência da União de criar e manter entrepostos de pesca e também legislar sobre a pesca e sua exploração no Brasil. Ainda nesse período, outros três fatos são destacados: adesão à Convenção para Regulamentação da Pesca da Baleia; concessão de favores aduaneiros à pesca e suas indústrias; e aprovação e execução dos Estatutos da Confederação Geral dos Pescadores do Brasil (PAIVA, 2004, p. 90).

Administração Pesqueira no Brasil Republicano (1937-1945) - este compreendeu um período de ditadura, por não haver poder legislativo, as disposições legais eram colocadas por meio de decretos-leis. Esse período coincidiu com a Segunda Grande Guerra Mundial, no qual o Brasil participou enviando tropas. Neste período foi criada a Caixa de Crédito dos Pescadores e Armadores de Pesca, e em 19 de outubro de 1938, por meio do Decreto-Lei nº 794, foi promulgado o novo Código de Pesca. Os pescadores e suas organizações sofreram fortes controles, mas, em contrapartida, receberam concessões de benefícios econômicos e sociais. Mais uma vez, os pescadores se tornaram reservas navais, vigilantes em defesa da soberania do território marítimo, subordinados ao Ministério da Marinha. Ressalta-se a importância dos Entrepostos de Pesca e o desenvolvimento das pescarias nacionais através da Comissão Executiva da Pesca. Apesar de haver tantas disposições disseminadas na ditadura do Estado Novo, os pescadores, suas organizações e as indústrias de pesca continuaram em quase total abandono pelo poder constituído (PAIVA, 2004, p. 111).

Administração Pesqueira no Brasil Republicano (1945-1962) - este período sucede o final da Segunda Guerra Mundial, quando acaba o Estado Novo e inicia a redemocratização do país, quando em clima de euforia das liberdades se cultivava a mística do desenvolvimento nacional. Em 31 de dezembro de 1945, o Decreto-Lei nº 8.526 extinguiu a Comissão Executiva da Pesca e criou a Caixa de Crédito da Pesca, com a mesma finalidade. Outra inocuidade, com forte palavreado de modernidade, foi criação por meio do Decreto nº 50.872, de 28 de junho de 1961, do Conselho de Desenvolvimento da Pesca, que não tinha nenhuma preocupação com a pesca artesanal, apenas se preocupou com o desenvolvimento industrial da pesca. Esse órgão burocrático foi extinto com a criação da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), pela Lei Delegada nº 10, de 11 de outubro de 1962, já sob o regime parlamentarista, como autarquia federal subordinada ao Ministério da agricultura (PAIVA, 2004, p. 126).

Administração Pesqueira no Brasil Republicano (1963-1989) - período marcado por fortes pressões políticas, ditadura militar (1964-1985), que influenciaram pela centralização de poderes por parte do executivo. No setor pesqueiro houve tentativa de fomentar o desenvolvimento industrial por meio de incentivos fiscais e financeiros, atraindo investidores de todas as áreas. Em 28 de fevereiro de 1967 através do Decreto-Lei nº 221 foi instituído um novo Código de Pesca, com objetivo o de dar proteção e estímulo à pesca. Igualmente, foi aprovado o Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro do Brasil (PDP) e constituída a Comissão Nacional de Pesca. Na implementação desse novo texto legal, atuaram o Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas (Fundo Especial) e o Governo brasileiro. O PDP foi incluído na estrutura básica da SUDEPE pelo Decreto nº 85.394, de 25 de novembro de 1980. Em 1982 foi regulamentada a pesca no mar territorial de 200 milhas de largura, seguido de negociações de acordos de pesca com diversos países interessados na exploração camaroneira no norte do Brasil. Em 1989 ocorreu a extinção da SUDEPE (PAIVA, 2004, p. 154).

Administração Pesqueira no Brasil Republicano (1989-2002) - período de redemocratização do país começou em 1989 com a criação do IBAMA, e este período se encerra com a Medida Provisória nº 103, de 01 de janeiro de 2003. Em 1993, foram definidos o mar territorial, a zona econômica exclusiva e a plataforma continental do Brasil, seguindo postulados da nova Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, que entrou em vigor em novembro de 1994. Foi implantado um

amplo e complexo programa de pesquisa, o Programa Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva – REVIZEE, que tinha como objetivo avaliar o potencial máximo sustentável dos recursos pesqueiros da zona exclusiva do Brasil, subordinado ao Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (MMA). Em 1995, começaram os conflitos de gestão e competências do IBAMA, com a criação das instituições envolvidas com a gestão dos recursos pesqueiros, havendo duplicação de atribuições e provocando conflitos legais. Em 2003, foi criada a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca integrada à Presidência da República (SEAP/PR). Em linhas gerais e nos pontos de maior importância, as competências da nova agência são as mesmas do órgão extinto, o que sugere a continuação de conflitos com o IBAMA (PAIVA, 2004, p. 162-163).

Para complementar essa trajetória histórica da institucionalização da pesca até 2012, será utilizado o trabalho de Dias Neto (2010), que faz um levantamento dos últimos cinquenta anos da pesca e o distingue em três fases: primeiro período, de 1960 a 1989 (fase da SUDEPE); segundo período, de 1989 a 1998 (fase da Gestão Ambiental - IBAMA) e; terceiro período fase da anarquia oficial: MMA/IBAMA, DPA/MAPA, SEAP/PR e MPA. Para complementação do intervalo histórico deste trabalho até 2010 será empregado apenas o terceiro período (a fase da anarquia oficial).

Em 2003 por meio da Medida Provisória nº 103 foi criada a SEAP/PR, que iniciou seus trabalhos revigorando, com força, os incentivos e subsídios fiscais e creditícios, nos moldes da SUDEPE. Retornou, também, o financiamento de obras de infraestrutura, tais como a construção de fábricas de gelo e de terminais pesqueiros, equipamentos de apoio à comercialização do pescado e programas de apoio à pesca de pequena escala, visando à modernização das embarcações costeiras para a captura de recursos pesqueiros, na sua maioria sobreexplotados. A SEAP/PR não obteve, via esses caminhos, grandes realizações para a pesca extrativa e, no caso da evolução da produção pesqueira, manteve desempenho similar ao do Departamento de Pesca e Aquicultura (DPA)/ Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Ficou evidente o choque de competências com o MMA/IBAMA, sobretudo, por questões ambientais (DIAS NETO, 2010, p. 72-75).

Em 2009, houve a transformação da SEAP/PR em Ministério da Pesca e Aquicultura pela Lei nº 11.958, nesta alguns aspectos importantes e controvertidos requerem destaques como: *§ 6º cabe aos Ministérios da Pesca e Aquicultura e do Meio Ambiente, em conjunto e sob a coordenação do primeiro, nos aspectos relacionados ao uso sustentável dos recursos pesqueiros: I - fixar as normas, critérios, padrões e medidas de ordenamento do uso sustentável dos recursos pesqueiros, com base nos melhores dados científicos e existentes, na forma de regulamento.* Assim, esta lei uniu, de forma inadequada, competências para dois ministérios e instituiu a coordenação de um ministério sobre o outro, algo duvidoso ou, mesmo, improvável, tanto do ponto de vista legal quanto das boas práticas administrativas. Cabe ainda ressaltar, que no mesmo período da tramitação do projeto de lei que criou o MPA, ocorreu a tramitação final da Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009, a nova Lei da Pesca, que encerrou uma longa discussão de cerca de 30 anos, objetivando a adequação do Decreto-Lei nº 221/67 (DIAS NETO, 2010, p. 77-79).

A institucionalização e regulação do setor pesqueiro no Brasil, conforme a Lei Nº 11.959, de 29 de junho de 2009 visa: o desenvolvimento sustentável da pesca e da aquicultura como fonte de alimentação, emprego, renda e lazer, garantindo-se o uso sustentável dos recursos pesqueiros; o ordenamento, o fomento e a fiscalização da atividade pesqueira; a preservação, a conservação e a recuperação dos recursos pesqueiros e dos ecossistemas aquáticos; e o desenvolvimento socioeconômico, cultural e profissional dos que exercem a atividade pesqueira.

Ressalta-se, que além da base jurídica nacional, também são instrumentos de importância legal, as normas e acordos internacionais dos quais o Brasil é signatário. A Constituição Federal de 1988 é o respaldo jurídico e estabelecem:

Art. 20. São bens da União:

V - os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva;

VI - o mar territorial;

VII - os terrenos de marinha e seus acrescidos;

Art. 23. *É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:*

VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

VII - preservar as florestas, a fauna e a flora;

Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre: VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição; (BRASIL, 1988).

Analisando, o artigo 225 da Constituição Federal e o artigo 3º da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, consideram os recursos pesqueiros (fauna) como parte dos recursos naturais / ambientais. Os recursos pesqueiros são bens da União (dominialidade pública, não podendo dispor desses para atos de comércio), sendo sua a responsabilidade pela conservação desses recursos. Para tanto, torna-se gestora desses bens em prol do interesse da sociedade. A pesca é uma concessão do Estado e a aquicultura depende da concessão de uso em águas da União.

Com base em Paiva (1996, p. 159-161); Brasil (2009); Rodrigues (2010) foi traçada uma linha histórica com as principais legislações pesqueiras no Brasil, delineando os fatos, as leis e os decretos mais marcantes dessa construção histórica.

Quadro 5 - Legislação pesqueira no Brasil.

Ano	Principais legislações
1846	Primeira norma visando à organização da pesca no Brasil promulgado pelo Decreto nº 447, de 19 de maio de 1846.
1856	Nacionalização da pesca e efetivação de estudos oceanográficos, ao longo da costa brasileira pela Lei nº 876, de 10 de setembro de 1856, regulamentada em 17 de dezembro de 1881.
1912	Criação da Inspetoria de Pesca, na estrutura do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, em decorrência do Decreto nº 9.672, de 17 de julho de 1912.
1923	Criação da Diretoria da Pesca e Saneamento do Litoral, que ficou subordinada à Inspetoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha pelos Decretos nº 16.183 e 16.184, ambos de 25 de outubro de 1923.
1938	Instituição do Código de Pesca, pelo Decreto-Lei nº 794, de 19 de outubro de 1938, delega competência de execução ao Serviço de Caça e Pesca ao Departamento de Produção Animal, do Ministério da Agricultura e revoga as disposições constantes no Código da Caça e Pesca do Decreto nº 23.672, de 2 de janeiro de 1934.

Ano	Principais legislações
1948	Criação da Secção de Pesquisa do Departamento Nacional de Produção Animal, com a finalidade de executar estudos sobre a flora e fauna aquática, estudos limnológicos e oceanográficos, organização de cartas de pesca e levantamento da produção pesqueira.
1961	Criação do Conselho de Desenvolvimento da Pesca (CONDEPE), com atribuições de estimular a implantação de indústrias, a construção de novos barcos através de isenções fiscais e instalação futura de uma estrutura governamental específica para a pesca, pelo Decreto-Lei nº 50.872.
1962	Criação da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE) por meio da Lei Delegada nº 10, em 11 de outubro de 1962. A SUDEPE, vinculada ao Ministério da Agricultura, foi incumbida da coordenação, promoção e execução de todas as políticas pesqueiras.
1967	Decreto Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, dispõe sobre a proteção e estímulos à pesca, e dá outras providências.
1967	Criação do Programa de Pesquisas e Desenvolvimento Pesqueiro do Brasil (PDP), a partir de convênio do Governo Brasileiro com a <i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i> (FAO), organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Por meio do PDP teve início o levantamento do potencial e o embasamento técnico para as medidas de ordenamento. O desenvolvimento de grupos de trabalhos, como: Pesca Exploratória 1º e 2º GTT (Grupo de Trabalho e Treinamento) e GPEs (Grupo Permanente de Estudos), foi mantido até 1982.
1989	Criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), pela Lei 7.735, de 22 de fevereiro de 1989.
2003	Criação da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (SEAP/PR), pela Medida Provisória nº 103, convertida na Lei nº 10.683.
2009	Criação do Ministério da Pesca pela Lei nº 11.958, que altera as Leis nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, e nº 10.683, de 28 de maio de 2003, dispõe sobre a transformação da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República em Ministério da Pesca e Aquicultura. A Lei nº 11.959, dispõe

	sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei n° 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei n° 221, de 28 de fevereiro de 1967.
--	--

Fonte: Do autor, com base em Paiva (1996); Brasil (2009); Rodrigues (2010).

A próxima seção traz assertivas sobre os modelos e abordagens de gestão e fluxos de informação.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA

Neste capítulo apresenta-se o referencial teórico-metodológico que orientou esta pesquisa. Para tanto, estabeleceu-se: a caracterização da pesquisa, a seleção da população investigada, os instrumentos de coleta de dados, as limitações da pesquisa, a realização de um pré-teste dos instrumentos de coleta de dados, os procedimentos para a coleta e análise dos dados.

Trata-se da explicitação dos caminhos e procedimentos metodológicos seguidos na pesquisa, com a finalidade de assegurar a execução dos objetivos propostos, contribuir para a interpretação dos resultados obtidos e propiciar o rigor científico.

Para Salomon (2004, p. 148-149), a pesquisa científica é constituída de propriedades e características como: ser método de abordagem; ser processo cumulativo, não produto acabado, do conhecimento; comportar conhecimentos em processamento, mesmo não sistematizados; ser um corpo de verdades provisórias; ser método de abordagem não só em função da explicação e da predição, mas também da classificação, da descrição e da interpretação do comportamento de fenômenos; ser abordagem de uma realidade que não se reduz apenas à uniformidade empírica, mas que pode extrapolar a circunscrição da realidade estabelecida pelos positivistas lógicos; ter o rigor como característica fundamental nos processos de obtenção, análise de dados e ter exatidão, quando se ocupar da mensuração de fenômenos; completar-se com atividades derivadas, isto é, a ciência não é atividade que se consuma em si mesma, mas tende a realizar-se à medida que se torna aplicável (SALOMON, 2004, p. 148-149). O conhecimento científico é conquistado, construído e verificado. Conquistado sobre preconceitos – ruptura; construído pela razão – construção; e verificado nos fatos – verificação (PEREIRA; COSTA, 2008, p. 171).

Marconi e Lakatos (2010, p. 139) entendem que a pesquisa “[...] é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais”.

No quadro 6, apresenta-se um resumo dos principais aspectos abordados na metodologia de pesquisa deste estudo.

Quadro 6 - Resumo da metodologia de pesquisa.

Abordagem	Pesquisa qualitativa.
Natureza da pesquisa	Pesquisa bibliográfica, documental e descritiva.
Estratégia de pesquisa	Estudo de Caso.
Seleção de caso	Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste e Sul (CEPSUL).
Amostragem da pesquisa	11 servidores públicos federais.
Instrumentos de coleta de dados	Pesquisa bibliográfica, levantamento documental e um roteiro de entrevista estruturada.
Limitações da pesquisa	Estudo da gestão e dos fluxos informacionais do CEPSUL.
Técnica de análise de dados	Análise de conteúdo.

Fonte: Do autor (2012).

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A investigação foi realizada por meio de pesquisa bibliográfica, documental e estudo de caso objetivando sustentar a fundamentação teórica e contribuir para o levantamento de dados, permitindo assim, validar cientificamente a pesquisa. Para Marconi e Lakatos (2010, p. 142), “[...] a pesquisa bibliográfica é um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema”. Eles ainda afirmam, que antes de iniciar as pesquisas, o primeiro passo é a análise detalhada de todas as fontes documentais que possam servir de indícios à investigação. Os principais tipos de documentos são: a) *Fontes Primárias*, dados históricos, bibliográficos e estatísticos; informações, pesquisas e material cartográfico; arquivos oficiais e particulares; registros em geral; documentação pessoal (diários, memórias, autobiografias); correspondência pública e privada, dentre outros; e b) *Fontes Secundárias*, imprensa em geral e obras literárias (MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 142-143).

O estudo de caso foi adotado como estratégia de investigação, pois, consiste em descrever um evento ou caso em toda a sua extensão. Geralmente, o estudo é aprofundado em uma unidade individual, como: uma pessoa, um grupo de pessoas, uma instituição ou um evento social.

No estudo de caso, é comum apresentar as seguintes características: a forma das questões de pesquisa, que se centram no “como” e no “porque”; o fato de se tratar de uma investigação realizada no contexto natural, em que o fenômeno ocorre, sendo, assim, o controle do investigador sobre os eventos; a busca de esclarecimento, no âmbito de um estudo avaliativo, de questões ligadas a um evento específico; e a possibilidade (e adequação) da utilização de diferentes vias possíveis, para a coleta e a análise de dados (PEREIRA; COSTA, 2008, p. 173).

Para Yin (2010, p. 39-40), o estudo de caso é uma investigação empírica que

[...] investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes. [...] A investigação do estudo de caso enfrenta a situação tecnicamente diferenciada em que existirão muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado conta com múltiplas fontes de evidência, com os dados precisando convergir de maneira triangular, e como outro resultado beneficia-se do desenvolvimento anterior das proposições teóricas para orientar a coleta e análise de dados.

Todavia, o estudo de caso tem recebido algumas críticas devido as suas abordagens. Pereira e Costa (2008, p.176) citam algumas: “falta de rigor; influência do investigador em falsas evidências e em visões enviesadas; e a extensão e o tempo exigindo para a conclusão desse tipo de estudo”.

No entanto, essas críticas são discutíveis: há maneiras de evidenciar a validade e a confiabilidade do estudo; o que se procura generalizar são proposições teóricas (modelos) e não proposições sobre populações; nesse sentido, os estudos de caso múltiplos e/ou as replicações de um estudo de caso com outras amostras, podem indicar o grau de generalização de proposições; nem sempre é necessário recorrer a técnicas de coleta de dados que exijam tempo demasiado; além disso, a apresentação do documento, não precisa ser necessariamente uma descrição exaustiva (YIN, 1994, p. 11 *apud* PEREIRA; COSTA, 2008, p. 176).

De forma resumida, expõe-se as vantagens e limitações do estudo de caso (Gil, 2009, p. 15-19). Vantagens: (i) possibilitam estudar um

caso em profundidade; (ii) enfatizam o contexto em que ocorrem os fenômenos; (iii) garantem a unidade do caso; (iv) são flexíveis; (v) estimulam o desenvolvimento de novas pesquisas; (vi) favorecem a construção de hipóteses; (vii) possibilitam o aprimoramento, a construção e a rejeição de teorias; (viii) possibilitam a investigação em áreas inacessíveis por outros procedimentos; (ix) permitem investigar o caso pelo “lado de dentro”; (x) favorecem o entendimento do processo; e (xi) podem ser aplicados sob diferentes enfoques teóricos e metodológicos. As limitações dos estudos de casos, que precisam ser consideradas: (i) são de difícil replicação; (ii) sua execução demanda longo período de tempo; (iii) não favorecem a generalização; (iv) o processo de análise é complexo; (v) exigem múltiplas competências do pesquisador; e (vi) sua validade e fidedignidade são críticas.

Quanto à abordagem foi uma pesquisa qualitativa, devido à natureza do problema e os objetivos que visava alcançar. A pesquisa qualitativa apresenta algumas características: a fonte dos dados é o ambiente natural e o investigador assume um papel principal na recolha deles; é descritiva e interpretativa, os investigadores interessam-se mais pelos processos e pela sua descrição e interpretação do que pelos produtos; os investigadores tendem a analisar os dados de forma mais indutiva do que dedutiva (BOGDAN; BIKLEN, 1994 *apud* PEREIRA; COSTA, 2008).

Na pesquisa qualitativa, procura-se entender os processos e ações dos atores sociais, enumerando seus fenômenos e analisando suas possibilidades. Conforme Minayo e Deslandes (2008, p. 22), a abordagem qualitativa “[...] aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captáveis em equações, médias e estatísticas”.

Uma das características da pesquisa qualitativa é ser descritiva, que segundo Salomon (2004, p. 160) compreende: descrição, registro, análise e interpretação da natureza atual ou processo dos fenômenos. O enfoque se faz sobre condições dominantes ou sobre como uma pessoa, grupo ou coisa se conduz ou funciona no presente. Para Gil (2009), as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial, a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Uma de suas características mais significativas, está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática.

3.2 SELEÇÃO DA AMOSTRAGEM

Em setembro de 2011, o CEPSUL contava com um total de 47 funcionários, assim divididos: 19 servidores públicos federais efetivos; um contrato temporário; sete terceirizados, que prestam serviços no navio de pesquisa; oito terceirizados de apoio administrativo; um bolsista; cinco funcionários de limpeza e zeladoria; e seis vigilantes.

Dos 19 servidores públicos federais, cinco não foram contactados para participar da pesquisa. Destes, três estavam afastados do CEPSUL, (dois realocados a outros órgãos do governo federal e um por motivo de doença) e os outros dois, por trabalharem em funções que pouco contribuiriam para o escopo da pesquisa.

A seleção considerou a rotatividade dos funcionários não servidores públicos federais, fato que poderia interferir nos resultados apurados. Assim, foram contactados, 14 servidores públicos federais efetivos para a realização da pesquisa, e desses 11 participaram.

Os sujeitos dessa amostragem mostraram-se relevantes, por atuarem em pontos-chave da instituição, e lidarem diretamente com os processos informacionais, desse modo, puderam contribuir para a execução e o desenvolvimento desta pesquisa.

3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os instrumentos de pesquisa utilizados para o levantamento de dados foram: pesquisa bibliográfica, levantamento documental e um roteiro de entrevista estruturada. Conforme Gil (2009, p. 55), os estudos de casos, requerem a utilização de múltiplas técnicas de coleta de dados. Isso é importante para garantir a profundidade necessária ao estudo e a inserção do caso em seu contexto, bem como para conferir maior credibilidade aos resultados.

Por meio da pesquisa bibliográfica e da análise documental foi possível responder ao objetivo específico, (a) descrever as fontes de informação utilizadas no setor pesqueiro.

A decisão pela escolha da entrevista estruturada, como instrumento de coleta de dados, ocorreu em virtude da possibilidade de se aprofundar, nas questões essenciais dos demais objetivos específicos.

Para Yin (2010, p. 133), as entrevistas são fontes essenciais de informação para os estudos de casos, são conversas guiadas, não investigações estruturadas. A verdadeira corrente de questões, na entrevista de estudo de caso, será provavelmente fluida, e não rígida.

A entrevista por sua flexibilidade é adotada como técnica fundamental, de coleta de dados das pesquisas, dos mais diversos domínios da vida social. Quando bem conduzida, possibilita o esclarecimento, até mesmo de fatores inconscientes, que determinam o comportamento humano. Por ser flexível, possibilita esclarecer o significado das perguntas e adapta-se facilmente às pessoas e às circunstâncias em que é realizada. Como pontos fortes, se bem conduzidas são direcionadas, focam diretamente os tópicos do estudo de caso; são perceptíveis, fornecem inferências e explicações causais percebidas. Porém, a entrevista apresenta algumas limitações e pontos fracos: a obtenção de respostas depende da motivação do entrevistado, existe a possibilidade de as pessoas fornecerem respostas falsas, determinadas por razões conscientes ou inconscientes. Considera-se também, que a condição social, a aparência e mesmo as opiniões do entrevistador, podem influenciar as respostas do entrevistado. Existe parcialidade, devido às questões mal articuladas, incorreções, devido à falta de memória e reflexividade, o entrevistado dá ao entrevistador o que ele quer ouvir (GIL, 2009, p. 63; YIN, 2010, p. 129).

Há diferentes modalidades de entrevistas, que variam de acordo com o contexto do pesquisador, e podem ser classificadas em: entrevistas padronizadas ou estruturadas; entrevistas abertas ou despadronizadas / não estruturadas; entrevistas guiadas ou focalizadas; entrevistas por pauta; entrevistas informais ou não dirigidas; entrevista clínica; e painel (GIL, 2009, p. 64-65; MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 180).

Para esta pesquisa, a entrevista seguiu a técnica de entrevista estruturada, no qual o pesquisador segue um caminho, um esquema previamente estabelecido. Segundo Carmo e Ferreira (1998) *apud* Pereira e Costa (2008, p. 183), a entrevista estruturada, permite minimizar a variação entre as questões colocadas ao inquirido. Esse tipo de entrevista é composto por questões (a) fechadas e (b) colocadas tal como foram previamente escritas e nas quais a avaliação das respostas durante a entrevista é reduzida. Além disso, uma entrevista estruturada, apresenta a vantagem de ter a análise dos dados facilitada e permitir replicar o estudo. Contudo, esse formato não permite aprofundar tanto em algumas questões, pois as circunstâncias e os elementos pessoais dificilmente são levados em consideração.

Nesta pesquisa, a entrevista foi realizada por meio do *Instant Messaging* (IM) do *Skype*, que permite que sejam feitas conversas / entrevistas "chat" com os usuários usando a tecnologia Ponto-a-Ponto (P2P - *peer-to-peer*). A proposta de utilização dessa ferramenta foi

devida, a sua ampla difusão e utilização como meio de comunicação entre os servidores do CEPSUL. Existem várias vantagens de se utilizar a ferramenta: agilidade e ganho de tempo (não sendo necessário transcrever toda a entrevista), porém, é preciso salvar a conversa em algum editor de texto; facilita a verificação dos dados para a análise, pois os mesmos já podem ser formatados diretamente; comunicação síncrona, permite uma ampla interação entre o entrevistador e o entrevistado; a comodidade desse contato, ser remoto, não há o contratempo de locomoção de alguma das partes e maior flexibilidade de agendamento da entrevista; e se necessário, a possibilidade de trocar arquivos entre as partes. Os principais aspectos negativos que devem ser considerados são: a necessidade de equipamentos, *softwares* e de a rede de comunicação (Internet) estar funcionando corretamente.

A entrevista estruturada (Apêndice A) foi dividida em duas seções: seção 1 – Perfil dos Participantes, que visou conhecer o perfil dos servidores públicos do CEPSUL, foi composta por questões abertas e de múltipla escolha (questões de 1 a 4 da entrevista); e seção 2 – Gestão das Fontes de Informação, que pretendeu identificar o processo de uso de informação pelos servidores na realização de suas atividades desenvolvidas no CEPSUL, foi composta por questões discursivas e de múltipla escolha (questões de 5 a 23 da entrevista).

A elaboração das questões da entrevista estruturada foi baseada nas pesquisas de Blattmann (2001), Costa (2003), Oliveira (2005), Petró (2008) e Joaquim (2008).

3.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

O setor pesqueiro abrange a pesca artesanal, industrial, amadora e a aquicultura, além das questões governamentais, que envolvem o monitoramento e controle, e a infraestrutura e o fomento. A pesca é uma área bastante ampla e complexa, com interesses difusos, compreendendo um caráter multidisciplinar e facetado.

Assim, esta pesquisa delimita-se a analisar as questões que envolvem a gestão e os fluxos de informação do CEPSUL, não avançando em outras questões organizacionais, ou em outros centros de pesquisas.

3.5 PRÉ-TESTE DOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

O pré-teste é utilizado como uma forma de identificar e corrigir possíveis falhas que podem ocorrer na aplicação do instrumento de coleta de dados durante a investigação. Deve ser verificado em amostra de população com as mesmas características ou em um grupo reduzido do local no qual será aplicada a pesquisa.

Para Marconi e Lakatos (2010, p. 148), o pré-teste “[...] consiste em testar os instrumentos de pesquisa sobre uma pequena parte da população do “universo” ou da amostra, antes de ser aplicado definitivamente, a fim de evitar que a pesquisa chegue a um resultado falso”. Gil (2009, p. 60), em estudos de caso, trata esse procedimento como estudo piloto, cuja, a função é a de aprimorar a coleta de dados, tanto em relação ao conteúdo das questões, quanto aos procedimentos a serem seguidos. Como consequência dos casos piloto, novas questões poderão ser incluídas, outras poderão ser descartadas, aprimoradas ou realinhadas.

Nesta pesquisa, o pré-teste realizado com um servidor que continha as mesmas características dos sujeitos da amostra. Este, trabalha na base do Centro Brasileiro de Proteção e Pesquisa das Tartarugas Marinhas (Centro TAMAR). Órgão vinculado à Diretoria de Biodiversidade do Instituto Chico Mendes da Biodiversidade (ICMBio), órgão do Ministério do Meio Ambiente. Esse Centro de Pesquisa se localiza numa área cedida dentro das instalações físicas do CEPESUL, porém, suas atividades e administração são independentes da direção do CEPESUL. Como órgãos vinculados ao Ministério do Meio Ambiente desempenham ações similares, voltadas à conservação e proteção do ambiente marinho.

Após a realização do pré-teste, a única alteração observada necessária foi a de se trocar de posição as questões 12 e 13 para ajustá-las e alinhá-las conforme os objetivos específicos relacionados a elas.

3.6 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para a realização da coleta de dados, de forma que não ocorresse nenhum imprevisto imponderável, o que poderia colocar em risco o êxito da pesquisa, foi importante estabelecer procedimentos de campo explícitos e bem-planejados. Quanto mais planejamento, menos desperdício de tempo e retrabalho há, o que agiliza a execução das etapas seguintes. Outro aspecto relevante é o rigoroso controle na aplicação dos instrumentos de pesquisas, para evitar erros e defeitos

resultantes de entrevistadores inexperientes ou de informantes tendenciosos (YIN, 2010, p. 111; MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 149).

Na presente pesquisa, os procedimentos de coleta de dados seguiram com rigor os instrumentos de coleta de dados explicitados na seção 3.3, buscando-se, atingir aos objetivos de pesquisa propostos.

Para alcançar o objetivo específico, (a) descrever as fontes de informação utilizadas no setor pesqueiro, realizou-se uma pesquisa bibliográfica e documental. Foram feitas diversas consultas a variados sistemas de informação, *sites*, bases de dados, bancos de dados, repositórios digitais, e as bibliotecas do CEPESUL, UNIVALI e UFSC e a inúmeros catálogos *online* de bibliotecas no Brasil e no mundo.

Compilou-se 309 fontes de informação, que tratam de questões que envolvem a pesca e as ciências do mar em todas as suas particularidades. Divididas em 17 categorias e organizadas por ordem alfabética.

Para alcançar os objetivos específicos, (b), (c), (d), (e) e (f) foram realizadas entrevistas estruturadas, com 11 servidores públicos federais. Esta entrevista foi composta por 23 questões abertas, de múltipla escolha e discursivas.

A realização desta pesquisa foi facilitada pelo fato de o autor trabalhar no Centro de Pesquisa há cinco anos. Assim, todos os servidores já conheciam a intenção da realização desta, o que permitiu uma melhor compreensão de qualquer problema que pudesse ocorrer.

Não foi possível submeter o roteiro de entrevista estruturada ao Comitê de Ética com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, pois este, no período de agosto a setembro de 2011, encontrava-se em greve. Assim, em comum acordo desse autor, com a sua orientadora, resolveu-se realizar a pesquisa para que não ocorresse mudanças no cronograma pré-estabelecido.

Com a Declaração de Aceite (Anexo A), assinada pelas autoridades competentes do CEPESUL, em agosto de 2011, seguiu-se os agendamentos das entrevistas, que ocorreram durante todo o mês de setembro de 2011.

Nessa etapa a dificuldade foi conseguir conciliar agendas devido aos diferentes compromissos dos pretendidos participantes (viagens, reuniões externas, reuniões internas, saída do navio de pesquisa e férias). Inicialmente enviou-se um *e-mail* para todos os pretendidos participantes comunicando dos trâmites da pesquisa, em seguida foi feito contato telefônico e, em alguns casos, esse contato foi direto (pessoalmente).

A entrevista, conforme explicitado na seção 3.3, foi realizada com auxílio do *Instant Messaging* (IM) do *Skype*. Por se tratar de uma ferramenta utilizada diariamente pelos servidores, não se encontrou problemas na sua execução. Ademais, pelo fato de o autor desta pesquisa trabalhar no Centro, existe uma grande proximidade com os servidores, o que facilitou dirimir quaisquer dúvidas que ocorreram. Como previsto, essa metodologia facilitou os registros em forma digital das conversas.

Após as entrevistas foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3.7 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

Os processos de análise de dados desta pesquisa estão apoiados na abordagem qualitativa, na estratégia de estudo de caso e como procedimento analítico utilizou-se da análise de conteúdo.

Para Yin (2010, p. 154), “[...] a análise dos dados consiste no exame, na categorização, na tabulação, no teste ou nas evidências recombinadas de outra forma, para tirar conclusões baseadas empiricamente”. Yin (2010, p. 154), ainda define quatro estratégias que devem ser desenvolvidas em todas as análises de estudos de caso: contar com as proposições teóricas, desenvolver descrições de caso, usar dados quantitativos e qualitativos e examinar as explicações rivais.

Para análise de dados das entrevistas estruturadas foi utilizado a técnica de análise de conteúdo. Trata-se de “[...] uma técnica de pesquisa para descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto das comunicações e tendo por fim interpretá-los” (BERELSON, 1952, p. 18 *apud* MINAYO, 1998). Segundo Gil (2009, p. 98), a análise de conteúdo, também se destina, para os seguintes propósitos: (i) auxiliar na identificação das intenções e outras características dos comunicadores; (ii) identificar o *status* de pessoas ou de grupos; (iii) revelar atitudes, interesses, crenças e valores dos grupos; (iv) identificar o foco de atenção das pessoas e grupos; e (v) descrever as atitudes e respostas aos meios de comunicação.

Para facilitar a compreensão e análise dos dados, as questões das entrevistas estruturadas foram agrupadas, isto é, divididas em categorias previamente estabelecidas nos instrumentos de coleta de dados, com base nos objetivos específicos. As categorias foram apresentadas em duas grandes áreas temáticas e subdivididas em subtemas, quando necessário, conforme consta a seguir:

1) Perfil dos servidores públicos do CEPSUL, (Seção 4.3) visa atender ao objetivo específico, (b) conhecer o perfil dos servidores públicos do CEPSUL;

2) Gestão das fontes de informação, (Seção 4.4) visa atender aos objetivos específicos: (c) identificar as fontes de informação utilizadas para subsidiar a análise da gestão e dos fluxos de informação; (d) detalhar os critérios de escolhas e de qualidade das fontes de informação dos servidores do CEPSUL; (e) delinear os processos de uso das fontes de informação e a cultura informacional existente no CEPSUL; e (f) verificar o uso das tecnologias de comunicação e informação pelos servidores do CEPSUL.

As análises e interpretações dos resultados buscaram na fundamentação conceitual sua sustentação e nas ponderações e percepções críticas do olhar desse pesquisador.

3.8 CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE PESQUISA

A pesquisa realizou-se no Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste e Sul (CEPSUL), localizado na cidade de Itajaí, SC, no endereço, Avenida Ministro Victor Konder nº 374, atrás do Centreventos, bairro Centro.

O CEPSUL teve sua estruturação iniciada em 1983 e criado efetivamente em 1984, por meio da Portaria nº 138/84 da extinta SUDEPE. Tinha como missão coordenar e executar as atividades de pesquisa pesqueira nas Regiões Sudeste e Sul, objetivando assim o aprimoramento sustentável das potencialidades pesqueiras da região, importante segmento da economia nacional (ALBUQUERQUE, 1999).

Ressaltam-se as atividades desenvolvidas pelo CEPSUL, quando considerada a importância do acompanhamento sistemático das pescarias de determinadas espécies, sobretudo, ao fato de ser recurso do patrimônio público. Cabe ao governo federal estabelecer as medidas de ordenamento necessárias à administração, baseadas nos subsídios fornecidos pelas melhores evidências científicas disponíveis (CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL, 1998, p. 3).

Na estrutura governamental atual, o CEPSUL é um Centro Especializado do ICMBio, vinculado à Diretoria de Biodiversidade (DIBIO).

Sua área de atuação abrange o litoral dos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo. Desenvolve estudos, pesquisas e ações nas seguintes áreas de

conhecimento: Biologia, Oceanografia e Engenharia Ambiental, de Pesca e Aquicultura. Promove reuniões de Ordenamento Pesqueiro, conjuntamente, ao IBAMA, ao Ministério da Pesca e aos usuários dos recursos. Presta apoio à fiscalização da pesca e das Unidades de Conservação Federais marinho-costeiras. Desenvolve também trabalhos de Educação Ambiental junto às instituições de ensino.

Como Centro Especializado na geração do conhecimento na área de pesca, aquicultura e ecossistemas costeiros vem sendo requisitado pelos Conselhos Gestores das Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais para compor os trabalhos que desenvolvem. Além destes, integra grupos de trabalhos e subcomitês científicos, a convite, envolvidos com pesquisa e ordenamento pesqueiro, gerenciamento costeiro, áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade e comitês de bacias, dentre outros.

O CEPSUL ainda elabora pareceres técnicos para diversas atividades do IBAMA e ICMBio, para à Advocacia Geral da União (AGU), Ministério Público Federal e Estadual. Além disso, desenvolve inúmeros trabalhos em parceria com universidades, institutos de pesquisa, Organizações Não Governamentais (ONGs), colônias de pescadores, federações e sindicatos visando ampliar sua capacidade de trabalho para atingir a missão institucional (CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL, 2012).

As instalações físicas são compostas por duas edificações principais e um trapiche, onde fica ancorado o navio de pesquisa.

Na edificação A ficam o Gabinete da Chefia, os setores de Administração e Finanças, de Recursos Humanos, de Estatística, de Informática, de Pesquisa, Almoxarifado e Zeladoria, figura 13.

Figura 13 – Fachada da edificação A.



Fonte: Do autor (2012).

Gabinete da Chefia, o chefe do centro coordena todas as atividades de biologia marinha, ordenamento pesqueiro, tecnologia de pesca e estatística pesqueira. Atua como ordenador de despesa, ou seja, responsável por todas as atividades de administração de material, administração financeira e de recursos humanos. Ele é o gerente responsável pelo Centro.

Setor de Administração e Finanças, a Administração realiza parte de compras, faz consultas de preços de materiais de consumo e/ou permanente, prepara edital de compras, promove licitações para compra de materiais de consumo e/ou permanente, faz contrato de prestação de serviços, recebe materiais, confere materiais e envia documentação para pagamento. As Finanças faz o controle do orçamentário e financeiro do Centro, executa pagamentos a fornecedores, executa pagamentos de água, luz e telefone. Emite empenho como garantia prévia do pagamento e emite Ordem bancária para pagamento.

O setor de Recursos Humanos é responsável pelo controle de frequência, controle de férias, recadastramento de aposentados, pensionistas e dependentes, alterações cadastrais em folha de pagamento. Análise de requerimentos de direitos e deveres dos servidores, acompanhamento dos benefícios assistenciais. Coordena avaliação de desempenho, cursos, seminários, e, autorização de afastamento para cursos.

No Setor de Estatística Pesqueira são realizadas atividades que envolvem o Sistema de Mapas de Bordo para aquisição de informações pesqueiras. Tem como uma de suas atribuições gerar informações sobre a produção pesqueira por meio de coletas de dados básicos sobre as áreas de captura, espécies capturadas, operação de pesca, visando o monitoramento das pescarias. Os dados são coletados pelo setor de Estatística, de forma alimentar o banco de dados da pesca em nível nacional, que em conjunto com outros dados originários das pesquisas desenvolvidas pelo centro, como parâmetros ambientais, coletas com o NPq Soloncy Moura, entre outras, subsidiarão o ordenamento da pesca e a administração dos recursos pesqueiros (CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL, 2012).

O setor de Informática tem como atribuições a supervisão e execução de todo o ambiente computacional do centro, por meio da operacionalização, do apoio e da administração dos padrões referentes à tecnologia de equipamentos com programas de informática, redes, bancos de dados, comunicação e segurança. De forma a garantir o funcionamento ininterrupto dos recursos de informática imprescindíveis ao funcionamento das atividades do CEPSUL.

No setor de Pesquisa, dentre outras atividades desenvolvidas destacam-se a Biologia Pesqueira, a Educação Ambiental e o Monitoramento da Biodiversidade.

A Biologia Pesqueira é a ciência voltada à avaliação da evolução das pescarias e dos estoques dos recursos pesqueiros. Os estudos nesta área enfocam as interferências das variáveis ambientais e da atividade pesqueira sobre a abundância dos recursos pesqueiros. As análises baseiam-se em estudos populacionais das espécies exploradas ou com potencial de exploração, incluindo determinação de idade, taxas de crescimento, de mortalidade, de seletividade de captura dos aparelhos, aplicação de modelos de rendimento e o acompanhamento do esforço de pesca aplicado sobre cada recurso de interesse. Esses estudos visam avaliar os efeitos da atividade pesqueira sobre os estoques, estabelecer os níveis ótimos de exploração que tornem possível manter a rentabilidade econômica das pescarias, de modo a permitir a conservação das espécies exploradas e daquelas que, incidentalmente, sejam capturadas em conjunto (CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL, 2012).

A Educação Ambiental no CEPSUL é abordada da seguinte forma: apoio à gestão dos recursos pesqueiros e conservação da

biodiversidade marinha, trabalhando as negociações junto aos segmentos envolvidos, mediando os processos para elaboração das normas que regulamentam a atividade pesqueira, bem como suas implementações nas regiões sudeste e sul do Brasil; Fórum Municipal da Agenda 21, cuja principal atividade é desenvolver trabalhos junto às comunidades locais, tendo como objetivo a identificação e proposição de soluções aos problemas sociais, econômicos e ambientais que afetam a qualidade de vida da população da cidade de Itajaí; Atua como parceiro da Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental REASUL, em conjunto com a UNIVALI/SC, FURG/RS, IBAMA/SC e a ONG MATER NATURA/PR; e Organiza visitas às dependências do Centro, do NPq Soloncy Moura e palestras sobre temas ambientais às escolas da rede municipal de ensino de Itajaí (SC) e comunidade em geral (CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL, 2012).

O CEPsul realiza o monitoramento da biodiversidade marinha, subsidiando medidas para sua conservação, incluindo a gestão do uso dos recursos pesqueiros da região sudeste e sul. Realiza o acompanhamento dos desembarques pesqueiros de várias espécies sobre-exploradas, como a sardinha-Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*), corvina (*Micropogonias furnieri*), anchova (*Pomatomous saltatrix*), tainha (*Mugil platanus*) tubarão-martelo (*Sphyrna* spp), bem como as capturas incidentais de espécies ameaçadas de extinção, como a raia-viola (*Rhinobatos horkelii*), o cação-anjo (*Squatina* spp) e o cação-cola-fina (*Mustelus schmitti*). Vários projetos que incluem cruzeiros de pesquisa foram desenvolvidos ou continuam em desenvolvimento, com o objetivo de fazer o levantamento da biota marinha (distribuição, abundância, avaliação de parâmetros populacionais) e sua relação com os ecossistemas em que estejam inseridas, em especial as espécies demersais através de arrasto-de-fundo e armadilhas, ou pelágicas com espinhel de superfície (CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL, 2012).

Junto ao Setor de Pesquisa encontra-se o Laboratório de Análise de Amostragem Biológica, os estudos de biologia pesqueira estão voltados à avaliação da evolução das pescarias, a partir das interferências ambientais e antrópicas sobre os estoques. O objetivo é estimar os limites de exploração de modo a permitir a rentabilidade econômica das mesmas, a partir da utilização sustentada dos recursos. As espécies amostradas são: sardinha verdadeira, corvina, anchova, tainha, atuns, bonito-listrado, tubarões e raias. Os trabalhos realizados dão subsídios às reuniões de ordenamento, figura 14 (CENTRO DE

PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL, (2012).

Figura 14 – Laboratório de análise.



Fonte: Acervo do CEPESUL (2012).

No setor de pesquisa existe uma coleção de amostragem científica e outra didática, figura 15. São materiais coletados durante as viagens do navio de pesquisa em cruzeiros de monitoramento da diversidade marinha. A coleção de amostragem científica é composta de diversos exemplares da fauna marinha, este acervo está identificado e catalogado. A coleção de amostragem didática é utilizada em ações voltadas para a educação ambiental. Durante a visitação de escolas os exemplares da fauna marinha são apresentados aos alunos, com o objetivo de eles conhecerem as espécies e gerar uma conscientização da necessidade de conservação e preservação do meio ambiente.

Figura 15 – Coleção de amostragem.



Fonte: Acervo do CEPSUL (2012).

O setor de almoxarifado é responsável pelo estoque e controle de mercadorias, produtos e alguns equipamentos. Realiza-se o controle do estoque (quantidade, reposição, armazenagem e validade dos produtos) e das mercadorias e produtos (de limpeza, de escritório, serviços, dentre outros).

O Setor de Zeladoria é responsável por manter em bom estado de conservação e limpeza todas as dependências onde são desenvolvidas as atividades fim, pesquisa, extensão e serviços técnico-administrativos.

Na edificação B, figura 16, encontra-se o setor de Ordenamento Pesqueiro, a base de pesquisa do TAMAR, o setor de Geoprocessamento, o Auditório e a Biblioteca.

Figura 16 – Fachada da edificação B.



Fonte: Do autor (2012).

Setor de Ordenamento Pesqueiro e TAMAR, figura 17. Ordenamento pesqueiro é o conjunto harmônico de medidas que visa expandir ou restringir uma atividade pesqueira, de modo a se obter sustentabilidade no uso do recurso, equilíbrio do ecossistema onde ocorre a atividade, garantia de conservação da espécie explorada, rentabilidade econômica dos empreendimentos empresariais, geração de emprego e renda justa para o trabalho. A incerteza e o risco inerentes ao processo de ordenamento das pescarias levam a adotar o enfoque precautório, que reconhece de maneira implícita que a diversidade de situações ecológicas e socioeconômicas necessita de diferentes estratégias. A condução do ordenamento busca uma discussão mais abrangente com os segmentos historicamente envolvidos e com outros setores da sociedade. No processo de tomada de decisão são realizadas consultas intra e interinstitucionais e, aos usuários do recurso pesqueiro. Nessa linha de ação, consideram-se as melhores evidências científicas disponíveis, a análise técnica da situação, as implicações socioeconômicas, como também as questões de ordem político-administrativas. Os instrumentos legais gerados, são implementados mediante ações de educação ambiental junto às comunidades, da conscientização sobre a importância da conservação do recurso e do

estabelecimento de outras fontes alternativas de renda durante os defesos. Estas normas poderão ser ajustadas conforme evidências indicadoras de necessidades de natureza bioecológica ou socioeconômica, locais ou regionais (CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL, 2012).

A Base Avançada Compartilhada do TAMAR é especializada em pesquisa e ações de conservação para as espécies ameaçadas do bioma marinho, figura 18.

Figura 17 – Setor de Ordenamento e TAMAR.



Fonte: Acervo do CEPSUL (2012).

Nessa edificação também está exposto um pequeno Museu de Armadilhas de Caças apreendidas em operações de fiscalização, que tem como intuito sensibilizar as pessoas da importância da conservação e preservação da fauna em diferentes ambientes, figura 18.

Figura 18 – Museu de armadilhas apreendidas.



Fonte: Acervo do CEPSUL (2012).

Setor de Geoprocessamento, dentre outras funções é responsável pela elaboração do Mapeamento das áreas de exclusão à pesca. O mapeamento das áreas de exclusão à pesca permite visualizar as restrições legais espacializadas, tornando-as mais acessíveis e de fácil compreensão ao público interessado. Os usuários dos recursos pesqueiros, agentes de fiscalização, consumidores tornam-se efetivos atores do processo proposto de gestão compartilhada. Além das vantagens descritas, o mapeamento da legislação também possibilita conferir a sobreposição de normas, o que gera conflitos entre os usuários, além de possibilitar a padronização de métodos e da aplicação dos instrumentos legais, em função de determinadas características geográficas, de forma a garantir sua correta implementação (CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL, 2012).

No Auditório, figuras 19, são realizados cursos, palestras, reuniões, seminários, e também ocorrem manifestações de caráter ambiental e social. Está equipado com recursos de áudio, projetor de multimídia e ar condicionado, proporcionando um ambiente agradável e adequado para um fórum de debates.

Figura 19 – Auditório.



Fonte: Do autor (2012).

Biblioteca do CEPsul consoante a Lei nº10.650, de 16 de abril de 2003, que dispõe sobre a Rede Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (RENIMA), criada pela Portaria IBAMA Nº 408, de 1993, para o fortalecimento e integração do SISNAMA, bem como a necessidade de propiciar às unidades do IBAMA e às comunidades que as contornam, acesso mais ágil a recursos informacionais para as suas atividades.

Tem como objetivos: apoiar o processo de gestão ambiental, oferece suporte informacional a atividades técnico-científicas e industriais e contribuir para difusão da informação ambiental no âmbito do estado e das Unidades do ICMBio.

Os serviços oferecidos ao público interno e externo seguem as diretrizes estabelecidas pelo Centro Nacional de Informação, Tecnologias Ambientais e Editoração (CNIA): pesquisa bibliográfica sobre um tema específico, usando as bases de dados disponíveis; elaboração de bibliografias especializadas; comutação bibliográfica, localização e fornecimento de cópia de documentos encontrados nas fontes de informação disponíveis no CNIA, nos Centros Cooperantes da

RENIMA ou em outras instituições no Brasil (esse serviço é fornecido apenas aos servidores do ICMBio e do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal); informações sobre atos legais normativos e administrativos incluindo o fornecimento do texto na íntegra; consulta a livros e documentos na biblioteca; e empréstimo domiciliar, mediante cadastro na biblioteca.

O conteúdo do acervo é especializado e de grande valor técnico-científico na área de educação ambiental, recursos pesqueiros, pesca, aquicultura e área afins. O acervo é composto por 10.752 itens bibliográficos em diferentes suportes: I - geral (livros); II - multimeios (fitas de vídeos, CD-ROM, DVD); III - referência (enciclopédias, dicionários, manuais, anuários estatísticos e catálogos); IV - especial (monografia, teses, documentos institucionais, mapas, atlas geográficos, anais, cartas náuticas); V - periódicos (científicos, revistas e jornais); e VI - digitais (bases de dados), figura 20.

Figura 20 – Biblioteca.



Fonte: Acervo do CEPsul (2012).

Na figura 21 é exposta a área externa do CEPsul. Deste local podem-se observar as saídas e chegadas das embarcações pesqueiras

pele canal do Rio Itajaí-Açú, no qual se encontram os principais portos pesqueiros da região.

Figura 21 – Área externa.



Fonte: Do autor (2012).

No Trapiche, figura 22, fica o setor de Tecnologia Pesqueira e ancorado o navio de pesquisa. O setor de Tecnologia Pesqueira aborda os aspectos gerais relacionados à pesca, tais como a navegação e princípios de localização no mar, classificação dos métodos de pesca, leitura de plantas de redes e conhecimento sobre as embarcações de pesca. Em anos passados existia nesta área o enfoque dirigido ao desenvolvimento de aparelhos e equipamentos para a detecção de cardumes e localização de áreas de pesca, o que permitia maior eficiência nas capturas. Outras técnicas e petrechos mais seletivos foram estudados e desenvolvidos, no sentido de diminuir os impactos ambientais identificados pela atividade pesqueira e em função da

redução drástica dos rendimentos das pescarias, principalmente a fim de evitar a captura acidental de exemplares jovens ou de espécies que não são alvos das pescarias em questão (CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL, 2012).

Figura 22 – Vista do trapiche.



Fonte: Acervo do CEPSUL (2012).

O Navio de Pesquisa Soloncy Moura, figura 23, é um navio de pesquisa que realiza cruzeiros, nos quais participam pesquisadores do CEPSUL e de instituições parceiras nos diferentes projetos.

Figura 23 – Navio de Pesquisa Soloncy Moura.



Fonte: Acervo do CEPSUL (2012).

É nesse ambiente do CEPSUL que se realizou a pesquisa examinando as questões que envolvem a gestão e os fluxos informacionais existentes.

4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo apresenta-se e discute-se os resultados obtidos nas coletas de dados dessa pesquisa. Os resultados estão expostos por meio de gráficos, quadros e tabelas, foi realizada uma análise de seu conteúdo de forma a se aprofundar nos debates dos temas encontrados.

Para facilitar a compreensão e análise dos dados, as respostas das questões de pesquisa foram agrupadas em quatro seções relacionadas aos objetivos específicos. Estas divididas em subseções quando necessário.

As análises e interpretações dos resultados pautaram-se na fundamentação conceitual para sua sustentação e nas ponderações e percepções crítica do olhar do pesquisador.

Foram divididas assim:

4.1 Fontes de informação para os centros de pesquisas pesqueiros foi realizada uma descrição das fontes de informação que podem ser utilizados nos centros pesquisas pesqueiros. Resultou em uma compilação de diversas fontes de informação, que se encontram tanto em suporte de papel, quanto em meio digital;

4.2 Perfil dos servidores públicos do CEPESUL tratou-se das características relacionadas ao perfil profissional dos servidores. Identificou-se a faixa etária, a escolaridade, o setor e o tempo em que trabalham no Centro; e

4.3 Gestão das fontes de informação esta seção está dividida em cinco subseções: Fontes de informação utilizadas e frequência de uso; Fontes de informação utilizadas para atualização e frequência de uso; Critérios de escolhas e de qualidade das fontes de informação; Uso das fontes de informação e cultura informacional; e Uso das tecnologias de informação e comunicação

4.1 FONTES DE INFORMAÇÃO PARA OS CENTROS DE PESQUISAS PESQUEIROS

Fontes de informação para os centros de pesquisas pesqueiros têm como finalidade atender ao objetivo específico desta pesquisa (a) descrever as fontes de informação utilizadas no CEPESUL. Para o levantamento destas fontes de informação foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental.

Este objetivo específico está pautado nas premissas básicas de Cunha (2001, p. vii), em que afirma que o “uso regular e efetivo das fontes apropriadas, impressas ou eletrônicas, é a chave para se alcançar

o sucesso na pesquisa e desenvolvimento, como também em quaisquer atividades ligadas à ciência e tecnologia”.

O levantamento de fontes de informação que podem ser utilizadas nos centros de pesquisas pesqueiros resultou de uma compilação de diversas fontes de informação, tanto em formato papel, quanto em meio digital, que foi mais utilizada. Não obstante, a necessidade recorrente de atualização com o surgimento de novos formatos e fontes. Não pretende ser exaustivo e enciclopédico e nem tem a intenção de cobrir todas as fontes de informação sobre o assunto abordado, sobretudo, de uma área multidisciplinar e multifacetada como a Ciência do Mar. Visa contribuir como um ponto de partida para futuros trabalhos e como um guia para pesquisadores e técnicos da área.

As fontes foram escolhidas por variados critérios: recorrência na busca dessa fonte de informação pelos pesquisadores, pela contribuição destacada na área em que aborda, facilidade de acesso ao conteúdo da fonte e pelo *feeling* desse pesquisador, adquirido ao longo de quatro anos atuando na biblioteca do Centro de Pesquisa. Algumas referências mais antigas foram citadas, por serem consideradas fontes clássicas e consolidadas e ou como referências na forma de se tratar determinados assuntos. Quando possível foram disponibilizados os *links* para acesso ao conteúdo em meio digital das referidas fontes de informação, com o objetivo de facilitar e agilizar suas consultas.

Essa compilação teve como fonte inspiradora os trabalhos de Cunha (2001), *Para saber mais: fontes de informação em ciência e tecnologia*; Campello; Caldeira (2008), *Introdução às fontes de Informação*; e Campello; Campos (1993), *Fontes de informação especializada: características e utilização*.

Foram identificadas 309 fontes de informação que tratam de questões que envolvem a pesca e as ciências do mar em todas as suas particularidades. Cobrindo fontes de origem geográfica nacional, regional e internacional, divididas em 17 categorias organizadas por ordem alfabética, expostas a seguir. As fontes de informação identificadas estão apresentadas em forma de referências bibliográficas e por ordem cronológica de publicação.

4.1.1 Bases de dados, Banco de dados e Repositórios

Para Cunha (2001, p. 35), “[...] bases de dados é a expressão utilizada para indicar a coleção de dados que serve de suporte a um sistema de recuperação de informações. As bases de dados reunidas formam os bancos de dados”. Os Repositórios institucionais englobam a

produção científica de determinada instituição, mais comumente institutos de pesquisa e universidades. Hospedam geralmente uma coleção de documentos de pesquisa (*pré-prints* e *pós-prints*), que podem incluir relatórios técnicos, manuscritos, dados, vídeos e imagens, além de conter dados administrativos de apoio à instituição, como arquivo local de documentação, teses, dissertações, livros e outros. Os Repositórios institucionais também podem ser definidos como um sistema de informação que reúne, preserva, divulga e permite o acesso à produção intelectual e acadêmica dessas instituições (BOSO, 2011).

Bases de dados

AQUATIC SCIENCES AND FISHERIES ABSTRACTS (ASFA). Disponível em: < <http://www.fao.org/fishery/asfa/en> >. Acesso em 28 out. 2011. Vinculado a *FAO*, esta base de dados bibliográficos é o principal produto de informação do *The Aquatic Sciences and Fisheries Information System (ASFIS)* é um sistema de informação cooperativo internacional para a coleta e disseminação da informação que cobre a ciência, tecnologia e gestão dos recursos marinhos, águas salobras e ambientes de água doce. A base de dados contém mais 1.3 milhões de referências bibliográficas de todo o mundo na literatura de ciências aquáticas desde 1971. O sistema está preparado em parcerias para monitorar mais de 5.000 publicações seriadas, assim como, livros, relatórios, anais de encontros científicos e literatura cinzenta (*AQUATIC SCIENCES AND FISHERIES ABSTRACTS*, 2011).

JSTOR. Disponível em: < www.jstor.org >. Acesso em 28 out. 2011. É um serviço sem fins lucrativos que visa ajudar a acadêmicos, pesquisadores e estudantes, a encontrar, usar e construir sua pesquisa. Utilizando uma ampla gama de conteúdo e formato confiável em mais de mil periódicos acadêmicos e em torno de um milhão de fontes primárias (contém: artigos de periódicos, anais de eventos científicos, monografias, panfletos, manuscritos, cartas, histórias orais, documentos de governo, imagens, modelos 3-D, dados espaciais, desenhos e pinturas). Sua abrangência é interdisciplinar e cobre mais de 50 disciplinas acadêmicas. Dispõe de licenças de conteúdo de mais de 800 editoras, que inclui: editoras universitárias, comerciais, sociedades acadêmicas e profissionais, departamentos universitários, revistas independentes, museus e bibliotecas. O *JSTOR* disponibiliza em acesso aberto cerca de 500.000 artigos de mais de 200 periódicos (*JSTOR*, 2011).

Banco de dados

BIOONE. Disponível em: < www.bioone.org >. Acesso em: 28 out. 2011. É um banco de dados global, de colaboração sem fins lucrativos que reúne sociedades científicas, editoras e bibliotecas que fornece acesso as pesquisas nas áreas: biológicas, ecológicas e nas ciências ambientais. Nas coleções estão disponíveis 160 publicações de 123 editores, destes 12 são títulos de acesso aberto. O total de artigos, de textos completos disponíveis é 88.227. A coleção da *BioOne* cobre as áreas: ciências vegetais, geologia e paleontologia, ornitologia, história natural, biologia geral, biologia de água doce e biologia marinha, ciências gerais, ciências do meio ambiente, zoologia, ecologia e entomologia (*BIOONE*, 2011).

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Portal de periódicos da CAPES**. Disponível em: <www.periodicos.capes.gov.br>. Acesso em: 28 out. 2011. O Portal de Periódicos, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Conta com um acervo de mais de 29 mil títulos com texto completo, 130 bases referenciais, nove bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual. Atende às demandas dos setores acadêmico, produtivo e governamental e propicia o aumento da produção científica nacional e o crescimento da inserção científica brasileira no exterior. É uma ferramenta fundamental às atribuições da Capes de fomento, avaliação e regulação dos cursos de Pós-Graduação e desenvolvimento da pesquisa científica no Brasil (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2011).

EUROPEAN CENTRE FOR INFORMATION ON MARINE SCIENCE AND TECHNOLOGY (EUROCEAN). Disponível em: <<http://marinedb.eurocean.org>>. Acesso em: 28 out. 2011. O *EUROCEAN* desenvolveu a *Marine Infobases Common Search Tool* uma ferramenta de pesquisa que realiza busca em quatro bases de dados simultaneamente: na *MarinERA BASE*: uma lista de projetos de pesquisas em ciência marinha e tecnologia financiadas a nível nacional por parceiros individuais em 13 países europeus; na *European Marine*

Research Funded Projects, projetos em ciência marinha e tecnologia financiados por diferentes mecanismos europeus relacionados a Comissão Europeia ou em apoio a outras organizações de investigação marinha; na *MariFish BASE*, banco de dados disponível que compreende projetos de pesquisas de pesca marinha mais recentes financiados ou co-financiados por 15 países parceiros do *MARIFISH*; e na *Ampera*, uma lista completa dos projetos em ciência marinha e tecnologia financiados por diferentes mecanismos na Europa, relacionados com a Comissão Europeia e outras organizações (*EUROPEAN CENTRE FOR INFORMATION ON MARINE SCIENCE AND TECHNOLOGY*, 2011).

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO) Fisheries and Aquaculture Fact Sheets. Disponível em: <<http://www.fao.org/fishery/factsheets/en>>. Acesso em: 28 out. 2011. Pertence ao *Fisheries and Aquaculture Department* órgão vinculado a *FAO*, é um banco de dados que contém informações chave sobre assuntos relacionados a pesca e a aquicultura. Estão organizados por grandes tópicos: a) de **Recursos** (compreende as bases: *Aquatic Species - fact sheets*; *Cultured Aquatic Species - fact sheets*; *Database on Introductions of Aquatic Species (DIAS) - fact sheets*; *Marine Resources fact sheets (FIRMS)*; e *Fishery fact sheets (FIRMS)*); b) **Perfis Geográficos** (composto das bases: *Database on Port State Measures - fact sheets*; *Database on Introductions of Aquatic Species (DIAS) - fact sheets*; *Fishery and Aquaculture Country Profiles - fact sheets*; *Regional fishery bodies (RFB) - fact sheets*; *National Aquaculture Sector Overview (NASO) fact sheets*; *National Aquaculture Legislation Overview (NALO) - fact sheets*; *FAO Major Fishing Areas - fact sheets*); c) **Tecnologia** (*Fishing vessel monitoring systems (VMS) - fact sheets*; *Fishing Techniques - fact sheets*; *Fishing Vessel - fact sheets*; *Fishing Gear - fact sheets*; e *Fishing Equipment - fact sheets*) e d) **Padrões de Informações** (*Concepts, Definitions and Classifications - fact sheets*).

Todos os grandes tópicos foram desenvolvidos pelo Departamento de Pesca e Aquicultura da *FAO*, incluem as fontes e as referências das citações. É composto no total por 15 coleções que representam 3.300 documentos originais com conteúdos integrais disponíveis online (*FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS*, 2011).

OCEAN SCIENCE: an Interactive Open Access Journal of the European Geosciences Union. Disponível em: <<http://www.ocean-science.net/home.html>>. Acesso em: 31 out. 2011. O *Ocean Science (OS)* e o *Ocean Science Discussions (OSD)* são publicados pela *Copernicus GmbH (Copernicus Publications)* da *the European Geosciences Union (EGU)*, com sede em Göttingen na Alemanha. O *Ocean Science (OS)* é uma web revista científica internacional de acesso livre dedicada à publicação e discussão de artigos de pesquisas, breve comunicações e artigos de revisão sobre todos os aspectos da ciência do mar, experimentais, teóricos e de laboratórios. O objetivo principal é publicar uma revista de alta qualidade científica com acesso web gratuito para pesquisadores e outras pessoas interessadas em todo o mundo. A submissão eletrônica de artigos é usada para manter os custos de publicação ao mínimo possível. Os custos serão cobertos por uma pequena taxa cobrada por página paga pelos autores. O processo de arbitragem também faz uso da web. Inclui um período de oito semanas de discussão *online* do documento original apresentado, todos os comentários e, se aceito, o documento final será publicado *online*. O *Ocean Science* cobre os seguintes campos: física oceânica (estrutura dos oceanos, circulação, marés e ondas); a química oceânica; oceanografia biológica; interações ar e mar; modelos oceânicos, físicos, químicos, biológicos e bioquímicos; orla e plataformas oceânicas; e Paleooceanografia (*OCEAN SCIENCE*, 2011).

SPRINGERLINK. Disponível em: <<http://www.springerlink.com>>. Acesso em: 28 out. 2011. É um banco de dados de texto completo integrado que contém periódicos, livros, protocolos, referências e séries de livros publicados pela *Springer Science+Business Media*. Estão disponíveis atualmente 2.638 periódicos totalmente revisados e 48.348 livros *online*. Oferece acesso gratuito à pesquisa, tabelas de conteúdos, resumos e serviços de alerta. Cobre praticamente todas as áreas do conhecimento humano. Em 2010 foi lançado o *SpringerOpen* <<http://www.springeropen.com>>, um conjunto de periódicos de acesso aberto que abrangem todas as disciplinas da ciência, tecnologia e medicina. Todo o conteúdo publicado em um periódico *SpringerOpen* está livremente acessível e permanentemente *online*, após sua publicação, sob a *Creative Commons Attribution License* (*SPRINGERLINK*, 2011).

Repositórios institucionais

AQUATIC COMMONS. Disponível em: <<http://aquaticcommons.org>>. Acesso em: 28 out. 2011. É um repositório temático digital cobre as áreas de ambientes naturais marinhos, estuarinos / ambientes de águas salobras. Incluem todos os temas da ciência, tecnologia, gestão e conservação desses ambientes, seus organismos e recursos, e os aspectos econômicos, sociológicos e jurídicos. O repositório contém uma coleção crescente de pesquisas publicadas e não publicadas, publicações organizacionais e outros materiais acadêmicos, contribuição de pesquisadores, bibliotecários e instituições. É dirigida pela *International Association of Aquatic and Marine Science Libraries and Information Centers (IAMSILIC)* visa dar visibilidade, uso e impacto por meio de acesso global a publicação digital do ambiente marinho em todo o mundo por organizações que não tenham acesso a um repositório institucional próprio (*AQUATIC COMMONS*, 2011).

AVANO. A MARINE AND AQUATIC SCIENCES OAI HARVESTER. Disponível em: <<http://www.ifremer.fr/avano>>. Acesso em: 28 out. 2011. Oferece acesso a 299.552 recursos eletrônicos sobre as ciências marítimas e aquáticas (aquicultura, indústrias da pesca, geociência, biologia, ecologia, dentre outros). Este projeto faz parte do Movimento Internacional de Acesso Aberto, que aponta para a criação de documentação científica acessível a um largo público pela publicação gratuita na Web (*AVANO*, 2011).

CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN MARINE REPOSITORY (CEEMaR). Disponível em: <<http://www.ceemar.org/dspace>>. Acesso em: 28 out. 2011. É um repositório digital temático que cobre os ambientes marítimos, salobros e de água doce. Fornece acesso a documentos produzidos pelos institutos dos países centrais e orientais europeus (*CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN MARINE REPOSITORY*, 2011).

OCEANDOCS. Disponível em: <<http://www.oceandocs.org>>. Acesso em: 28 out. 2011. É um repositório digital de publicações e pesquisas em ciências do mar, incluindo *preprints*, artigos publicados, relatórios técnicos e de trabalhos. O *OceanDocs* é apoiado pela Comissão Oceanográfica Intergovernamental (IOC) especificamente para reunir, conservar e facilitar o acesso a toda produção de pesquisa

dos membros de sua Rede de Informação e Dados Oceânicos (*ODINS*) (*OCEANDOCS*, 2011).

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (*FAO*). **Repositório de Documentos Corporativos da FAO.** Disponível em: <<http://www.fao.org/documents/en/docrep.jsp>>. Acesso em: 28 out. 2011. Contém documentos e publicações com textos completos produzidos pela *FAO* e de um pequeno número de publicações que não são de autoria da *FAO*. Isto permite aos usuários acessar facilmente os recursos e as informações da *FAO* diretamente via internet. O repositório está *online* e disponibiliza milhares de documentos em formato HTML e PDF, contendo material de grande valia sobre agricultura, segurança alimentar, pesca e de outras áreas de trabalho. Na página inicial pode-se obter informações sobre as novas publicações depositadas, no *link* Novos lançamentos. É oferecido aos usuários três mecanismos de busca: o motor de busca do *Google* customizado para facilitar a consulta e acessar informações; a pesquisa por categoria que permite a busca em doze temas pré-definidos e a busca avançada de publicações que fornece aos usuários meios para realizar uma pesquisa específica, consultando um determinado campo ou combinando campos); e existe a possibilidade de pesquisar em todo portal da *FAO* ou apenas no Repositório de Documentos, utilizando o comando *Radio buttons*, onde se pode fazer esta escolha (*FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS*, 2011).

4.1.2 Bibliografias

A bibliografia é uma lista de referências bibliográficas relativas aos diversos tipos de fontes de informação sobre determinado assunto ou pessoa (CUNHA, 2001, p. 36).

CHAVES, Paulo de Tarso. **Check-list 1994 – 2003**: publicações dos últimos 10 anos sobre Ictiologia e Pesca na Baía de Guaratuba e Plataforma adjacente (Paraná, Brasil). Curitiba: UFPR, 2004. Compila os resumos dos artigos publicados em periódicos científicos pelo Laboratório de Ictiologia Estuarina da UFPR, entre 1994 e 2003, sobre a pesca e a biologia de peixes na Baía de Guaratuba e na Plataforma Continental (CHAVES, 2004).

PASSAVANTE, José Zanon de Oliveira; SILVA, Marcos Honorato da. **Bibliografia em ambientes aquáticos**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2004. 403p. Disponível em: <http://www.passavante.pro.br/paper/livro_bibliografia_aqu%Ellicos_2004.pdf>. Acesso em: 28 out. 2011. Este trabalho contém 7.711 referências bibliográficas de vários livros, monografias, dissertações, teses, periódicos, resumos de eventos, anais de congresso, dentre outros. Em sua maioria trata de ambientes aquáticos, são referências coletadas e digitalizadas pelo autor em várias fontes e bibliotecas (PASSAVANTE; SILVA, 2004).

NIENCHESKI, Luis Felipe; BAUMGARTEN, Maria da Graça Zepka. **Oceanografia química**: levantamento bibliográfico e identificação do estado atual do conhecimento. Rio de Janeiro: FEMAR, 1999. Os resultados do levantamento são apresentados em duas partes: na primeira, encontra-se o inventário das informações disponíveis, por meio de pesquisa bibliográfica efetuada exclusivamente no acervo nacional; e na segunda parte, é apresentada uma discussão sobre a distribuição espaço-temporal dos parâmetros químicos, cujos dados encontram-se disponíveis no Banco Nacional de Dados Oceanográficos (BNDO), da Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN), para toda costa brasileira (NIENCHESKI; BAUMGARTEN, 1999).

LANA, Paulo da Cunha; et al. **O Bento da costa brasileira**: avaliação crítica e levantamento bibliográfico (1856 - 1996). Rio de Janeiro: FEMAR, 1996. 432 p. É uma contribuição para o conhecimento do potencial de exploração da Zona Econômica Exclusiva (ZEE), no que se refere aos recursos bênticos. Reconhece os agrupamentos ecológicos dos bentos costeiro e oceânico, definidos por condicionantes biológicos, geomorfológicos, sedimentológicos e hidrológicos. Apresenta o estado da arte na área de oceanografia biológica, consta de 3.519 referências bibliográficas e compreende o período de 1858 a 1996.

INSTITUTO DE ESTUDOS DO MAR ALMIRANTE PAULO MOREIRA. **Coletânea de trabalho 1989 – 1995**. Arraial do Cabo (RJ): IEAPM, 1999. Esta coletânea reúne trabalhos publicados em periódicos nacionais e internacionais pela equipe do instituto.

INSTITUTO OCEANOGRÁFICO. Seção de Biblioteca Prof. Dr. Gelso Vazzoler da DIDC. **Oceanografia**: Produção bibliográfica do corpo docente, discente e funcionário não docente, 1946-1991. São

Paulo: IOUSP, 1992. 395 p. Levantamento da produção bibliográfica produzida pelo Instituto Oceanográfico no período de 1946 a 1991. As referências bibliográficas indexadas apresentam-se segundo a ordem alfabética do primeiro autor de cada trabalho e estão divididas em duas partes: primeira parte, referências bibliográficas – produção bibliográfica e a segunda parte em referências bibliográficas – dissertações e teses. Estão indexados os seguintes materiais: artigo de periódico, monografia, parte de monografia, resumo de trabalho publicado, trabalho apresentado em evento e dissertações e teses. (INSTITUTO OCEANOGRÁFICO, 1992).

4.1.3 Catálogos de bibliotecas

Catálogo de biblioteca é o conjunto de registros que descrevem os documentos (itens) pertence a um acervo ou vários acervos. É bastante útil, pois permite verificar a existência de um determinado item numa biblioteca e conferir dados catalográficos de uma obra (CUNHA, 2001, p. 51). Com o desenvolvimento da Internet desenvolveu-se os *OPAC* (*Online Public Access Catalogs*), que são catálogos de bibliotecas disponíveis em linha e abertos à consulta por qualquer usuário (CAMPELLO, CALDEIRA, 2008, p. 117).

Foi possível identificar e destacar os seguintes catálogos online, de bibliotecas com o foco em ciências do mar em instituições de ensino superior e centros de pesquisas:

– **no Amazonas**

Biblioteca Setorial do Setor Sul (BSSS) atende ao Departamento de Ciências Pesqueiras da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), e-mail: bsmini@ufam.edu.br.

– **na Bahia**

Biblioteca de Paulo Afonso - Campus VIII atende ao curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Disponível em: http://www.biblioteca.uneb.br/pergamum/biblioteca/index.php?resoluto2=1024_1. Acesso em: 29 out. 2011.

– **no Ceará**

Biblioteca do Instituto de Ciências do Mar da Universidade Federal do Ceará (UFCE). Disponível em:

http://bibweb.npd.ufc.br/pergamum/biblioteca/index.php?resolution2=1024_1&tipo_pesquisa=&filtro_bibliotecas=&filtro_obras=&id=.

Acesso em: 29 out. 2011.

– **no Maranhão**

Biblioteca Central da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), atende ao Curso de Engenharia de Pesca do Centro de Ciências Agrárias. Disponível em: <http://www.biblioteca.uema.br>. Acesso em: 29 out. 2011.

– **no Pará**

Biblioteca do Instituto de Ciências Biológicas (ICB) que atende ao programa de pós-graduação em Ecologia Aquática e Pesca e a Biblioteca do Instituto de Geociências (IG) que atende ao Curso de Oceanografia da Universidade Federal do Pará (UFPA) Disponível em: <http://bibcentral.ufpa.br/pergamum/biblioteca/index.php>. Acesso em: 29 out. 2011.

Biblioteca Lourenço José Tavares Viera da Silva que suporta o Curso de Engenharia de Pesca do Instituto Sócio-Ambiental e dos Recursos Hídricos da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). Disponível em: <http://www.bc.ufra.edu.br>. acesso em: 29 out. 2011.

– **no Paraná**

Biblioteca do Centro de Estudos do Mar do curso de Ciências do Mar da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Disponível em: <http://acervo.ufpr.br>. Acesso em: 29 out. 2011.

– **em Pernambuco**

Biblioteca Central da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE); que atende ao Departamento de Pesca e Aquicultura do Curso de Engenharia de Pesca. Disponível em: http://200.17.137.20/pergamum/biblioteca/index.php?resolution2=1024_1. Acesso em: 29 out. 2011.

– **no Rio de Janeiro**

Biblioteca do Centro de Tecnologia e Ciências, que atende ao Curso de Oceanografia da Faculdade de Oceanografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Disponível em:

<http://virtua.sirius.uerj.br:8000/cgi-bin/gw_49_3_4/chameleo>. Acesso em: 29 out. 2011.

Biblioteca do Departamento de Biologia Marinha do Curso de Ciências Biológicas - Biologia Marinha da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Disponível em: <<http://www.sibi.ufrj.br>>. Acesso em: 29 out. 2011.

Biblioteca do Instituto de Biologia que atende ao Curso de Biologia Marinha do Departamento de Biologia Marinha da Universidade Federal Fluminense (UFF). Disponível em: <<http://www.ndc.uff.br/consulta>>. Acesso em: 29 out. 2011.

- **no Rio Grande do Sul**

Biblioteca Setorial de Oceanografia da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Disponível em: <<http://www.argo.furg.br>>. Acesso em: 28 out. 2011.

- **em Santa Catarina**

Catálogo online da biblioteca do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Disponível em: <http://aspro02.npd.ufsc.br/pergamum/biblioteca/index.php?resolution2=1024_1&tipo_pesquisa=>>. Acesso em: 29 out. 2011.

Biblioteca do Departamento de Engenharia de Pesca da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Disponível em: <http://www.pergamumweb.udesc.br/biblioteca/index.php?resolution2=1024_1>. Acesso em: 29 out. 2011.

Biblioteca vinculada ao Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALD). Disponível em: <http://siaibib01.univali.br/pergamum/biblioteca/index.php?resolution2=1024_1&tipo_pesquisa=&filtro_bibliotecas=&filtro_obras=&id=>>. Acesso em: 29 out. 2011.

- **em São Paulo**

Biblioteca "Prof. Dr. Gelso Vazzoler" do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo (IO-USP). Disponível em: <<http://dedalus.usp.br/F?RN=202641830>>. Acesso em: 29 out. 2011,

Biblioteca científica "Dr. Cirilo Eduardo de Mafra Machado" do Instituto de Pesca de São Paulo. E-mail: biblioteca@pesca.sp.gov.br;

Contribuem de forma significativa para as pesquisas no setor pesqueiro as bibliotecas dos centros de pesquisas pesqueiros federais destacando-se:

biblioteca do CEPSUL (Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste e Sul). Disponível em: <http://www4.icmbio.gov.br/cepsul/index.php?id_menu=9>. Acesso em 29 out. 2011;

biblioteca do CEPTA (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Peixes Continentais). Disponível em: <http://www4.icmbio.gov.br/cepta/index.php?id_menu=137>. Acesso em: 29 out. 2011;

biblioteca do CEPNOR (Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Norte);

biblioteca do CEPENE (Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Nordeste);

biblioteca do CEPERG (Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros Lagunares e Estuarinos). Disponível em: <<http://www4.icmbio.gov.br/ceperg/paginas/menu.php?id=15>>. Acesso em: 29 out. 2011.

4.1.4 Encontros científicos

Os eventos científicos demonstram sua importância, na medida em que propiciam que ideias novas sejam discutidas e avaliadas numa rapidez maior do que as outras formas de comunicação científica. Uma grande quantidade de informação é transferida oralmente, tanto formal quanto informalmente, em encontros científicos. Funcionam como fórum, onde são apresentados e discutidos os trabalhos de especialistas. São enquadrados como eventos científicos: congressos, simpósios, seminários, colóquio, conferência, dentre outros (CAMPELLO, CAMPOS, 1993, p. 35).

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR (CNEN). Centro de Informações Nucleares. **Acesso a Bases de Dados - Anais de Eventos.** Disponível em: <<http://www.cnen.gov.br/produtos/cin/bases/bases.asp?base=anais>>. Acesso em: 29 out. 2011. Catálogo coletivo nacional de anais de eventos. Na base de dados é possível pesquisar por palavras dos títulos dos eventos, o local em que foi realizado e o ano (está atualizado, verificado em outubro de 2011). Também, pode-se buscar por bibliotecas cadastradas. (CUNHA, 2001; COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR, 2011).

COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ANTARCTIC MARINE LIVING RESOURCES (CCAMLR). Disponível em: <http://www.ccamlr.org/pu/e/e_pubs/cr/drt.htm>. Acesso em: 29 out. 2011. A comissão visa equilibrar a conservação dos recursos marinhos antárticos vivos e seu uso racional, desenvolvendo uma abordagem ecossistêmica na gestão de tais recursos. Baseado principalmente em pareceres do Comitê Científico, a Comissão determina os níveis de capturas de cada espécie. Também adota medidas destinadas a minimizar qualquer impacto potencial que as atividades de pesca podem exercer sobre o ecossistema. No *site* é possível ter acesso aos relatórios das reuniões da comissão desde 1982 até a presente data. Estão organizados por ano em uma tabela com *links* para os respectivos documentos, nestes, tem-se a opção de acessá-lo por completo ou em parte, está disponível no formato PDF. (*COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ANTARCTIC MARINE LIVING RESOURCES*, 2011).

COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF SOUTHERN BLUEFIN TUNA (CCSBT) Disponível em: <http://www.ccsbt.org/site/meeting_schedule.php>. Acesso em: 29 out. 2011. A Comissão para a Conservação do Atum do Sul (*CCSBT*) é uma organização intergovernamental responsável pela gestão do Atum Azul do Sul ao longo de sua distribuição. O objetivo é assegurar, por meio de manejo adequado, a conservação e a utilização adequada da espécie. São países Membros da Comissão: Austrália, Taiwan, Indonésia, Japão, República da Coreia e Nova Zelândia. São países Cooperantes, mas não membros: Filipinas, África do Sul e a União Europeia. Há duas formas de encontrar os relatórios dos eventos: em encontros correntes e relatórios de encontros passados. Os relatórios das reuniões são agrupados de acordo com o ano em que as reuniões foram realizadas.

Dentro de cada ano de reuniões, os relatórios são ordenados em ordem decrescente de suas datas de reunião. Os relatórios podem ser acessado em arquivo PDF. (*COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF SOUTHERN BLUEFIN TUNA*, 2011).

CAMBRIDGE SCIENTIFIC ABSTRACTS. Conference Papers Index. Disponível em: <<http://www.csa.com/factsheets/cpi-set-c.php>>. Acesso em: 29 out. 2011. Indexa trabalhos apresentados nas principais reuniões científicas em todo o mundo. Com ênfase nas áreas: de ciências da vida, ciência ambientais, ciências aquáticas, e os trabalhos mais antigos cobrem física, engenharia e ciências de materiais. Abrange o período de 1982 até a presente data, de frequência bimestral. (CUNHA, 2001; *CAMBRIDGE SCIENTIFIC ABSTRACTS*, 2011).

DIVISION FOR OCEAN AFFAIRS AND THE LAW OF THE SEA (DOALOS). Disponível em: <http://www.un.org/Depts/los/meeting_states_parties/meeting_states_parties.htm>. Acesso em 29 out. 2011. Secretaria de Assuntos Jurídicos da Organização das Nações Unidas (ONU) trata do direito de navegação, dos limites territoriais do mar, da competência econômica, do estatuto jurídico dos recursos no fundo do mar, da passagem de navios através de estreitos, da conservação e gestão dos recursos marinhos vivos, da proteção do ambiente marinho, dos procedimentos obrigatórios para resolução de litígios entre Estados. Em suma, é uma tentativa para regular todos os aspectos dos recursos do mar e os usos do oceano, e trazer uma ordem estável a este ambiente. É possível ter acesso aos relatórios das convenções da primeira que ocorreu em 1982 até a presente data. Estão disponíveis nas línguas inglesa, francesa, árabe, espanhola, chinês e russo. Os arquivos dos documentos estão em formato PDF. (*DIVISION FOR OCEAN AFFAIRS AND THE LAW OF THE SEA*, 2011).

EUROPEAN CENTRE FOR INFORMATION ON MARINE SCIENCE AND TECHNOLOGY (EUROCEAN). Disponível em: <<http://www.eurocean.org/np4/35>>. Acesso em: 29 out. 2011. Centro Europeu de Informação em Ciência e Tecnologia Marinha foi oficialmente criado em 28 de fevereiro de 2002, como resultado de uma iniciativa conjunta Franco-Portuguesa. Atualmente é composto por doze organizações membros e dois membros Cooperantes. Há um calendário onde são divulgados eventos sobre pesquisas de embarcações, veículos subaquáticos, pesquisa de aquicultura experimental e pesquisa de

projetos em ciências marinhas e tecnologia financiada pelos governos europeus (*EUROPEAN CENTRE FOR INFORMATION ON MARINE SCIENCE AND TECHNOLOGY*, 2011).

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Fishery Resources Monitoring System (FIRMS). Disponível em: <<http://firms.fao.org/firms/meetings/en>>. Acesso em: 29 out. 2011. O principal objetivo do Sistema de Monitoramento de Recursos Pesqueiros é proporcionar acesso a uma ampla gama de informações de alta qualidade sobre o monitoramento global e gestão dos recursos marinhos da pesca. Estão disponíveis informações sobre eventos anteriores até aos mais recentes. No *site* é possível navegar em duas línguas, o inglês e o francês. O período de cobertura é de 2002 até a presente data, os arquivos dos relatórios estão disponíveis em PDF (*FIRMS*, 2011).

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Fisheries and Aquaculture Department. Meetings and News. Disponível em: <<http://www.fao.org/fishery/meetings-news/en>>. Acesso em: 29 out. 2011. O departamento de pesca e aquicultura da *FAO* relaciona informações e notícias sobre eventos realizados e futuros sobre a pesca e aquicultura no Brasil e em todo mundo. A busca pode ser feita pelas palavras do título, pelo mês, pelo ano, pelo órgão responsável pela organização do evento. É possível busca pelo continente, país, pelo nome do programa e pelo projeto. Os anais são indexados com a descrição bibliográfica completa e em alguns casos com acesso ao conteúdo integral do evento, nos formatos HTM e PDF. Há um calendário com os eventos correntes e passados, sendo possível acessar informações pertinentes aos eventos, ou em alguns casos, aos anais no formato HTM ou há *links* que redirecionam ao site do evento (*FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO)*, 2011).

INTER-AMERICAN TROPICAL TUNA COMMISSION (IATTC). Disponível em: <<http://www.iatcc.org/MeetingsENG.htm>>. Acesso em: 29 out. 2011. É responsável pela conservação e gestão de atum e outros recursos marinhos no Oceano Pacífico. É possível ter acesso aos relatórios dos encontros em formato PDF, desde o ano de 1999 até a presente data. Está ordenado por ano do evento (*INTER-AMERICAN TROPICAL TUNA COMMISSION*, 2011).

INTERNATIONAL COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ATLANTIC TUNAS (ICCAT). Calendar of the International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas (ICCAT) Meetings. Disponível em:

<<http://www.iccat.es/en/meetingscurrent.htm>>. Acesso em: 29 out. 2011. A Comissão Internacional para a Conservação dos Tunídeos do Atlântico é uma organização de pesca intergovernamental responsável pela conservação dos atuns e espécies afins no Oceano Atlântico e mares adjacentes. *ICCAT* compila estatísticas da pesca provenientes de seus membros e de todas as entidades de pesca destas espécies no Oceano Atlântico. Desde 1966, a *ICCAT* tem realizado inúmeras reuniões. Esta base de dados inclui reuniões de anos anteriores até o presente, e estão classificadas de acordo com o tipo de reunião (científica ou de Comissão), e por ano. Em alguns casos, há também *links* para os relatórios de cada reunião. Existem duas formas de obter informações sobre os encontros: eventos do ano corrente e pelos anos anteriores. Os eventos do ano corrente são apresentados em uma tabela com as datas, os nomes, os tipos de encontros e seus respectivos lugares, sendo possível acessar aos conteúdos dos documentos dos eventos, no formato PDF. Na busca pelos eventos passados têm-se as opções de filtros pelo ano, pelo tipo de evento e busca por palavras do título (*ICCAT*, 2011).

INTERNATIONAL COUNCIL FOR THE EXPLORATION OF THE SEAS (ICES). Disponível em:

<<http://www.ices.dk/products/annualreports.asp>>. Acesso em: 29 out. 2011. O Conselho Internacional para a Exploração do Mar coordena e promove a pesquisa marinha em oceanografia, no ecossistema marinho e sobre os recursos marinhos vivos no Atlântico Norte. O conselho é uma rede de mais de 1.600 cientistas de 200 institutos ligados por um acordo intergovernamental (Convenção *ICES*) para agregar valor aos esforços de investigação nacionais. Os cientistas trabalham para reunir informações sobre o ecossistema marinho e preencher lacunas no conhecimento existente. Estas informações são tratadas de forma imparcial, por um conselho não político, com sede em Copenhague, Dinamarca. No *site* é possível ter acesso ao conteúdo na íntegra dos relatórios dos encontros realizados do ano 2000 até a presente data, mas este conselho é bem antigo tem sua fundação no de 1902. Há também um calendário de todos os encontros do conselho no ano corrente

(*INTERNATIONAL COUNCIL FOR THE EXPLORATION OF THE SEAS*, 2011).

INTERNATIONAL WHALING COMMISSION (IWC). Disponível em: <<http://www.iwcoffice.org/meetings/meetingsmain.htm>>. Acesso em: 29 out. 2011. A Comissão Internacional Baleeira foi criada no âmbito da Convenção Internacional para a regulação da atividade baleeira, assinada em Washington DC em 02 de dezembro de 1946. O objetivo é oferecer conservação adequada das populações de baleias e assim tornar possível o desenvolvimento ordenado da indústria baleeira. No *site* é possível ter informações sobre os encontros anuais desde 1949, com a indicação das datas e os locais em que foram realizadas. As resoluções e relatórios dos encontros do ano 2000 até a presente data estão disponíveis para acesso ao conteúdo integral, nos formatos PDF e HTM. Há também informações sobre futuros eventos, com as datas e locais onde serão realizados (*INTERNATIONAL WHALING COMMISSION*, 2011).

NORTH ATLANTIC MARINE MAMMAL COMMISSION (NAMMCO). Disponível em: <<http://www.nammco.no/Nammco/Mainpage/MeetingsAndEvents>>.

Acesso em: 29 out. 2011. A comissão é um organismo internacional de cooperação para a conservação, gerenciamento e estudo dos mamíferos marinhos no Atlântico Norte. O Acordo NAMMCO, foi assinado em Nuuk, Groelândia em 09 de abril de 1992 pela Noruega, Islândia, Groelândia e as Ilhas Faroé. O acordo incide sobre as modernas abordagens para o estudo do ecossistema marinho como um todo, e para melhor compreensão do papel dos mamíferos marinhos neste sistema. Fornece um mecanismo de cooperação em matéria de conservação e de gestão para todas as espécies de cetáceos (baleias e golfinhos) e pinípedes (focas e morsas) na região. Estão disponíveis diversas informações sobre os eventos passados, assim como de futuros eventos. Em alguns casos estão disponíveis *links* para maiores informações e acesso a anais e relatórios de reunião na íntegra nos formatos PDF e HTM (*NORTH ATLANTIC MARINE MAMMAL COMMISSION*, 2011).

NORTH ATLANTIC SALMON CONSERVATION ORGANIZATION (NASCO). Disponível em:

<<http://www.nasco.int/meetings2011.html>>. Acesso em: 29 out. 2011. É uma organização internacional, estabelecida por uma convenção inter-governamental em 1984. O objetivo da *NASCO* é conservar, restaurar,

melhorar e realizar o gerenciamento mais racional do salmão no Atlântico. Por meio da cooperação internacional, utilizando de forma mais adequada a informação científica disponível. No *site* estão acessíveis os documentos dos encontros do conselho e das comissões, tanto das futuras reuniões como também das reuniões passadas. Os relatórios anuais dos conselhos e comissões desde 2003 até a presente data estão disponíveis para acesso ao conteúdo completo, no formato PDF. (*NORTH ATLANTIC SALMON CONSERVATION ORGANIZATION*, 2011).

4.1.5 Dicionário e Glossário

Dicionário é um depósito do repertório de signos linguísticos, reúne dois elementos: o significante, ou as entradas ou verbetes, e o significado, isto é, as informações contidas no verbete. Assim, ajudar a diminuir a distância entre grupos socioculturais, que são cada vez mais diferenciados. Os dicionários têm assumido duas atribuições básicas: estabelecer padrões normativos para a grafia, sentido e uso e registrar as palavras de uma língua com todos os seus sentidos (MACEDO, p. 23-29, 2008).

CHERQUES, Sérgio. **Dicionário do mar**: tudo sobre o mar em mais de 13.000 verbetes marinha mercante, de guerra, iatismo e pesca, mais de 200 ilustrações, mapas e esquemas. São Paulo: Globo, 1999. 552 p. Um compêndio que trata da história das navegações, das embarcações e dos navios, das batalhas navais, da Oceanografia, da Cartografia, da construção naval, da Meteorologia, da Marinha Mercante e de Guerra, da pesca e do iatismo. Composta por mais de 13.000 verbetes e 200 ilustrações (CHERQUES, 1999).

MARINS, Rozane Valente (Org.). **Glossário de oceanografia abiótica**. Fortaleza: UFC/LABOMAR/NAVE, 2010. 136 p. (Coleção Habitat, 4). Inclui definições de mais de 1.000 verbetes utilizados em Oceanografia Abiótica, compreendendo as subáreas de Oceanografia Física, Geológica e Química. Destinam-se a professores, estudantes, ambientalistas, consultores, como também profissionais pertencentes a universidades e órgãos ambientais. Possui mais de 50 desenhos esquemáticos e fotografias coloridas, além do significado de abreviaturas, siglas e unidades (MARINS, 2010).

4.1.6 Fontes de Informação Geográfica

Como aconteceu com outros campos do conhecimento, houve uma grande evolução das fontes de informação geográfica, em função do desenvolvimento de estudos e pesquisas da área, com adoção de novas práticas de obtenção, registro e disseminação de informações em suportes variados, especialmente no que se refere à cartografia. São consideradas fontes de informação geográfica mais típica os mapas, atlas, globos, os dicionários geográficos e os guias de viagens. Com o surgimento das novas tecnologias de informação, se evidencia os portais e *sites* na Internet, os quais fornecem informações geográficas diretamente ao usuário; os guias, que fazem conexão do usuário com organizações especializadas internacionais e os sistemas de informação geográfica, conhecidos pelas siglas SIG – Sistemas de Informação Geográfica e GIS – *Geographical Information Systems* (MAGALHÃES, 2008, p. 56).

CENTRO DE SENSORIAMENTO REMOTO (CSR). Disponível em: <<http://siscom.ibama.gov.br/sitecsr/index.php?page=inicio>>. Acesso em: 30 out. 2011. Órgão especializado integrante da estrutura do IBAMA, apresenta-se como instrumento executivo alinhado às principais diretrizes do Ministério do Meio Ambiente: desenvolvimento sustentável, fortalecimento do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), transversalidade e controle social. Assume papel importante na consolidação do uso das tecnologias de geoprocessamento e sensoriamento remoto para o monitoramento ambiental. Auxilia as demais unidades do IBAMA na utilização destas tecnologias para a proteção, controle e preservação dos recursos naturais, por meio de cursos e difusão de tecnologias associadas a geomática (CENTRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 2011).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Mapas Interativos.** Disponível em: <<http://ibge.gov.br/mapas>>. Acesso em: 30 out. 2011. Disponibiliza por meio de seu *site* na Internet o canal Mapas Interativos, que visa atender à crescente demanda por informações georreferenciadas, ou seja, informações diretamente relacionadas a uma região ou posição geográfica. Permite a consulta, visualização e impressão de mapas. Ao disponibilizar esses produtos, o IBGE contribui para a formação de uma sociedade melhor informada e, conseqüentemente, melhor preparada para tomar decisões capazes de afetar a sua qualidade de vida

(INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011).

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **Catálogo de Imagens CBERS (China-Brazil Earth Resources Satellite)**. Disponível em: <<http://www.dgi.inpe.br/CDSR>>. Acesso em: 30 out. 2011. É um programa de cooperação tecnológica entre o Brasil e a China, cujo objetivo é o desenvolvimento e a operação em órbita de dois satélites de sensoriamento remoto. Serve para gerar imagens da superfície da Terra, as quais são utilizadas para aplicações em diversos setores como agricultura, meio ambiente, recursos hidrológicos e oceânicos, florestas, geologia, dentre outros. O catálogo de Imagens CBERS permite a interação entre o usuário e o Banco de Imagens da DGI/INPE. Neste Banco de Dados, estão disponíveis imagens dos satélites Landsat-1, Landsat-2, Landsat-3, Landsat-5, Landsat-7, CBERS-2, CBERS-2B (Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres), IRS-P6 - Resource-sat 1, Aqua e Terra. As imagens destes satélites são inteiramente gratuitas (não tarifadas). O meio de envio padrão das imagens (gratuitas) é por transferência de arquivos (FTP) via Internet. No catálogo de imagens é possível fazer busca: por satélite e sensor, por data, por município, por órbita/ponto, por região ou por meio de navegação gráfica. A consulta ao catálogo é livre, mas para fazer *download* de imagens completas é necessário fazer um cadastro. As imagens de sensoriamento remoto do INPE estão licenciadas sob a *Creative Commons* Atribuição-Compartilhamento pela mesma licença 3.0 *Unported License* (INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS, 2011).

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Mapeamento das Áreas de Exclusão e/ou Restrição à Pesca**. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/areas-tematicas-recursos-pesqueiros/areas-de-exclusao-e/ou-restricao>>. Acesso em: 30 out. 2011. É a representação de áreas ou locais, com restrição total ou parcial à atividade pesqueira no ambiente costeiro-marinho, oceânico ou continental, onde o manejo adota o enfoque ecossistêmico. Esta abordagem visa tratar as pescarias de forma integrada ao meio. Este mapeamento permite visualizar as restrições legais especializadas, tornando-as mais acessíveis e de fácil compreensão ao público interessado. Com isso, os usuários dos recursos pesqueiros, agentes de fiscalização, consumidores tornam-se efetivos atores do processo proposto de gestão compartilhada. Além das

vantagens descritas, o mapeamento da legislação também possibilita conferir a sobreposição de normas, o que gera conflitos entre os usuários. Além de possibilitar a padronização de métodos e da aplicação dos instrumentos legais, em função de determinadas características geográficas, de forma a garantir sua correta implementação (INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS, 2011).

Carta Náutica

Ou Mapas Marítimos são documentos cartográficos que resultam de levantamentos de áreas oceânicas, mares, baías, rios, canais, lagos, lagoas, ou qualquer outra massa d'água navegável e que se destinam a servir de base à navegação; são geralmente construídas na Projeção de Mercator e representam os acidentes terrestres e submarinos, fornecendo informações sobre profundidades, perigos à navegação (bancos, pedras submersas, cascos soçobrados ou qualquer outro obstáculo à navegação), natureza do fundo, fundeadouros e áreas de fundeio, auxílios à navegação (faróis, faroletes, boias, balizas, luzes de alinhamento e radiofaróis), altitudes e pontos notáveis aos navegantes, linha de costa e de contorno das ilhas, elementos de marés, correntes e magnetismo e outras indicações necessárias à segurança da navegação (CENTRO DE HIDROGRAFIA DA MARINHA, 2011).

CENTRO DE HIDROGRAFIA DA MARINHA (CHM). Disponível em: <<https://www.mar.mil.br/dhn/dhn/index.html>>. Acesso em: 30 out. 2011. Mantém todas as cartas náuticas em águas jurisdicionais brasileiras atualizadas. Além das cartas convencionais (em papel), o CHM produz e mantém atualizadas as Cartas Náuticas Eletrônicas, que integram os sistemas de navegação em tempo real dos navios e os sistemas computacionais de apoio ao planejamento e à condução das operações navais. Há dois tipos de cartas digitais: as cartas *raster* e cartas vetoriais. Uma carta *raster* é uma imagem digitalizada e passiva de uma carta impressa em papel, enquanto uma carta vetorial é uma base de dados digital de todos os objetos (pontos, linhas, áreas etc.) representados em uma carta. No *site* do CHM, as cartas náuticas *raster* estão disponibilizadas gratuitamente para *download*, pode-se ter acesso as Cartas da Costa Brasileira, Cartas de Rios e Cartas da Antártica. As informações contidas nas cartas vetoriais são organizadas em camadas, que permite seleção, análise e apresentação de elementos de forma personalizada ou automática, havendo interação do navio com cada um

de seus elementos. Além disso, as cartas vetoriais, por serem baseadas em banco de dados, não possuem limites definidos e tem a capacidade de incorporar informações de diversas fontes (Roteiros, Lista de faróis, Tábuas das Marés, Avisos aos Navegantes, Meteorologia, dentre outros). No *site* pode-se encontrar *links* dos centros regionais autorizados de distribuição de Cartas Náuticas Eletrônicas (ENC) (CENTRO DE HIDROGRAFIA DA MARINHA, 2011).

4.1.7 Guias

No *Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa*, Ferreira (2004, p. 1020) define guia como “livro ou publicação de instruções acerca de algum ramo especial de serviço ou de qualquer outro assunto”. Na pesca destacam-se as referências a seguir, dentre outras.

SAMPAIO, Cláudio Luis Santos; NOTTINGHAM, Mara Carvalho. **Guia para identificação de peixes ornamentais**: volume I espécies marinhas. Brasília: Ibama, 2008. 205 p. Disponível em: <http://www.bettabrasil.com.br/downloads/guia_para_identificacao_de_peixes_ornamentais_marinhos_brasileiros_IBAMA_volume_1.pdf>. Acesso em: 26 out. 2011. Este documento tem como objetivo auxiliar no desenvolvimento das atividades de fiscalização, na forma de um guia prático que possibilita a rápida identificação visual das espécies de peixes permitidas pela legislação brasileira para uso com finalidade ornamental. Destina-se aos profissionais dos órgãos responsáveis pela fiscalização da atividade de coleta, transporte e comercialização de peixes ornamentais marinhos, embora, possa ser utilizado por pesquisadores e/ou estudantes que pretendam dedicar-se ao estudo desses peixes. Nesta publicação são apresentadas fichas padronizadas das espécies, ordenadas sistematicamente conforme a classificação de NELSON (2006), contendo as seguintes informações: família, nome científico, nomes comuns em português e em inglês, características, distribuição e observações importantes (SAMPAIO; NOTTINGHAM, 2008).

INTERNATIONAL CENTRE FOR OCEAN DEVELOPMENT (ICOD). A guide to the management and operation of marine research and survey vessels. Nova Escócia (Can.): ICOD, 1991. Destina-se a disponibilizar a síntese das experiências e práticas comprovadas de nações marítimas na operação e gerenciamento de navios utilizados para a realização de investigação marinha em programas de pesquisa. É

projetado especialmente para apoiar o desenvolvimento do litoral ou de nações insulares que já desenvolve ou pretende realizar os programas de pesquisa no futuro. O guia é baseado na experiência de operação de vários países, de muitos indivíduos e organizações. Várias contribuições têm sido feitas para o projeto como de autores, editores, revisores críticos, conselheiros e organizadores. Está dividido em quatro partes: 4 volumes principais, 14 capítulos de recursos, 8 módulos de treinamentos e um índice (*INTERNATIONAL CENTRE FOR OCEAN DEVELOPMENT*, 1991).

PRADO, J.; DREMIÈRE, P. Y. *Guia de bolsillo Del pescador*. Barcelona (Esp.): Omega, 1988. Disponível em: <<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/ah827s/ah827s.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2011. Destinado aos profissionais de pesca marítima ou continental, pescadores, armadores ou divulgadores. O Guia de bolso do pescador é uma ferramenta projetada para caber no bolso, sempre à disposição, tanto no mar como em terra. Contém informações necessárias para orientar no uso de diferentes materiais e equipamentos de pesca. Está dividido em cinco partes: materiais e acessórios, artes de pesca e operações, dispositivos auxiliares de manobra, exploração dos barcos, fórmulas e tabelas. Contém índice de palavras-chave e de materiais (PRADO; DREMIÈRE, 1988).

PALHARES, Francisco José V.; CARDOSO, Maria Isabel. **Guia de exportadores brasileiros de produtos pesqueiros**. Brasília: SUDEPE, 1983. Este guia objetiva estreitar o relacionamento comercial entre empresários nacionais e estrangeiros de pesca com vista a incrementar e a diversificar as exportações dos produtos e subprodutos pesqueiros brasileiros. Fornece informações sobre a lista de nomenclaturas de pescado e peixes ornamentais, a estatística pesqueira, a localização das principais espécies de pescado, as sazonalidades das capturas, as principais empresas brasileiras exportadoras de produtos pesqueiros e a classificação de produtos e subprodutos pesqueiros (PALHARES; CARDOSO, 1983).

4.1.8 Informações Estatísticas

Os dados estatísticos da produção pesqueira e aquícola nacional são fundamentais para subsidiar a elaboração de políticas públicas eficazes, de forma a promover o desenvolvimento do setor produtivo, garantindo assim o uso sustentável dos recursos naturais, a geração de

emprego, renda e alimentação de qualidade, bem como a ampliação de mercado interno e a consolidação dos produtos da aquicultura e da pesca na pauta das exportações (BRASIL, 2011).

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Fisheries and Aquaculture Department. The state of world fisheries and aquaculture 2010. Roma: FAO, 2010. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/013/i1820e/i1820e00.htm>>. Acesso em: 17 out. 2011. A obtenção de dados exatos, relevantes e oportunos, em um formato padrão para torná-los comparáveis e uma cuidadosa análise desses dados são essenciais para consolidar o desenvolvimento e a utilização das indústrias globais da pesca e aquicultura. Essa elaboração é necessária para gerar os dados necessários para acompanhar o desenvolvimento do setor e o estado de seus recursos, e para reconhecer as novas tendências. Para isso, exige intensa colaboração e cooperação entre os países membros. O Departamento de Pesca da FAO, desde o seu início, gerou uma base de dados estatísticos, é a única organização com a missão mundial para fazer a coleta sistemática e compilação desses dados sobre a pesca e aquicultura. Os dados são fornecidos pelos Estados-Membros da FAO e verificada a partir de outras fontes, sempre que possível. O Departamento de Pescas da FAO reconhece a importância de métodos e alguns instrumentos acordados internacionalmente para o processamento de dados. Nas últimas cinco décadas, colaborou nos esforços internacionais que visam o desenvolvimento de conceitos, definições, classificações e metodologias para a coleta e comparação de estatísticas da pesca, por meio do Grupo de Coordenação de Trabalho sobre Estatísticas das Pescas. Recentemente, tem contribuído para a estratégia de melhorar a informação sobre o estado e as tendências da pesca, como parte de uma estratégia global para promover o Código de Conduta da Pesca Responsável da FAO (*FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS*, 2010).

COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ANTARCTIC MARINE LIVING RESOURCES (CCAMLR). Statistical Bulletin, vol. 23 (2001–2010). Hobart, Australia: CCAMLR, 2011. Disponível em: <http://www.ccamlr.org/pu/e/e_pubs/sb/archive.htm>. Acesso em: 17 out. 2011. O boletim estatístico é publicado anualmente pela Comissão para a Conservação de Recursos Vivos Marinhos Antárticos (CCAMLR) e está disponível em formato impresso e em formato digital. No *site* da comissão estão disponíveis em formato PDF desde o volume 1 até o

presente volume 23. Esse volume resume os dados do período dos dez anos recentes (2001-2010), enquanto na base de dados do *site* resume os dados completos ao longo do tempo da série. No boletim estatístico são resumidos: os dados de captura e de esforço de pesca; os dados de desembarques e de comércio reportados ao *Catch Documentation Scheme (CDS)* e as áreas de fundos marinhos utilizados para pesca, conforme avaliações conduzidas pelo Comitê Científico e pelos Grupos de Trabalhos. Também, aos usuários são disponibilizadas informações sobre a cobertura geográfica, os intervalos de tempo e as metodologias usadas. São fornecidas orientações sobre a interpretação das tabelas e figuras (*COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ANTARCTIC MARINE LIVING RESOURCES*, 2011).

INTERNATIONAL COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ATLANTIC TUNAS (ICCAT). Statistical Bulletin. Madri: ICCAT, 2011. Disponível em: <<http://www.iccat.es/en/accesingdb.htm>>. Acesso em: 17 out. 2011. Desde 2005, o Boletim Estatístico da Comissão Internacional para a Conservação de Atuns do Atlântico (*ICCAT*) é publicado em um formato que inclui todas as séries temporárias de dados de captura nominal disponíveis no banco de dados da comissão. Pretende-se melhorar o uso dessa publicação, fornecendo uma versão eletrônica dos dados e das figuras em formato PDF. Dado o tamanho dos conjuntos de dados, a atual edição apresenta a série de captura e outras estatísticas de 1960 até 2009 na versão impressa. Está disponível na língua inglesa, francesa e espanhola (*INTERNATIONAL COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ATLANTIC TUNAS*, 2011).

Informações estatísticas brasileiras e de Santa Catarina

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Boletim de estatística da pesca no Brasil 2008/2009**. Brasília: IBGE, 2010. Neste boletim o IBAMA apresenta informações sobre a produção pesqueira nacional (por regiões e unidades da Federação) referente à pesca extrativa e aquíicultura (marinha e continental) e à balança comercial de produtos pesqueiros. Os dados estão agrupados em tabelas e contemplam informações sobre os desembarques de pescado e a produção da aquíicultura (peixes, moluscos, crustáceos e anfíbios), além das exportações e importações de pescado, por espécie e tipo de produto, com os correspondentes pesos e valores, e um glossário dos nomes científicos e vulgares. A maioria dos dados referentes à pesca

extrativa marinha foi gerada pelos Centros Especializados de Gestão de Recursos Pesqueiros do IBAMA: CEPNOR, CEPENE, CEP SUL e CEPERG, contando com a participação efetiva das Superintendências Estaduais deste Instituto e complementada com dados e informações fornecidas por diversas instituições em todo o país. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ. Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar. **Boletim estatístico da pesca industrial de Santa Catarina - ano 2010**: Programa de Monitoramento e Avaliação da Atividade Pesqueira Industrial no Sudeste e Sul do Brasil. Itajaí: UNIVALI, 2011. 59 p. Disponível em: < http://siaiacad04.univali.br/download/pdf/boletim_2010.pdf >. Acesso em: 15 dez. 2011. Neste boletim são disponibilizados os valores da produção pesqueira anual e mensal da pesca industrial de Santa Catarina controlados em 2009, discriminados por modalidades, espécies, cidades, e grupos definidos em relação ao habitat (pelágico ou demersal) ou grupo zoológico (peixes ósseos, cartilaginoso, crustáceos e moluscos). São fornecidas também informações sobre as quantidades mensais de embarcações e viagens de cada modalidade, além dos respectivos rendimentos médios expressos em kg/viagem. Esses dados, apresentados por meio de 21 tabelas, são devidamente comentados e interpretados por meio de textos analíticos produzidos pela equipe do programa (UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ, 2011).

4.1.9 Legislação Pesqueira

A pesca é uma das atividades humanas que mais diretamente se utiliza dos recursos ambientais, onde, portanto, alguns danos são inevitáveis. Assim, uma regulação e ordenamento dessa atividade se fazem necessário para tentar atenuar os resultados dessa atividade. A legislação vinculada à pesca constitui asoberbante material que se entrelaça entre disposições aderidas às várias leis, decretos, portarias e ordens de serviço, presas, por capitulação legal, à competência de diversas autoridades públicas. A legislação pesqueira envolve diversificadas áreas do direito: civil, penal, trabalho, tributário, dentre outras. E um diversificado contingente de pessoas que atuam nessa área, entre os pescadores artesanais, pescadores profissionais, armadores, industriais, comerciantes, transportadores, aquicultores, importadores e exportadores, cientistas, associações, funcionários públicos,

profissionais liberais, dentre outros. (GUERREIRO FILHO, 1972; MORGADO, 2001).

BRASIL. Código de pesca: Comissão Nacional de Pesca. S. 1.: Imprensa Nacional. 1967. 29 p. Dispõe sobre a proteção e estímulo à pesca.

BRASIL. Diário Oficial da União (DOU). Brasília (DF): Imprensa Nacional, 2011. Disponível em: <<http://portal.in.gov.br>>. Acesso em: 19 out. 2011. O DOU visa dar publicidade, validar e preservar as informações oficiais, contribuindo para a cidadania. Está dividido em: Seção 1 - Leis, decretos, resoluções, instruções normativas, portarias e outros atos normativos de interesse geral; Seção 2 - Atos de interesse dos servidores da Administração Pública Federal; Seção 3 - Contratos, editais, avisos e ineditoriais (atos de governos estaduais, municipais e de terceiros que, por determinação legal, requeiram publicação). Disponível no formato impresso e digital (BRASIL, 2011).

BRASIL. Ministério da Agricultura. Superintendência do Desenvolvimento da Pesca. Departamento de Fomento da Pesca e Fiscalização. Fiscalização: portarias normativas, cadernos I, II, III, IV, V. Brasília (DF): SUDEPE, 1981, 1983, 1985. As portarias normativas da SUDEPE, expedidas com base no Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, procuram oferecer condições para uma racional exploração dos recursos pesqueiros, sejam em águas marinhas como interiores, proporcionando a preservação das espécies. Esta publicação tem como objetivo oferecer a todos aqueles que atuam no segmento da fiscalização da pesca o embasamento teórico inerente às suas atividades, contribuindo assim para o desenvolvimento do setor pesqueiro nacional. Estão divididos em cinco cadernos para facilitar o arquivamento e manuseio. Suas folhas estão numeradas em sequência, de acordo com o sumário de cada caderno, contêm apêndices indicando as portarias revogadas e /ou alteradas (BRASIL, 1981, 1983 e 1985).

BRASIL. Ministério da Agricultura. Superintendência do Desenvolvimento da Pesca. Procuradoria Geral. Coletânea de documentos legais da SUDEPE. Brasília (DF): SUDEPE, 1981. 59 p. Compilação da lei delegada, decretos e portaria que regulamenta a criação e as atribuições da SUDEPE (BRASIL, 1981).

BRASIL. Ministério da Agricultura. Superintendência do Desenvolvimento da Pesca. Procuradoria Geral. **Legislação pesqueira**: textos básicos. Brasília (DF): SUDEPE, 1981. 95 p. Esta coletânea de textos legais visa facilitar ao leitor o conhecimento imediato da legislação básica da pesca. Contêm remissões ao pé das páginas, destinado a auxiliar na consulta, remetendo de um para outro diploma legal ou para os textos mais diretamente ligados com o artigo anotado. Finaliza com um índice alfabético e remissivo.

BRASIL. Ministério da Marinha. **Convenção sobre o Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar, 1972**: incorporando as alterações adotadas pelas resoluções a.464 (xii), a.626 (15), a.678 (16), a.736 (18) e a.910 (22) (RIPEAM-72). 9. ed. Rio de Janeiro: Ministério da Marinha, Diretoria de Portos e Costas, 2010. 112 p. Disponível em: <<https://www.dpc.mar.mil.br/sta/RIPEAM72.zip>>. Acesso em 11 out. 2011. A Convenção sobre o Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar (COLREG), conhecida no Brasil como RIPEAM, foi adotada na Organização Marítima Internacional (IMO) em 20/10/1972 e entrou em vigor, internacionalmente em 15/07/1977. Este documento é composto de 38 regras, 4 anexos e incorpora as emendas de 1981, 1987, 1989, 1993 e 2001 (BRASIL, 2010).

BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Portos e Costas. **Normas da Autoridade Marítima (NORMAM)**. Disponível em: <https://www.dpc.mar.mil.br/normam/tabela_normam.htm>. Acesso em: 31 out. 2011. São atribuições da Normam, elaborar normas para: habilitação e cadastro dos aquaviários e amadores; tráfego e permanência das embarcações nas águas sob jurisdição nacional, bem como sua entrada e saída de portos, atracadouros, fundeadouros e marinas; realização de inspeções navais e vistorias; arqueação, determinação da borda livre, lotação, identificação e classificação das embarcações; inscrição das embarcações e fiscalização do Registro de Propriedade; estabelecer os requisitos referentes às condições de segurança e habitabilidade e para a prevenção da poluição por parte de embarcações, plataformas ou suas instalações de apoio; definir áreas marítimas e interiores para constituir refúgios provisórios, onde as embarcações possam fundear ou varar, para execução de reparos; dentre outras. No *site* estão disponíveis as legislações resultantes das atribuições supracitadas acima (BRASIL, 2011).

BRASIL. Ministério da Marinha. **O cônsul, capitão dos portos.** [Brasília (DF)]: Ministério da Marinha, Diretoria dos Portos e Costas 1972. 86 p. Os assuntos referentes ao uso do mar, na esfera da administração federal, apresentam determinados setores configurando uma área de ações e de empreendimentos, conotada pela convergência das atribuições dos Ministérios das Relações Exteriores e da Marinha. A presente publicação objetiva facilitar a luz da legislação vigente, que especificamente atribui à Marinha o controle da segurança das embarcações e o cumprimento da regulamentação da salvaguarda da vida humana no mar, as providências a serem tomadas para solução dos problemas relacionados com os navios mercantes brasileiros (BRASIL, 1972).

BRASIL. Ministério da Marinha. **Rede administrativa da diretoria de portos e costas.** [Brasília (DF)]: Ministério da Marinha, 1973. 217 p. Fornece informações referentes a divisão administrativa, o histórico e a classificação dos portos e das capitânicas dos portos em todo o Brasil determinadas por lei (BRASIL, 1973).

BRASIL. Ministério da Marinha. **Regulamento para o tráfego marítimo.** Decreto nº 87.648, de 24 de setembro de 1982. S.l.: Diretoria de Portos e Costas, 1983. 100 p. Estabelece princípios gerais para o tráfego marítimo, fluvial e lacustre e para a segurança da navegação nas águas sob jurisdição nacional (BRASIL, 1983).

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Legislação Pesqueira 2003.** Brasília (DF): IBAMA, 2003. 1011 p. Compilação da legislação pesqueira brasileira. Reúnem leis, decretos-leis, decretos, instrução normativa, medidas provisórias, portarias e resoluções do CONAMA que cobrem documentos das esferas federais e estaduais. Abrange um período que compreende 1955 até 2003 (BRASIL, 2003).

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lei da vida:** lei dos crimes ambientais. Brasília (DF): IBAMA, 2009. 64 p. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. A Lei nº 9.605, dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e o Decreto nº 6.514, dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações (BRASIL, 2009).

CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL (CEPSUL). **Legislação.** Disponível em: <http://www4.icmbio.gov.br/cepsul/index.php?id_menu=57>. Acesso em: 31 out. 2011. Trata-se de uma base de dados especializada em legislação pesqueira, provavelmente a base mais completa e atualizada nacionalmente. Reúnem leis, decretos-leis, decretos, instrução normativa, medidas provisórias, portarias e resoluções que cobrem documentos das esferas federal, estadual e municipal dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário das Regiões Sudeste e Sul do Brasil. Cobre um período que compreende desde 1934 até a presente data. A atualização desta base é diária, conforme publicado no Diário Oficial da União. A base de dados está dividida em: leis, decretos-leis, decretos, instrução normativa, medidas provisórias, portarias e resoluções, com acesso ao conteúdo da legislação por arquivos em formato PDF.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resoluções do CONAMA:** resoluções vigentes publicadas entre julho de 1984 e novembro de 2008. 2. ed. Brasília (DF): CONAMA, 2008. 928 p. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/LivroConama.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2011. Este livro vem atender a crescente necessidade por parte do público e dos operadores do direito de uma compilação de tais normas do CONAMA, visando o rápido e funcional manuseio. Reúne o texto integral e consolidado das resoluções técnicas e administrativas vigentes, publicadas entre 1984 e 2008. O conjunto das resoluções do CONAMA, publicadas ou não neste livro, podem ser acessadas no *site* do CONAMA <www.mma.gov.br/conama>. No índice cronológico das resoluções do CONAMA (páginas 21 a 48) estão listadas todas as resoluções do CONAMA publicadas até o momento. Para cada Resolução são indicados o número, a data de legislação, os dados da publicação no Diário Oficial da União (DOU) ou no Boletim de Serviço, a ementa e a vigência. As resoluções estão ordenadas por ano em função da data da legislação, da resolução mais recente (no 404/08) à resolução mais antiga (no 1/84). No índice temático foram classificadas as resoluções vigentes do CONAMA (páginas 49 a 63) em função do tema abordado. Em cada chave principal ou secundária de classificação as resoluções foram dispostas por ordem cronológica e de numeração. No final do livro, consta a lista das Siglas e da Legislação citada nas resoluções vigentes do CONAMA, assim como a lista atual

dos Membros do Conselho classificados por segmento (CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, 2008).

DIVISION FOR OCEAN AFFAIRS AND THE LAW OF THE SEA (DOALOS). Disponível em: <<http://www.un.org/Depts/los/index.htm>>. Acesso em: 31 out. 2011. É um órgão vinculado a ONU, uma Divisão de Assuntos dos Oceanos e do Direito do Mar. As principais funções são: prestar consultoria, estudos, assistência e pesquisa sobre a implementação da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, em questões de caráter geral e sobre a evolução específica relacionada à pesquisa e ao regime jurídico para os oceanos; prestar assistência substancial para a Assembleia Geral sobre a lei dos assuntos do mar e do oceano, para a Reunião de Estados na Convenção e à Comissão de Limites da Plataforma Continental; prestar apoio às organizações do sistema das Nações Unidas para facilitar a coerência com a Convenção sobre os instrumentos e programas em suas respectivas áreas de competência; e proporcionar treinamento e assistência técnica no campo do direito do mar e assuntos oceânicos. No *site* estão disponíveis toda a legislação internacional, e algumas legislações próprias de cada país, tratados internacionais, acordos e delimitações de espaços marítimos (*DIVISION FOR OCEAN AFFAIRS AND THE LAW OF THE SEA*, 2011).

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Code of Conduct for Responsible Fisheries**. Disponível em: <<http://www.fao.org/fi/website/MultiQueryAction.do>>. Acesso em: 31 out. 2011. O código fornece princípios e normas aplicáveis à conservação, gestão e desenvolvimento de todas as pescarias. Neste repositório é possível acesso ao conteúdo do código e seus desdobramentos desde 1994 até a presente data. Conteúdo disponível em formato PDF. (*FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS*, 2011).

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **FAOLEX**. Disponível em: <<http://faolex.fao.org/faolex/index.htm>>. Acesso em: 31 out. 2011. Base de dados de legislação de diversos países e acordos internacionais sobre alimentos e agricultura (incluem a pesca e recursos naturais renováveis). Permite obter informação sobre legislação pesqueira e ter acesso direto aos resumos e indexação de informação sobre cada texto, bem como

para o texto completo da maior parte da legislação contida no banco de dados (*FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS*, 2011).

GUERREIRO FILHO, Camilo. Legislação básica da pesca: volume I, II, III e IV. Rio de Janeiro: A. E. Lopes, Acqua, 1972-1979. Coletânea dividida em quatro volumes, da legislação aplicável às atividades vinculadas à pesca, publicação na íntegra das leis, decretos, portarias, resoluções, ordens de serviços, estudos doutrinários, pareceres e anotações e outras normas adstritas à pesca. Contêm índices por assuntos e cronológicos remissivos. Destinada a atender aos empresários pescadores, aquicultores, funcionários e servidores públicos, cientistas, profissionais liberais, importadores, comerciantes, associações cooperativas, colônias de pescadores e a todos que diretamente ou indiretamente lidam com a pesca (GUERREIRO FILHO, 1972).

GUERREIRO FILHO, Camilo. Legislação do tráfego marítimo. Rio de Janeiro: A. E. Lopes, 1978. 192 p. Apresenta o regulamento aprovado pelo Decreto nº 5.798 de 1940 (Regulamento para o Tráfego Marítimo) que abriga dispositivos de ordem geral como os referentes à: domínio marítimo e fluvial; expediente, escrituração e contabilidade das Capitânicas dos Portos; Polícia Naval e processos por infrações à legislação marítima; apreensões, depósitos e leilões; processos de reconsideração e recurso; aforamento de terrenos de marinha; farolagem e balizamento; regras para evitar abalroamento, e regras a observar nos portos e nas vias navegáveis. Contêm índices geral, remissivo e alfabético por assuntos, objetiva permitir o fácil acesso às disposições que regem os casos selecionados pelo leitor (GUERREIRO FILHO, 1978).

LEXML. Rede de Informação Legislativa e Jurídica. Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br>>. Acesso em: 31 out. 2011. Trata-se de um portal especializado em informação jurídica e legislativa. Reúne leis, decretos, acórdãos, súmulas, projetos de leis entre outros documentos das esferas federal, estadual e municipal dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário de todo o Brasil. Uma rede de informação legislativa e jurídica que pretende organizar, integrar e dar acesso às informações disponibilizadas nos diversos portais de órgãos do governo na Internet. É uma iniciativa conjunta de diversos órgãos, liderada pelo Senado Federal. A pesquisa pode ser realizada no Portal LexML utilizando palavras, números, datas, siglas. Podem-se buscar por

legislação, jurisprudência, proposições legislativas e doutrinas. Está disponível na língua inglesa, francesa e espanhola. Na pesquisa avançada permite-se pesquisar palavras em todos os campos ou por siglas, localidade, autoridade emitente, tipo de documento, número, título, apelido/nome popular, ementa, por ano, autor e idioma (LEXML, 2011).

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais. 1989. 478 p. Compilação da legislação federal sobre o meio ambiente institui os bens ambientais na Constituição Federal de 1988, dentre eles, os tocantes aos recursos naturais marinhos (MACHADO, 1989).

PINTO, Waldir de Deus. **Legislação federal de meio ambiente**. Brasília (DF): IBAMA, 1996. Obra dividida em três volumes por áreas temáticas. Tem por objetivo facilitar as pesquisas, disposta em ordem hierárquica, dos procedimentos da constituição federal, leis, decretos-leis, decretos, resoluções e portarias. Esta publicação atende aos servidores públicos, e as demais entidades públicas federais, estaduais e municipais na aplicação da legislação ambiental em suas jurisdições. E as entidades não governamentais e de pesquisa e aos usuários que utilizam os recursos ambientais, entre estes, os interessados em conhecer os instrumentos legais de proteção ao meio ambiente. Contém uma seção inteira sobre legislação dos recursos pesqueiros. Inclui um índice cronológico. Os atos internacionais (acordos, ajustes, convenções, protocolos e tratados) firmados entre o governo brasileiro e outras nações, estão listados com seus assuntos e instrumentos de aprovação e promulgação (PINTO, 1996).

SANTA CATARINA (Estado). Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. **Coletânea da legislação ambiental aplicável no Estado de Santa Catarina**. Florianópolis, FATMA, 2002. 520 p. Estão reunidos os seguintes tipos de normas: leis, decretos, decretos-leis, portarias, resoluções, provimentos, medidas provisórias, instruções normativas e normas técnicas, tanto estaduais quanto federais. Dentro do intervalo de data de 24.07.1934 até 06.06.2002. Agrupadas em quinze temas para facilitar a consulta, e ao final contém um índice cronológico de publicação da legislação (SANTA CATARINA, 2002).

TIAGO, Gláucio Gonçalves. **Ementário da Legislação de Aquicultura e Pesca do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Gláucio Gonçalves Tiago (Editor), 2010. 95 p. Disponível em: < <http://www.almalivre.org/livros/GlaucioGTiagoEmentarioLexPescaAquiculturaBrasil2010.pdf> > Acesso em: 20 out. 2011. Apresenta a legislação geral e específica de Pesca e Aquicultura incidente no Brasil, subdividida cronologicamente em conjuntos normativos que disciplinam as atividades gerais das cadeias produtivas da Aquicultura, da Pesca e de Peixes Ornamentais, sob a forma de título e ementa. Apresenta de maneira exclusiva, normas jurídicas da Maricultura, da Pesca Marítima e Estuarino Lagunar e da Pesca Continental (TIAGO, 2010).

VIANA, Paulo Sérgio. **Fiscalização e registro geral da pesca:** portarias normativas Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: MA, SUDEPE, CRERJ, 1980. Esta coletânea abriga os atos normativos que regulamentam o exercício da pesca no Estado do Rio de Janeiro, bem como aqueles que, em face de natureza dos assuntos por eles regulados, têm aplicabilidade em todo o país (VIANA, 1980).

4.1.10 Manuais

É o tipo de livro que inclui noções básicas de uma ciência, de uma técnica ou de uma arte. Esses livros são usados como textos básicos para o estudo pelos alunos ou para consulta pelo pesquisador, são bastante comuns em laboratórios (CUNHA, 2001, p. 95).

AMARAL Antonia Cecília Zacagnini; RIZZO, Alexandra Elaine; ARRUDA, Eliane Pintor de. **Manual de Identificação dos Invertebrados Marinhos da Região Sudeste-Sul do Brasil:** volume 1. São Paulo: Edusp, 2005, 288 p. Aborda diferentes grupos de invertebrados marinhos, permitindo a identificação das espécies, de seus habitats, e disponibilizando informações de cunho biológico, bem como a distribuição geográfica de cada espécie. Visa ainda preencher lacuna importante no conhecimento da fauna de invertebrados marinhos da costa brasileira relacionada à inexistência de publicações envolvendo uma grande diversidade de táxons. A fauna apresentada é procedente da área que engloba desde regiões entremarés e fundos rasos até profundidades de aproximadamente oitocentos metros (AMARAL; RIZZO; ARRUDA, 2005).

MELO, Gustavo Augusto Schmidt de (Ed.). **Manual de identificação dos crustácea decápoda de água doce do Brasil**. São Paulo: Loyola, 2003. 429 p. Descreve sete famílias de crustáceos decápodas dulcícolas, 26 gêneros e 117 espécies reconhecidas para ambientes lóticos e lênticos do território brasileiro. A obra está organizada em quatro capítulos, cada um é apresentado com sua respectiva introdução e uma ampla revisão bibliográfica, reunindo o maior número possível de informações científica sobre o material estudado. De cada espécie pesquisada é apresentada sua diagnose, distribuição geográfica, habitat e bibliografia numerada, ilustrações específicas e mapas com distribuição pontual colorida. As identificações são facilitadas com a utilização de chaves em cada espécie (MELO, 2003).

MELO, Gustavo Augusto Schmidt de. **Manual de identificação dos crustácea decápoda do litoral brasileiro: anomura, thalassinidea, palinuridea, astacidea**. São Paulo: Plêiade : FAPESP, 1999. 551p. Identifica quatro grupos de Decápoda: Anomura, Thalassinidea, Palinuridea e Astacidea, que compreendem 22 famílias, 68 gêneros e 163 espécies. A introdução, baseada em bibliografia relevante, tenta estabelecer as relações de parentesco entre os grupos estudados. O estudo consta da diagnose, do habitat, de um mapa colorido, do desenho, da distribuição geográfica e da bibliografia de cada espécie (MELO, 1999).

MELO, Gustavo Augusto Schmidt de. **Manual de identificação dos Brachyura (caranguejos e siris) do litoral brasileiro**. São Paulo: Plêiade, FAPESP, 1996. Compilação de importantes trabalhos de pesquisas realizados por pesquisadores sobre a composição sistemática e as características bioecológicas da fauna brasileira de braquiúrios. Composto de diversas teses de mestrados e de doutorado, numerosas revisões de grupos taxonômicos, publicadas em artigos científicos, material carcinológico depositado nos museus, e ainda, dezenas de comunicações em congressos e eventos. Enriquecido com as observações pessoais do próprio autor, reúne informações científicas dispersas, tornando-as acessíveis não apenas aos carcinólogos especializados, mas a todos aqueles que desejam identificar siris e caranguejos e conhecer detalhes sobre a sua vida e suas áreas de ocorrência. Apoiado em subsídios gráficos, trata de 302 espécies conhecidas do litoral brasileiro, incluindo diagnose, distribuição geográfica, habitat, mapa de distribuição, bibliografia numerada e,

principalmente de desenhos. Contém um glossário de termos técnicos para a descrição da morfologia, com cerca de 300 itens, a fim de ajudar o leitor a reconhecer as peculiaridades de cada espécie. Além de uma relação das espécies brasileiras cujo desenvolvimento larval é conhecido, fornece uma bibliografia numerada, com cerca de 500 citações (MELO, 1996).

KLEY, Werner H. *Training skills: a manual for fisheries trainers*. Roma: FAO, 1995. É uma compilação de vários materiais usados no Curso de Treinamento para Formação de Pescadores. Contendo um aporte teórico e exercícios práticos.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). *Manual de Piscicultura Artesanal en Agua Dulce*. Roma: FAO, 1994. 208 p. Ilus. (Serie FAO: Capacitacion, 24). Oferece ampla informação sobre a piscicultura em tanques, viveiros flutuantes e gaiolas. É uma compilação de cinco folhetos sobre este tema publicado pela FAO entre 1979 e 1980. Apresenta detalhes sobre a localização, a construção e a gestão dos tanques, viveiros flutuantes e gaiolas, de forma que podem modificar-se adaptando-se as condições locais. Sua finalidade é ajudar aos técnicos e instrutores a apresentar seus conhecimentos sobre aquicultura de água doce a pequenos produtores (FAO, 1994).

PROENÇA, Carlos Eduardo Martins de; BITTENCOURT, Paulo Roberto Leal. *Manual de piscicultura tropical*. Brasília: IBAMA, 1994. Traz informações sobre o cultivo de peixes tropicais, discute o panorama da piscicultura no Brasil, os aspectos sobre a seleção de áreas para a implantação de projetos de piscicultura, a construção das instalações, calagem e adubação, as espécies para cultivo, o processo de engorda e noções sobre nutrição e sanidade de peixes. Ao final um apêndice com os centros de pesquisa e estações de aquicultura do Brasil.

NAUTILUS CONSULTANTS. *Manual for the Management of Small Fishery Enterprises*. Roma: FAO, 1987. Este manual foi escrito para os pescadores, processadores de peixes e comerciantes de peixes que querem melhorar seus negócios e para as pessoas que desejam desenvolver seus interesses no setor da pesca. Indicado para pequenas empresas, uma associação ou cooperativa. O conteúdo representa ideias e atividades importantes para o desenvolvimento de pequenas empresas de pescado. Está dividido em três seções: estudo de caso, criação de uma

empresa de peixe e como operar um negócio de peixe. São apresentados exercícios e exemplos para melhorar a compreensão das etapas de desenvolvimento de uma pequena empresa de pescado. Incluem referências, índices e glossário ao final (*NAUTILUS CONSULTANTS*, 1987).

FIGUEIREDO, José Lima de. **Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil** - Volume I (Cações, Raias e Quimeras). São Paulo, Museu de Zoologia/USP, 1977. Correções e Atualizações (25/10/2007). Disponível em: <http://www.usp.br/mz/portugues/dci/servico_vertebrados/ictiologia/manual_de_peixes_marinhos_do_sudeste_do_brasil_volume_1.pdf> e <http://www.usp.br/mz/portugues/dci/servico_vertebrados/ictiologia/correcoes_e_atualizacoes_volume_1.pdf>. Acesso em: 24 out. 2011. Esse manual resume os dados da literatura especializada e inclui informações originais, visando a identificação das espécies de peixes marinhos tanto por técnicos como por amadores. A área estudada se estende do Estado do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul, região ativamente explorada pela maior frota pesqueira do país. Está dividido em fascículo, cada um reunindo várias famílias em ordem sistemática. As descrições das espécies não são exaustivas, mas apenas diagnósticas. Segue-se a cada descrição um resumo das informações sobre a biologia e a distribuição geográfica geral da espécie (FIGUEIREDO, 2007).

VAZZOLER, Anna Emília Amato de Moraes. **Manual de métodos para estudos biológicos sobre populações de peixes: crescimento e reprodução**. Brasília: CNPq. Programa Nacional de Zoologia, 1981. 108 p. Considerações sobre a amostragem da população, os processos de obtenção de dados básicos, métodos de coleta de estruturas e órgãos para estudos específicos, reconhecimentos do sexo e classificações segundo estágio de maturidade sexual, dentre outras informações sobre reprodução e crescimento de populações de peixes.

INTERNATIONAL COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ATLANTIC TUNAS (ICCAT). Field manual for statistic and sampling of atlantic tunas and tuna-like fishes. Madri (Esp): ICATT, 1972. Este trabalho é uma compilação estatística e biológica dos atuns do oceano atlântico. Informações sobre estatística de pesca e informações biológicas são temas essenciais para estudo. Tais estudos são difíceis de realizar por causa de muitas variáveis tais como:

equipamentos de pescas, áreas de pescas, espécies, temporadas, padrão operacional e muitos outros fatores de cada país. Assim, este manual está preparado para atender cientistas, oficiais estatísticos, técnicos, pescadores e a indústria. Está escrito em três línguas: inglesa, francesa e espanhola (*INTERNATIONAL COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ATLANTIC TUNAS*, 1972).

4.1.11 Metodologia científica

A comunicação dos resultados de uma pesquisa segue normas e padrões convencionais. Os manuais de metodologia científica onde são descritas as diversas fases de uma pesquisa, maneiras de analisar e descrever os dados e, muitas vezes, formas de citação das fontes de informação consultadas. A elaboração de projetos de pesquisas no setor pesqueiro requer uma abordagem mais específica em decorrência de suas particularidades (CUNHA, 2001, p. 111).

SILVA, Aécio Moura da. **Metodologia para elaboração de projetos no setor pesqueiro**. Brasília: COAPES/SRN/SNAP/MA, 1979. Oferece uma contribuição técnico-didática dos diversos fatores e componentes usados para a elaboração de projetos para o setor pesqueiro. São tratados a natureza de projetos do setor pesqueiro, a análise da legislação pesqueira e da administração pesqueira, os antecedentes básicos da economia do país, os antecedentes do desenvolvimento do setor pesqueiro do país, a análise de mercados e preços e a produção e custos anuais de operações por unidade produtora (SILVA, 1979).

4.1.12 Órgãos, Centros e Institutos Federais de Pesquisa

Os órgãos, centros e institutos de pesquisas são entidades importantes nas áreas científicas e tecnológicas. Quase todos estão vinculados a universidades, órgãos governamentais ou instituições privadas. Estas instituições constituem importantes fontes de informação, seja por meio de indivíduos que nelas trabalham ou a elas pertencem, seja por meio dos documentos que produzem. Em função de seus objetivos e atividades, as organizações e instituições desenvolvem e armazenam informações de interesse, que eventualmente divulgam, dependendo de seu grau de sigilo, sendo que este varia de acordo com o tipo de informação e seu valor político, militar ou comercial (CAMPELLO, 1993, CUNHA, 2001).

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Disponível em: <www.mma.gov.br>. Acesso em: 31 out. 2011. Criado em novembro de 1992, tem como missão promover a adoção de princípios e estratégias para o conhecimento, a proteção e a recuperação do meio ambiente, o uso sustentável dos recursos naturais, a valorização dos serviços ambientais e a inserção do desenvolvimento sustentável na formulação e na implementação de políticas públicas, de forma transversal e compartilhada, participativa e democrática, em todos os níveis e instâncias de governo e sociedade (BRASIL, 2011).

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA). Disponível em: <<http://www.mpa.gov.br>>. Acesso em: 31 out. 2011. É um órgão da administração federal direta e, entre as várias competências, é responsável pela implantação de uma política nacional pesqueira e aquícola, transformando esta atividade econômica em uma fonte sustentável de trabalho, renda e riqueza (BRASIL, 2011).

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). Disponível em: <www.ibama.gov.br>. Acesso em: 31 out. 2011. Tem como principais atribuições exercer o poder de polícia ambiental; executar ações das políticas nacionais de meio ambiente, referentes às atribuições federais, relativas ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental; e executar as ações supletivas de competência da União de conformidade com a legislação ambiental vigente. Vinculado ao IBAMA existe Coordenação Geral de Autorização de Uso e Gestão de Fauna e Recursos Pesqueiros (CGFAP), que compete coordenar, supervisionar, regulamentar e orientar a execução e implementação das ações e atividades relacionadas a gestão do uso dos recursos pesqueiros e faunísticos, além de gerenciar as demandas inerentes aos dispositivos dos acordos nacionais e internacionais dos quais o país é signatário (INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS, 2011).

CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL NORDESTE (CEPENE). Disponível em: <<http://www4.icmbio.gov.br/cepene>>. Acesso em: 30 out. 2011. É um dos Centros Especializados do IBAMA voltados para o estudo, a pesquisa e a gestão dos recursos pesqueiros e a ele compete gerar, induzir a geração, adaptar e difundir conhecimentos científicos, tecnológicos, socioeconômicos e ambientais, além de executar e fazer executar a gestão desses recursos, no âmbito de suas competências, em articulação com as unidades do IBAMA e demais órgãos pertinentes (CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL NORDESTE, 2011).

CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS LAGUNARES E ESTUARINOS (CEPERG). Disponível em: <<http://www4.icmbio.gov.br/ceperg/inicio/home.php>>. Acesso em: 30 out. 2011. Centro Especializado Costeiro, que tem como objetivo gerar e difundir conhecimentos visando o uso sustentável da biodiversidade aquática, especialmente em áreas estuarinas e lagunares (CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS LAGUNARES E ESTUARINOS, 2011).

CENTRO NACIONAL DE INFORMAÇÃO AMBIENTAL (CNIA). Disponível em: <www.ibama.gov.br/cnia>. Acesso em: 30 out. 2011. Criado em 1989 vinculado ao IBAMA, com o objetivo de sistematizar as informações necessárias ao processo decisório da área ambiental, bem como dar suporte à política institucional por meio de base de dados, serviços técnicos e formulação de instrumentos e mecanismos específicos para o tratamento e a disseminação da informação ambiental, produzida em nível nacional e mundial. Tem como missão: reunir, organizar e disseminar as informações sobre o meio ambiente, atuando como suporte de implementação da Política Nacional do Meio Ambiente no Brasil, com o objetivo de difundir o conhecimento e consolidar a inteligência ambiental em âmbito nacional. O CNIA apresenta um acervo atualizado, especializado em meio ambiente, composto por informações ambientais nos mais distintos níveis político geográficos. O acervo é composto por aproximadamente 71 mil títulos de publicações, 2.600 títulos de periódicos, 1.000 vídeos ambientais e 23.600 atos legais, normativos e administrativos, respectivamente indexados nas Bases de Dados de Informação Bibliográfica (REPIDI), Periódicos - COPUSE, Vídeos - VÍDEO e Legislação Ambiental (LEMA). O acervo do CNIA ainda é formado

pelo Banco de Imagens do IBAMA, que reúne 10 mil imagens, entre as quais, 1.500 encontram-se organizadas e disponíveis para consulta *online* (CENTRO NACIONAL DE INFORMAÇÃO AMBIENTAL, 2011).

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). Disponível em: <www.icmbio.gov.br>. Acesso em: 30 out. 2011. É uma autarquia em regime especial. Criado dia 28 de agosto de 2007, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente e integra o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Cabe ao Instituto executar as ações do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, podendo propor, implantar, gerir, proteger, fiscalizar e monitorar as Unidades de Conservação (UCs) instituídas pela União. Cabe ainda fomentar e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade e exercer o poder de polícia ambiental para a proteção das Unidades de Conservação federais (INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE, 2011).

CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL (CEPSUL). Disponível em: <www.icmbio.gov.br/cepsul>. Acesso em: 30 out. 2011. É um Centro Especializado do ICMBio vinculado à Diretoria de Biodiversidade (DIBIO). Sua área de atuação abrange o litoral dos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo. Desenvolve estudos, pesquisas e ações nas seguintes áreas de conhecimento: Biologia, Oceanografia e Engenharia de Pesca. Promove reuniões de Ordenamento Pesqueiro junto aos usuários dos recursos e dá apoio à fiscalização da pesca. Desenvolve também trabalhos de Educação Ambiental junto às instituições de ensino (CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL, 2011).

CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL NORTE (CEPNOR). Disponível em: <<http://www4.icmbio.gov.br/cepnor>>. Acesso em: 30 out. 2011. Criado em 22 de dezembro de 1993, tem como objetivo executar pesquisas regionais nas áreas marinhas, estuarinas e de água doce. Inserido na Diretoria de Conservação da Biodiversidade, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), vem integrar as ações, programas políticos institucionais de gestão integrada da pesquisa em

recursos naturais renováveis aquáticos, cabendo-lhe ainda, executar programas e projetos de apoio ao desenvolvimento da pesca artesanal e industrial da região. O CEPNOR se dedica ao desenvolvimento de pesquisas aplicadas nas áreas de Bioecologia Aquática, Aquicultura, Tecnologia Ambiental, Economia Pesqueira e, principalmente, Tecnologia de Pesca e do Pescado. Coordenou o Projeto REVIZEE - Score Norte (Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva), nas áreas de Prospecção Pesqueira e Dinâmica de Populações (CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL NORTE, 2011).

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE PEIXES CONTINENTAIS (CEPTA). Disponível em: <<http://www4.icmbio.gov.br/cepta>>. Acesso em: 30 out. 2011. Criado em 1979, é um Centro Especializado do Instituto Chico Mendes da Conservação de Biodiversidade (ICMBIO). Tem como finalidade a execução de ações voltadas à conservação e preservação de peixes continentais, gerar, sistematizar e disponibilizar informações para a gestão da biodiversidade de peixes continentais e seu papel no funcionamento e na manutenção dos ecossistemas aquáticos continentais, competindo-lhe realizar pesquisas científicas, desenvolver tecnologias e difundir informações. Com jurisdição em todo território nacional, o Centro, para viabilizar seus objetivos, pode ainda implementar parcerias com instituições nacionais e internacionais, universidades, organizações não governamentais e com a iniciativa privada, buscando sempre a consecução de suas competências (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE PEIXES CONTINENTAIS, 2011).

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE MAMÍFEROS AQUÁTICOS (CMA). Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/biodiversidade/centros-de-pesquisa/mamiferos-aquaticos>>. Acesso em: 30 out. 2011. Coordena, executa e promove estudos, projetos e programas de pesquisa, manejo e conservação destes animais. Com atuação em todo o território nacional, possui bases avançadas nos Estados de Alagoas, Maranhão, Pará, Paraíba e Piauí. Sua missão é ser um centro de excelência no desenvolvimento de pesquisas que possibilitem o conhecimento necessário à conservação dos mamíferos aquáticos, bem como dos ambientes dos quais estes dependem. Cabe ao centro desenvolver, implantar e manter bancos de dados nacionais e internacionais sobre

pesquisas e projetos de conservação e manejo de mamíferos aquáticos. Outra tarefa dos técnicos do CMA é subsidiar tecnicamente a adoção de medidas de conservação e manejo das espécies de mamíferos aquáticos (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE MAMÍFEROS AQUÁTICOS, 2011).

CENTRO BRASILEIRO DE PROTEÇÃO E PESQUISA DAS TARTARUGAS MARINHAS (CENTRO TAMAR) <http://www4.icmbio.gov.br/tamar/index.php?id_menu=151>. Acesso em: 30 out. 2011. Vinculado à Diretoria de Biodiversidade do Instituto Chico Mendes da Biodiversidade (ICMBio), órgão do Ministério do Meio Ambiente. Tem como missão proteger as tartarugas marinhas que ocorrem no Brasil, por meio da geração de alternativas econômicas sustentáveis. As atividades são organizadas a partir de três linhas de ação: Conservação e Pesquisa Aplicada, Educação Ambiental e Desenvolvimento Local Sustentável, onde a principal ferramenta é a criatividade. Desde o início, tem sido necessário desenvolver técnicas pioneiras de conservação e desenvolvimento comunitário, adequadas às realidades de cada uma das regiões trabalhadas. As atividades estão concentradas em 21 bases, distribuídas em mais de 1.100 km de costa. Assim, sob o abrigo da proteção das tartarugas, promove-se também a conservação dos ecossistemas marinho e costeiro e o desenvolvimento sustentável das comunidades próximas às bases - estratégia de conservação conhecida como “espécie-bandeira” ou “espécie-guarda-chuva” (CENTRO BRASILEIRO DE PROTEÇÃO E PESQUISA DAS TARTARUGAS MARINHAS, 2011).

4.1.13 Periódicos

As publicações periódicas constituem um dos mais eficientes meios de registro e divulgação de pesquisas, estudos originais e outros tipos de trabalho intelectual. São, portanto, fontes de informação indispensáveis de orientação e pesquisa bibliográfica em todos os campos de atividade humana. Os periódicos têm três funções básicas: registro público do conhecimento, função social e disseminação da informação (CAMPELLO; CAMPOS, 2003; CUNHA, 2001).

Em virtude de sua importância como fonte de comunicação científica, pela ampla abrangência de serviços oferecidos e pelas áreas do conhecimento humano que cobrem, nesse estudo foi destacado: os catálogos coletivos nacionais de publicação seriadas, os diretórios de

periódicos, sumários correntes, os periódicos de ciências do mar brasileiros e estrangeiros de maior impacto.

Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). **Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas (CCN)**. Disponível em: <<http://www.ibict.br/secao.php?cat=CCN>>. Acesso em: 31 out. 2011. Coordenado pelo IBICT, é uma rede cooperativa de unidades de informação localizadas no Brasil com o objetivo de reunir, em um único catálogo nacional de acesso público, as informações sobre publicações periódicas técnicas científicas reunidas em centenas de catálogos distribuídos nas diversas bibliotecas do país. Nesse contexto, possibilita a otimização dos recursos disponíveis nas bibliotecas e serviços de documentação que participam da rede. O Sistema CCN inclui dados de publicações seriadas, nacionais e estrangeiras, e suas respectivas coleções que compõem os acervos das bibliotecas participantes da Rede CCN. Cada registro contém os dados do título, siglas das bibliotecas e os dados de coleções. Também indica o endereço eletrônico das revistas que disponibilizam, gratuitamente, os artigos em texto completo na internet. As referências bibliográficas dos títulos estão apresentadas segundo padrões internacionais, utilizando-se para a definição dos elementos de dados o *International Serials Data System (ISDS)* e, para a descrição bibliográfica do título, as regras do *International Standard Bibliographic Description (ISBD(S))*. O vocabulário utilizado na descrição temática de cada título é o *Tesouro SPINES (Science Policy Information Exchange System)*, desenvolvido pela UNESCO, acrescido de termos livres. Cada registro da base de dados contém um conjunto de informações que descrevem uma publicação seriada e estão reunidas e estruturadas em campos de dados (metadados) (INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2011).

Diretórios de Periódicos

CORE JOURNAL COVERAGE LIST. Disponível em: <<http://www.cas.org/expertise/cascontent/caplus/corejournals.html>>. Acesso em: 31 out. 2011. Uma divisão da *American Chemical Society (CAS)* disponibiliza informações bibliográficas e resumos de todos os artigos em mais de 1.500 revistas. A lista é ordenada alfabeticamente

pelo título da revista completo e inclui também a abreviação do jornal, o CODEN, e a frequência de publicação (*CORE JOURNAL COVERAGE LIST*, 2011).

DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS (DOAJ).

Disponível em: <http://www.doaj.org/doi?func=home&uiLanguage=en>. Acesso em: 31 out. 2011. Este serviço oferece gratuitamente acesso a conteúdo de periódicos acadêmicos e científicos de qualidade. Desde 2004 há mais de 750 revistas incluídas. Todas as disciplinas científicas e acadêmicas do conhecimento humano são cobertas. A busca pode ser realizada por palavras dos títulos dos periódicos ou dos artigos. Na busca por artigo ainda tem a opção de utilizar a busca por campos específicos (no título do periódico, ISSN, autor, palavras-chave e resumo). Podendo utilizar os operadores *booleanos* para recuperação de conteúdo.

LATINDEX. Sistema Regional de Informação Online para Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal. Disponível em: <http://www.latindex.org>. Acesso em: 31 out. 2011. O diretório registra uma ampla variedade de revistas acadêmicas ou de interesse acadêmico, com informações que nos permite conhecer a sua história, a especialização temática, corpo editorial, a cobertura da base de dados e procedimentos de distribuição, entre outros. Para cada título se oferece a normalização dos dados, conforme o *International Standard Serial Number (ISSN)*, bem como informações adicionais relevantes que podem ser consultadas ou recuperadas. As revistas listadas no diretório são aquelas que contêm informações sistemáticas de interesse para pesquisadores, especialistas, profissionais, técnicos, estudantes e agentes de atividades produtivas, educativas e culturais. Os artigos publicados em várias revistas, registrados no diretório são indexados nas bases de dados nacionais e regionais Latindex associados (LATINDEX, 2011).

ULRICH'S INTERNATIONAL PERIODICAL DIRECTORY. Nova York: Browker, 1932. Periodicidade Anual. O diretório de periódicos da Ulrich 2010 inclui informações completas de jornais, revistas e jornais. Esta ferramenta de referência inclui: mais de 200.000 publicações periódicas regulares e irregulares. Classificações para entrada de 906 cabeçalhos de assunto. Mais de 14.000 novas publicações, 5.270 títulos que estão sendo descontinuados. Lista bases de dados de periódicos disponíveis em CD-ROM e *online*. Listagens detalhadas e índices

extensivos (CUNHA, 2001; *ULRICH'S INTERNATIONAL PERIODICAL DIRECTORY* 2011).

Lista de abreviaturas

INSTITUTE OF SCIENTIFIC INFORMATION (ISI). Journal Abbreviations Index. Disponível em: <<http://www.efm.leeds.ac.uk/~mark/ISIabbr>>. Acesso em: 31 out. 2011. Organizado em ordem dos títulos dos periódicos abreviados. Cobre todas as áreas do conhecimento. Há um *browser* que permite navegar pela letra inicial do título do periódico, facilitando assim, sua localização. Está disponível o título completo e sua respectiva abreviatura.

Sumário Corrente

DIALNET. Disponível em: <<http://dialnet.unirioja.es>>. Acesso em 31 out. 2011. A Difusão de Alerta Bibliográfico pela Internet é um dos maiores portais de acesso bibliográfico livre, cuja principal tarefa é dar maior visibilidade à literatura hispânica. Coleta e fornece acesso a conteúdo científico, principalmente por meio de alertas documentos. Possui um banco de dados abrangente, interdisciplinar e atualizado, que permite o depósito de conteúdo de texto completo. *Dialnet* é um projeto cooperativo que integra vários recursos e serviços de gerenciamento de documentos: Serviços de Alertas Bibliográficos, que difunde de forma atualização, o conteúdo das revistas científicas hispânica; Hemeroteca Virtual Hispânica de caráter interdisciplinar, mas com uma predominância de revistas de ciências sociais e humanidades. Base de Dados de conteúdos científicos hispânicos muito abrangentes e atualizado; Depósito ou Repositório de acesso à literatura hispânica em texto completo, com um compromisso claro com acesso livre e gratuito, juntando-se ao movimento de *Open Access* (*DIALNET*, 2011).

Periódicos em Ciências do Mar Brasileiros

O quadro 7 apresenta os principais periódicos brasileiros em ciências do mar, com base em uma listagem dos títulos dos periódicos em ciências do mar, resultado do levantamento realizado pelo Grupo de Trabalho Periódicos em Ciências do Mar (GT - PECIMar) do Comitê Executivo para a Consolidação e Ampliação dos Grupos de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciências do Mar (PPG-Mar). A estes títulos foram

acrescentado os títulos dos periódicos dos centros de pesquisas pesqueiros federais.

Quadro 7 - Lista dos periódicos brasileiros em ciências do mar.

Título	Instituição	Área de Cobertura	Acesso
Acta Amazonica	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)	Revista multidisciplinar sobre temas relativos a Amazônia.	Aberto
Acta Biologica Leopoldensia / <i>Neotropical Biology and Conservation</i>	Unisinos	Ecologia, zoologia, botânica e conservação de espécies e ecossistemas.	Aberto
Acta Biológica Paranaense	Universidade Federal do Paraná	Botânica, zoologia, genética, patologia básica, biologia celular, farmacologia, fisiologia, epidemiologia, imunologia, oceanografia, biologia molecular.	Aberto
Acta Botanica Brasilica	Sociedade Botânica do Brasil (SBB)	Em todas as áreas da Botânica.	Aberto
Acta Scientiarum	Universidade Estadual de Maringá	Agronomia.	Aberto
Anais da Academia Brasileira de Ciências	Academia Brasileira de Ciências	Multidisciplinar: matemática, física, química, biológica, biomédica, saúde, sociais, engenharia, agrárias e da Terra.	Aberto

Título	Instituição	Área de Cobertura	Acesso
Anuário do Instituto de Geociências	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Geociências.	Aberto
Arquivos de Ciências do Mar	Universidade Federal do Ceará	Oceanografias Física e Química, Geologia e Geoquímica Marinhas, Biologia, Bioecologia, Prospecção Pesqueira, Maricultura, Microbiologia Ambiental e do Pescado, e Tecnologia da Pesca e do Pescado.	Aberto
Atlântica	Universidade Federal do Rio Grande	Pesquisas em diferentes ecossistemas aquáticos (estuarino, costeiro e oceânico).	Aberto
Biociências	PUCRS	Biologia, bioquímica, botânica, ecologia, farmacologia, fisiologia, genética, microbiologia e zoologia.	Aberto
Bioikos	Pontifícia Universidade Católica de Campinas	Botânica, Ecologia, Recursos Pesqueiros e Zoologia.	Aberto
Biota Neotropica	Instituto Virtual da Biodiversidade	Conservação e uso sustentável da biodiversidade na Região Neotropical.	Aberto
Biotemas	Universidade Federal de Santa Catarina	Ciências Biológicas, Ciências Agrárias, Ciências da Saúde, Informática Aplicada a estas Ciências e Ensino de Biologia.	Aberto

Título	Instituição	Área de Cobertura	Acesso
Boletim da Sociedade Brasileira de Meteorologia	Sociedade Brasileira de Meteorologia	Metereologia.	Apenas para sócio
Boletim do Instituto de Pesca	Instituto de Pesca	Pesca, Aquicultura, Zootecnia, Limnologia, Oceanografia, Biologia de organismos aquáticos e Tecnologia do Pescado.	Aberto
Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi	Museu Paraense Emílio Goeldi	Biologia, zoologia, botânica, biogeografia, ecologia, taxonomia, anatomia, biodiversidade, vegetação e geologia.	Aberto
Boletim Técnico-Científico do CEPENE	CEPENE	Recursos aquáticos naturais renováveis da Região Nordeste do Brasil.	Aberto
Boletim Técnico-Científico do CEPNOR	CEPNOR	Recursos aquáticos naturais renováveis da Amazônia.	Aberto
Boletim Técnico do CEPTA	CEPTA	Organismos e ecossistemas aquáticos continentais.	Aberto
Brazilian Archives of Biology and Technology	Instituto de Tecnologia do Paraná - TECPAR	Biologia geral.	Aberto
Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology	UNIVALI	Ciências multidisciplinares de ambientes aquáticos.	Aberto

Título	Instituição	Área de Cobertura	Acesso
Brazilian Journal of Biology	Instituto Internacional de Ecologia	Ciências Biológicas, Biologia Celular, Oceanografia Biológica, Taxonomia, Limnologia, Biologia Aquática, Botânica, Zoologia, Genética e Ecologia.	Aberto
Brazilian Journal of Medical and Biological Research	Universidade de São Paulo	Ciências biológicas e médicas.	Aberto
Brazilian Journal of Microbiology	Sociedade Brasileira de Microbiologia	Microbiologia.	Aberto
Brazilian Journal of Oceanography	Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo	Oceanografia Biológica, Oceanografia Física, Oceanografia Química, Oceanografia Geológica e Pesca.	Aberto
Check List	Centro de Referência em Informação Ambiental	Lista de espécies e distribuição.	Aberto
Ciência e Cultura	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência	Notícias/atualidades em ciência e cultura (nacionais e internacionais)	Aberto
Ciência e Natura	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Naturais e Exatas, Física, Matemática, Estatística, Química, Geociências, Biologia e Meteorologia.	Aberto

Título	Instituição	Área de Cobertura	Acesso
Ciência Hoje	Instituto Ciência Hoje	Todas as áreas do conhecimento científico.	Aberto
Ciência Rural	Universidade Federal de Santa Maria	Ciências Agrárias.	Aberto
Desenvolvimento e Meio Ambiente	Universidade Federal do Paraná	Interdisciplinar, com foco na intersecção entre sociedade e natureza.	Aberto
Diálogos & Ciência	Rede de Ensino FTC	Administração Geral; Tecnologia da Informação; Ciências Contábeis; Comunicação; Turismo; Meio Ambiente; Saúde; Ciências físicas e biológicas; Engenharia de Materiais.	Aberto
Genetics and Molecular Biology	Sociedade Brasileira de Genética.	Genética, evolução e disciplinas científicas relacionadas.	Aberto
Genetics and Molecular Research	FUNPEC-RP	Genética, Biologia Molecular e Evolução.	Aberto
Geochimica Brasiliensis	Sociedade Brasileira de Geoquímica	Geoquímica.	Aberto
Gerenciamento Costeiro Integrado	UNIVALI e Universidade de Algarves	Gestão costeira, oceanografia costeira, engenharia, economia, sociologia, ecologia, história, direito, biologia, antropologia, química, política.	Aberto
Gravel	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Geociências.	Aberto

Título	Instituição	Área de Cobertura	Acesso
Iheringia. Série Botânica,	Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul	Botânica (taxonomia, morfologia, fisiologia e ecologia vegetal).	Aberto
Iheringia. Série Zoologia	Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul	Zoologia.	Aberto
Journal of the Brazilian Chemical Society	Sociedade Brasileira de Química	Química.	Aberto
Journal Of The Brazilian Society Of Ecotoxicology	UNIVALI	Ecotoxicology.	Aberto
Megadiversida de	Conservação Internacional	Conservação da biodiversidade no Brasil e no mundo.	Aberto
Mercator	Universidade Federal do Ceará	Geografia brasileira.	Aberto
Nauplius	Sociedade Brasileira de Carcinologia	Biologia do crustáceo, taxonomia, filogenia, morfologia, paleontologia, desenvolvimento, ecologia, biogeografia, bioenergética, aquicultura e pesca.	Aberto
Neotropical Ichthyology	Sociedade Brasileira de Ictiologia	Peixes marinhos, estuarinos e de água doce Neotropicais.	Aberto
Oecologia Brasiliensis	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Ciências Biológicas e Ecologia.	Aberto

Título	Instituição	Área de Cobertura	Acesso
Pan-American Journal of Aquatic Sciences	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Ciências Aquáticas, Biologia e Ecologia de organismos aquáticos, Física, Química e Oceanografia Geológica, Limnologia, Gerenciamento Costeiro, Biologia das Pescas e Aquicultura.	Aberto
Panorama da aquicultura	Panorama da aquicultura	criação de organismos aquáticos.	Fechado com assinatura
Parcerias Estratégicas	Ministério da Ciência e Tecnologia	Política e governo, inovação tecnológica.	Aberto
Pesquisa naval	Marinha do Brasil	Sistemas de Armas e Munições, Sensores e Guerra Eletrônica, Saúde, Materiais Especiais, Energia, Arquitetura Naval e Plataformas, Tecnologia da Informação, Telecomunicações Nanotecnologia	Aberto
Pesquisas em Geociências	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Geociências.	Aberto
Química Nova	Sociedade Brasileira de Química	Química.	Aberto
Revista Brasileira de Agrociência	Universidade Federal de Pelotas	Ciências Agrárias.	Aberto

Título	Instituição	Área de Cobertura	Acesso
Revista Brasileira de Biociências	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Ciências Biológicas, Botânica, Zoologia, Bioquímica, Biofísica, Genética e Ecologia.	Aberto
Revista Brasileira de Botânica	Sociedade Botânica de São Paulo	Pesquisas em botânica.	Aberto
Revista Brasileira de Cartografia	Sociedade Brasileira de Cartografia, Geodésia, Fotogrametria e Sensoriamento Remoto	Cartografia, Geodésia, Fotogrametria, Sensoriamento Remoto e áreas correlatas.	Aberto
Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental	Universidade Federal de Campina Grande	Engenharia Agrícola e Ambiental.	Aberto
Revista Brasileira de Engenharia de Pesca	Universidade Federal Rural de Pernambuco/Universidade Estadual do Maranhão	Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca.	Aberto
Revista Brasileira de Farmácia	Associação Brasileira de Farmacêuticos	Farmácia e Bioquímica.	Aberto
Revista Brasileira de Farmacognosia	Sociedade Brasileira de Farmacognosia	Farmacognosia.	Aberto
Revista Brasileira de Geociências	Universidade Federal do Paraná	Geociências.	Aberto
Revista Brasileira de Geofísica	Sociedade Brasileira de Geofísica	Geofísica da Terra Sólida, Ciências Espaciais e Geofísica Aplicada.	Aberto

Título	Instituição	Área de Cobertura	Acesso
Revista Brasileira de Geomorfologia	União da Geomorfologia Brasileira	Geomorfologia.	Aberto
Revista Brasileira de Meteorologia	Sociedade Brasileira de Meteorologia	Ciências atmosféricas.	Aberto
Revista brasileira de paleontologia	Sociedade Brasileira de Paleontologia	Paleontologia.	Aberto
Revista Brasileira de Recursos Hídricos	Associação Brasileira de Recursos Hídricos	Recursos Hídricos.	Aberto
Revista Brasileira de Zociências	Universidade Federal de Juiz de Fora	Zoologia, biologia e ecologia animal.	Aberto
Revista Brasileira de Zoologia	Sociedade Brasileira de Zoologia	Zoologia.	Aberto
Revista CEPESUL Biodiversidade e Conservação Marinha	CEPSUL	Multidisciplinar relacionados aos ecossistemas marinhos e costeiros.	Aberto
Revista Ciência Agrônômica	Universidade Federal do Ceará	Ciências Agrárias e Recursos Naturais.	Aberto
Revista da Associação Brasileira de Criadores de Camarão	Associação Brasileira de Criadores de Camarão	Criação de camarão.	Aberto
Revista de Etologia	Sociedade Brasileira de Etologia	Etologia.	Aberto
Revista de Geologia	Universidade Federal do Ceará	Geologia	Aberto

Título	Instituição	Área de Cobertura	Acesso
Revista Escola de Minas	Fundação GORCEIX	Engenharia, Mineração, Metalurgia e Geologia.	Aberto
Revista Pesquisas	FAPESP	Ciência e tecnologia.	Aberto
Revista Tamoios	Universidade do Estado do Rio de Janeiro	Geografia.	Aberto
Revista USP	Universidade de São Paulo	Miscelânea de temas.	Fechado
Tropical Oceanography	Universidade Federal de Pernambuco	Diversas áreas das Ciências Marinhas.	Aberto
UNILUS Ensino e Pesquisa	Fundação Lusíada	Conhecimento geral	Aberto
Vetor	Universidade Federal do Rio Grande	Engenharias e Ciências Exatas.	Aberto

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Periódicos em Ciências do Mar Estrangeiros

O quadro 8 apresenta os principais periódicos estrangeiros em ciências do mar, conforme seu fator de impacto. Foi realizada por meio da Biblioteca Universitária da UFSC uma pesquisa no *Journal Citation Reports (JCR)*, um importante índice internacional de citações. Nesse levantamento foram identificados 93 periódicos internacionais que tratam da ciência do mar. Estão ordenados de forma decrescente, do periódico com maior fator de impacto para o de menor citação.

Quadro 8 - Lista dos periódicos estrangeiros em ciências do mar.

Abbreviated Journal Title	ISSN	2010 Total Cites	Impact Factor	5-Year Impact Factor	Immediacy Index	2010 Articles	Cited Half-life	<i>Eigenfactor</i> r^{TM} Score	<i>Article Influence</i> TM Score
OCEANOGR MAR BIOL	0078-3218	2082	8.571	8.646	0.800	5	>10.0	0.00303	3.258
HARMFUL ALGAE	1568-9883	2051	4.280	3.853	0.329	85	3.7	0.00887	1.102
ADV MAR BIOL	0065-2881	1027	4.250	4.571	0.000	13	>10.0	0.00140	1.716
CORAL REEFS	0722-4028	4126	3.780	3.680	0.574	94	8.1	0.00984	1.220
REV FISH BIOL FISHER	0960-3166	1758	3.609	3.900	0.300	40	9.7	0.00312	1.339
AQUAT TOXICOL	0166-445X	7232	3.333	3.822	0.461	217	6.0	0.01721	0.966
BIOFOULING	0892-7014	1671	3.333	3.378	0.784	88	5.6	0.00292	0.646
FRESHWATER BIOL	0046-5070	9975	3.082	3.785	1.255	200	8.0	0.02003	1.125
FISH SHELLFISH IMMUN	1050-4648	4285	3.044	3.313	0.352	264	4.3	0.00981	0.628
J N AM BENTHOL SOC	0887-3593	4452	2.974	3.920	1.941	102	9.0	0.00762	1.089
MAR BIOTECHNOL	1436-2228	2010	2.962	3.108	0.606	71	5.1	0.00543	0.754
MICROB ECOL	0095-3628	5470	2.875	3.464	0.389	162	6.8	0.01444	1.084

Abbreviated Journal Title	ISSN	2010 Total Cites	Impact Factor	5-Year Impact Factor	Immediacy Index	2010 Articles	Cited Half-life	<i>Eigenfactor</i> ™ Score	<i>Article Influence</i> ™ Score
MAR ECOL-PROG SER	0171- 8630	28326	2.483	2.993	0.336	532	9.1	0.05705	1.012
BIOL BULL-US	0006- 3185	4767	2.475	2.408	0.411	56	>10.0	0.00437	0.785
J SEA RES	1385- 1101	1696	2.444	2.371	0.240	75	7.4	0.00410	0.777
MAR POLLUT BULL	0025- 326X	10044	2.359	2.899	0.641	301	6.9	0.02028	0.756
J PHYCOL	0022- 3646	7077	2.239	2.865	0.444	142	>10.0	0.01249	0.964
CAN J FISH AQUAT SCI	0706- 652X	15049	2.166	2.690	0.346	159	>10.0	0.01968	0.966
AQUAT MICROB ECOL	0948- 3055	3457	2.089	2.548	0.432	88	7.3	0.00883	0.864
AQUAT BOT	0304- 3770	3827	2.087	2.080	0.198	81	>10.0	0.00530	0.578
PHYCOLOGIA	0031- 8884	2090	2.080	1.820	0.340	50	>10.0	0.00287	0.503
AQUACULTURE	0044- 8486	21459	2.044	2.552	0.234	406	8.4	0.02902	0.547
MAR BIOL	0025- 3162	14720	2.011	2.336	0.389	239	>10.0	0.02218	0.782
J MARINE SYST	0924- 7963	3753	2.005	2.280	1.681	141	6.0	0.01228	0.883

Abbreviated Journal Title	ISSN	2010 Total Cites	Impact Factor	5-Year Impact Factor	Immediacy Index	2010 Articles	Cited Half-life	<i>Eigenfactor</i> ™ Score	<i>Article Influence</i> ™ Score
AQUAT CONSERV	1052-7613	1717	1.968	2.272	0.449	89	6.2	0.00414	0.611
HYDROBIOLOGIA	0018-8158	17516	1.964	1.997	0.543	422	>10.0	0.02671	0.559
MAR ENVIRON RES	0141-1136	3058	1.953	2.172	0.333	111	8.5	0.00541	0.631
ESTUAR COAST	1559-2723	931	1.921	2.060	0.886	105	3.0	0.00546	0.700
J EXP MAR BIOL ECOL	0022-0981	11318	1.910	2.277	0.304	250	>10.0	0.02009	0.744
EUR J PHYCOL	0967-0262	1189	1.901	1.897	0.324	37	8.3	0.00213	0.598
ESTUAR COAST SHELF S	0272-7714	8453	1.887	2.369	0.365	249	6.9	0.02390	0.778
ICES J MAR SCI	1054-3139	5547	1.808	2.431	0.847	196	6.6	0.01574	0.820
J APPL PHYCOL	0921-8971	2586	1.792	1.736	0.182	99	9.6	0.00370	0.406
J PLANKTON RES	0142-7873	5013	1.749	2.337	0.702	131	>10.0	0.00821	0.779
HELGOLAND MAR RES	1438-387X	1239	1.671	1.972	0.242	33	>10.0	0.00197	0.571
BOT MAR	0006-8055	1798	1.623	1.569	0.090	78	>10.0	0.00185	0.384

Abbreviated Journal Title	ISSN	2010 Total Cites	Impact Factor	5-Year Impact Factor	Immediacy Index	2010 Articles	Cited Half-life	EigenfactorTM Score	Article Influence^T_M Score
AQUAT BIOL	1864-7790	377	1.611	1.670	0.340	94	2.2	0.00222	0.555
J FISH DIS	0140-7775	2868	1.603	1.985	0.318	110	8.4	0.00480	0.524
MAR FRESHWATER RES	1323-1650	2817	1.572	1.886	0.435	147	7.9	0.00564	0.554
AQUAT SCI	1015-1621	1308	1.565	2.103	0.381	42	7.1	0.00292	0.702
INVERTEBR BIOL	1077-8306	627	1.542	1.448	0.414	29	6.9	0.00170	0.504
CLEAN-SOIL AIR WATER	1863-0650	506	1.507	1.642	0.181	138	2.4	0.00202	0.356
MAR BIOL RES	1745-1000	318	1.484	1.452	0.222	54	3.2	0.00182	0.446
INT REV HYDROBIOL	1434-2944	731	1.480	1.363	0.056	36	7.2	0.00189	0.436
MAR MAMMAL SCI	0824-0469	1873	1.463	1.645	0.182	66	9.3	0.00342	0.539
ECOL FRESHW FISH	0906-6691	1023	1.432	1.788	0.150	60	5.8	0.00307	0.549
AQUAT ECOL	1386-2588	1076	1.429	1.676	0.359	64	6.3	0.00309	0.537
J FISH BIOL	0022-1112	10719	1.330	1.515	0.309	324	>10.0	0.01592	0.465

Abbreviated Journal Title	ISSN	2010 Total Cites	Impact Factor	5-Year Impact Factor	Immediacy Index	2010 Articles	Cited Half-life	<i>Eigenfactor</i> ™ Score	<i>Article Influence</i> ™ Score
J GREAT LAKES RES	0380- 1330	2234	1.305	1.789	1.065	124	7.9	0.00355	0.438
MAR ECOL-EVOL PERSP	0173- 9565	1076	1.272	1.702	1.433	67	6.5	0.00230	0.479
AFR J MAR SCI	1814- 232X	588	1.229	1.261	2.222	54	3.9	0.00232	0.394
PHYCOL RES	1322- 0829	526	1.186	1.208	0.353	34	6.8	0.00127	0.391
J CRUSTACEAN BIOL	0278- 0372	1939	1.115	1.122	0.250	80	>10.0	0.00238	0.348
FUND APPL LIMNOL	1863- 9135	287	1.108	1.132	0.328	64	2.7	0.00153	0.338
SCI MAR	0214- 8358	1989	1.079	1.371	0.214	84	7.8	0.00409	0.442
AQUAT LIVING RESOUR	0990- 7440	1314	1.062	1.343	0.073	41	8.5	0.00204	0.487
J SHELLFISH RES	0730- 8000	2287	1.041	1.108	0.071	127	9.3	0.00347	0.292
DIATOM RES	0269- 249X	473	1.030	0.868	0.000	33	>10.0	0.00056	0.191
B MAR SCI	0007- 4977	3892	0.990	1.433	0.673	49	>10.0	0.00378	0.537
J MOLLUS STUD	0260- 1230	1060	0.969	1.253	0.267	45	>10.0	0.00188	0.402

Abbreviated Journal Title	ISSN	2010 Total Cites	Impact Factor	5-Year Impact Factor	Immediacy Index	2010 Articles	Cited Half-life	<i>Eigenfactor</i> ™ Score	<i>Article Influence</i> ™ Score
AM MALACOL BULL	0740- 2783	334	0.948	0.805	0.294	17	>10.0	0.00066	0.289
J APPL ICHTHYOL	0175- 8659	1666	0.945	1.117	0.160	212	6.0	0.00388	0.279
J MAR BIOL ASSOC UK	0025- 3154	4673	0.933	1.185	0.277	173	>10.0	0.00728	0.375
ICHTHYOL EXPLOR FRES	0936- 9902	455	0.828	0.888	0.241	29	9.8	0.00066	0.211
ENVIRON BIOL FISH	0378- 1909	4232	0.792	1.169	0.122	139	>10.0	0.00553	0.401
MAR FRESHW BEHAV PHY	1023- 6244	336	0.750	1.040	0.241	29	7.5	0.00068	0.284
AQUAT ECOSYST HEALTH	1463- 4988	388	0.705	0.727	0.059	51	6.8	0.00094	0.210
UNDERSEA HYPERBAR M	1066- 2936	620	0.694	0.912	0.237	38	>10.0	0.00084	0.239
NEW ZEAL J MAR FRESH	0028- 8330	1635	0.687	0.735	0.000	23	>10.0	0.00151	0.240
CRUSTACEANA	0011- 216X	1637	0.630	0.649	0.080	112	>10.0	0.00200	0.181
CIENC MAR	0185- 3880	505	0.618	0.761	0.097	31	7.6	0.00104	0.221
TURK J FISH AQUAT SC	1303- 2712	132	0.591		0.014	74	3.5	0.00045	

Abbreviated Journal Title	ISSN	2010 Total Cites	Impact Factor	5-Year Impact Factor	Immediacy Index	2010 Articles	Cited Half-life	<i>Eigenfactor</i> ™ Score	<i>Article Influence</i> ™ Score
PAC SCI	0030-8870	1013	0.584	0.916	0.261	46	>10.0	0.00126	0.304
VELIGER	0042-3211	598	0.576	0.670	0.375	8	>10.0	0.00049	0.244
MEDITERR MAR SCI	1108-393X	181	0.568		0.118	17	5.9	0.00039	
LAKE RESERV MANAGE	1040-2381	392	0.543	0.742	0.647	34	7.7	0.00080	0.212
ARCH MOLLUSKENKD	0003-9284	131	0.524		0.000	7	>10.0	0.00010	
NAUTILUS	0028-1344	334	0.481	0.482	0.000	22	>10.0	0.00041	0.183
VIE MILIEU	0240-8759	577	0.474	0.779	0.000	16	>10.0	0.00071	0.252
CAH BIOL MAR	0007-9723	719	0.455	0.844	0.078	51	>10.0	0.00105	0.263
LAT AM J AQUAT RES	0718-560X	32	0.435		0.022	46		0.00011	
B EUR ASSOC FISH PAT	0108-0288	548	0.414	0.586	0.091	33	>10.0	0.00065	0.169
ACTA ADRIAT	0001-5113	308	0.400		0.048	21	>10.0	0.00043	
REV BIOL MAR OCEANOLOG	0717-3326	175	0.383	0.542	0.089	79	4.3	0.00045	0.114

Abbreviated Journal Title	ISSN	2010 Total Cites	Impact Factor	5-Year Impact Factor	Immediacy Index	2010 Articles	Cited Half-life	EigenfactorTM Score	Article Influence^T Score
RUSS J MAR BIOL+	1063-0740	442	0.368		0.000	68	9.3	0.00066	
HIDROBIOLOGICA	0188-8897	110	0.339	0.350	0.053	19	5.8	0.00027	0.086
KNOWL MANAG AQUAT EC	1961-9502	14	0.304	0.304	0.000	21		0.00005	0.058
BRAZ J OCEANOGR	1679-8759	98	0.266	0.610	0.020	50		0.00043	0.162
CRYPTOGAMIE ALGOL	0181-1568	256	0.250	0.480	0.091	22	>10.0	0.00033	0.137
J AQUAT PLANT MANAGE	0146-6623	239	0.203	0.235			>10.0	0.00023	0.090
INLAND WATER BIOL	1995-0829	21	0.178	0.178	0.000	53		0.00010	0.049
J CONCHOL	0022-0019	187	0.135	0.409	0.083	12	>10.0	0.00024	0.110
THALASSAS	0212-5919	45	0.067		0.000	18		0.00008	

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

4.1.14 Projetos e pesquisas em andamento

A rapidez com que a ciência e a tecnologia evoluem exige dos pesquisadores o conhecimento não apenas do que é publicado na literatura, mas também do trabalho em desenvolvimento, isto é, das pesquisas que ainda não foram concluídas e que se encontram em andamento. Instituições ligadas a pesquisa, geralmente divulgam as pesquisas que realizam em suas próprias publicações, como, por exemplo, periódicos, boletins ou mesmo listas feitas para este fim. Este tipo de informação é prioritária para o desenvolvimento, tendo em vista que permite evitar a duplicação de pesquisas e assim promover a reorientação de recursos para setores mais carentes de investigações (CAMPELLO; CAMPOS, 1993; CUNHA, 2001).

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Diretório dos grupos de pesquisa no Brasil.** Brasília (DF): CNPq. Disponível em: <<http://dgp.cnpq.br/diretorioc>>. Acesso em: 31 out. 2011. Constitui-se em uma base de dados que contém informações sobre os grupos de pesquisa em atividade no País. O diretório mantém uma base corrente, cujas informações são atualizadas continuamente pelos líderes de grupos, pesquisadores, estudantes e dirigentes de pesquisa das instituições participantes, e o CNPq realiza censos bi-anuais, que são fotografias dessa base corrente. As informações contidas no diretório dizem respeito aos recursos humanos constituintes dos grupos (pesquisadores, estudantes e técnicos), as linhas de pesquisa em andamento, as especialidades do conhecimento, aos setores de aplicação envolvidos, a produção científica, tecnológica e artística e aos padrões de interação com o setor produtivo. Além disso, cada grupo é situado no espaço (região, Unidade da Federação (UF) e instituição) e no tempo. Os grupos de pesquisa inventariados estão localizados em universidades, instituições isoladas de ensino superior, institutos de pesquisa científica, institutos tecnológicos e laboratórios de pesquisa e desenvolvimento de empresas estatais ou ex-estatais. Os levantamentos não incluem os grupos localizados nas empresas do setor produtivo. O Diretório está capacitado em descrever com precisão os limites e o perfil geral da atividade científico-tecnológica no Brasil. Igualmente é capaz de fornecer aos interessados uma grande e diversificada massa de informação sobre detalhes de quem realiza as atividades, como e onde se realizam e sobre o quê pesquisam. Tem sido utilizado pela comunidade científica e tecnológica em geral e pelos comitês assessores do CNPq

como ferramenta de orientação para suas atividades (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2011).

4.1.15 Relatórios técnicos

São documentos que apresentam os resultados ou os progressos de uma pesquisa, bem como de teste efetuados para comprovação e avaliação. Incluem, geralmente, conclusões e recomendações, e são submetidos à instituição para a qual o trabalho foi feito. São sinônimos de informe científico e/ou técnico, sendo preparados em linguagem concisa e se concentram no conteúdo permitindo, assim, que o leitor possa acompanhar o processo e fazer desenvolvimentos a partir dessa leitura (CAMPELLO; CAMPOS, 1993; CUNHA, 2001).

COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ANTARCTIC MARINE LIVING RESOURCES (CCAMLR). Publications. Disponível em: <http://www.ccamlr.org/pt/e/e_pubs/intro.htm>. Acesso em: 31 out. 2011. Publicações anuais produzidas nos quatro idiomas oficiais (inglês, francês, russo e espanhol) e em apoio aos trabalhos da comissão e dos comitês científicos que incluem: relatório da reunião anual da comissão, incluindo os relatórios de suas subcomissões; relatório da reunião anual do comitê científico, incluindo os relatórios dos grupos de trabalho; cronograma das medidas de conservação em vigor; e boletim estatístico de pesca resumindo os dados relatados ao centro de dados do CCAMLR ao longo de um período de 10 anos (*COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ANTARCTIC MARINE LIVING RESOURCES*, 2011).

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Fisheries and Aquaculture Department. Publications. Disponível em: <<http://www.fao.org/fishery/publications/en>>. Acesso em: 31 out. 2011. Publica várias séries de documentos que não podem ser considerados como publicações oficiais da FAO. Os títulos são preparados para reuniões científicas ou resumos de informações destinados aos Estados Membros, organizações e especialistas interessados. São publicados os seguintes relatórios de reuniões: *Fisheries Technical Papers; State of World Fisheries and Aquaculture; Code of Conduct for Responsible Fisheries; Technical Guidelines for Responsible Fisheries; Fisheries Circulars; Fisheries Reports; International Plans of Action; e*

Yearbooks of Fishery Statistics. Diversos destes documentos estão disponíveis com acesso total ao conteúdo, no formato PDF. (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, 2011).

INTERNATIONAL COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ATLANTIC TUNAS (ICCAT). **Report of the ICCAT**. Madri (ESP). Disponível em: <<http://www.iccat.es/en/meetings.asp>>. Acesso em: 31 out. 2011. Os relatórios são produzidos anualmente e contêm os Relatórios do *Standing Committee on Research and Statistics (SCRS)* Grupos de Trabalho, os relatórios detalhados de sessões de avaliação de ações e os *papers* de contribuição científica (não revisados pelos pares) submetidos ao *SCRS*. Geralmente é publicado um volume por ano com 4-5 números. Os artigos científicos são solicitados e recebidos de cientistas, podem ser escritos em inglês, francês ou espanhol. Não há limites para o número de páginas dos *papers*, embora aos autores sejam recomendados a limitar o conteúdo de seus trabalhos para o material que é essencial para compreendê-los. Papéis não são revisados, com exceção de algumas edições especiais, e a responsabilidade pelo conteúdo repousa sobre os autores e não a *ICCAT (INTERNATIONAL COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ATLANTIC TUNAS, 2011)*.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION'S (NOAA). *National Marine Fisheries Service (NMFS)*. **NOAA Technical Memorandum NMFS**. Maryland (EUA). Disponível em: <<http://spo.nwr.noaa.gov/tm.htm>>. Acesso em: 31 out. 2011. É publicado pelos escritórios e centros de ciência, usado para documentação e comunicação preliminar dos resultados de pesquisas Alguns relatórios estão disponíveis *online* no formato PDF. (*NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION'S, 2011*).

SEAFISH. The Sea Fish Industry Authority Annual Report and Accounts. Edinburgh (GB): The Stationery Office. Disponível em: <<http://www.seafish.org/about-seafish/annual-reports>>. Acesso em: 31 out. 2011. A *Seafish* foi fundada em 1981 por uma lei do parlamento do Reino Unido e suporta todos os setores da indústria de alimentos do mar. É a única *pan-indústria services* que fornece apoio a todas as etapas da indústria de alimentos do mar, incluindo captura e aquicultura, processamento do pescado, importação, exportação e distribuição, restaurantes e a varejistas. É financiado por um imposto sobre a primeira

venda de pescado desembarcado no Reino Unido. Seus serviços visam apoiar e melhorar a sustentabilidade ambiental, eficiência e custo-efetividade da indústria, bem como promover de forma sustentável os recursos do mar. Seus serviços incluem pesquisa e desenvolvimento técnico, iniciativas responsáveis de terceirização, consultoria econômica, pesquisa de mercado, valorização da indústria, treinamento de segurança para os pescadores e conselhos legislativos. O relatório anual presta conta das atividades desenvolvidas por este órgão (*SEAFIH*, 2011).

CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL (CEPSUL). **Relatórios de Reunião de Ordenamento**. Itajaí (SC): CEPSUL. Disponível em: <http://www4.icmbio.gov.br/cepsul/index.php?id_menu=254>. Acesso em: 31 out. 2011. As reuniões de ordenamento visam atender a uma política de se manter atualizada as informações básicas sobre os recursos pesqueiros, de valor econômico, cujas espécies estão sujeitas a uma exploração intensiva, de modo que as informações científicas possam dar subsídios à administração destas pescarias. Essas reuniões são desenvolvidas na sistemática participativa, envolvendo todos os setores, com a participação de instituições/organizações de pesquisa, sindicatos de pesca e de pescadores, áreas de fiscalização do IBAMA das Regiões Sudeste e Sul, e da Polícia Ambiental. Podendo dessa forma integrar os grupos interessados na pesca, e permitir que todos se identifiquem com as decisões a serem tomadas no transcurso da reunião, garantindo a sustentabilidade da administração da pesca através do co-gerenciamiento. Estão disponíveis no formato impresso e digital em PDF, neste caso, os relatórios de reunião estão organizados conforme o tipo de reunião técnica (Algas Marinhas, Aquicultura, Atuns e Afins, Berbigão, Camarão, Caranguejo, Enchova, Frota, GTT (Avaliação de Estoques), Invertebrados, Isca-Viva, Mero, Pesca de Arrasto, Pesca de Emalhe, Peixes Demersais, Peixes Ornamentais, Sardinha, Subaquática, Tainha e Tamanho Mínimo (CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL, 2011).

RELATÓRIOS da SUDEPE. Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro do Brasil. Governo Brasileiro (PDP) – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (FAO - SUDEPE). Este convênio teve como finalidade dar maior ênfase à investigação e à avaliação dos recursos pesqueiros que podem ser

explotados em escala comercial. Este trabalho resultou em relatórios que estão divididos em séries para dar maior visibilidade e divulgação. Os resultados dos trabalhos das diversas unidades técnicas do PDP ou de seus técnicos são publicados na série “PDP Documentos Técnicos” e as traduções de documentos especializados, publicados em idiomas estrangeiros, fazem parte da série “PDP Documentos Traduzidos”. Além destes, há vários trabalhos dos técnicos, contendo conclusões preliminares sobre pesquisas, programa de trabalhos de embarcações e outros documentos de caráter provisório, reunidos na série “PDP Documentos Ocasionais”.

4.1.16 Sistema de Mapa de Bordo

Os Mapas de Bordo geram informações essenciais para o conhecimento das operações das embarcações de pesca e para a avaliação de estoques e, conseqüentemente, para a gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Mapas de bordo.** Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/documentos-recursos-pesqueiros/mapas-de-bordo>>. Acesso em 31 out. 2011. É um formulário específico de registro de dados e informações sobre as operações de pesca de uma determinada embarcação pesqueira. Estes dados são fundamentais para a geração de conhecimento das operações de pesca, bem como, das áreas de captura e dos recursos pesqueiros capturados nas diversas modalidades de pesca permissionadas. Tais informações servem de base para a avaliação dos estoques pesqueiros, para gestão e uso sustentável dos estoques naturais para as futuras gerações. A Instrução Normativa Interministerial nº 26, de 19 de julho de 2005, estabelece critérios e procedimentos para preenchimento e entrega de mapas de bordo das embarcações nacionais ou estrangeiras arrendadas, devidamente permissionadas, que operam em águas sob jurisdição brasileira, em alto mar ou em águas incluídas em acordos internacionais dos quais o Brasil é signatário (INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS, 2011).

4.1.17 Teses e dissertações

São tipos de documento que apresentam uma pesquisa original sobre determinado tema. Esse documento é divulgado após a exposição feita pelo aluno, perante banca examinadora, ter sido por esta aceita em sessão pública realizada numa faculdade ou universidade. Muitas universidades publicam seus catálogos de teses e dissertações na forma impressa ou divulgam informações em bases de dados na Internet. O acesso bibliográfico às teses e dissertações pode ser obtido por vários meios: listas publicadas por universidades, serviços de indexação e resumos, listas por país/assunto e serviços específicos para divulgação de teses (CAMPELLO, CAMPOS, 1993; CUNHA, 2001).

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Banco de Teses**. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses>>. Acesso em: 31 out. 2011. Tem como objetivo facilitar o acesso as informações sobre teses e dissertações defendidas junto a programas de pós-graduação do país. O Banco de Teses faz parte do Portal de Periódicos da Capes/MEC. A ferramenta de busca permite que a pesquisa seja realizada pelo nome do autor, pelo assunto, pela instituição, pelo nível de pesquisa (mestrado, doutorado ou profissionalizante) e pelo ano da defesa (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2011).

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). **Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações**. Disponível em: <<http://bdtd.ibict.br>>. Acesso em: 31 out. 2011. Integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa brasileiras, além de estimular o registro e a publicação de teses e dissertações em meio eletrônico. Este projeto permite que a comunidade brasileira de Ciência e Tecnologia publique suas teses e dissertações produzidas no país e no exterior, dando maior visibilidade à produção científica nacional. A BDTD utiliza as tecnologias do *Open Archives Initiative (OAI)* e adota o modelo baseado em padrões de interoperabilidade consolidado em uma rede distribuída de bibliotecas digitais de teses e dissertações. Nessa rede, as instituições de ensino e pesquisa atuam como provedores de dados e o IBICT opera como agregador, coletando metadados de teses e dissertações dos provedores, fornecendo serviços de informação sobre esses metadados e expondo-os para coleta por outros provedores de

serviços. O sistema permite a busca por procura básica e procura avançada (no qual, pode-se buscar por palavras do nome do autor, do resumo, do título, do assunto, contribuidor e instituição de defesa. Pode-se utilizar filtros: país, grau (mestrado ou doutorado), idioma (português, francês, inglês e italiano) e o ano de defesa) (INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2011).

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo**. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br>>. Acesso em: 31 out. 2011. Disponibiliza por meio da Internet o conhecimento produzido pelos trabalhos defendidos na Universidade de São Paulo, permite que as comunidades brasileiras e internacionais possam ter em mãos a versão digital completa das teses e dissertações. A Biblioteca Digital está associada a uma iniciativa global reconhecida pela UNESCO, a *Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD)*, o que lhe garante maior confiabilidade e abrangência, e também associada ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) do Ministério da Ciência e Tecnologia, através da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. A busca pode ser feita por pesquisa simples ou avançada (pelo autor, título, resumo, palavras-chave, orientador, unidade, ano de defesa e área do conhecimento) (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2011).

No quadro 9 é apresentado um resumo das principais fontes de informação pesqueira compilada neste levantamento.

Quadro 9 – Resumo das principais fontes de informação pesqueira.

Bases de dados, Banco de dados e Repositórios.	Bibliografias	Catálogos de bibliotecas	Encontros científicos	Dicionário e Glossário	Fontes de Informação Geográfica	Guias	Informações Estatísticas	Legislação Pesqueira	Manuais	Metodologia científica	Órgãos, Centros e Institutos Federais de Pesquisa	Periódicos	Projetos e pesquisas em andamento	Relatórios técnicos	Sistema de Mapa de Bordo	Teses e dissertações	
ASFA	Chaves, 2004	UFAM	CNEN	Cherques, 1999	CRS	Sampaio; Nottingham, 2008	FAO	DOU	Amaral; Rizzo; Arruda, 2005	Silva, 1979	MMA	IBICT	CNPq	CCAMLR	IBAMA	CAPES	
JSTOR	Passavante; Silva, 2004	UNEB	ICCAT	Marins, 2010	IBGE						MPA	CORE		FAO			IBICT
BioOne	Niencheski; Baumgarten, 1999	UFCE	CCAMLR		INPE	ICOD		CCAMLR	Normam		Melo, 2003, 1999, 1996	IBAMA	DOAJ		ICCAT		
EUROCEAN	Lana, 1996	UEMA	CCSBT		IBAMA	Prado; Dremière, 1988	ICCAT	CEPSUL	Kley, 1995		CEPENE	LATINDEX		NOAA			
	IEAPM, 1999	UFPR	Conference Papers Index		CHM	Palhares; Cardoso, 1983	IBGE	FAO	FAO		CEPERG	ULRICH'S		SeaFish			
<i>Fisheries and Aquaculture Fact Sheets</i>	IOUSP, 1992	UFPE	DOALOS				UNIVALI	FAOLEX	Proença, Bittencourt, 1994		CNIA	ISI		CEPSUL			

Bases de dados, Banco de dados e Repositórios	Bibliografias	Catálogos de bibliotecas	Encontros científicos	Dicionário e Glossário	Fontes de Informação Geográfica	Guias	Informações Estatísticas	Legislação Pesqueira	Manuais	Metodologia científica	Órgãos, Centros e Institutos Federais de Pesquisa	Periódicos	Projetos e pesquisas em andamento	Relatórios técnicos	Sistema de Mapa de Bordo	Teses e dissertações
OceanDocs		USP	NASCO					Pinto, 1996				Revista Brasileira de Zoologia				
FAO		IPSP						Machado, 1989				Atlântica				
		CEPSUL						SUDEPE				Oceanogr Mar Biol				
		CEPTA	Viana, 1980					Harmful Algae								
		CEPNOR	Guerreiro Filho, 1972-1979					Adv Mar Biol								
		CEPENE	MM/DPC					Coral Reefs								
		CEPERG	CNP					Rev Fish Biol Fisher								

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

4.2 PERFIL DOS SERVIDORES PÚBLICOS DO CEPSUL

Esta seção visa atender ao objetivo específico *b* “conhecer o perfil dos atores envolvidos nas atividades desenvolvidas pelo CEPSUL”. Aborda características relacionadas ao perfil profissional dos servidores desse Centro. Identifica a faixa etária, a escolaridade, o setor e o tempo em que trabalham. Envolve as questões 1 a 4 da Seção 1 – Perfil dos Participantes do questionário/entrevista. Este perfil foi traçado com base nas respostas dos 11 participantes que contribuíram com a pesquisa.

Na questão da faixa etária, observou-se uma concentração maior na faixa de idade de 55 ou mais anos, com 54,5% das respostas. Destaca-se o fato de que 81,8% dos respondentes possuem idade superior a 45 anos, conforme se pode observar nos dados da tabela 1. Isto demonstra um quadro de servidores experientes, maduros e com estoque de conhecimentos. Ressalta-se, porém, a quantidade de servidores que estão na expectativa de se aposentar, o que pode provocar uma perda de conhecimento organizacional acumulado.

Tabela 1 – Faixa etária.

Faixa Etária	Frequência	Percentual (%)
De 55 ou mais	6	54,5
De 45 até 54 anos	3	27,3
De 35 até 44 anos	1	9,1
De 25 até 34 anos	1	9,1
Até 24 anos	0	0
TOTAL	11	100

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

No que diz respeito à escolaridade, os servidores pesquisados possuem nível superior de escolarização, pois 100% completaram um curso de graduação. Destaca-se que 45,5% dos participantes cursaram especialização, 36,4% têm título de mestre e 27,3% são doutores. A tabela 2 apresenta a distribuição detalhada de frequência das respostas.

Tabela 2 – Escolaridade.

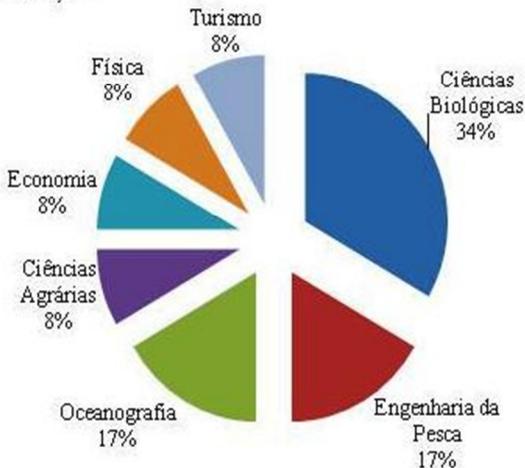
Área de formação	Frequência	Percentual (%)
Graduação completa	11	100
Especialização	5	45,5
Mestrado	4	36,4
Doutorado	3	27,3
Ensino Médio	0	0
Ensino Médio Técnico	0	0
Graduação Incompleta	0	0

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Em relação à área de formação dos participantes, observou-se a ocorrência de sete áreas distintas, com predomínio das Ciências Biológicas, com quatro participantes, 34% do total; Engenharia da Pesca e Oceanografia, com dois participantes cada, 34% do total; e Ciências Agrárias, Economia, Física e Turismo com um participante correspondendo a 32% do total. Ressalta-se, que aqui o total de ocorrência de área foi 12, devido a um participante ter duas áreas de formação. Podem-se observar mais detalhes nos dados do gráfico 1 e na tabela 3. Essa pluralidade de formação vem ao encontro de uma das características já observada anteriormente nas Ciências do Mar, a multidisciplinaridade de áreas de conhecimento.

De forma geral, os servidores possuem um adequado grau de escolaridade e de formação acadêmica, com habilidades diferenciadas de área de formação. Observa-se que os entrevistados se preocupam com o crescimento profissional, possuindo pós-graduação em nível de especialização, mestrado e doutorado, o que demonstra atenção pela melhora de conhecimentos específicos e capacitação profissional perante seu campo de atuação.

Gráfico 1 – Área de formação em percentual (%).

Área de formação

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

A tabela 3 apresenta a distribuição detalhada de frequência das respostas dos participantes.

Tabela 3 – Área de formação frequência e percentual.

Área de formação	Frequência	Percentual (%)
Ciências Biológicas	4	34
Engenharia da Pesca	2	17
Oceanografia	2	17
Ciências Agrárias	1	8
Economia	1	8
Física	1	8
Turismo	1	8
TOTAL	12	100

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Quanto ao setor em que trabalham, os respondentes estão divididos em sete setores distintos, assim distribuídos: três no setor de pesquisa, dois na estatística pesqueira, dois na tecnologia da pesca, um no gabinete (Chefe do centro), um no geoprocessamento, um no núcleo de recursos humanos e um no ordenamento pesqueiro. Verifica-se que a

formação acadêmica ou cursos complementares dos servidores são específicos nas áreas em que atuam dentro do Centro. A formação dos servidores em áreas afins promove melhor desempenho nas suas atribuições e aos propósitos do Centro de Pesquisa.

Quanto ao tempo em que trabalham no CEPSUL, conforme a tabela 4, observa-se que 37% dos entrevistados trabalham no Centro de 6 a 10 anos; 27% do total trabalham há mais de 21 anos; 18% trabalham de 11 a 15 anos; e os outros 18% trabalham de 16 a 20 anos. Se forem verificados quantos servidores trabalham há mais de 16 anos, chega-se a 45% do total, corroborando as análises observadas quanto à idade, o que demonstra haver uma equipe experiente nas atividades desenvolvidas no Centro. Assim, pode-se afirmar que possuem um conhecimento anterior que contribui para apontar as possíveis melhorias e os prováveis problemas que ocorrem nos processos demandados por suas funções.

Na entrevista, observou-se que o tempo em que os servidores trabalham no CEPSUL varia de 6 a 26 anos. Pode-se explicar esse período de trabalho, dentre outros fatores, pela estabilidade que é oferecida ao servidor público.

Tabela 4 – Tempo de trabalho no CEPSUL.

Tempo de trabalho	Frequência	Percentual (%)
De 1 a 5 anos	0	0
De 6 a 10 anos	4	37
De 11 até 15 anos	2	18
De 16 até 20 anos	2	18
Mais de 21 anos	3	27
TOTAL	11	100

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Os resultados relativos ao perfil dos servidores públicos do CEPSUL indicam, portanto, uma equipe composta em sua maioria de profissionais com idade acima de 45 anos, todos com cursos de graduação e grande parte com pós-graduação em diferentes áreas de formação. Esses servidores estão divididos em sete setores de trabalhos distintos. Os resultados também apontam que trabalham no CEPSUL em média há 15 anos.

4.3 GESTÃO DAS FONTES DE INFORMAÇÃO

Esta seção visa atender aos objetivos específicos *c, d, e e f*: c) Identificar as fontes de informação utilizadas para subsidiar a análise da gestão e dos fluxos de informação; d) detalhar os critérios de escolhas e de qualidade das fontes de informação dos servidores do CEPESUL; e) delinear os processos de uso das fontes de informação e a cultura informacional no CEPESUL; e f) verificar o uso das tecnologias de comunicação e informação pelos servidores do CEPESUL.

A análise buscou interpretar e aprofundar as respostas dos 11 participantes que contribuíram com a pesquisa. Envolveram as questões 5 a 23 da Seção 2 do questionário/entrevista – Uso das Fontes de Informação.

4.3.1 Fontes de informação utilizadas e frequência de uso

Essa seção objetiva identificar as fontes de informação e frequência que estas são utilizadas pelos servidores do CEPESUL. Essa etapa da pesquisa contribui para a compreensão dos processos de uso da informação que envolvem os fluxos informacionais nas ações demandadas ao Centro.

A utilização por fontes de informação está priorizada de acordo com três premissas defendidas por Choo (2006): uma organização processa a informação para dar sentido a seu ambiente, para criar novos conhecimentos e para tomar decisões. Petró (2008, p. 80) ressalta que, “[...] de forma geral, o acesso à informação por meio das fontes necessita de habilidades para ativar o processo de identificação e seleção das informações relevantes”.

Alvarenga Neto (2008, p. 118) expõe que diante da complexidade e multiplicidade de fontes de conhecimento, tanto internas, quanto externas, uma possível alternativa seria o mapeamento das fontes de conhecimento corporativo, bem como a avaliação e determinação do tipo de conhecimento, sem esquecer suas dimensões tácitas e explícitas. Pode-se inferir que cada organização procura obter conhecimentos de fontes externas e internas, mas cada uma tem sua maneira de utilizar a informação, sobretudo por causa dessa complexidade mencionada e dos diferentes fluxos administrativos em que está envolvida. Para Davenport (2000, p. 179), as fontes de um sistema informacional devem ser tão variadas e complexas quanto o ambiente que esse sistema busca representar.

Na questão 5 do questionário foram apresentadas 53 fontes de informação, em que se perguntou quais fontes de informação são utilizadas e com que frequência. O termo *frequência*, neste caso, está associado aos fluxos informacionais, relacionados às demandas por agente tanto externo quanto interno. Isto é, as respostas dos pesquisados estão pautadas à necessidade de informação provocada por essa demanda. Assim, o ponto de partida dessa etapa de geração de um novo conhecimento, conforme Costa (2003, p. 33), “é um processo cognitivo, que necessita da Informação como matéria-prima para desencadeá-lo”. O fluxo de informação do CEPESUL é detalhado mais à frente.

Os resultados obtidos estão ordenados de forma decrescente aos valores obtidos, conforme, a tabela 5, a seguir:

Tabela 5 – Frequência de uso das fontes de informação.

Fontes de Informação		Frequente mente		Às vezes		Nunca	
		N.	%	N.	%	N.	%
1°	Conversas com colega de trabalho	10	90,9	1	9,1	-	0,0
2°	Internet	9	81,8	2	18,2	-	0,0
2°	Legislações específicas	9	81,8	1	9,1	1	9,1
2°	<i>E-mails</i>	9	81,8	1	9,1	1	9,1
3°	Telefone	8	72,7	2	18,2	1	9,1
3°	Intranet	8	72,7	2	18,2	1	9,1
3°	Ferramentas de busca	8	72,7	2	18,2	1	9,1
3°	Chefe imediato	8	72,7	1	9,1	2	18,2
4°	Bases de dados (externas)	7	63,6	3	27,3	1	9,1
4°	Arquivos do CEPESUL	7	63,6	3	27,3	1	9,1
5°	Portais corporativos	6	54,5	3	27,3	2	18,2
6°	<i>Instant messengers / Chats (Skype / MSN / Gtalk)</i>	5	45,5	5	45,5	1	9,1
6°	Reuniões internas	5	45,5	3	27,3	3	27,3
6°	Conversas com pesquisadores / professores (especialistas)	5	45,5	4	36,4	2	18,2
7°	Sistema de informação de governo	4	36,4	5	45,5	2	18,2

Fontes de Informação		Frequente mente		Às vezes		Nunca	
7º	Revistas e jornais especializados	4	36,4	6	54,5	1	9,1
7º	Reuniões externas do centro	4	36,4	4	36,4	3	27,3
7º	Periódicos científicos	4	36,4	5	45,5	2	18,2
7º	Outros centros de pesquisas	4	36,4	5	45,5	2	18,2
7º	Memorandos	4	36,4	6	54,5	1	9,1
7º	Livros especializados	4	36,4	7	63,6		0,0
7º	Listas de discussão (na Internet)	4	36,4	2	18,2	5	45,5
7º	Conversas com clientes / usuários	4	36,4	4	36,4	3	27,3
7º	Consulta a órgãos governamentais	4	36,4	6	54,5	1	9,1
7º	Congressos, seminários, encontros científicos	4	36,4	6	54,5	1	9,1
7º	Bases de dados (interna)	4	36,4	6	54,5	1	9,1
8º	Sites de notícias	3	27,3	5	45,5	3	27,3
8º	Programa (documentários e entrevistas) – TV	3	27,3	5	45,5	3	27,3
8º	Noticiários – TV	3	27,3	5	45,5	3	27,3
8º	Manuais de normas e procedimentos internos	3	27,3	4	36,4	4	36,4
8º	Circulares internos	3	27,3	5	45,5	3	27,3
9º	Revistas e jornais de conhecimento geral	2	18,2	5	45,5	4	36,4
9º	Redes sociais "tradicionais" / Colégios Invisíveis	2	18,2	1	9,1	8	72,7
9º	Noticiários – rádio	2	18,2	1	9,1	8	72,7
9º	Mural informativo	2	18,2	5	45,5	4	36,4
9º	Cursos e palestras	2	18,2	5	45,5	4	36,4
9º	Conversas com fornecedores	2	18,2	1	9,1	8	72,7
9º	Contato com empresários do ramo	2	18,2	4	36,4	5	45,5

Fontes de Informação		Frequentemente		Às vezes		Nunca	
9º	Consulta a serviços de informação	2	18,2	4	36,4	5	45,5
9º	Consulta a entidades de classe	2	18,2	4	36,4	5	45,5
9º	Consulta a agências de fomento / bancos públicos e privados	2	18,2	2	18,2	7	63,6
10º	<i>Wikis</i>	1	9,1	3	27,3	7	63,6
10º	Vídeos <i>Google</i> / Vídeos <i>Youtube</i>	1	9,1	4	36,4	6	54,5
10º	Cartas	1	9,1	1	9,1	9	81,8
10º	Biblioteca do CEPSUL	1	9,1	9	81,8	1	9,1
11º	Tecnologia RSS		0,0	1	9,1	10	90,9
11º	Redes sociais "virtuais" / <i>Orkut, Facebook, Twitter</i>	-	0,0	3	27,3	8	72,7
11º	Material publicitário	-	0,0	5	45,5	6	54,5
11º	<i>Folksonomias (Tags)</i>	-	0,0		0,0	11	100
11º	Feiras e exposições	-	0,0	5	45,5	6	54,5
11º	Catálogos de bibliotecas disponíveis <i>online</i>	-	0,0	5	45,5	6	54,5
11º	<i>Blogs</i>	-	0,0	3	27,3	8	72,7

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

De um modo geral, a fonte de informação mais utilizada pelos pesquisadores do CEPSUL são os colegas de trabalho. Dos respondentes, 90,9% indicam que a fonte de informação que mais usam, frequentemente, são as conversas com os colegas de trabalho, e apenas 9,1% indicam ter, às vezes, esse contato. Desse resultado pode-se inferir que, por ser uma área muito específica, com atividades e demandas pontuais, esse talvez seja o comportamento mais adequado. Uma vez que várias atividades são desenvolvidas em grupo, esse contato permite maior troca de ideias e experiências, além da proximidade, que facilita o acesso e os *feedbacks*. Também se pode remeter o resultado ao perfil bastante qualificado do corpo técnico, conforme indicado na seção 4.3, com mestres e doutores em áreas afins.

O comportamento de buscar informação com os colegas de trabalho, também foi verificado nas pesquisas de: Brum e Barbosa

(2009), que analisaram o comportamento de busca e uso da informação em um estudo com alunos participantes de empresas juniores; Oliveira (2005), que avaliou alternativas de melhoria da gestão da informação e do conhecimento numa Agência Regional de Microcrédito; e Souza (2003), que verificou os efeitos das tecnologias da informação na comunicação de pesquisadores da Embrapa.

Outras fontes de informação utilizadas frequentemente são: as legislações específicas, *e-mails* e Internet por 81,8% dos entrevistados. Apenas um respondeu que às vezes as usam, e outro respondeu que nunca as usam. Quanto ao grande uso de legislação específica como fonte de informação, pode se dar pelo fato de a pesquisa ser realizada em um órgão público, no qual esses profissionais desenvolvem suas atividades de acordo com a legislação que regulamenta o setor.

O uso do *e-mail* como fonte de informação ocorre devido ao fato de ser um canal de comunicação utilizado pelos pesquisadores, que facilita o diálogo e troca de arquivos com outros pesquisadores, pessoas de confiança. Permite, ainda, maior aproximação com os pares mais distantes, não só nacional como internacionalmente. A intensificação do uso da Internet está associada à comodidade e facilidade na realização de pesquisas em diferentes assuntos e a diversificados conteúdos.

Os resultados desta pesquisa também foram analisados considerando-se as fontes de informação agrupadas de acordo com a classificação utilizada por Ribeiro (2009, p. 44).

Os resultados da tabela 5, avaliados sob a ótica dessa classificação, evidenciam as fontes de informação **impessoais e eletrônicas** como as que predominam. Encontram-se nas cinco primeiras colocações como as mais frequentemente utilizadas: a Internet (81,8%), a intranet (72,7%), as ferramentas de busca (72,7%), as bases de dados externas (63,6%) e os portais corporativos (54,5%).

As fontes **pessoais e internas** também figuram entre as cinco mais citadas: conversas com colega de trabalho (90,9%) e conversas com chefe imediato (72,7%). Das fontes de informação **pessoais e eletrônicas**, os *e-mails*, com 81,8%, estão entre as cinco mais citadas, mas também se podem destacar os *messengers* (45,5%) como uma importante fonte de informação, utilizada por todos os servidores pesquisados.

Das fontes **impessoais internas**, os documentos produzidos dentro da organização, destacam-se os arquivos do CEPESUL, com 63,6%, como a quarta fonte de pesquisa mais frequentemente utilizada. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de o CEPESUL ser o centro de pesquisa responsável pelas Regiões Sudeste e Sul do Brasil e ter

quase trinta anos de história, abrigando uma memória institucional importante como fonte de consulta.

Das fontes **impeçoais externas**, as legislações específicas são a segunda colocada entre todas as fontes frequentemente mais utilizadas com indicação de 81,9%, conforme citado anteriormente. O telefone, por sua vez, é a terceira fonte de informação frequentemente utilizada por 72,7% dos pesquisados, destacando-se entre as fontes **peçoais externas**. Mesmo com as fontes de informação proporcionadas pela Internet, o contato telefônico ainda é importante. Atribui-se a isso o fato de se poder ouvir o interlocutor, interagir, perceber alguns sinais e sentimentos. Enfim, os *feedbacks* instantâneos contribuem para o seu uso ainda intenso.

As fontes às vezes utilizadas são: em primeiro lugar, a Biblioteca do CEPUL por 81,8% dos entrevistados e, em segundo, os livros especializados por 63,6%. Percebe-se ser a Biblioteca um lugar de apoio a todas as atividades realizadas, mesmo não sendo uma das principais fontes mais frequentemente utilizadas. Sob essa análise, encontra-se em décimo lugar, com apenas 9,1% do total.

Para analisar as fontes de informação de menor frequência de uso, extraíram-se de forma parcial da tabela 5 as dez fontes de informação de menor uso. Os resultados obtidos foram ordenados de forma decrescente, conforme tabela 6.

Tabela 6 - Fontes de informação de menor frequência de uso.

Fontes de Informação	Frequentemente		Às vezes		Nunca	
	N.	%	N.	%	N.	%
<i>Folksonomias (Tags)</i>	-	0,0	-	0,0	11	100
Tecnologia RSS	-	0,0	1	9,1	10	90,9
Cartas	1	9,1	1	9,1	9	81,8
Redes sociais "tradicionais" / Colégios Invisíveis	2	18,2	1	9,1	8	72,7
Noticiários - rádio	2	18,2	1	9,1	8	72,7
Conversas com fornecedores	2	18,2	1	9,1	8	72,7
Redes sociais "virtuais" / <i>Orkut, Facebook, Twitter</i>	-	0,0	3	27,3	8	72,7
<i>Blogs</i>	-	0,0	3	27,3	8	72,7
Consulta a agências de fomento / bancos públicos e privados	2	18,2	2	18,2	7	63,6
<i>Wikis</i>	1	9,1	3	27,3	7	63,6

Fonte: Dados extraídos de forma parcial da tabela 5.

Assim, as fontes de informação não utilizadas foram as *Folksonomias (Tags)*, com a indicação de 11 dos 11 respondentes, ou seja, 100% nunca as usam. Em seguida, as Tecnologias RSS com indicação de 10 respondentes (90,9%), nunca usadas. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de serem estas ferramentas tecnológicas recentes, pouco conhecidas pelos pesquisadores, já que alguns afirmaram desconhecer suas finalidades e vantagens.

Outra fonte de informação nunca utilizada em destaque são as cartas, com 81,8% de indicação dos pesquisadores, por ser uma fonte em desuso de um modo geral na vida das pessoas, substituída pelos *e-mails*. São raros os momentos de sua utilização, como no caso de cartas convite, por exemplo.

As redes sociais "tradicionais"/colégios invisíveis, os noticiários – rádio, as conversas com fornecedores, as redes sociais "virtuais"/ *Orkut, Facebook, Twitter* e os *blogs* aparecem com 72,7% como nunca utilizadas pelos pesquisadores.

As redes sociais "tradicionais"/colégios invisíveis e os noticiários de rádio não são utilizados porque as demandas institucionais de trabalho são muito específicas, não se encontrando, de um modo geral, informações adequadas nessas fontes. No caso de conversas com fornecedores, elas quase não são utilizadas por se tratar de um órgão público, de modo que várias atividades que envolvem fornecedores se dão por meio de editais públicos, não justificando tais contatos.

Já as redes sociais "virtuais"/ *Orkut, Facebook, Twitter* e os *blogs*, como algumas fontes eletrônicas mencionadas, os pesquisadores ainda não tem pleno conhecimento de suas utilidades. Observou-se, entretanto, que aos poucos eles estão começando a conhecê-las melhor e acreditam nas potencialidades de uso em suas atividades.

A consulta a agências de fomento/bancos públicos e privados e os *Wikis* foram apontados por 63,6% dos pesquisados como fontes nunca utilizadas. As consultas às agências de fomento/bancos públicos e privados são pouco utilizadas por não terem muitas relações com as atividades desenvolvidas pelo Centro. Quanto aos *Wikis*, os pesquisadores afirmaram não serem fontes seguras ou confiáveis, demonstrando certo receio em utilizá-las, salvo em questões superficiais ou para tirar pequenas dúvidas.

4.3.2 Fontes de informação utilizadas para atualização e frequência de uso

Nesta seção relata-se a frequência em que as fontes de informação são utilizadas pelos servidores do CEP SUL para se atualizarem.

Na questão 6 do questionário foram apresentadas 53 (cinquenta e três) fontes de informação, com o objetivo de saber quais e com que frequência são utilizadas pelos servidores para atualização na área de atuação. Os resultados obtidos estão ordenados de forma decrescente, conforme, a tabela 7.

Tabela 7 - Fontes de informação utilizadas para atualização.

	Fontes de Informação	Frequentemente		Às vezes		Nunca	
		N.	%	N.	%	N.	%
1º	Internet	8	72,7	2	18,2	1	9,1
2º	E-mails	7	63,6	2	18,2	2	18,2
2º	Ferramentas de busca	7	63,6	1	9,1	3	27,3
3º	Conversas com colega de trabalho	6	54,5	4	36,4	1	9,1
3º	Revistas e jornais especializados	6	54,5	3	27,3	2	18,2
3º	Legislações específicas	6	54,5	3	27,3	2	18,2
3º	Telefone	6	54,5	1	9,1	4	36,4
3º	Intranet	6	54,5	-	0,0	5	45,5
4º	Conversas com pesquisadores / professores (especialistas)	5	45,5	5	45,5	1	9,1
4º	Sites de notícias	5	45,5	4	36,4	2	18,2
4º	Outros Centros de Pesquisas	5	45,5	4	36,4	2	18,2
4º	Chefe imediato	5	45,5	3	27,3	3	27,3
4º	Portais corporativos	5	45,5	3	27,3	3	27,3
5º	Programa (documentários e entrevistas) – TV	4	36,4	4	36,4	3	27,3
5º	Congressos, seminários, encontros científicos	4	36,4	4	36,4	3	27,3
5º	Reuniões internas	4	36,4	4	36,4	3	27,3
5º	Bases de dados (externas)	4	36,4	3	27,3	4	36,4
5º	Reuniões externas do Centro	4	36,4	3	27,3	4	36,4

	Fontes de Informação	Frequentemente		Às vezes		Nunca	
		N.	%	N.	%	N.	%
5°	Memorandos	4	36,4	3	27,3	4	36,4
5°	Circulares internos	4	36,4	3	27,3	4	36,4
5°	Bases de dados (interna)	4	36,4	2	18,2	5	45,5
5°	Arquivos do CEPSUL	4	36,4	2	18,2	5	45,5
6°	Revistas e jornais de conhecimento geral	3	27,3	6	54,5	2	18,2
6°	Periódicos científicos	3	27,3	6	54,5	2	18,2
6°	Noticiários – TV	3	27,3	5	45,5	3	27,3
6°	Consulta a órgãos governamentais	3	27,3	5	45,5	3	27,3
6°	<i>Instant Messengers / Chats (Skype / MSN / Gtalk)</i>	3	27,3	4	36,4	4	36,4
6°	Listas de discussão (na Internet)	3	27,3	4	36,4	4	36,4
6°	Sistema de informação de governo	3	27,3	2	18,2	6	54,5
7°	Cursos e palestras	2	18,2	7	63,6	2	18,2
7°	Livros especializados	2	18,2	6	54,5	3	27,3
7°	Biblioteca do CEPSUL	2	18,2	6	54,5	3	27,3
7°	Contato com empresários do ramo	2	18,2	6	54,5	3	27,3
7°	Conversas com clientes / usuários	2	18,2	5	45,5	4	36,4
7°	Manuais de normas e procedimentos internos	2	18,2	5	45,5	4	36,4
7°	Mural informativo	2	18,2	5	45,5	4	36,4
7°	Consulta a entidades de classe	2	18,2	3	27,3	6	54,5
7°	Conversas com fornecedores	2	18,2	1	9,1	8	72,7
8°	Consulta a serviços de informação	1	9,1	5	45,5	5	45,5
8°	Noticiários – rádio	1	9,1	5	45,5	5	45,5
8°	Vídeos <i>Google</i> / Vídeos <i>Youtube</i>	1	9,1	5	45,5	5	45,5

	Fontes de Informação	Frequentemente		Às vezes		Nunca	
		N.	%	N.	%	N.	%
8º	Consulta a agências de fomento / bancos públicos e privados	1	9,1	3	27,3	7	63,6
8º	<i>Wikis</i>	1	9,1	3	27,3	7	63,6
8º	Cartas	1	9,1	1	9,1	9	81,8
8º	Redes sociais "tradicionais" / Colégios Invisíveis	1	9,1	-	0,0	10	90,9
9º	Catálogos de bibliotecas disponíveis <i>online</i>	-	0,0	6	54,5	5	45,5
9º	Feiras e exposições	-	0,0	5	45,5	6	54,5
9º	Material publicitário	-	0,0	4	36,4	7	63,6
9º	Redes Sociais "virtuais" / <i>Orkut, Facebook, Twitter</i>	-	0,0	4	36,4	7	63,6
9º	<i>Blogs</i>	-	0,0	3	27,3	8	72,7
9º	Tecnologia RSS	-	0,0	-	0,0	11	100
9º	<i>Folksonomias (Tags)</i>	-	0,0	-	0,0	11	100

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Nesta pesquisa no CEPESUL, os participantes foram unânimes em afirmar que as fontes que utilizam para fazer suas atividades cotidianas (conforme a questão 5) são as mesmas utilizadas para se manterem atualizados. Para eles as questões 5 e 6 são idênticas, de modo que não percebem diferenças entre fontes de informação utilizadas para desenvolver suas atividades rotineiras e aquelas utilizadas para se atualizarem. Quando se analisa o resultado da pesquisa, de certa forma, tal fato se comprova.

De um modo geral, a fonte de informação mais utilizada pelos pesquisadores do CEPESUL para se atualizarem é a Internet. Dos 11 respondentes, oito indicam esta fonte de informação como a que mais frequentemente utilizam, o que representa 72,7% das respostas; dois respondentes, ou seja, 18,2%, indicam que às vezes utilizam tal fonte. Apenas um indicou que nunca utiliza a Internet para se atualizar.

A segunda fonte mais utilizada para atualização são as trocas de *e-mails*, indicada como a mais frequente por 63,6% dos respondentes, enquanto que 18,2% afirmaram que às vezes utilizam essa fonte e outros 18,2% afirmaram que nunca usam os *e-mails*.

A terceira fonte mais frequentemente utilizada para atualização, por 63,6% dos entrevistados, são as ferramentas de busca da *web*, sendo que 9,1% responderam que às vezes utilizam esta fonte e outros 27,3% afirmaram que nunca a usam. A utilização dessas ferramentas de tecnologia de informação e comunicação está associada com a facilidade de acesso a conteúdos diversos e ao aumento da possibilidade de trocas de mensagens e arquivos entre os pesquisadores. Todos os participantes desta pesquisa têm acesso à Internet, tanto no trabalho como em casa, o que leva a uma familiaridade e habilidade em seu uso. Esse comportamento por busca de informação para se atualizar via Internet também foi verificado na pesquisa de Oliveira (2005), que avaliou alternativas de melhoria da gestão da informação e do conhecimento numa Agência Regional de Microcrédito.

Também, destacam-se como fontes de informação mais frequentemente utilizadas para se atualizar, as conversas com colegas de trabalho, as revistas e jornais especializados, as legislações, o telefone e a intranet indicada por 54,5% dos respondentes.

Esses resultados analisados, de acordo com da classificação das fontes de informação empregada por Ribeiro (2009, p. 44), já apresentada anteriormente, verificou-se que as fontes **impessoais eletrônicas** são as mais utilizadas, com quatro fontes entre as quatro mais bem colocadas. As fontes **impessoais externas** e as **pessoais externas** estão em segundo lugar como as mais utilizadas, cada uma com duas fontes entre as quatro mais utilizadas.

Um fato chama a atenção: entre as quatro fontes de informação mais utilizadas, não aparece indicação de nenhuma fonte **impessoal interna**, como os documentos produzidos dentro da organização, relatórios, estudos, memorandos, dentre outros. Esse comportamento faz sentido, considerando-se os motivos que levam as pessoas a procurarem por fontes de informação para se manterem atualizadas. Segundo Fadel *et al.* (2011, p. 23), “[...] no caso específico do conhecimento técnico-científico e especializado, o sujeito inicia seu processo de atualização quando recebe novamente a sensação desagradável da dúvida”. Quando não consegue obter respostas internamente, faz-se necessário buscar o conhecimento em ambientes externos.

De tal modo, como foi feita para se analisar na seção 4.4.1 as fontes de informação de menor frequência de uso, tal análise também foi feita nesta seção. Foram extraídas de forma parcial da tabela 7 as dez fontes de informação de menor uso, e os resultados obtidos foram ordenados de forma decrescente, conforme apresentados na tabela 8.

Tabela 8 - Fontes de informação de menor frequência de uso para atualização.

Fontes de Informação	Frequentemente		Às vezes		Nunca	
	N.	%	N.	%	N.	%
Tecnologia RSS	-	0,0	-	0,0	11	100
<i>Folksonomias (Tags)</i>	-	0,0	-	0,0	11	100
Redes sociais "tradicionais"/ Colégios Invisíveis	1	9,1	-	0,0	10	90,9
Cartas	1	9,1	1	9,1	9	81,8
Conversas com fornecedores	2	18,2	1	9,1	8	72,7
<i>Blogs</i>	-	0,0	3	27,3	8	72,7
Consulta a agências de fomento/ bancos públicos e privados	1	9,1	3	27,3	7	63,6
<i>Wikis</i>	1	9,1	3	27,3	7	63,6
Redes sociais "virtuais"/ <i>Orkut, Facebook, Twitter</i>	-	0,0	4	36,4	7	63,6
Material publicitário	-	0,0	4	36,4	7	63,6

Fonte: Dados extraídos de forma parcial da tabela 7.

Assim, as fontes de informação nunca utilizadas para se atualizarem foram as *Folksonomias (Tags)* e as Tecnologias RSS com a indicação de 100% dos respondentes. Em seguida, vêm as redes sociais “tradicionais/colégios invisíveis”, com indicação de 90,9%, como nunca utilizadas. Esse resultado pode ser explicado pelos mesmos fatos mencionados na seção 4.4.1.

Destacam-se outras fontes de informação nunca utilizadas para se atualizar: as cartas, com 81,8% de indicação dos pesquisadores; as conversas com fornecedores e *blogs*, com 72,7%; e consultas às agências de fomento/bancos públicos e privados, os *wikis*, as redes sociais virtuais e os materiais publicitários, todos com 63,6% de indicação. Os motivos dessas fontes de informação não serem utilizadas, supõe-se, sejam os mesmos de elas não serem utilizadas nas atividades cotidianas dos servidores do CEPSUL, conforme explicado na seção 4.4.1. Tal conclusão é obtida com a comparação dos resultados das tabelas 6 e 8, em que se observa que das dez fontes de informação que nunca são utilizadas para atualização, nove são as mesmas que nunca são utilizadas nas atividades cotidianas.

Houve participante que mencionou a relação direta existente entre a busca de fontes de informação para atualização e a motivação. Tal

motivação, por sua vez, é diretamente associada ao ambiente interno da organização, que passava, no momento da pesquisa, por mudanças institucionais, gerando instabilidades e provocando perda de foco em algumas atividades.

Um dos participantes mencionou a falta de tempo, devido às múltiplas atividades simultâneas por parte dos pesquisadores do CEPESUL, que têm se caracterizado mais generalistas que especialistas. Para o desenvolvimento de pesquisas, essa situação não é a mais adequada por provocar sobrecarga e/ou avalanche de informação.

4.3.3 Critérios de escolhas e de qualidade das fontes de informação

Essa seção objetiva identificar os critérios utilizados pelos servidores do CEPESUL nas escolhas das fontes de informação e as percepções do que entendem como qualidade em uma fonte de informação.

Na questão 7 do questionário, perguntou-se: “Que critérios você utiliza para escolher determinada fonte de informação?”, sendo que poderiam escolher mais de uma alternativa de resposta. A tabela 9 apresenta os resultados.

Tabela 9 – Critérios utilizados para escolhas de fontes de informação.

Critérios	N.	%
Facilidade de acesso	9	81,8
Rapidez na seleção pela informação desejada	8	72,7
Confiabilidade e conhecimento por fontes já acessadas	8	72,7
Atualização da informação	6	54,5
Outros	0	0,0

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Nas escolhas das fontes de informação, o critério mais utilizado pelos respondentes é a *facilidade de acesso* indicado por 81,8%. O dado corrobora Choo (2006, p. 79), que afirma que diversos critérios podem influenciar a seleção e o uso das fontes de informação, mas muitos grupos de usuários preferem fontes mais acessíveis, o que não significa serem necessariamente as melhores. Para esses usuários, a acessibilidade de uma fonte de informação é mais importante que sua qualidade.

Os critérios *rapidez na seleção pela informação desejada* e *confiabilidade e conhecimento por fontes já acessadas* foram indicados por 72,7% dos respondentes. A questão da rapidez é importante, uma

vez que vários pesquisadores trabalham sobre demandas específicas, geralmente com prazos de entrega. A agilidade e rapidez de acesso se tornam importantes para o desenvolvimento dessas atividades, assim como a utilização de fontes de informação confiáveis, pois, muitas vezes, são solicitados aos pesquisadores pareceres técnico-científicos de importância para variados setores da sociedade.

Praticamente metade dos sujeitos pesquisados (54,5%) apontam o critério *atualização da informação* como utilizado para as escolhas de fontes de informação. Isto, não quer dizer que o Centro pode utilizar informações desatualizadas em seus trabalhos, mas, o entendimento adequado é que os demais critérios já citados são mais importantes, sobretudo, talvez, pela área em que estão envolvidas as atividades do Centro.

Choo (2006, p. 107) afirma que o indivíduo escolhe a informação quando percebe uma relação significativa entre o conteúdo da mensagem e a tarefa ou problema que ele tem em mãos. Essa relação é percebida e determinada pelo indivíduo, com base em seu conhecimento e sua rede de referências, assim como no conteúdo e na forma da mensagem.

A questão 8 do questionário era: “O que significa uma informação de conteúdo e de qualidade adequada?” Esta questão tem como objetivo analisar as percepções do que é qualidade numa fonte de informação para os diferentes servidores do CEP SUL. Com a análise dos dados, constatou-se que a percepção de qualidade da fonte de informação está associada principalmente a confiança, segurança, fidelidade e veracidade da fonte, sendo importante a informação ser útil, contextualizada, integrada, de acesso rápido e fácil e em variados formatos.

Outro aspecto citado é a necessidade de a fonte ser objetiva, concisa, correta e direta, presente em várias literaturas, revisada e reconhecida. Ainda foi mencionada a importância de a fonte de informação ser proveniente de uma metodologia adequada, que possibilite a replicação da pesquisa, se necessário.

Quando se examina a qualidade da informação nos processos de construção de conhecimento nas organizações por meio das fontes de informação, inevitavelmente tem que se contar com os conceitos e termos de duas disciplinas: gestão da qualidade e gestão da informação. No entanto, a codificação de experiências ou ideias só pode ser produtiva e útil se o conteúdo armazenado for de alta qualidade e puder ser transformado em conhecimento acionável. A questão principal é que a qualidade tem um componente subjetivo e objetivo. Em qualquer

abordagem sobre qualidade, inclui-se a qualidade da informação. É necessário aproveitar essa dualidade da qualidade, que pode ter consequências importantes pela maneira como a qualidade é medida, não devendo seu cálculo se dar apenas com a ajuda de indicadores-chave gerados automaticamente, mas sim, ser feita uma avaliação de acordo com os contextos (subjetivo) e opiniões dos clientes/usuários. (EPPLER, 2006, p. 17-19).

No quadro 10, são apresentadas as percepções apontadas pelos respondentes da pesquisa sobre o significado de qualidade de informação:

Quadro 10 – Significado de informação de conteúdo e de qualidade adequada.

R1: É aquela em que se pode ter a confiança nas informações prestadas.

R2: É aquela cuja fonte é segura (conhecida).

R3: Aquela que é útil, podendo variar de acordo com a atividade que se quer executar [...].

R4: [...] é aquela que você a encontra em várias literaturas com o mesmo conteúdo.

R5: É a informação que deve possuir principalmente confiabilidade, integração, interpretação correta e facilidade ao acesso para que se possa ter conteúdo e qualidade adequados, inserindo essa informação com segurança no contexto do conhecimento.

R6: É uma informação verídica, concisa e direta em seu conteúdo.

R7: Considero aquela que tenho disponível com rapidez, mas que seja validada, em especial oriunda de revisões fidedignas, ou cuja fonte seja reconhecidamente inquestionável. Quanto a ser de conteúdo, está atrelada ao que procuro, ou seja, que responda adequadamente aos questionamentos que esteja fazendo, no momento em que estou procurando por uma informação.

R8: Informação originada de fonte fidedigna.

R9: Avalia a metodologia utilizada para desenvolver determinada pesquisa.

R10: Informação apresentada de forma objetiva e correta.

R11: Qualidade adequada, principalmente, a informação deve estar atualizada (contemporânea), pois no campo de atuação as pesquisas são constantes.

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Para auxiliar a compreensão das questões apresentadas nas respostas dos participantes da pesquisa, expõe-se o quadro 11, no qual Eppler (2006, p. 33) identifica os problemas da qualidade da informação, descreve seus processos, suas consequências e as prováveis soluções. No campo *Problema* do quadro, foram adicionadas as respostas que, no entendimento do pesquisador, se enquadram com os dados levantados na pesquisa:

Quadro 11 – Problemas da qualidade da informação.

Problema/ Resposta	Descrição	Consequências	Solução
1. Múltiplas fontes – Resposta 4	Várias fontes da mesma informação produzem valores diferentes e podem causar confusão, menos credibilidade e aceitação.	Declínio do uso da informação. Desconfiança no uso da informação. A manutenção é mais difícil e cara.	Desenvolver definições comuns e procedimentos consistentes.
2. Produção subjetiva –	A informação é produzida usando julgamentos subjetivos, levando à polarização.	A objetividade da informação diminui e a informação é difícil de avaliar.	Mais treinamentos, melhores regras, sistemas especialistas.
3. Produção de erros – Respostas 7 e 11	falhas sistêmicas na produção de informação levam a informação perdida.	Pesquisa de informação e aumento de correção.	Melhorias de processo, incentivos e controles.

Problema/ Resposta	Descrição	Consequências	Solução
4. Excesso de informação – <i>Não houve respostas relacionadas</i>	Grandes volumes de informações armazenadas tornam difícil o acesso à informação em um tempo razoável.	Excesso de tempo é necessário para extrair e resumir as informações.	Analisar as necessidades de informação, desenvolver regularmente e com frequência subconjuntos de informações relevantes.
5. Sistemas distribuídos – <i>Resposta 9</i>	Distribuídos, sistemas heterogêneos levam a definições inconsistentes de formatos e valores.	Informação não pode ser mais facilmente agregada ou combinada, devido às diferenças de formatos e incompatibilidades.	Integrar sistemas em uma plataforma (por exemplo, <i>data warehouse</i>) ou reduzir a quantidade de sistemas para um.
6. Mudanças necessárias de tarefas – <i>Resposta 3</i>	Como as tarefas do consumidor de informação e do ambiente organizacional mudam, as informações que são relevantes e úteis também mudam.	Desenvolvem descompasso entre as informações disponíveis e quais são necessárias para as tarefas.	Antecipar as mudanças nas tarefas e revisar processos e sistemas antes da incompatibilidade de tornar-se uma crise.

Problema/ Resposta	Descrição	Consequências	Solução
7. Requisitos de segurança e privacidade – Respostas 1, 2, 5 e 8	Fácil acesso à informação pode causar conflito com a segurança, privacidade e confidencialidade.	Mecanismos de bloqueio de segurança ou acesso atrasado, portanto, as informações oferecem menos valor.	Desenvolver políticas consistentes e procedimentos para segurança da informação.
8. Falta de recursos de computação – Não houve respostas relacionadas	A infraestrutura em TI insuficiente e o acesso a informação limitado.	Os trabalhadores do conhecimento ficam desmotivados e não podem trabalhar produtivamente.	Desenvolver políticas de atualização tecnológica para que os consumidores saibam quando terão mais recursos.

Fonte: Adaptação de Eppler (2006, p. 33).

No quadro 11, que analisa os problemas da qualidade da informação, no campo problema/respostas, na variável *múltiplas fontes*, o respondente 4 sugere “aquela que você encontra em várias literaturas”. Usar várias fontes da mesma informação pode produzir valores diferentes e causar confusão. Como consequência, pode haver uma diminuição do uso dessa informação e o custo da manutenção é mais caro. Assim, a sugestão é desenvolver definições comuns e procedimentos consistentes.

No campo problema/respostas, na variável *produção subjetiva*, o problema apresentado é que a informação é produzida usando julgamentos subjetivos. Como consequência, a objetividade da informação diminui e dificulta sua avaliação. Como solução sugerida, tem-se melhores regras e sistemas especialistas, indo ao encontro da afirmação do respondente 10, o qual recomenda que a informação seja “apresentada de forma objetiva e correta”.

No campo problema/respostas, na variável *produção de erros*, o problema apresentado são as falhas sistêmicas na produção de informação que resultam em informação perdida, como consequência, tem-se o aumento de correções. A solução são melhorias de processos,

incentivos e controles. Os respondentes 7 e 11 se alinham a essas perspectivas.

No campo problema/respostas, na variável *sistemas distribuídos*, o respondente 9 sugere “avaliar a metodologia utilizada” como forma de ajustar a qualidade da informação, uma vez que utilizar sistemas heterogêneos pode levar a definições inconsistentes de formatos e valores. Como consequência, a informação não pode ser mais facilmente agregada, devido aos diferentes formatos e incompatibilidades, tendo como solução integrar sistemas em uma única plataforma ou reduzir a quantidade de sistemas.

No campo problema/respostas, na variável *mudanças necessárias de tarefas*, o respondente 3 recomenda que informação de qualidade é “aquela que é útil, podendo variar de acordo com a atividade que se quer executar”. Nesta variável, observa-se como as tarefas do consumidor de informação e do ambiente se alteram. As informações úteis também mudam. Como consequência, há descompasso entre informações disponíveis e quais são necessárias para as tarefas. A solução é antecipar as mudanças nas tarefas e revisar processos e sistemas antes da incompatibilidade tornar-se um problema.

No campo problema/respostas, na variável *requisitos de segurança e privacidade*, os respondentes 1, 2, 5 e 8 estão alinhados à questão. A facilidade de acesso à informação pode causar conflitos com a segurança, privacidade e confidencialidade, tendo como consequência mecanismos de bloqueio de segurança ou atraso no acesso. Assim, as informações oferecem menos valor. A solução sugerida é desenvolver políticas consistentes e procedimentos para segurança da informação.

No campo problema/respostas, nas variáveis *excesso de informação e falta de recursos de computação*, não houve respostas relacionadas.

4.3.4 Uso das fontes de informação e cultura informacional

Esta seção objetiva compreender os processos que envolvem o gerenciamento das fontes de informação e verificar a cultura informacional existente no CEPsul. Refere-se às perguntas 9, 10, 11 e 12, que serão analisadas individualmente.

Na questão 9, foi feita a seguinte colocação: “Para atuar nesse cenário de mudanças, as organizações precisam atentar para a importância da informação e do conhecimento como um recurso gerencial estratégico. Na sua concepção, quais são as ações necessárias para melhorar o acesso, a confiabilidade, a transferência/disseminação e

a organização das informações utilizadas nas atividades desenvolvidas pelo CEPSUL?”

Ressalta-se que no âmbito organizacional, informação e conhecimento podem ser os alicerces para a gestão estratégica, pois estão envolvidos em todas as atividades da organização, permitindo às pessoas uma bagagem informativa que propicia melhor compreensão das manifestações do ambiente externo, complexo e dinâmico, em constante mudança. Assim, a capacidade de interpretar esse ambiente torna-se importante ao contribuir na melhoria da adaptação a esse novo contexto (PACHECO; VALENTIM, 2010, p. 339).

Pela análise do conteúdo das respostas, percebe-se a complexidade do processo de gestão da informação no Centro. Inúmeras ponderações e sugestões foram realizadas, não havendo um tema unânime que permitisse determinar análises pontuais, embora a necessidade de organizar melhor a informação interna e externa tenha se destacado. Todos os respondentes concordam que a informação deva ser tratada como um recurso gerencial estratégico, e que ações para a melhoria do acesso, da confiabilidade, da transferência/disseminação da informação são imprescindíveis. Percebe-se uma preocupação com a necessidade de se ter um acervo de informação organizado para poder socializá-lo tanto interna quanto externamente, o que se pode inferir do fato de o Centro ser um órgão público, com a obrigação de oferecer à sociedade o resultado do investimento feito nessas pesquisas. Sugeriu-se o desenvolvimento de um sistema de informação interligado que contemple uma intranet e um banco de dados com diferentes níveis de acesso, no qual sejam centralizadas todas as informações relativas às atividades desenvolvidas pelo Centro.

Um respondente enfatiza a importância de serem alocados recursos financeiros para melhorar o desenvolvimento de todas as atividades realizadas pelo CEPSUL, e a necessidade de se definirem de forma clara e transparente as atribuições específicas de cada setor, o que facilitará a delimitação das necessidades de informações relevantes para cada setor.

Foi citada a necessidade de se disponibilizar informação de forma ampla, porém, com filtros para direcionar o que deve ser de difusão externa ou interna. Também se propôs o desenvolvimento de um planejamento sistemático de rede/serviços de informação, prevendo o que, como e onde será disponibilizado. Nesse mesmo sentido, outro respondente solicitou que fossem oferecidos aos funcionários acessos irrestritos a diversas fontes e conteúdos de informação, de forma constante e atualizada, e sem proibições de acesso a determinados

conteúdos na Internet, por exemplo. Destaca-se o fato de a Biblioteca ser apontada por muitos respondentes como o lugar mais adequado ao desenvolvimento de todo o processo de produção e divulgação da informação. Sugeriu-se juntar a biblioteca do CEPSUL ao setor de Comunicação Institucional para aumentar a visibilidade institucional.

Diante das opiniões dos participantes, percebeu-se uma aproximação com o modelo de *Tarefas do processo de gerenciamento de informação* de McGee e Prusak (1994, p. 115-121), as quais estão divididas em três etapas: identificação de necessidades e requisitos de informação, classificação e armazenamento de informação/tratamento e apresentação da informação e o desenvolvimento de produtos e serviços de informação.

No quadro 12 são apresentadas as principais descrições apontadas pelos respondentes da pesquisa sobre as ações necessárias para melhorar a organização das informações utilizadas no Centro.

Quadro 12 – Ações necessárias para melhorar a organização da informação segundo os servidores do CEPSUL.

R1: Ter o acervo organizado, segurança nos empréstimos/devolução das publicações.

R2: A informação precisa ser mais bem organizada para que possa ser socializada ao público interno e externo.

R3: Implantação de intranet própria, com banco de dados com diferentes níveis de acessibilidade, e administração (design e conteúdo) do site.

R4: Centralização de todas as informações numa fonte de dados específica[...].

R5: [...] base primária mais recursos financeiros, melhorando assim todo o suporte para os diversos segmentos [...]. Deve haver [...] uma maior objetividade das atividades a serem desenvolvidas, as atribuições do Centro devem ter maior clareza, maior transparência [...].

R6: [...] maior capacidade de produzir informações e agilizar a sua divulgação.

R7: Sobretudo tornar esta informação disponível, acessível de forma ampla. Entretanto esta informação deverá obrigatoriamente passar por um filtro daquilo que se pode disponibilizar e que transmita confiança ao usuário desta informação. Talvez este seja o maior gargalo, ou seja, planejar uma boa rede/serviço de informação, considerando que neste planejamento tem que ser previsto que tipo e

formato da informação, como será atualizada, como será avaliada e como e a quem será disponibilizada (pública, com níveis de restrição, etc.).

R8: Não respondeu.

R9: Deveria ter mais links com órgãos de fomentos, com as universidades, redes de comunicação, sistemas interligados entre as bibliotecas e acesso a determinados sites governamentais: climáticos, oceanográficos, marinha, sem pagamentos desses serviços.

R10: Os dados e informações gerados devem ser apresentados mais rapidamente pelo setor de comunicação, de informação das atividades desenvolvidas pelo CEPSUL. Juntar biblioteca ao marketing/comunicação. Disponibilizar os conteúdos de cada pesquisador. Divulgação das informações internas para promoção, visibilidade institucional, científica e visibilidade externa.

R11: Duas vertentes: primeira, atualização constante de base de dados, através de aquisição/assinatura de publicações especializadas de maneira oficial; segunda, acessibilidade a sites sociais, o que não é permitido para os usuários da internet [...].

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Na questão 10, foi feita a seguinte indagação: “O processo de uso da informação envolve a seleção e processamento (tratamento técnico) das fontes de informação para dar resposta a uma pergunta, solução de um problema, tomada de decisão, negociação ou entendimento de uma situação. Você consegue observar estas etapas em seu processo de uso de informação? Exponha sua concepção”.

Davenport (2000, p. 173) expõe que esse processo se trata de “[...] um conjunto estruturado de atividades que incluem o modo como as empresas obtêm, distribuem e usam a informação e o conhecimento”. Ainda de acordo com ele, é importante a identificação de todos os passos de um processo informacional, todas as fontes envolvidas, todas as pessoas que interferem em cada etapa e todos os problemas que surgem. Isso pode indicar o caminho para mudanças que realmente fazem a diferença. Choo (2006, p. 27) destaca que sem uma clara compreensão dos processos organizacionais e humanos pelos quais a informação se transforma em percepção, conhecimento e ação, as empresas não são capazes de perceber a importância de suas fontes e tecnologias da informação.

As respostas dos participantes da pesquisa foram analisadas, de acordo com o modelo de Processo de Gerenciamento da Informação de

Davenport (2000), composto de quatro passos: *Determinação das exigências, Obtenção, Distribuição e Utilização*.

Após analisar as respostas, de um modo geral, observa-se uma visão centrada na *Obtenção de informação*. Fica evidente que não há uma compreensão sistêmica dos processos que envolvem o uso da informação.

No quadro 13 são apresentadas as principais respostas apontadas pelos participantes da pesquisa sobre o processo de uso da informação no Centro:

Quadro 13 – Processo de uso da informação, segundo os servidores do CEPSUL.

R1: *Não muito. Atualmente o processo de digitalização dos documentos do acervo do CEPSUL possibilitará o melhor acesso às informações.*

R2: *Em minhas atividades esse processo é imprescindível para o bom andamento dos trabalhos.*

R3: *Não consigo perceber com clareza essas etapas.*

R4: *Considerando que na minha área de atuação quase todas as informações são sistêmicas, não há como observar estas etapas.*

R5: *[...] a seleção de alguns tipos de informações coletadas em campo são duvidosas, não podem ter sua veracidade comprovada, [...]. Em compensação, a seleção de dados biológicos é fidedigna, tem sua veracidade comprovada, porque [os dados] são gerados por pessoas que estão comprometidas com essa veracidade [...].*

R6: *[...] o processo é falho, na medida em que necessitamos reunir dados coletados com outras instituições, discuti-los e trabalharmos as informações de forma global [...].*

R7: *Sim[...]. Esta busca se dá[...] a partir de uma demanda que necessita ser resolvida. [...] primeiro se seleciona aquela fonte que melhor se enquadre para as necessidades daquele momento, se faz a análise e tratamento adequado do material obtido para que se chegue à resposta desejada, que gere a resolução daquela demanda (decisão, negociação, entendimento).*

R8: *[...] são encaminhadas as demandas para os servidores responsáveis pela área da demanda, isto é, conforme a solicitação. São delegadas responsabilidades e as respostas de cada setor são avaliadas.*

R9: *Processo de filtragem de informação, inicialmente se utilizam várias fontes e depois se vai dando o recorte conforme os objetivos*

da demanda de trabalho, para situar o contexto.

R10: Consigo perceber este processo.

R11: Prejudicado. Não tenho trabalhado com tratamento de dados.

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Na resposta 7, apresentada no quadro citado, o respondente tem uma concepção clara do processo de obtenção da informação. Ele responde “*primeiro se seleciona aquela fonte que melhor se enquadre para as necessidades daquele momento*”. Desse modo, o processo se desenvolve conforme a necessidade informacional, isto é, na busca pela fonte que vai dar sustentação e subsídio mais adequado para a decisão. No entanto, devido à falta de compreensão da necessidade da *Determinação das exigências*, sente-se uma sensação de estar “apagando incêndio”. Não há uma predeterminação das fontes de informação que poderiam ser utilizadas de acordo com determinada demanda.

Afirmou-se, ainda, que o processo existente é falho, não havendo parcerias, interação com instituições e órgãos afins, nem promoção de intercâmbios entre eles. Também foi mencionado o fato de que alguns dados coletados não são confiáveis, sobretudo devido à fonte de coleta e a metodologia utilizada nem sempre ser a mais adequada. Ainda na visão da obtenção da informação, foi relatado que o processo de digitalização dos documentos institucionais e de pesquisas realizado pela Biblioteca do CEPESUL é uma grande contribuição para melhorar o acesso à informação.

Não houve respostas que se possam relacionar ao passo inicial do processo, a *Determinação das exigências*, nem ao terceiro passo, a *Distribuição*. A *Distribuição* está ligada a como a informação está formatada. No geral, as organizações costumam distribuir a informação para diversas pessoas, tanto interna como externamente, por meio de vários canais de comunicação. O quarto passo, no entanto, é bastante difundido, *Uso da informação*, sendo a etapa final do processo de gerenciamento informacional. Para alguns respondentes da pesquisa, esse passo está associado à *resolução da demanda (decisão, negociação, entendimento)*.

Três respondentes não conseguiram perceber com clareza ou sistematizar esse processo em suas atividades, outro respondente, por sua vez, entende ser o processo imprescindível para o andamento de seus trabalhos.

Na questão 11 foi apresentada a seguinte questão: “Estudos demonstram que a habilidade para inovar é influenciada pela capacidade

de as organizações absorverem e combinarem informações variadas de fontes internas e externas. Resultados sugerem que, ao fazerem maior uso de informações provenientes de fontes associadas ao ambiente em que atuam, estão mais propensas à promoção de inovações incrementais. Na sua avaliação, como se dá este processo em suas atividades?”

Pondera-se que, mesmo com o aumento significativo da produção científica de pesquisadores brasileiros apontados por diferentes trabalhos, que tal aumento ainda não foi suficiente para a geração do conhecimento e da inovação tecnológica com potencial de desencadear impactos importantes para o desenvolvimento econômico do Brasil. O número de patentes depositadas por brasileiros ou empresas continua comparativamente baixo (SUGAHARA; JANNUZZI, 2005, p. 45). Assim, a utilização de diversificadas fontes de informação (artigos científicos, relatórios de pesquisas, patentes, dentre outros), de origem nacional ou internacional, de língua portuguesa ou não portuguesa, contribui para se ter um manancial de conteúdos para o desenvolvimento de pesquisas locais com abrangência global.

Na análise das respostas, observaram-se percepções bastante distintas desse processo, variando de acordo com o setor em que cada um atua. Os respondentes que atuam no setor de pesquisa entendem que esse processo é a força motriz das ações realizadas pelo setor, que a troca de informação interna e externa é constante e necessária. Outro respondente defende que quanto mais acessos a metodologias e estudos, mais rápido se podem atingir os resultados, pois aprender com os erros e acertos de outros pesquisadores contribui para a redução de etapas.

Constata-se que os avanços das tecnologias de comunicação e informação facilitam a combinação de informação de diversas fontes internas e externas e, com isso, podem contribuir para que a coleta de dados seja realizada da forma mais próxima possível de uma determinada metodologia. Um participante expõe que a grande quantidade de informação possibilita mais oportunidades, porém o processo de inovar ainda é construído por meio de tentativas e erros.

Alguns participantes demonstraram um descontentamento em relação ao processo de inovar, devido às mudanças institucionais recentes que criam limitações burocráticas e dificultam quaisquer ações na busca de inovações. Os processos gerenciais e o uso das ferramentas tecnológicas são importantes, porém, ainda muito lentos. Outro participante cita que ainda existe o comportamento de se defender seu “feudo”, um estilo de gerência da informação que McGee e Prusak (1994, p. 155) chamam de *Feudalismo*, “[...] gerenciamento da informação por unidades de negócios ou funcionais, que definem suas

próprias necessidades de informação e repassam apenas uma informação limitada à empresa em geral”.

Um participante menciona a importância do processo de inovação, como mediador na questão ambiental: buscar fontes de informação para resoluções de forma isenta, tendo como foco a conservação ou a preservação ambiental.

No quadro 14 são apresentadas as principais respostas apontadas pelos participantes da pesquisa sobre a promoção de inovações incrementais no Centro:

Quadro 14 – Promoção de inovações incrementais, segundo os servidores do CEPESUL.

R1: Não respondeu.

R2: Na minha atividade as ferramentas de trabalho são desenvolvidas na medida em que o usuário expõe suas necessidades ao fornecedor.

R3: A capacidade de o CEPESUL absorver e combinar informações está prejudicada por entraves institucionais e gerenciais que têm dificultado a promoção de inovações.

R4: Vejo um avanço tecnológico muito grande e uma facilidade maior de consultas num curto espaço de tempo.

R5: Na atividade que exerço não há na verdade muito o que incrementar, uma vez que no processo de análise de dados e posterior divulgação dos mesmos, são seguidas metodologias predeterminadas [...]. Com relação à coleta de dados, aí sim existe uma facilidade muito maior em adotar modificações baseadas em resultados influenciados pela capacidade da absorção e combinação de informações variadas de fontes internas e externas.

R6: Nas minhas atividades ainda é um tabu, [...] as instituições, por mais acessíveis que sejam, ainda são de uma forma ou de outra estanques (cada uma em sua roldana), defendendo seu espaço, seu feudo.

R7: O tipo de atividades desenvolvidas neste Centro de Pesquisa leva a uma maior associação às inovações incrementais, pois a evolução dos trabalhos e melhorias observadas advém da capacidade de serem assimiladas todas as informações internas e externas relacionadas com os trabalhos desenvolvidos pelo Centro. Particularmente, no setor de pesquisa isto é ainda mais evidente, uma vez que a busca de informações e sua análise (conhecimento) é a força motriz das ações desenvolvidas neste setor e, portanto, torna-

se mais clara a percepção das inovações do tipo incremental. Neste processo sempre há evolução e incremento de conhecimento, que depois será utilizado para seus diversos fins.

R8: Esse processo se dá de forma lenta, as novidades gerenciais demoram a chegar e ser incrementadas, mas esse processo é importante, as atualizações das ferramentas tecnológicas e seus usos.

R9: Quanto mais acessos a metodologias, estudos de determinados problemas ajudam a atingir os resultados através de outros estudos anteriores. Encontrar a informação adequada, através de cursos, pós-graduação, aprimorar a formação; diferentes níveis de conhecimentos; queimar etapas.

R10: É muito importante, por atuar como mediador de diferentes interesses e escutar diferentes argumentações, comparar com as partes que não têm interesse. Juntar as partes e tentar ser isento, e manter foco na conservação ambiental, usar bem,[...]

R11: Penso que, seja vivenciando e mecanizando informações, seja proporcionando o surgimento da inovação, quanto mais oportunidade, maior possibilidade. No caso específico é tentativa e erro.

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Na questão 12 perguntou-se: “Na sua avaliação, o CEPSUL promove uma cultura organizacional voltada à produção, compartilhamento/disseminação e uso da informação e do conhecimento?”

Para compreender as respostas é necessário entender que mudar a maneira como as pessoas usam a informação e construir uma cultura informacional é um dos desafios da gestão da informação nas organizações. De um modo geral, pode-se distinguir *comportamento informacional* e *cultura informacional*. O *comportamento informacional* se refere ao modo como os indivíduos lidam com a informação, o que inclui a busca, o uso, a alteração, a troca e o acúmulo. Enquanto, o comportamento envolve atos individuais, a noção de cultura abrange grupos ou organizações, em particular os valores e as crenças de um grupo. Por *cultura informacional* entende-se o padrão de comportamentos e atitudes que expressam a orientação informacional de uma empresa. (DAVENPORT, 2000, p. 109-110).

No quadro 15, são apresentadas as principais respostas apontadas pelos participantes da pesquisa sobre a cultura informacional no CEPSUL:

Quadro 15 – Cultura informacional, segundo os servidores do CEPSUL.

R1: Não muito.

R2: Penso que precisamos nos organizar melhor para podermos atender de forma mais rápida às demandas.

R3: Não.

R4: Não tenho domínio sobre as atividades técnicas do CEPSUL[...].

R5: Não promove cultura organizacional, a produção, compartilhamento/disseminação e uso da informação e do conhecimento são muito individualizados.

R6: No meu entendimento, acho que sim, primeiro porque a instituição trabalha para gestão de um bem que é de todos. Neste sentido, acho que de uma forma geral todas as entidades públicas disseminam seu conhecimento para o bem da sociedade.

R7: No meu entender, [...] existe a promoção da cultura organizacional voltada para a produção e compartilhamento e uso da informação [...]. Entretanto sua adequada execução encontra-se com problemas processuais, talvez mais por questões externas ao Centro, ligadas à organização institucional, do que por falta de habilidade de se tratar com o assunto, em si [...].

R8: Sim, mas poderíamos fazer mais.

R9: Voltado à produção, não. No compartilhamento, sim.

R10: Voltado à produção, sim, dentro dos limites de recursos para produzir e de suas estruturas; e as outras partes, é pequena.

R11: Muito pouco, pois ao longo de sua existência o CEPSUL [...] e todas as tentativas de alterações foram podadas, quer por aspectos políticos, quer por financeiros.

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Observou-se, na investigação, que não existe um entendimento claro sobre a existência ou não de uma cultura informacional. Percebe-se que existem ações isoladas, porém, não há nada formalizado oficialmente ou ações realizadas de forma orquestrada. Dos 11 participantes, quatro entendem não haver uma cultura informacional, e apenas um assevera que há esta cultura. A maioria dos participantes entende que existe, mas com alguns problemas em algumas das etapas na produção, no compartilhamento, na disseminação e no uso da informação. Assim com base em Davenport (2000, p. 109-110) pode-se afirmar haver *comportamentos informacionais* isolados, não uma *cultura*.

Dentro de cada setor o fluxo informacional acontece de forma próxima aos apontados pela literatura, porém, não consegue romper as paredes desses setores. Quando solicitados para a produção ou compartilhamento das informações, praticamente todos os servidores são muito solícitos em responder. Talvez haja a necessidade de definir ações que provoquem um dinamismo nos processos informacionais para que se desenvolva uma *cultura informacional* efetiva.

4.3.5 Uso das tecnologias de informação e comunicação

Esta seção objetiva verificar a relação pessoal com as tecnologias de informação e comunicação dos participantes. Observaram-se quais das tecnologias disponíveis são usadas e avaliou-se o nível de conhecimento dessas ferramentas, as habilidades e familiaridades em seu uso, pelos servidores do CEPESUL. O tema envolve as questões de 13 a 23.

É inegável que o desenvolvimento tecnológico tem provocado nas pessoas e nas organizações reflexões sobre os benefícios oferecidos e as mudanças geradas nos comportamentos sociais. São ferramentas que, usadas de forma adequada e de acordo com cada contexto, podem contribuir significativamente para melhorias da gestão organizacional e na prestação dos serviços oferecidos. Para Rossetti *et al.* (2008, p. 61), nesse contexto, novas redes de inovação e conhecimento são criadas, com papel importante na sobrevivência e no crescimento das organizações. Assim, verificar a capacidade de uso dessas ferramentas tecnológicas pelos servidores do CEPESUL tem como resultado um diagnóstico que visa saber o nível de conhecimento e identificar onde é necessário melhorar e investir.

A primeira questão do bloco, de número 13, indagava: “Os investimentos realizados para capacitar as empresas com as mais modernas tecnologias da informação e comunicação são expressivos. E a dificuldade, neste caso, é que, enquanto os gastos são palpáveis, os benefícios são incertos, não são tácitos. Poderia expor de que forma você utiliza as tecnologias de informação e comunicação e quais são os benefícios para o desenvolvimento das suas atividades?”

No quadro 16, são apresentadas as principais respostas apontadas pelos participantes da pesquisa sobre os benefícios do uso das tecnologias de informação e comunicação para o Centro de Pesquisa:

Quadro 16 – Benefícios do uso das tecnologias de informação e comunicação, segundo os servidores do CEPSUL.

R1: Não respondeu.

R2: *Minha atividade envolve tecnologia de ponta, pois muitos trabalhos gerados necessitam ser desenvolvidos a partir de modelos matemáticos avançados.*

R: *A rapidez na obtenção de informações é o maior benefício.*

R4: *O avanço tecnológico faz com que as informações sejam processadas com maior agilidade, apesar de que, na área de recursos humanos, muitas informações têm que ser feitas de forma manuscrita para garantir maior confiabilidade da informação.*

R5: *Principalmente através de uma informação nova sobre o assunto, seja ela através de alguma pesquisa publicada, palestra, seminário, reuniões etc. Desde que isso aconteça, insere-se esse novo conhecimento no desenvolver do processo em que se está trabalhando.*

R6: *Utilizamos as técnicas disponíveis para produzir informações que são avaliadas de forma global, visando à gestão do uso do recurso pesquero.*

R7: *Atualmente, com a gama de possibilidades promovidas pelas tecnologias de informação e comunicação, são incontáveis os benefícios no desenvolvimento das atividades neste setor, desde o planejamento, até a execução das atividades. O contato com as fontes de informação através de seus diversos mecanismos de busca, essencialmente através da internet e, em menor escala, pela intranet, além dos contatos com colegas, pesquisadores de outras instituições, acesso a portais de pesquisa, financiamento, é essencial.*

R8: *Falta capacitação de recursos humanos; falta treinamento e o que se tem está em Brasília. Essa distância dificulta a participação em eventos de formação continuada.*

R9: *Benefício, economia de tempo, compartilhar documentos, trabalhar de forma colaborativa.*

R10: *No setor público o gasto não é tão palpável, o que existe é utilizado, se houver investimento, os benefícios serão palpáveis.*

R11: *Prejudicado. Não tenho trabalhado com tratamento de dados.*

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Analisando-se as ponderações dos participantes, percebe-se que os benefícios das tecnologias da informação e comunicação para o desenvolvimento das diferentes atividades são inúmeros. Avalia-se que

ainda está no início o uso e a difusão desses recursos, ainda em processo de se conhecer e aprender a utilizá-los de forma mais adequada.

Apenas dois participantes não responderam. Foram apontados diversos benefícios, como rapidez e agilidade no processamento da informação, contribuição com o uso de informação “nova” sobre determinados assuntos das pesquisas e aumento da capacidade de atualização. Citaram, ainda, que essas tecnologias podem produzir informação localmente com avaliação global, cooperar no planejamento até a execução dos projetos, possibilitar acesso a fontes de informação por meio dos mecanismos de buscas da Internet, além de aumentar a interação e trocas de documentos/arquivos com colegas, pesquisadores de outras instituições e o acesso a portais de pesquisa, financiamentos e agências de fomento. Permitem, ainda, economia de tempo, de recursos financeiros, compartilhamento de documentos e trabalho de forma colaborativa. Porém, este último benefício ainda está em processo de aprendizagem, há uma cultura a ser moldada, conforme já mencionado nas respostas da questão 12.

Destaca-se a necessidade de formação e capacitação continuada dos recursos humanos para o uso adequado dessas ferramentas para o desenvolvimento de aplicações de suas potencialidades em prol das atividades desempenhadas por cada servidor.

Nas questões seguintes, de 14 a 23, são tratados aspectos da acessibilidade por parte dos participantes da pesquisa, dos recursos disponíveis em diferentes recursos de tecnologia da informação e comunicação.

Na questão 14, questionou-se sobre quais funções do celular são utilizadas. A tabela 10, a seguir, apresenta as respostas.

Tabela 10 – Funções utilizadas do celular.

Funções	N.	%
Agenda telefônica	11	100
Câmera filmadora	8	72,7
Calendário	8	72,7
Torpedo/SMS/MMS	8	72,7
Despertador	7	63,6
Calculadora	6	54,5
<i>Bluetooth</i>	3	27,3
TV digital	3	27,3
Rádio FM	2	18,2

MP3	1	9,1
Gravador/Áudio	1	9,1
Leitor/Cartões/Visita	-	0,0

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Numa análise geral, apenas a *agenda telefônica* é utilizada por todos, e a metade das funções do celular é utilizada por menos de 30% dos respondentes. Dentre as funções mais utilizadas, destacam-se, além da *agenda telefônica*, a *câmera filmadora*, o *calendário* e *torpedo/SMS/MMS*, indicados por 72,7% dos entrevistados. O despertador é utilizado por 63,6%, e a calculadora por 54,5% dos participantes da pesquisa.

Na questão 15, perguntou-se sobre a utilização dos recursos do *Google*. A tabela a seguir expõe os resultados:

Tabela 11 – Recursos do *Google* que são utilizados.

Recursos	N.	%
<i>Maps</i>	11	100,0
Pesquisa simples	10	90,9
<i>Gmail</i>	9	81,8
<i>Earth</i>	8	72,7
Acadêmico	7	63,6
Imagens	7	63,6
Tradutor	7	63,6
Pesquisa avançada	5	45,5
Participa de lista ou algum grupo	5	45,5
Docs	4	36,4
<i>YouTube</i>	4	36,4
Livros	3	27,3
<i>Picasa</i>	3	27,3
<i>Chrome</i>	3	27,3
Barra de ferramentas	3	27,3
<i>Orkut</i>	2	18,2
Pesquisa de <i>blogs</i>	1	9,1
Agenda	1	9,1
<i>iGoogle</i>	-	0,0
<i>Gtalk</i>	-	0,0
Vídeos <i>Google</i>	-	0,0
<i>Desktop</i>	-	0,0

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Na entrevista, percebeu-se que alguns mecanismos disponíveis no *Google* com baixo índice de uso (como a *pesquisa avançada*, o *Google Docs*, *Livros*, *Gtalk*, *iGoogle*, *Vídeos Google* e o *Desktop*) são poucos utilizados mais por desconhecimento de suas funcionalidades ou por desconhecimento da operacionalização do que por avaliação de sua utilidade.

Na questão 16, objetivou-se levantar quantas contas de *e-mails* ativas os participantes possuíam, o que pode ser observado na tabela 12.

Tabela 12 – Número de contas de *e-mails* ativas dos servidores.

Nº de Contas	N.	%
1, somente a particular	-	0,0
2, a institucional e a particular	4	36,4
2 particulares	-	0,0
3 particulares	-	0,0
3, a institucional e 2 particulares	3	27,3
4, a institucional e 3 particulares	2	18,2
4, 2 institucionais e 2 particulares	2	18,2
4 particulares	-	0,0

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Conforme resultados da tabela 12, observou-se que 36,4% dos entrevistados, têm duas contas de *e-mail*, a institucional e a particular; 27,3% têm três contas de *e-mail*, uma institucional e duas particulares. Nesta questão, ressalta-se o fato de todos os respondentes possuírem mais de uma conta de *e-mail* ativa. Isso demonstra ser essa uma fonte de informação bastante utilizada pelos servidores participantes da pesquisa.

Na questão 17, objetivava-se saber o tempo diário de uso do computador, o que se apresenta na tabela 13.

Tabela 13 – Tempo de uso diário de computador pelos servidores.

Horas por dia	N.	%
De 6 a 8 horas	5	45,5
Mais de 8 horas	4	36,4
De 3 a 6 horas	2	18,2
De 1 a 3 horas	-	0,0

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Com base nas respostas apresentadas na tabela 13, 45,5% dos respondentes utilizam o computador em média de seis a oito horas por dia; 36,4% ficam mais de oito horas em frente a um computador; e 18,2% utilizam-no de três a seis horas diariamente. Ressalta-se que 81,9% dos respondentes utilizam o computador mais de seis horas por dia. Pode-se inferir que, de certa forma, esses participantes tenham familiaridade e habilidade no uso dessa ferramenta.

A questão 18 indagava sobre o tempo em que os participantes ficam conectados à Internet com o navegador aberto. A tabela 14 apresenta os resultados da questão:

Tabela 14 – Tempo diário conectado à Internet com navegador aberto.

Horas conectado	N.	%
De 1 a 3 horas	3	27,3
De 3 a 6 horas	2	18,2
De 6 a 8 horas	4	36,4
Mais de 8 horas	2	18,2

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Observando a tabela 14, constatou-se que 36,4% dos participantes, ficam de seis a oito horas conectados diariamente; 27,3% ficam de uma a três horas diárias. Ressalta-se que mais da metade dos respondentes 54,5% ficam mais de seis horas conectados diariamente à Internet com o navegador aberto. Todos os respondentes utilizam diariamente a Internet, o que pode ser um fato positivo, pois, mesmo não sendo utilizadas todas as potencialidades oferecidas pela rede, esse tempo contribui para o conhecimento de novos recursos e o desenvolvimento de habilidades no uso da Internet.

Na questão 19 perguntou-se acerca do uso da Internet em casa e sobre suas finalidades. Com base nas respostas, apresentadas na tabela 15, constatou-se que todos os respondentes utilizam a Internet em casa, com objetivos variados.

Tabela 15 – Uso da Internet em casa pelos servidores.

	N.	%
Sim, para quê?	11	100
Não	-	0,0

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

A finalidade mais mencionada pelos respondentes foi para consultas no *Google*, na busca de informação sobre diversos assuntos e

temas, conforme responderam cinco participantes. No geral, tais buscas são livres, sem maiores compromissos, apenas para “tirar” dúvidas pessoais. Outra finalidade bastante citada foi para consulta a *e-mails*, tanto particulares como institucionais. Para três respondentes, o uso da Internet em casa traz várias comodidades, como a busca por notícias gerais, para entretenimento, lazer e, também, trabalho. Foram mencionadas outras finalidades, como baixar (*downloads*) músicas, filmes e programas (*softwares*), assistir a vídeos e documentários, comunicar-se com outras pessoas (por meio dos *messengers*), acessar contas bancárias, realizar compras e utilizar as redes sociais.

Na questão 20, o objetivo era saber sobre o uso da Internet para se comunicar informalmente com outras pessoas. A tabela 16 apresenta os resultados.

Tabela 16 – Uso da Internet para comunicação informal com outras pessoas.

	N.	%
Sim, uso <i>MSN, Skype, Gtalk</i> ou similar	8	72,7
Sim, mas somente por e-mail	4	36,4
Não	-	0,0

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Conforme se pode ver na tabela, todos os participantes da pesquisa utilizam a Internet para se comunicar informalmente com outras pessoas. Dos meios de comunicação disponíveis, 72,7% dos participantes utilizam algum tipo de *Messenger (MSN, Skype, Gtalk* ou similar) e outros 36,4% usam somente o *e-mail*.

A questão 21 objetivava levantar a participação em algum grupo de interesse particular, alguma comunidade virtual ou lista de discussão, desvinculada à obrigatoriedade institucional. A tabela 17 apresenta os resultados.

Tabela 17 – Participação em comunidade virtual ou lista de discussão.

	N.	%
Sim, apenas 1	1	9,1
Sim, mais de 1	4	36,4
Atualmente não, mas já participei	6	54,5

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Os resultados demonstram que todos participam ou já participaram de algum fórum de discussão virtual. Dos respondentes, 54,5% mencionaram que atualmente não participam, mas já

participaram; 36,4% participam em mais de um fórum de discussão e 9,1% indicaram que participam de apenas um grupo de discussão.

Na questão 22, o objetivo era saber quais tecnologias de comunicação são utilizadas pelos servidores pesquisados. Os resultados da pesquisa são apresentados na tabela 18.

Tabela 18 – Tecnologias de comunicação utilizadas.

Tecnologias de comunicação	N.	%
<i>E-mail</i>	11	100
<i>Skype</i>	11	100
Celular	10	90,9
<i>MSN</i>	5	45,5
Lista de discussão	5	45,5
<i>Facebook</i>	3	27,3
<i>Orkut</i>	3	27,3
Frequenta algum <i>blog</i>	2	18,2
Tem <i>Twitter</i>	2	18,2
Segue algum <i>twitteiro</i>	2	18,2
<i>Gtalk</i>	1	9,1
Tem <i>blog</i>	1	9,1

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Os resultados mostram que o *E-mail* e o *Skype* são as tecnologias de comunicação utilizadas por todos os pesquisados no desempenho de suas atividades cotidianas no Centro de Pesquisa. O *Celular* é usado por 90,9% dos respondentes e as demais tecnologias de comunicação são utilizadas por menos da metade dos pesquisados. Destaca-se que as redes sociais (*Facebook*, *Orkut* e *Twitter*) são pouco utilizadas pelos participantes, podendo-se inferir que ainda não se encontraram maneiras adequadas de utilizá-las, de forma produtiva em locais que lidam com pesquisas técnico-científicas.

A questão 23 visava levantar o uso do *Youtube* ou de outro recurso similar. Os resultados são apresentados na tabela 19.

Tabela 19 – Uso do *Youtube* ou de outro recurso similar.

	N.	%
Não uso <i>YouTube</i> (ou outro similar)	6	54,5
Só assisto a vídeos no <i>YouTube</i> (ou outro similar)	4	36,4
Já posteí vídeo(s) no <i>YouTube</i> (ou outro similar)	1	9,1

Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

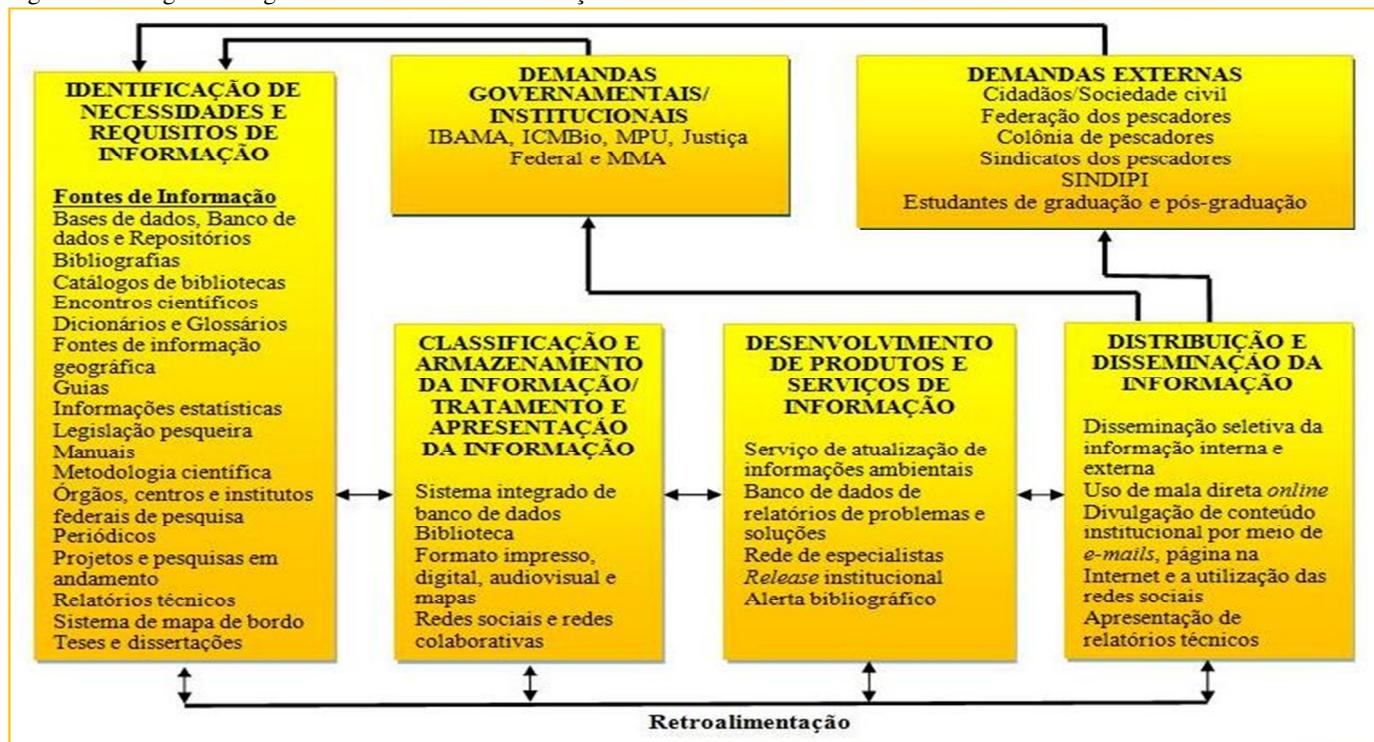
Conforme a tabela 19, observou-se que a maioria dos pesquisados, 54,5% não usa o *Youtube* ou outro similar, 36,4% assistem a vídeos no *YouTube* ou em outro similar, e apenas 9,1% já postou vídeos.

Em um resumo das questões da acessibilidade dos participantes da pesquisa aos recursos disponíveis em diferentes tecnologias da informação e comunicação, constatou-se que, das funções do celular, apenas a agenda telefônica é utilizada por todos; e dos recursos do *Google* todos usam o *Google Maps* e 90,9% usam a pesquisa simples. Todos os participantes possuem mais de uma conta de *e-mail* ativa; e, diariamente, 81,9% dos participantes utilizam por mais de seis horas o computador, sendo que mais da metade dos respondentes 54,5% ficam mais de seis horas conectados com o navegador aberto. Todos os respondentes utilizam a Internet em casa e todos utilizam a Internet para se comunicar informalmente com outras pessoas. Todos os respondentes ainda participam ou já participaram de algum fórum de discussão virtual; e, das tecnologias de comunicação, o *e-mail* e o *Skype* são utilizados por todos, sendo que a maioria dos pesquisados 54,5% não usa o *Youtube* ou outro similar.

4.4 DIAGRAMA DA GESTÃO E DOS FLUXOS DE INFORMAÇÃO

O diagrama representa a proposta idealizada de forma simplificada da gestão e dos fluxos de informação do CEPSUL. É uma adaptação do modelo de *Tarefas do Processo de Gerenciamento de Informação* de McGee e Prusak (1994). Este modelo foi adotado pelo fato dos autores serem amplamente referenciados e consolidados em estudos sobre a gestão da informação; e em decorrência da compreensão dos participantes da pesquisa do processo de gestão da informação se aproximar a este modelo, conforme, observou-se nas respostas da pesquisa, apresentado na figura 24.

Figura 24 - Diagrama da gestão e dos fluxos de informação.



Fonte: Do autor, a partir de dados da pesquisa (2012).

Este diagrama é estruturado em forma de processos sequenciais e interativos, composto por quatro etapas, que têm como objetivos atender às demandas tanto governamentais/institucionais como demandas externas.

Na primeira etapa, são identificadas as necessidades e requisitos de informação, utilizando as fontes de informação disponíveis. Na segunda etapa, essas informações são classificadas e armazenadas utilizando-se um sistema integrado de banco de dados e a biblioteca como local gestor. São definidos os formatos de disponibilização de conteúdo (impresso, digital, audiovisual e mapas) e são utilizadas as redes sociais e colaborativas para divulgação e promoção. Na terceira etapa, no desenvolvimento de produtos e serviços de informação, são propostos os seguintes produtos: serviço de atualização de informações ambientais, banco de dados de relatórios de problemas e soluções, Rede de especialistas, *release* institucional e alerta bibliográfico. Na quarta etapa, todas as etapas são integradas e realimentam o sistema, tanto com fluxos internos como externos, alimentando-se horizontal e verticalmente. Assim, nessa etapa é distribuída e realizada a disseminação da informação por meio de disseminação seletiva da informação interna e externa, uso de mala direta *online*, divulgação de conteúdo institucional por meio de *e-mails*, página na Internet e a utilização das redes sociais e apresentação de relatórios técnicos.

O ponto de partida desse processo são as demandas internas (governamentais e institucionais: IBAMA, ICMBio, Ministério Público da União (MPU), Justiça Federal e Ministério do Meio Ambiente (MMA)) e/ou as demandas externas (solicitadas pela sociedade: Cidadãos/Sociedade civil, Federação dos Pescadores, Colônia de Pescadores, Sindicatos dos pescadores e SINDIPI e Estudantes de graduação e pós-graduação), conforme se pode visualizar no diagrama citado.

O resultado esperado é um processo informacional que contribua para elaboração, implementação e controle de ações, ao monitoramento do ambiente interno e externo e às tomadas de decisões, proporcionando assim, uma gestão mais adequada dos recursos organizacionais. Destarte, a gestão da informação pode contribuir para a gestão organizacional dos Centros de Pesquisas e Gestão de Recursos Pesqueiros existentes no Brasil. Desta forma, possibilitará a consolidação de suas competências e o cumprimento da missão de coordenar e executar atividades de investigação científica pesqueira visando o aprimoramento sustentável das potencialidades dos recursos pesqueiros.

5 CONCLUSÃO E SUGESTÕES

Neste capítulo são apresentadas as conclusões da pesquisa, sugestões para futuros estudos e recomendações.

Investigou-se a temática da gestão da informação no setor pesqueiro nacional, um segmento que ainda não havia sido explorado por esse tipo de abordagem. A pesquisa visou responder à questão problema: Como a gestão da informação pode contribuir para o desenvolvimento das pesquisas do CEPSUL?

Esta pesquisa teve como objetivo geral analisar a gestão da informação do Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste e Sul (CEPSUL) por meio do estudo do uso das fontes de informação pesqueira. Foram desenvolvidos os seguintes objetivos específicos: a) descritos as fontes de informação utilizadas no setor pesqueiro; b) conhecido o perfil dos servidores públicos do CEPSUL; c) identificadas as fontes de informação utilizadas para subsidiar a análise da gestão e dos fluxos de informação; d) detalhados os critérios de escolhas e de qualidade das fontes de informação utilizadas pelos servidores do CEPSUL; e) delineados os processos do uso das fontes de informação e a cultura informacional existente no CEPSUL; e f) verificados os usos das tecnologias de comunicação e informação pelos servidores do CEPSUL.

Como etapa de desenvolvimento desta pesquisa, elaborou-se uma fundamentação conceitual visando oferecer subsídios na compreensão e direcionamento a investigação. A fundamentação foi estruturada assim: tratou-se da gestão e dos fluxos de informação, sendo apresentados estudos e abordagens teóricas; foram expostos os conceitos, a evolução das fontes de informação e o processo de uso das fontes de informação. Apresentou-se, ainda, a pesca, o contexto histórico e as atividades pesqueiras; relatou-se o processo de organização social da pesca, a institucionalização e a legislação da pesca no Brasil.

Para a etapa de execução, estabeleceram-se os procedimentos metodológicos, devido à natureza e aos objetivos a serem alcançados, foi utilizada a abordagem qualitativa. A investigação foi baseada em pesquisa bibliográfica, documental e descritiva, a estratégia de investigação, adotou-se o estudo de caso, que consistiu em descrever um fenômeno específico da Instituição investigada. O estudo limitou-se à análise da gestão e dos fluxos de informação do CEPSUL, não avançando em outras temáticas ou locais de pesquisa. Como instrumentos de coleta de dados, utilizaram-se a pesquisa bibliográfica, o levantamento documental e um roteiro de entrevista estruturada. A

amostragem da pesquisa foi de 11 servidores públicos federais que se propuseram a participar. Como técnica de análise de dados foi utilizada a análise de conteúdo. Para facilitar a compreensão e a análise, as questões de pesquisa e as respostas foram agrupadas de acordo com o tema. Dessa análise, chegaram-se as conclusões expostas na seção a seguir.

5.1 CONCLUSÕES

Conclui-se que o objetivo geral desta pesquisa foi alcançado. Esta pesquisa provocou uma reflexão acerca do fenômeno relacionado ao comportamento informacional no uso das fontes de informação e na gestão da informação desse Centro de Pesquisa. Na condução do presente estudo, além do objetivo geral, foram propostos os objetivos específicos dos quais se pode concluir o que se segue:

a) na descrição das fontes de informação utilizadas no setor pesqueiro, o maior desafio foi cobrir uma área multidisciplinar e facetada como a Ciência do Mar. Foram identificadas 309 fontes de informação que tratam de questões que envolvem a pesca e as ciências do mar em todas as suas particularidades, cobrindo fontes de origem geográfica nacional, regional e internacional, divididas em 17 categorias: *Bases de dados, Banco de dados e Repositórios, Bibliografias, Catálogos de bibliotecas, Encontros científicos, Dicionário e Glossário, Fontes de informação geográfica, Guias, Informações estatísticas, Legislação pesqueira, Manuais, Metodologia científica, Órgãos, centros e institutos federais de pesquisa, Periódicos, Projetos e pesquisas em andamento, Relatórios técnicos, Sistema de mapa de bordo e Teses e dissertações.*

b) na identificação do perfil dos servidores públicos do CEPSUL, constatou-se uma equipe composta por 81,8% dos profissionais com idade acima dos 45 anos, todos com cursos de graduação e a maioria com pós-graduação. Esses servidores possuem formação em diferentes áreas acadêmicas, estando divididos em sete setores distintos e trabalhando, em média, há 15 anos no CEPSUL. Uma ressalva importante é a quantidade de servidores que estão na expectativa de se aposentar, o que pode provocar uma grande perda de conhecimento organizacional;

c) na identificação das fontes de informação utilizadas para subsidiar a análise da gestão e dos fluxos de informação, concluiu-se que a fonte de informação mais utilizada é o colega de trabalho, indicado em 90,9% das respostas. Pôde-se deduzir que a explicação para

esse comportamento é o fato de a área pesquisada ser muito específica, com atividades e demandas pontuais. Várias atividades são desenvolvidas em grupo e esse contato permite maior troca de ideias e experiências, além da proximidade, que facilita o acesso e os *feedbacks*, e do perfil bastante qualificado do corpo técnico, com mestres e doutores.

Ao analisar os resultados obtidos, considerando-se as fontes agrupadas em categorias, evidenciaram-se as fontes de informação *impessoais e eletrônicas* como as utilizadas com mais frequência, a *Internet* (81,8%), *Intranet* (72,7%), *Ferramentas de busca* (72,7%), *Bases de dados externas* (63,6%) e *Portais corporativos* (54,5%). O resultado mostrou, ainda, fontes de informação nunca usadas: as *Folksonomias (Tags)*, com 100% das respostas. Em seguida, com indicação de 90,9%, estão as *Tecnologias RSS*, e, ainda, com 72,7%, as *Redes Sociais "virtuais" / Orkut, Facebook, Twitter* e os *Blogs*;

Na identificação das fontes de informação e da frequência de uso para atualização pelos servidores do CEPSUL, os participantes foram unânimes em afirmar que as fontes que eles utilizam para fazer suas atividades cotidianas são as mesmas que eles utilizam para se manterem atualizados. Eles não percebem diferenças entre fontes de informação utilizadas para desenvolver suas atividades no dia a dia e aquelas utilizadas para se manterem atualizados profissionalmente. Quando se analisa o resultado da pesquisa, esta afirmação se comprova.

De um modo geral, a fonte de informação mais utilizada pelos pesquisadores do CEPSUL para se atualizarem, é a *Internet*, indicada por 72,7% dos participantes. Em segundo lugar aparecem as trocas de *E-mails* e as *Ferramentas de busca da web*, indicadas por 63,6%.

Como foi observado, no item anterior, quando analisado sob a ótica de agrupamento das fontes de informação utilizadas para atualização, as fontes *impessoais eletrônicas* são as que têm mais destaque. Na análise das fontes de informação, que nunca são utilizadas para atualização, foram observados resultados semelhantes aos citados no item anterior, as *Folksonomias (Tags)* e as *Tecnologias RSS*, com 100% das respostas;

d) no detalhamento dos critérios de escolhas e de qualidade das fontes de informação utilizadas pelos servidores do CEPSUL, concluiu-se que o critério mais utilizado é *Facilidade de acesso*, com a indicação de 81,8% dos entrevistados, sendo que 72,7% dos respondentes escolheram como critérios *rapidez e confiabilidade*.

Quanto à percepção de qualidade das fontes de informação, constatou-se estar associada principalmente à confiança, segurança,

fidelidade e veracidade da fonte, sendo importante a informação ser útil, contextualizada, integrada, de acesso rápido e fácil e disponível em variados formatos.

e) no delineamento dos processos de uso das fontes de informação e cultura informacional existente no CEPSUL, pode-se concluir que as autoridades constituídas deveriam definir, de forma clara e objetiva, as competências do Centro de Pesquisa. Assim, seria mais fácil delinear as necessidades de informações relevantes para cada setor, utilizando-se da biblioteca, como foi apontado por muitos respondentes, como o lugar mais adequado para o desenvolvimento de todo o processo de produção e divulgação da informação, podendo, assim, socializá-la tanto interna quanto externamente.

Também foi possível concluir que existe no Centro de Pesquisa uma visão centrada apenas na *Obtenção de informação*, não existindo, ainda, uma compreensão sistêmica dos processos que envolvem o uso da informação.

Em relação à promoção de inovações incrementais, por meio do uso de variadas fontes de informação internas e externas, concluiu-se que, este não é um processo consolidado em todo o Centro de Pesquisa. Alguns setores estão em estágios mais adiantados que outros. Entende-se, no entanto, que esse processo pode ser a força motriz das ações realizadas por cada setor e que a troca de informação interna e externa é necessária e precisa ser constante.

Constatou-se, ainda, que as tecnologias de informação e comunicação facilitam a combinação de informação de diversas fontes internas e externas. Pode-se concluir, também, que os processos gerenciais e o uso das ferramentas tecnológicas são importantes, mas ainda são muito lentas suas aplicações no Centro de Pesquisa. De forma mais otimista, observa-se a importância do processo de inovação como mediador na questão ambiental, contribui para busca de fontes de informação para resoluções de problemas de forma isenta, tendo como foco a conservação e/ou a preservação ambiental.

Em relação à cultura informacional existente no centro, concluiu-se que ela está pautada em processos informais, logo, pode-se afirmar haver *comportamentos informacionais* isolados, não uma cultura; e

f) na verificação do uso das tecnologias de informação e comunicação pelos servidores do CEPSUL, analisando-se os benefícios para o desenvolvimento das atividades do Centro, concluiu-se que ainda está no início o processo de uso e difusão desses recursos. É necessário conhecê-los melhor e aprender a utilizá-los de forma mais adequada. Os benefícios de uso são: a rapidez e a agilidade no processamento da

informação; contribuição para uso de informação “nova” sobre determinados assuntos nas pesquisas; aumento da capacidade de atualização; produção local de informação com avaliação global; cooperação nas etapas de planejamento até a execução dos projetos; acesso a um número maior de fontes de informação, por meio dos mecanismos de buscas da Internet; aumento da interação e trocas de documentos/arquivos com colegas/pares, pesquisadores de outras instituições; acesso a portais de pesquisa, financiamentos e agências de fomento e; economia de tempo, de recursos financeiros ao compartilhar documentos e trabalhar de forma colaborativa.

Em relação à questão da acessibilidade dos recursos disponíveis em diferentes tecnologias da informação e comunicação pelos servidores do CEPSUL, concluiu-se que:

a) das funções existentes no aparelho de celular, apenas a *agenda telefônica* é usada por todos, e que a metade das funções é utilizada por menos de 30% dos servidores participantes da pesquisa;

b) todos os participantes utilizam o *Google Maps*; 90% fazem uso da *pesquisa simples*; e 81,8% usam o *Gmail* como provedor de *e-mail*;

c) em relação às contas de *e-mails* ativas, todos os participantes afirmaram possuir mais de uma conta de *e-mail* ativa. Isso demonstra ser esta uma fonte de informação bastante utilizada pelos servidores participantes da pesquisa;

d) em relação ao tempo de uso diário do computador, 81,9% dos respondentes utilizam-no diariamente por um período superior a seis horas. Pode-se deduzir que esses participantes tenham familiaridade e habilidade no uso desta ferramenta;

e) sobre o tempo em que os participantes ficam conectados à Internet com o navegador aberto, mais da metade dos pesquisados ficam mais de seis horas conectados diariamente. Destaca-se que, todos os respondentes, utilizam diariamente a Internet;

f) todos os respondentes usam a Internet em casa com variados objetivos;

g) todos os participantes usam a Internet para se comunicar informalmente com outras pessoas, utilizando-se de algum tipo de *Messenger* ou *e-mails*;

h) todos participam ou já participaram de algum fórum de discussão virtual;

i) o *e-mail* e o *Skype* são as tecnologias de comunicação utilizadas por todos os pesquisados no desempenho de suas atividades cotidianas no Centro de Pesquisa. Destaca-se que as redes sociais

(*Facebook, Orkut e Twitter*) são pouco utilizadas pelos participantes, podendo-se inferir que ainda não se encontraram maneiras adequadas de utilizá-las de forma produtiva em locais que lidam com pesquisas técnico-científicas; e

j) a maioria dos pesquisados, 54,5%, não usa o *Youtube* ou outro similar.

Ao final desta pesquisa, é importante destacar que, além das questões objetivas apresentadas nas respostas dos participantes, existem os elementos subjetivos, os quais pesquisas quantitativas não conseguem alcançar. Esta pesquisa, por sua abordagem qualitativa, viabilizou perceber reflexões que provocaram uma autoanálise, por parte dos envolvidos, de suas atividades e a forma de enxergar determinadas situações.

Por fim, na análise global dos resultados consoante aos objetivos atingidos, pode-se obter o fluxo da gestão da informação no CEPSUL, explicitado na subseção 4.4 Diagrama da gestão e dos fluxos de informação.

5.2 SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES

Em decorrência do caráter interdisciplinar e multifacetado tanto da Ciência da Informação, como das Ciências do Mar, foi necessário estabelecer limites para o presente estudo. Percebe-se, no entanto, que algumas questões podem ser mais aprofundadas em estudos complementares. Assim, sugerem-se futuros estudos que abordem os seguintes temas:

a) a necessidade de se aperfeiçoarem estudos sobre os processos que envolvem o uso das fontes de informação como uma ferramenta gerencial, não só para tomadas de decisões, mas também, como componente ativo, que contribua para a geração de conhecimento organizacional;

b) pesquisas sobre o impacto das fontes de informação digitais, como as redes colaborativas, as redes sociais, os motores de busca e a comunicação instantânea (*messengers*) nos processos gerenciais e operacionais, bem como a sua contribuição para o alcance dos objetivos organizacionais em centros de pesquisas técnico-científicos;

c) estudos sobre mapeamento e monitoramento de fontes de informação, as necessidades, aplicações, acessos e usos, como diferenciais na tomada de decisões para a qualidade de vida das pessoas na sociedade do conhecimento;

- d) investigações sobre a diferença entre gestão da informação e gestão das fontes de informação;
- e) estudos sobre o uso das fontes de informação, da cadeia produtiva do pescado, constituída pelos segmentos de suprimento, produção, transformação, distribuição e consumo;
- f) análise dos instrumentos e mecanismos para a divulgação da produção científica na área das Ciências do Mar, sugestão esta apresentada durante 1º Encontro de Editores de Periódicos de Ciências do Mar, realizado em Rio Grande, RS, em novembro de 2011; e
- g) outras pesquisas sobre a produção bibliográfica dos pesquisadores do CEPESUL.

Por se tratar de um estudo de caso, foi possível aprofundar questões particulares da instituição pesquisada. Assim num caráter institucional, recomenda-se:

- a) o desenvolvimento de um sistema de informação interligado que contemple uma intranet e um banco de dados, com diferentes níveis de acesso, no qual estejam centralizadas todas as informações relativas às atividades desenvolvidas pelo Centro;
- b) melhorar os mecanismos de divulgação das informações institucionais, tanto aos usuários internos como aos externos;
- c) o desenvolvimento de um planejamento sistemático de rede/serviços de informação, definindo o que, como e onde serão disponibilizados os conteúdos;
- d) oferecer aos funcionários do CEPESUL acesso irrestrito a diversas fontes e conteúdos de informação, de forma constante e atualizada;
- e) unir a biblioteca do CEPESUL ao setor de Comunicação Institucional para trabalhar conteúdos e aumentar a visibilidade das atividades desenvolvidas no Centro de Pesquisa;
- f) dinamizar as parcerias existentes e desenvolver “novas” parcerias, interação com instituições e órgãos afins, ou a promoção de intercâmbios entre eles; e
- g) propor atividades para o desenvolvimento de competências informacionais no acesso e uso das fontes de informação disponíveis no CEPESUL.

Ao final da pesquisa, conclui-se ser a Internet um recurso informacional, isto é, contém características de uma fonte e de um canal de informação.

Por fim, para o êxito da gestão da informação é necessário que ela seja realizada de acordo com as premissas, a saber: por meio de pessoas, apoiadas pelas tecnologias de informação e comunicação; por instrumentos gerenciais, com o uso das ferramentas de compartilhamento e colaboração (redes sociais); em um ambiente de cultura e comportamentos informacionais, no qual haja comprometimento de cada ator envolvido nas atividades, independente de sua função na organização; com a compreensão da informação, como recurso estratégico organizacional, conseqüentemente tornando-se a sua utilização uma vantagem competitiva.

Portanto, conclui-se, que o gerenciamento da informação seja realizado de forma processual, isto é, em um conjunto de etapas conectadas horizontalmente e verticalmente; de forma lógica e dialética; sendo abrangente/integrativo e específica; rígido (rigor na operação) e flexível (conforme a necessidade); e ser constantemente aperfeiçoado. As suas dimensões e etapas devem ser formuladas, conforme as características de cada organização, tendo como foco alcançar os objetivos organizacionais.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Jorge Almeida de. **CEPSUL 15 anos de atividades**. Itajaí (SC): CEPSUL, 1999.

ALVARENGA NETO, Rivadávia Correa Drummond de. **Gestão do conhecimento em organizações**: proposta de mapeamento conceitual integrativo. São Paulo: Saraiva, 2008.

ALVARES, Lillian; BAPTISTA, Sofia Galvão; ARAÚJO JÚNIOR, Rogério Henrique de. Gestão do conhecimento: categorização conceitual. **Em Questão: Revista da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS**, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 235-252, jul./dez. 2010. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/15124/10437>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

AMARAL Antonia Cecília Zacagnini; RIZZO, Alexandra Elaine; ARRUDA, Eliane Pintor de. **Manual de Identificação dos Invertebrados Marinhos da Região Sudeste-Sul do Brasil**: volume 1. São Paulo: Edusp, 2005, 288 p.

AMBIENTE BRASIL. **Recursos pesqueiros da costa brasileira**. Curitiba, 2004. Disponível em:<http://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/ecossistema_costeiro/recursos_pesqueiros_da_costa_brasileira.html>. Acesso em: 07 set. 2010.

AQUATIC COMMONS. Disponível em: <<http://aquaticcommons.org>>. Acesso em: 28 out. 2011.

AQUATIC SCIENCES AND FISHERIES ABSTRACTS (ASFA). Disponível em: <<http://www.fao.org/fishery/asfa/en>>. Acesso em 28 out. 2011.

ASSIS, Wilson Martins. Fontes de informação para o setor siderúrgico. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 36, n. 2, p. 92-105, maio/ago. 2007. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/991/723>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

AVANO. *A MARINE AND AQUATIC SCIENCES OAI HARVESTER*. Disponível em: <<http://www.ifremer.fr/avano>>. Acesso em: 28 out. 2011.

BOSO, Augiza Karla. **Repositórios de instituições federais de ensino superior e suas políticas**: análise sob o aspecto das fontes informacionais. 2011. 140 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Gestão da informação e do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas. **Informação & Informação**, Londrina, v. 13, n. esp., p. 1-25, 2008. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1843/1556>>. Acesso em: 07 set. 2010.

BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Uso de fontes de informação para a inteligência competitiva: um estudo da influência do porte das empresas sobre o comportamento informacional. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. esp., p. 91-102, 1º sem. 2006. Disponível em: <<http://bogliolo.eci.ufmg.br/downloads/BARBOSA%20usuarios.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2011.

BARBOSA, Ricardo Rodrigues; SEPULVEDA, Maria Inês Moreira; COSTA, Mateus Uerlei Pereira da. Gestão da informação e do conhecimento na era do compartilhamento e da colaboração. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 19, n. 2, p. 13-24, maio/ago. 2009. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/2378/3021>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Conteúdos imateriais simbolicamente significantes. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, abr. 2010. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=9175>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

BAUMAN, Zygmund. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BIOONE. Disponível em: < www.bioone.org >. Acesso em: 28 out. 2011.

BLATTMANN, Ursula. **Modelo de gestão da informação digital online em bibliotecas acadêmicas na educação a distância**: biblioteca virtual. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/9976/1/Ursula_Dr.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2011.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **A investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto, Portugal: Porto, 1994.

BRASIL. **Código de pesca**: Comissão Nacional de Pesca. S. 1.: Imprensa Nacional. 1967. 29 p.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm> Acesso em: 19 maio 2010.

BRASIL. **Diário Oficial da União (DOU)**. Brasília (DF): Imprensa Nacional, 2011. Disponível em: <<http://portal.in.gov.br>>. Acesso em: 19 out. 2011.

BRASIL. Lei nº 11.958, de 26 de Junho de 2009. Altera as Leis nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, e nº 10.683, de 28 de maio de 2003. Brasília (DF), 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11958.htm>. Acesso em: 29 dez. 2011.

BRASIL. Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 30 jun. 2009. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11959.htm>. Acesso: 03 mar. 2012.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Superintendência do Desenvolvimento da Pesca. Departamento de Fomento da Pesca e

Fiscalização. **Fiscalização**: portarias normativas, cadernos I, II, III, IV, V. Brasília (DF): SUDEPE, 1981, 1983, 1985.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Superintendência do Desenvolvimento da Pesca. Procuradoria Geral. **Coletânea de documentos legais da SUDEPE**. Brasília (DF): SUDEPE, 1981. 59 p.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Superintendência do Desenvolvimento da Pesca. Procuradoria Geral. **Legislação pesqueira**: textos básicos. Brasília (DF): SUDEPE, 1981. 95 p.

BRASIL. Ministério da Marinha. **Convenção sobre o Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar, 1972**: incorporando as alterações adotadas pelas resoluções a.464 (xii), a.626 (15), a.678 (16), a.736 (18) e a.910 (22) (RIPEAM-72). 9. ed. Rio de Janeiro: Ministério da Marinha, Diretoria de Portos e Costas, 2010. 112 p. Disponível em: < <https://www.dpc.mar.mil.br/sta/RIPEAM72.zip> >. Acesso em 11 out. 2011.

BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Portos e Costas. **Normas da Autoridade Marítima (NORMAM)**. Disponível em: <https://www.dpc.mar.mil.br/normam/tabela_normam.htm>. Acesso em: 31 out. 2011.

BRASIL. Ministério da Marinha. **O cônsul, capitão dos portos**. [Brasília (DF)]: Ministério da Marinha, Diretoria dos Portos e Costas 1972. 86 p.

BRASIL. Ministério da Marinha. **Rede administrativa da diretoria de portos e costas**. [Brasília (DF)]: Ministério da Marinha, 1973. 217 p.

BRASIL. Ministério da Marinha. **Regulamento para o tráfego marítimo**. Decreto nº 87.648, de 24 de setembro de 1982. S.I.: Diretoria de Portos e Costas, 1983. 100 p.

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA). Disponível em: <<http://www.mpa.gov.br>>. Acesso em: 31 out. 2011.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Disponível em: <www.mma.gov.br>. Acesso em: 31 out. 2011.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Legislação Pesqueira 2003**. Brasília (DF): IBAMA, 2003. 1011 p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lei da vida**: lei dos crimes ambientais. Brasília (DF): IBAMA, 2009. 64 p.

BRUM, Marco Antonio Carvalho; BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Comportamento de busca e uso da informação: um estudo com alunos participantes de empresas juniores. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 52-75, maio/ago. 2009.

Disponível em:

<<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/viewFile/750/726><http://www.cin.ufsc.br/pgcin/SilvanaBueno.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

BUENO, Silvana Beatriz. **Fontes de informação utilizadas por professores do Ensino Fundamental**. 2007. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. Disponível em:

<<http://www.cin.ufsc.br/pgcin/SilvanaBueno.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

CAMBRIDGE SCIENTIFIC ABSTRACTS. Conference Papers Index.

Disponível em: <<http://www.csa.com/factsheets/cpi-set-c.php>>. Acesso em: 29 out. 2011.

CAMPELLO, Bernadete; CALDEIRA, Paulo da Terra. **Introdução às fontes de Informação**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. 184 p. (Coleção Ciência da Informação, v. 1).

CAMPELLO, Bernadete; CAMPOS, Carlita Maria. **Fontes de Informação especializada**: características e utilização. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1993. 162 p. (Aprender).

CASTELLS, Manuel. A revolução da tecnologia da informação. In: CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**: a era da informação, economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, cap.1, p. 49-86, 2000.

CAVALCANTE, Luciane de Fátima Beckman; VALENTIM, Marta Lúgia Pomim. Informação e conhecimento no contexto de ambientes organizacionais. In: VALENTIM, Marta (Org.). **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 235-254.

Disponível em:

<http://www.culturaacademica.com.br/downloads/%7B0CD8B066-775C-4CF1-AF3D-4F6C764E13E3%7D_Gestao_mediacao-digital.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2011.

CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN MARINE REPOSITORY (CEEMaR). Disponível em: <<http://www.ceemar.org/dspace>>. Acesso em: 28 out. 2011.

CENTRO BRASILEIRO DE PROTEÇÃO E PESQUISA DAS TARTARUGAS MARINHAS (CENTRO TAMAR)

<http://www4.icmbio.gov.br/tamar/index.php?id_menu=151>. Acesso em: 30 out. 2011.

CENTRO DE HIDROGRAFIA DA MARINHA (CHM). Disponível em: <<https://www.mar.mil.br/dhn/dhn/index.html>>. Acesso em: 30 out. 2011.

CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL NORDESTE (CEPENE). Disponível em:

<<http://www4.icmbio.gov.br/cepene>>. Acesso em: 30 out. 2011.

CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL NORTE (CEPNOR). Disponível em:

<<http://www4.icmbio.gov.br/cepnor>>. Acesso em: 30 out. 2011.

CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL (CEPSUL). Disponível em:

<www.icmbio.gov.br/cepsul>. Acesso em: 30 out. 2011.

CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL (CEPSUL). **Áreas de exclusão à**

pesca. Itajaí (SC): CEPSUL, 2011. Disponível em: <http://www4.icmbio.gov.br/cepsul/index.php?id_menu=180>. Acesso em: 30 out. 2011.

CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL (CEPSUL). **Atividades desenvolvidas**. Itajaí (SC): CEPSUL, 2011. Disponível em: <http://www4.icmbio.gov.br/cepsul/index.php?id_menu=79>. Acesso em: 30 out. 2011.

CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL (CEPSUL). **Quem somos**. Itajaí (SC): CEPSUL, 2011. Disponível em: <http://www4.icmbio.gov.br/cepsul/index.php?id_menu=16>. Acesso em: 30 out. 2011.

CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL (CEPSUL). **Legislação**. Disponível em: <http://www4.icmbio.gov.br/cepsul/index.php?id_menu=57>. Acesso em: 31 out. 2011.

CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL (CEPSUL). **Relatórios de Reunião de Ordenamento**. Itajaí (SC): CEPSUL. Disponível em: <http://www4.icmbio.gov.br/cepsul/index.php?id_menu=254>. Acesso em: 31 out. 2011.

CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS LAGUNARES E ESTUARINOS (CEPERG). Disponível em: <<http://www4.icmbio.gov.br/ceperg/inicio/home.php>>. Acesso em: 30 out. 2011.

CENTRO DE SENSORIAMENTO REMOTO (CSR). Disponível em: <<http://siscom.ibama.gov.br/sitecsr/index.php?page=inicio>>. Acesso em: 30 out. 2011.

CENTRO NACIONAL DE INFORMAÇÃO AMBIENTAL (CNIA). Disponível em: <www.ibama.gov.br/cnia>. Acesso em: 30 out. 2011.

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE MAMÍFEROS AQUÁTICOS (CMA). Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/biodiversidade/centros-de-pesquisa/mamiferos-aquaticos>>. Acesso em: 30 out. 2011.

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE PEIXES CONTINENTAIS (CEPTA). Disponível em: <<http://www4.icmbio.gov.br/cepta>>. Acesso em: 30 out. 2011.

CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL. **Relatório de atividades do CEPSUL no ano de 1998**. Itajaí (SC): CEPSUL, 1998.

CHAVES, Paulo de Tarso. **Check-list 1994 – 2003**: publicações dos últimos 10 anos sobre Ictiologia e Pesca na Baía de Guaratuba e Plataforma adjacente (Paraná, Brasil). Curitiba: UFPR, 2004.

CHERQUES, Sérgio. **Dicionário do mar**: tudo sobre o mar em mais de 13.000 verbetes marinha mercante, de guerra, iatismo e pesca, mais de 200 ilustrações, mapas e esquemas. São Paulo: Globo, 1999. 552 p.

CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2. ed. São Paulo: SENAC, 2006.

CHOO, Chun Wei. *Perception and use of information sources by chief executives in environmental scanning*. **Library and Information Science Research**, v. 16, p. 23-40, 1994. Disponível em: <<http://choo.fis.utoronto.ca/FIS/respub/LISR.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

CHOO, Wei Choo; et al. *Information culture and information use: An exploratory study of three organizations*. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 59, n. 5, p. 792–804, 2008. Disponível em: <<http://choo.fis.utoronto.ca/FIS/ResPub/JASIST2008.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR (CNEN). Centro de Informações Nucleares. **Acesso a Bases de Dados - Anais de Eventos**. Disponível em: <<http://www.cnem.gov.br/produtos/cin/bases/bases.asp?base=anais>>. Acesso em: 29 out. 2011.

COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ANTARCTIC MARINE LIVING RESOURCES (CCAMLR). **Publications**. Disponível em:

<http://www.ccamlr.org/pu/e/e_pubs/cr/drt.htm>. Acesso em: 29 out. 2011.

COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ANTARCTIC MARINE LIVING RESOURCES (CCAMLR). Statistical Bulletin, vol. 23 (2001–2010). Hobart, Australia: CCAMLR, 2011. Disponível em: <http://www.ccamlr.org/pu/e/e_pubs/sb/archive.htm>.

COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF SOUTHERN BLUEFIN TUNA (CCSBT) Disponível em: <http://www.ccsbt.org/site/meeting_schedule.php>. Acesso em: 29 out. 2011.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE AQUICULTURA E PESCA, 3., 2009. Brasília. **Resoluções 3ª Conferência Nacional de Aquicultura e pesca**. Brasília: CONAPE, 2009. 81 p. Disponível em: <<http://www.mpa.gov.br/mpa/seap/3conferencia/site/nacional/texto-base-resolucoes2-versao.pdf>><<http://www.cin.ufsc.br/pgcin/SilvanaBueno.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Diretório dos grupos de pesquisa no Brasil**. Brasília (DF): CNPq. Disponível em: <<http://dgp.cnpq.br/diretorioc>>. Acesso em: 31 out. 2011.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resoluções do CONAMA**: resoluções vigentes publicadas entre julho de 1984 e novembro de 2008. 2. ed. Brasília (DF): CONAMA, 2008. 928 p. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/LivroConama.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2011.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Banco de Teses**. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses>>. Acesso em: 31 out. 2011.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Portal de periódicos da CAPES**.

Disponível em: <www.periodicos.capes.gov.br>. Acesso em: 28 out. 2011.

CORE JOURNAL COVERAGE LIST. Disponível em: <<http://www.cas.org/expertise/cascontent/caplus/corejournals.html>>. Acesso em: 31 out. 2011.

COSTA, Marília Maria Roslindo Damiani. **Procedimentos para aplicação de mapas semânticos como estratégia para criação do conhecimento organizacional**. Florianópolis, SC, 2003. 195 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

CUNHA, Murilo Bastos da. **Para saber mais: fontes de informação em ciência e tecnologia**. Brasília (DF): Briquet de Lemos, 2001. 168 p.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 2000.

DAVENPORT, Thomas H. Resgatando o “I” da “TI”. In: DAVENPORT, Thomas H.; MARCHAND, Donald; DICKSON, Tim. **Dominando a gestão da informação**. Porto Alegre: Bookman, 2004. p. 15-20.

DAVENPORT, Thomas H.; MARCHAND, Donald; DICKSON, Tim. **Dominando a gestão da informação**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DIALNET. Disponível em: <<http://dialnet.unirioja.es>>. Acesso em 31 out. 2011.

DIAS NETO, José. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil**. 2002. 164 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

DIAS NETO, José. Pesca no Brasil e seus aspectos institucionais – um registro para o futuro. **Revista CEPSUL - Biodiversidade e Conservação Marinha**, Itajaí, v.1, n.1, p. 66-80, 2010. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/ojs/index.php/cepsul/article/view/304/259>>. Acesso em: 12 jul. 2011.

DIEGUES, Antônio Carlos Sant`Ana. **A pesca construindo sociedades: leituras em antropologia marítima pesqueira**. São Paulo: NUPAUB-USP, 2004.

DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS (DOAJ). Disponível em: <<http://www.doaj.org/doaj?func=home&uiLanguage=en>>. Acesso em: 31 out. 2011.

DIVISION FOR OCEAN AFFAIRS AND THE LAW OF THE SEA (DOALOS). Disponível em: <http://www.un.org/Depts/los/meeting_states_parties/meeting_states_parties.htm>. Acesso em 29 out. 2011.

EARL, Michael J. Todo negócio diz respeito a informações. In: DAVENPORT, Thomas H.; MARCHAND, Donald; DICKSON, Tim. **Dominando a gestão da informação**. Porto Alegre: Bookman, 2004. p. 28-34.

EPPLER, Martin J. *Managing information quality: increasing the value of information in knowledge-intensive products and processes*. 2. ed. Germany: Springer, 2006.

EUROPEAN CENTRE FOR INFORMATION ON MARINE SCIENCE AND TECHNOLOGY (EUROCEAN). Disponível em: <<http://marinedb.eurocean.org>>. Acesso em: 28 out. 2011.

FADEL, Bárbara; et al. Gestão, mediação e uso da informação. In: VALENTIM, Marta (Org.). **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 13-31. Disponível em: <http://www.culturaacademica.com.br/downloads/%7B0CD8B066-775C-4CF1-AF3D-4F6C764E13E3%7D_Gestao_mediacao-digital.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2011.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Code of Conduct for Responsible Fisheries. Disponível em: <<http://www.fao.org/fi/website/MultiQueryAction.do>>. Acesso em: 31 out. 2011.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO) Fisheries and Aquaculture Fact Sheets. Disponível

em: <<http://www.fao.org/fishery/factsheets/en>>. Acesso em: 28 out. 2011.

*FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Fishery Resources Monitoring System (FIRMS)**.* Disponível em: <<http://firms.fao.org/firms/meetings/en>>. Acesso em: 29 out. 2011.

*FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Repositório de Documentos Corporativos da FAO**.* Disponível em: <<http://www.fao.org/documents/en/docrep.jsp>>. Acesso em: 28 out. 2011.

*FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Fisheries and Aquaculture Department. **The state of world fisheries and aquaculture 2010**.* Roma: FAO, 2010. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/013/i1820e/i1820e00.htm>>. Acesso em: 17 out. 2011.

*FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Manual de Piscicultura Artesanal en Agua Dulce**.* Roma: FAO, 1994. 208 p. Ilus. (Serie FAO: Capacitacion, 24).

*FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Fisheries and Aquaculture Department. **Meetings and News**.* Disponível em: <<http://www.fao.org/fishery/meetings-news/en>>. Acesso em: 29 out. 2011.

*FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Fisheries and Aquaculture Department. **Publications**.* Disponível em: <<http://www.fao.org/fishery/publications/en>>. Acesso em: 31 out. 2011.

*FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Pesca e aquicultura**.* Roma: FAO, 2008. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/012/i0765pt/i0765pt09.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2010.

*FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **The state of world fisheries and aquaculture 2010**.* Roma: FAO, 2010. Disponível em:

<<http://www.fao.org/docrep/013/i1820e/i1820e.pdf>>. Acesso em: 14 jul. 2011.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). FAOLEX. Disponível em:

<<http://faolex.fao.org/faolex/index.htm>>. Acesso em: 31 out. 2011.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio século XXI: o dicionário da língua portuguesa.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2004. 2128 p.

FIGUEIREDO, José Lima de. **Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil - Volume I** (Cações, Raias e Quimeras). São Paulo, Museu de Zoologia/USP, 1977. Correções e Atualizações (25/10/2007).

Disponível em:

<http://www.usp.br/mz/portugues/dci/servico_vertebrados/ictiologia/manual_de_peixes_marinhos_do_sudeste_do_brasil_volume_1.pdf> e

<http://www.usp.br/mz/portugues/dci/servico_vertebrados/ictiologia/correcoes_e_atualizacoes_volume_1.pdf>. Acesso em: 24 out. 2011.

GARCIA, Regis; FADEL, Bárbara. Cultura organizacional e as interferências nos fluxos informacionais (IFI). In: VALENTIM, Marta (Org.). **Gestão, mediação e uso da informação.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 211-234. Disponível em:

<http://www.culturaacademica.com.br/downloads/%7B0CD8B066-775C-4CF1-AF3D-4F6C764E13E3%7D_Gestao_mediacao-digital.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Estudo de caso: fundamentação científica - subsídios para coleta e análise de dados - como redigir o relatório.** São Paulo: Atlas, 2009. 148 p.

GOULART, Mauro Sérgio Boppré. Uso da informação empresarial no processo de decisão estratégica em empresas de base tecnológica-EBTS: o caso do Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas - CELTA. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 25-37, jan./abr. 2007. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/247/35>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

GUERREIRO FILHO, Camilo. **Legislação básica da pesca**: volume I. Rio de Janeiro: A. E. Lopes, 1972.

GUERREIRO FILHO, Camilo. **Legislação do tráfego marítimo**. Rio de Janeiro: A. E. Lopes, 1978. 192 p.

HENRIQUE, Luiz Cláudio Junqueira; BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Busca da informação em marketing: a perspectiva da ciência da informação. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 49, n. 2, p. 221-233, abr./jun. 2009, Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902009000200008>. Acesso em: 13 jul. 2011.

INSTITUTE OF SCIENTIFIC INFORMATION (ISI). Journal Abbreviations Index. Disponível em: <<http://www.efm.leeds.ac.uk/~mark/ISIabbr>>. Acesso em: 31 out. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Boletim de estatística da pesca no Brasil 2008/2009**. Brasília: IBGE, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Mapas Interativos**. Disponível em: <<http://ibge.gov.br/mapas>>. Acesso em: 30 out. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). **Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações**. Disponível em: <<http://btd.ibict.br>>. Acesso em: 31 out. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). **Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas (CCN)**. Disponível em: <<http://www.ibict.br/secao.php?cat=CCN>>. Acesso em: 31 out. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). Disponível em: <www.ibama.gov.br>. Acesso em: 31 out. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Mapas de bordo**.

Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/documentos-recursos-pesqueiros/mapas-de-bordo>>. Acesso em 31 out. 2011.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). Disponível em: <www.icmbio.gov.br>. Acesso em: 30 out. 2011.

INSTITUTO DE ESTUDOS DO MAR ALMIRANTE PAULO MOREIRA. **Coletânea de trabalho 1989 – 1995**. Arraial do Cabo (RJ): IEAPM, 1999.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **Catálogo de Imagens CBERS (China-Brazil Earth Resources Satellite)**. Disponível em: <<http://www.dgi.inpe.br/CDSR>>. Acesso em: 30 out. 2011.

INSTITUTO OCEANOGRÁFICO. SEÇÃO DE BIBLIOTECA PROF. DR. GELSO VAZZOLER DA DIDC. **Oceanografia**: Produção bibliográfica do corpo docente, discente e funcionário não docente, 1946-1991. São Paulo: IOUSP, 1992. 395 p.

INTER-AMERICAN TROPICAL TUNA COMMISSION (IATTC). Disponível em: <<http://www.iatcc.org/MeetingsENG.htm>>. Acesso em: 29 out. 2011.

INTERNATIONAL CENTRE FOR OCEAN DEVELOPMENT (ICOD). **A guide to the management and operation of marine research and survey vessels**. Nova Escotia (Can.): ICOD, 1991.

INTERNATIONAL COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ATLANTIC TUNAS (ICCAT). **Calendar of the International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas (ICCAT) Meetings**. Disponível em: <<http://www.iccat.es/en/meetingscurrent.htm>>. Acesso em: 29 out. 2011.

INTERNATIONAL COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ATLANTIC TUNAS (ICCAT). **Field manual for statistic and sampling of atlantic tunas and tuna-like fishes**. Madri (Esp): ICATT, 1972.

INTERNATIONAL COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ATLANTIC TUNAS (ICCAT). Report of the ICCAT. Madri (ESP). Disponível em: <<http://www.iccat.es/en/meetings.asp>>. Acesso em: 31 out. 2011.

INTERNATIONAL COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ATLANTIC TUNAS (ICCAT). Statistical Bulletin. Madri: ICCAT, 2011. Disponível em: <<http://www.iccat.es/en/accesingdb.htm>>. Acesso em: 17 out. 2011.

INTERNATIONAL COUNCIL FOR THE EXPLORATION OF THE SEAS (ICES). Disponível em: <<http://www.ices.dk/products/annualreports.asp>>. Acesso em: 29 out. 2011.

INTERNATIONAL WHALING COMMISSION (IWC). Disponível em: <<http://www.iwcoffice.org/meetings/meetingsmain.htm>>. Acesso em: 29 out. 2011

JOAQUIM, Adriano de Mendonça. **Comportamento de busca por fontes de informação para comércio exterior:** um estudo sobre as características das fontes de informação buscadas pelos despachantes aduaneiros no exercício de suas atribuições profissionais. Belo Horizonte, MG, 2008. 118 f. Dissertação (Mestrado em Administração), Fundação João Pinheiro, 2008. Disponível em: <http://www.fjp.mg.gov.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=32>. Acesso em: 12 jul. 2011.

JSTOR. Disponível em: < www.jstor.org >. Acesso em 28 out. 2011.

KERR PINHEIRO, Marta Macedo. Processo de transformação das políticas de informação no estado informacional. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, Brasília, v. 3, n. 1, p. 113-126, jan./dez. 2010. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/30/60>>. Acesso em: 12 jul. 2011.

KLEY, Werner H. *Training skills: a manual for fisheries trainers.* Roma: FAO, 1995.

LANA, Paulo da Cunha; et al. **O Bento da costa brasileira: avaliação crítica e levantamento bibliográfico (1856 - 1996)**. Rio de Janeiro: FEMAR, 1996. 432 p.

LATINDEX. **Sistema Regional de Informação Online para Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal**.

Disponível em: <<http://www.latindex.org>>. Acesso em: 31 out. 2011.

LE COADIC, I. F. **A Ciência da Informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LEITÃO, Pedro Claudio Coutinho; NASSIF, Mônica E. Decisões estratégicas e informação: *sensemaking* organizacional como abordagem alternativa. **Estratégia e negócios**, Florianópolis, v. 2, n. 1, jan./jun. 2009. Disponível em:

<<http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/EeN/article/view/55/55>>. Acesso em: 12 jul. 2011.

LEMONS, Antônio Agenor Briquet de. Bibliotecas. In: CAMPELLO, Bernadete; CALDEIRA, Paulo da Terra. **Introdução às fontes de informação**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. p. 101-119. (Coleção Ciência da Informação; v.1).

LEVY, Pierre. **A conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2001.

LEXML. **Rede de Informação Legislativa e Jurídica**. Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br>>. Acesso em: 31 out. 2011.

LOPES, Elaine Cristina; VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Gestão da informação e governança corporativa em empresas de capital aberta. In: VALENTIM, Marta (Org.). **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 277-299. Disponível em: <http://www.culturaacademica.com.br/downloads/%7B0CD8B066-775C-4CF1-AF3D-4F6C764E13E3%7D_Gestao_mediacao-digital.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2011.

MACEDO, Vera Amália Amarante. Dicionário. In: CAMPELLO, Bernadete; CALDEIRA, Paulo da Terra. **Introdução às fontes de Informação**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. (Coleção Ciência da Informação, v. 1). p. 23-42.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais. 1989. 478 p.

MAGALHÃES, Maria Helena de Andrade. Fontes de informação geográfica. In: CAMPELLO, Bernadete; CALDEIRA, Paulo da Terra. **Introdução às fontes de Informação**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. (Coleção Ciência da Informação, v. 1). p. 53-66.
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Mapeamento das Áreas de Exclusão e/ou Restrição à Pesca**. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/areas-tematicas-recursos-pesqueiros/areas-de-exclusao-e/ou-restricao>>. Acesso em: 30 out. 2011.

MARCHAND, Donald. Díficeis escolhas de GI para a alta gerência. In: DAVENPORT, Thomas H.; MARCHAND, Donald; DICKSON, Tim. **Dominando a gestão da informação**. Porto Alegre: Bookman, 2004. p. 333-340.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p.

MARINS, Rozane Valente (Org.). **Glossário de oceanografia abiótica**. Fortaleza: UFC/LABOMAR/NAVE, 2010. 136 p. (Coleção Habitat, 4).

MARRUL FILHO, Simão. **Crise e sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros**. Brasília: IBAMA, 2003.

MARTELETO, Regina Maria. Redes sociais, mediação e apropriação de informações: situando campos, objetos e conceitos na pesquisa em Ciência da Informação. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, João Pessoa, v. 3, n. 1, p. 27-46, 2010. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/26/56>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

MATTELART, Armand. **História da sociedade da informação**. São Paulo: Loyola, 2002.

MCGEE, James; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação**: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa

utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MELO, Gustavo Augusto Schmidt de (Ed.). **Manual de identificação dos crustácea decápoda de água doce do Brasil**. São Paulo: Loyola, 2003. 429 p.

MELO, Gustavo Augusto Schmidt de. **Manual de identificação dos Brachyura (caranguejos e siris) do litoral brasileiro**. São Paulo: Plêiade, FAPESP, 1996.

MELO, Gustavo Augusto Schmidt de. **Manual de identificação dos crustácea decápoda do litoral brasileiro: anomura, thalassinidea, palinuridea, astacidea**. São Paulo: Plêiade : FAPESP, 1999. 551p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 5. ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: ABRASCO, 1998. 269 p. (Saúde em debate, 46).

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 27. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 108 p.

MOLINA, Letícia Gorri. Tecnologia de informação e comunicação para gestão da informação e do conhecimento: proposta de uma estrutura tecnológica aplicada aos portais corporativos. In: VALENTIM, Marta (Org.). **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 143-167. Disponível em: <http://www.culturaacademica.com.br/downloads/%7B0CD8B066-775C-4CF1-AF3D-4F6C764E13E3%7D_Gestao_mediacao-digital.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2011.

MONTEIRO, Nabor Alves; FALSARELLA, Orandi Mina. Um modelo de gestão da informação para aprendizagem organizacional em projetos empresariais. **Perspectiva em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 2, p. 81-97, maio/ago. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362007000200006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 jul. 2011.

MORGADO, Rodney Ritter. Normas gerais para a atividade pesqueiro. In: INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS

RECURSOS RENOVÁVEIS; ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Cartilha do pescador**. Porto Alegre: IBAMA, 2001.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION'S (NOAA). National Marine Fisheries Service (NMFS). NOAA Technical Memorandum NMFS. Maryland (EUA). Disponível em: <<http://spo.nwr.noaa.gov/tm.htm>>. Acesso em: 31 out. 2011.

NAUTILUS CONSULTANTS. Manual for the Management of Small Fishery Enterprises. Roma: FAO, 1987.

NIENCHESKI, Luis Felipe; BAUMGARTEN, Maria da Graça Zepka. **Oceanografia química**: levantamento bibliográfico e identificação do estado atual do conhecimento. Rio de Janeiro: FEMAR, 1999.

NORTH ATLANTIC MARINE MAMMAL COMMISSION (NAMMCO). Disponível em: <<http://www.nammco.no/Nammco/Mainpage/MeetingsAndEvents>>. Acesso em: 29 out. 2011.

NORTH ATLANTIC SALMON CONSERVATION ORGANIZATION (NASCO). Disponível em: <<http://www.nasco.int/meetings2011.html>>. Acesso em: 29 out. 2011.

OCEAN SCIENCE: an Interactive Open Access Journal of the European Geosciences Union. Disponível em: <<http://www.ocean-science.net/home.html>>. Acesso em: 31 out. 2011.

OCEANDOCS. Disponível em: <<http://www.oceandocs.org>>. Acesso em: 28 out. 2011.

OLIVEIRA, Gilzirene Simone. **Gestão da informação e do conhecimento numa agência regional de microcrédito**: estudo de caso da Agência Nacional de Desenvolvimento Microempresarial - ANDE, filial Minas Gerais, da Visão Mundial Brasil. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/VALA-6KFJFL/1/mestrado___gilzirene_simone_oliveira.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2011.

PACHECO, Cíntia Gomes; VALENTIM, Marta Lúgia Pomim. Informação e conhecimento como alicerces para a gestão estratégica empresarial: um enfoque nos fluxos e fontes de informação. In: VALENTIM, Marta (Org.). **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 319-341. Disponível em: <http://www.culturaacademica.com.br/downloads/%7B0CD8B066-775C-4CF1-AF3D-4F6C764E13E3%7D_Gestao_mediacao-digital.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2011.

PAIVA, Melquíades Pinto. **Administração pesqueira no Brasil**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

PAIVA, Melquíades Pinto. **Instituições de pesquisas marinhas no Brasil**. Brasília (DF): IBAMA, 1996. 463 p.

PALHARES, Francisco José V.; CARDOSO, Maria Isabel. **Guia de exportadores brasileiros de produtos pesqueiros**. Brasília: SUDEPE, 1983.

PASSAVANTE, José Zanon de Oliveira; SILVA, Marcos Honorato da. **Bibliografia em ambientes aquáticos**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2004. 403p. Disponível em: <http://www.passavante.pro.br/paper/livro_bibliografia_aqu%Elicos_2004.pdf>. Acesso em: 28 out. 2011.

PEREIRA, Frederico Cesar Mafra, BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Uso de fontes de informação por consultores empresariais: um estudo junto ao mercado de consultoria de Belo Horizonte. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 95-111, jan./abr. 2007. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/163/421>>. Acesso em: 13 jul. 2011

PEREIRA, Gisela Antunes; COSTA, Nilza Maria Vilhena Nunes da. O estudo de caso: alternativa ou panacéia? In: BIACHETTI, Lucídio; MEKSENAS, Paulo. **A trama do conhecimento: teoria, método e escrita em ciência e pesquisa**. Campinas: Papirus, 2008. (Coleção Papirus Educação).

PETRÓ, Bibiana. **Análise do fluxo informacional dos gestores turísticos da unidade de conservação Parque Natural Municipal**

Mata Atlântica de Atalanta – SC. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: <<http://www.cin.ufsc.br/pgcin/Petro,%20Bibiana.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

PINTO, Waldir de Deus. **Legislação federal de meio ambiente.** Brasília (DF): IBAMA, 1996.

PRADO, J.; DREMIÈRE, P. Y. *Guia de bolsillo Del pescador.* Barcelona (Esp.): Omega, 1988. Disponível em: <<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/ah827s/ah827s.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2011.

PROENÇA, Carlos Eduardo Martins de; BITTENCOURT, Paulo Roberto Leal. **Manual de piscicultura tropical.** Brasília: IBAMA, 1994.

RIBEIRO, Cristiana Elisa Aguiar. **Uso de fontes de informação no setor de previdência privada aberta no Brasil.** Belo Horizonte, MG, 2009. 110 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Universidade Federal de Minas Gerais, 2009. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/ECID-7V2GVP/1/disserta__o_mestrado__cristiana_elisa_aguiar_ribeiro.pdf> <<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/30/60>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

RODRIGUES, Jorge Luis; TOMAÉL, Maria Inês. As redes sociais e o uso da informação entre os pesquisadores de alimentos funcionais da UEL. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 6, n.1, p. 15-37, jul/dez. 2008. Disponível em: <http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/sbu_rci/article/viewFile/395/264>. Acesso em: 13 jul. 2011.

RODRIGUES, Luiz Fernando. **Gestão de recursos pesqueiros** (Palestra). Itajaí (SC): CEPESUL, 2010.

ROSSETTI, Adroaldo et al. A organização baseada no conhecimento: novas estruturas, estratégias e redes de relacionamento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 37, n. 1, p. 61-72, jan./abr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652008000100006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 jul. 2011.

RUFFINO, Mauro Luis. Sistema integrado de estatística pesqueira para a Amazônia. *Pan-American Journal of Aquatic Sciences*, v. 3, n. 3, p. 193-204, 2008. Disponível em:

<http://www.panamjas.org/pdf_conteudos/PANAMJAS_3%283%29_193-204.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2011.

SALOMON, Délcio Vieira. **Como fazer uma monografia**. 11. ed. rev. e atual. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 425 p.

SAMPAIO, Cláudio Luis Santos; NOTTINGHAM, Mara Carvalho. **Guia para identificação de peixes ornamentais**: volume I espécies marinhas. Brasília: IBAMA, 2008. 205 p. Disponível em: <http://www.bettabrasil.com.br/downloads/guia_para_identificacao_de_peixes_ornamentais_marinhos_brasileiros_IBAMA_volume_1.pdf>. Acesso em: 26 out. 2011.

SANTA CATARINA (Estado). Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. **Coletânea da legislação ambiental aplicável no Estado de Santa Catarina**. Florianópolis, FATMA, 2002. 520 p.

SAVI, Maria Gorete Monteguti; SILVA, Edna Lucia da. O fluxo da informação na prática clínica dos médicos residentes: análise na perspectiva da medicina baseada em evidências. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 38, 3, p.177-191, set./dez., 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652009000300012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 jul. 2011.

SEAFISH. The Sea Fish Industry Authority Annual Report and Accounts. Edinburgh (GB): *The Stationery Office*. Disponível em: <<http://www.seafish.org/about-seafish/annual-reports>>. Acesso em: 31 out. 2011.

SILVA, Aécio Moura da. **Metodologia para elaboração de projetos no setor pesqueiro**. Brasília: COAPES/SRN/SNAP/MA, 1979.

SILVA, Paulo de Castro Moreira da. **O problema da pesca no Brasil**. Rio de Janeiro: Renes, 1972. (Estudos do Mar Brasileiro. Série Problemas Brasileiros).

SINDICATO DOS ARMADORES E DAS INDÚSTRIAS DA PESCA DE ITAJAÍ E REGIÃO. História reescrita. **Revista Sindipi**, Itajaí, a. 8, n. 44, p. 12-15, mar./abr., 2011. Disponível em: <<http://www.sindipi.com.br/arquivos/revistas/44.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

SOUZA, Irma Gracielle Carvalho de Oliveira; DUARTE, Emeide Nóbrega. Dimensões de um modelo de gestão da informação no campo da Ciência da Informação: uma revelação da produção científica do ENANCIB. **Liinc em revista**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 152-169, 2011. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/view/389/279>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

SOUZA, Maria da Paixão Neres de. Efeitos das tecnologias da informação na comunicação de pesquisadores da Embrapa. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 135-143, jan./abr. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652003000100013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 16 jan. 2012.

SPRINGERLINK. Disponível em: <<http://www.springerlink.com>>. Acesso em: 28 out. 2011.

SUGAHARA, Cibele Roberta; JANNUZZI, Paulo de Martino. Estudo do uso de fontes de informação para inovação tecnológica na indústria brasileira. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 45-56, jan./abr. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n1/a06v34n1.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

SUGAHARA, Cibele Roberta; VERGUEIRO, Waldomiro. Aspectos conceituais e metodológicos de redes sociais e sua influência no estudo de fluxos de informação. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, Campinas, v. 7, n. 2, p. 102-117, jan./jun. 2010. Disponível em: <http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/sbu_ri/article/view/447/305<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/30/60>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

TAYLOR, Robert S. *Value added processes in information systems*. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corporation, 1986.

TIAGO, Gláucio Gonçalves. **Ementário da Legislação de Aquicultura e Pesca do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Gláucio Gonçalves Tiago (Editor), 2010. 95 p. Disponível em: <
<http://www.almalivre.org/livros/GlaucioGTiagoEmentarioLexPescaAquiculturaBrasil2010.pdf> > Acesso em: 20 out. 2011.

TOMAÉL, Maria Inês et al. Critérios de qualidade para avaliar fontes de informação na internet. In: TOMAÉL, Maria. Inês; VALENTIM, Marta Lúcia Pomim (Org.). **Avaliação de fontes de informação na Internet**. Londrina: Eduel, 2004. p. 19-40.

ULRICH'S INTENATIONAL PERIODICAL DIRECTORY. Nova York: Browker, 2011.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo**. Disponível em: <
<http://www.teses.usp.br>>. Acesso em: 31 out. 2011.

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ. Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar. **Boletim estatístico da pesca industrial de Santa Catarina - ano 2010**: Programa de Monitoramento e Avaliação da Atividade Pesqueira Industrial no Sudeste e Sul do Brasil. Itajaí: UNIVALI, 2011. 59 p. Disponível em: <
http://siaiacad04.univali.br/download/pdf/boletim_2010.pdf >. Acesso em: 15 dez. 2011.

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ. Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar. **Boletim estatístico da pesca industrial de Santa Catarina - ano 2009 e panorama 2000 - 2009**. Itajaí: UNIVALI, 2010. 85 p. Disponível em: <
http://siaiacad04.univali.br/download/pdf/boletim_2009.pdf>. Acesso em: 13 Jul. 2011.

VALENTIM, Marta Lúcia Pomim et al. Gestão da informação utilizando o método *infomapping*. **Perspectiva em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 184-198, jan./abr. 2008. Disponível em: <
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-9362008000100012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 21 maio 2010.

VAZZOLER, Anna Emília Amato de Moraes. **Manual de métodos para estudos biológicos sobre populações de peixes: crescimento e reprodução.** Brasília: CNPq. Programa Nacional de Zoologia, 1981. 108 p.

VIANA, Paulo Sérgio. **Fiscalização e registro geral da pesca: portarias normativas** Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: MA, SUDEPE, CRERJ, 1980.

VITAL, Luciane Paula; FLORIANI, Vivian Mengarda; VARVAKIS, Gregório. Gerenciamento do fluxo de informação como suporte ao processo de tomada de decisão: revisão. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. 1, p. 85-103, jan./jun. 2010. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=12217><http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/30/60>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

WALTRICK, Soraya Arruda. **Critérios para a seleção de fontes de informação científica multimídia em acesso livre na internet:** criação de acervo digital para cursos de graduação à distância. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <http://www.cin.ufsc.br/pgcin/Soraya_Waltrick.pdf<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/30/60>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

WENSING, Jairo. **Preservação e recuperação de informação em fontes de informações digitais: estudo de caso do Greenstone.** 2010. 219 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em: <<http://www.cin.ufsc.br/pgcin/Wensing%20Jairo.pdf><http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/30/60>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 248 p.

ZAMBONI, Ademilson. Prefácio. In: HAIMOVICI, Manuel (Org.). **A prospecção pesqueira e abundância de estoques marinhos no Brasil nas décadas de 1960 a 1990:** levantamento de dados e avaliação crítica. Brasília (DF): IBAMA, 2007. 329 p.

APÊNDICE

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA ESTRUTURADA

**GESTÃO DA INFORMAÇÃO DO SETOR PESQUEIRO NO
BRASIL: ESTUDO DE CASO DO CENTRO DE PESQUISA E
GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL
SUDESTE E SUL (CEPSUL)**

AOS PARTICIPANTES DESTA PESQUISA

O objetivo desta pesquisa é analisar a gestão da informação do Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste e Sul (CEPSUL) por meio do estudo do uso das fontes de informação pesqueira.

Todas as informações solicitadas nesta pesquisa serão tratadas de forma sigilosa em conjunto com as demais informações dos outros participantes. Portanto, esteja à vontade para expor os seus pontos de vistas, pois este instrumento tem como finalidade contribuir para a melhoria da gestão e dos fluxos informacionais do CEPSUL.

INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO

Nas questões objetivas responda inserindo um X ao lado da sua resposta e nas questões discursivas redija as suas percepções do ambiente informacional. A qualidade dos resultados dos dados desta pesquisa depende da sua atenção, paciência e sinceridade em respondê-las.

Agradeço a atenção dispensada.

SEÇÃO 1 – PERFIL DOS PARTICIPANTES

Na seção 1 pretende-se conhecer o perfil dos servidores públicos do CEPSUL.

1) Faixa Etária			
Até 24 anos		De 25 até 34 anos	De 35 até 44 anos
De 45 até 54 anos		De 55 ou mais	

2) Escolaridade			
Ensino médio			
Ensino médio técnico		Especifique:	
Graduação incompleta		Especifique:	
Graduação completa		Especifique:	
Especialização	Mestrado	Doutorado	

3) Indique o setor que trabalha:

4) Quanto tempo trabalha no CEPSUL?

SEÇÃO 2 – GESTÃO DAS FONTES DE INFORMAÇÃO

Na seção 2 objetiva identificar o processo de uso das fontes de informação pelos servidores na realização de suas atividades desenvolvidas no CEPSUL.

5) Assinale QUAIS e com que FREQUÊNCIA você utiliza as fontes de informação no desenvolvimento de suas atividades cotidianas no CEPSUL:

Fontes de Informação	Frequente	As vezes	Nunca	Poderia indicar uma?
Revistas e jornais de conhecimento geral				
Revistas e jornais especializados				
Periódicos científicos				
Livros especializados				
Bases de dados (externas)				

Fontes de Informação	Frequente	As vezes	Nunca	Poderia indicar uma?
Bases de dados (interna)				
Biblioteca do CEPSUL				
Consulta a serviços de informação				
Sites de notícias				
Noticiários - rádio				
Noticiários - TV				
Programa (documentários e entrevistas) - TV				
Feiras e exposições				
Congressos, seminários e encontros científicos				
Cursos e palestras				
Material publicitário				
Conversas com fornecedores				
Conversas com clientes / usuários				
Conversas com pesquisadores / professores (especialistas)				
Conversas com colega de trabalho				
Chefe imediato				

Fontes de Informação	Frequente	As vezes	Nunca	Poderia indicar uma?
Contato com empresários do ramo				
Consulta às agências de fomento / bancos públicos e privados				
Consulta às entidades de classe				
Consulta a órgãos governamentais				
Reuniões internas				
Reuniões externas				
Sistema de informação de governo				
Legislações específicas				
Manuais de normas e procedimentos internos				
Cartas				
Memorandos				
Mural informativo				
Circulares internos				
Arquivos do CEPESUL				
Telefone				
Outros centros de pesquisas				

Fontes de Informação	Frequente	As vezes	Nunca	Poderia indicar uma?
Internet				
Intranet				
Portais corporativos				
<i>E-mails</i>				
<i>Instant messengers / chats</i>				
Listas de discussão (na Internet)				
Ferramentas de busca				
Catálogos de bibliotecas <i>online</i>				
<i>Blogs</i>				
<i>Wikis</i>				
Tecnologia RSS				
<i>Folksonomias (Tags)</i>				
Redes sociais "tradicionais"				
Redes sociais "virtuais"				
Vídeos <i>Google / Youtube</i>				

6) Assinale QUAIS e com que FREQUÊNCIA você utiliza as fontes de informação para se manter ATUALIZADO em sua área de atuação:				
Fontes de Informação	Frequente	As vezes	Nunca	Poderia indicar uma?
Revistas e jornais de conhecimento geral				
Revistas e jornais especializados				
Artigos científicos				
Livros especializados				
Bases de dados (externas)				
Bases de dados (interna)				
Biblioteca do CEPESUL				
Consulta a serviços de informação				
Sites de notícias				
Noticiários - rádio				
Noticiários - TV				
Programa (documentários e entrevistas) - TV				
Feiras e exposições				
Congressos, seminários e encontros científicos				
Cursos e palestras				

Fontes de Informação	Frequente	As vezes	Nunca	Poderia indicar uma?
Material publicitário				
Conversas com fornecedores				
Conversas com clientes / usuários				
Conversas com pesquisadores / professores (especialistas)				
Conversas com colega de trabalho				
Chefe imediato				
Contato com empresários do ramo				
Consulta às agências de fomento / bancos públicos e privados				
Consulta às entidades de classe				
Consulta a órgãos governamentais				
Reuniões internas				
Reuniões externas				
Sistema de informação de governo				
Legislações específicas				

Fontes de Informação	Frequente	As vezes	Nunca	Poderia indicar uma?
Manuais de normas e procedimentos internos				
Cartas				
Memorandos				
Mural informativo				
Circulares internos				
Arquivos do CEPESUL				
Telefone				
Outros centros de pesquisas				
Internet				
Intranet				
Portais corporativos				
<i>E-mails</i>				
<i>Instant messengers / chats</i>				
Listas de discussão (na Internet)				
Ferramentas de busca				
Catálogos de bibliotecas <i>online</i>				
<i>Blogs</i>				
<i>Wikis</i>				
Tecnologia RSS				
<i>Folksonomias (Tags)</i>				
Redes sociais "tradicionais"				

Fontes de Informação	Frequente	As vezes	Nunca	Poderia indicar uma?
Redes sociais "virtuais"				
Vídeos <i>Google</i> / Vídeos <i>Youtube</i>				

7) Que critérios você utiliza para escolher determinada fonte de informação? Podem ser assinaladas mais de uma alternativa.	
<input type="checkbox"/>	Facilidade de acesso
<input type="checkbox"/>	Rapidez na seleção pela informação desejada
<input type="checkbox"/>	Atualização da informação
<input type="checkbox"/>	Confiabilidade e conhecimento por fontes já acessadas
<input type="checkbox"/>	Outros
	Especifique:

8) A literatura aponta alguns obstáculos à qualidade de informação: a sobrecarga de informação (informação não está integrada), erro de julgamento de informações (informação não é validada), interpretação errada da informação (informação não é vista no contexto ou contextualizada) e uso indevido de informação (informação não está acionável). Na sua avaliação, o que significa uma informação de conteúdo e de qualidade adequada?

9) Diante da afirmação: "para atuar nesse cenário de mudanças, as organizações precisam atentar para a importância da informação e do conhecimento como um recurso gerencial estratégico". Na sua concepção, quais são as ações necessárias para melhorar: o acesso, a confiabilidade, a transferência/disseminação e a organização das informações utilizadas nas atividades desenvolvidas pelo CEPSUL?

10) O processo de uso da informação envolve a seleção e processamento (tratamento técnico) das fontes de informação, para dar resposta a uma pergunta, solução de um problema, tomada de decisão, negociação ou entendimento de uma situação. Você consegue observar estas etapas em seu processo de uso de informação? Exponha sua concepção.

11) Estudos demonstram que a habilidade para inovar é influenciada pela capacidade das organizações absorverem e combinarem informações variadas de fontes internas e externas. Resultados sugerem que ao fazerem maior uso de informações provenientes de fontes associadas ao ambiente em que atua estão mais propensas à promoção

de inovações incrementais. Na sua avaliação, como se dá este processo em suas atividades?

12) Na sua avaliação, o CEPESUL promove uma cultura organizacional voltada à produção, compartilhamento / disseminação e uso da informação e do conhecimento?

13) Os investimentos realizados para capacitar as empresas com as mais modernas tecnologias da informação e comunicação são expressivos. E a grande dificuldade, neste caso, é que, enquanto os gastos são palpáveis, os benefícios são incertos, não são tácitos. Poderia expor de que forma você utiliza as tecnologias de informação e comunicação e quais são os benefícios para o desenvolvimento das suas atividades?

Relação pessoal com as tecnologias de comunicação e informação

14) Marque quais funções do celular você realmente utiliza:

Agenda telefônica	Bluetooth	Despertador	Câmera filmadora
MP3	Rádio FM	Calendário	TV digital
Torpedo/SMS/MMS	Leitor/Cartões	Calculadora	Gravador/Áudio

15) Quais recursos do Google você usa?

Acadêmico	Livros	Maps	Imagens
Earth	iGoogle	Picasa	Gtalk
Pesquisa simples	Pesquisa avançada	Vídeos Google	Pesquisa de blogs
Docs	Tradutor	Desktop	Orkut
Gmail	Agenda	YouTube	Chrome
Participa de lista ou algum grupo		Barra de ferramentas	

16) Quantas contas de e-mail ativas você possui?

1, somente a particular	2, a institucional e a particular
2 particulares	3 particulares
3, a institucional e 2 particulares	4, a institucional e 3 particulares
4 particulares	

17) Quantas horas por dia, em média, você usa o computador?							
	De 1 a 3 horas		De 3 a 6 horas		De 6 a 8 horas		Mais de 8 horas

18) Destas horas, em média, quantas horas fica conectado com o navegador aberto?							
	De 1 a 3 horas		De 3 a 6 horas		De 6 a 8 horas		Mais de 8 horas

19) Você usa Internet em casa?					
	Sim, para que?				
	Não				

20) Você usa Internet para se comunicar informalmente com outras pessoas?							
	Sim, mas somente por e-mail			Sim, uso <i>MSN</i> , <i>Skype</i> , <i>Gtalk</i> ou similar			Não

21) Você participa de algum grupo de interesse particular, alguma comunidade virtual ou lista de discussão, que não seja obrigatória na sua instituição?							
	Sim, apenas 1			Sim, mais de 1			Atualmente não, mas já participei

22) Assinale quais destas tecnologias de comunicação você utiliza:							
	Celular		<i>E-mail</i>		<i>Gtalk</i>		<i>Facebook</i>
	<i>MSN</i>		<i>Skype</i>		<i>Orkut</i>		Tem <i>blog</i>
	Frequenta algum <i>blog</i>		Tem <i>Twitter</i>		Segue algum <i>twitteiro</i>		Lista de discussão

23) Quanto ao <i>YouTube</i> (ou outro similar):					
	Não uso <i>YouTube</i> (ou outro similar)				
	Só assisto vídeos no <i>YouTube</i> (ou outro similar)				
	Já posteí vídeo(s) no <i>YouTube</i> (ou outro similar)				

ANEXO

ANEXO A – DECLARAÇÃO DE ACEITE DO CEP SUL



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL - CEP SUL

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins e efeitos legais que, objetivando atender as exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, e como representante legal da Instituição, tomei conhecimento do projeto de

pesquisa: "Gestão de informação de ester pesqueira no Brasil: estudo de caso do Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste e Sul - CEP SUL, em Itajai (SC), em 2011".

Itajai (SC), 29 de agosto de 2011.


LUIZ FERNANDO RODRIGUES
Chefe do CEP SUL