

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC (T) CHIARA LEÃO ARAÚJO DE FRANÇA DELGADO DE FREITAS

GESTÃO DO CONHECIMENTO:

Contribuições para o Sistema de Ensino Naval – Uma Aproximação Prática

Rio de Janeiro

2008

CC (T) CHIARA LEÃO ARAÚJO DE FRANÇA DELGADO DE FREITAS

GESTÃO DO CONHECIMENTO:

Contribuições para o Sistema de Ensino Naval – Uma Aproximação Prática

Monografia apresentada à Escola de Guerra Naval, como requisito parcial para a conclusão do Curso Superior.

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval

2008

RESUMO

Identificar a teoria que fundamenta a gestão do Conhecimento, evidenciar procedimentos e processos da Gestão do Conhecimento nas Organizações do Sistema de Ensino Naval e destacar aspectos da Gestão do Conhecimento no Sistema de Ensino Naval foram os objetivos deste estudo. A relevância deste estudo advém da percepção do conhecimento como ferramenta essencial nas Organizações de Ensino da Marinha do Brasil, por permitir desenvolver uma cultura organizacional que pode impactar todas as organizações militares e pela importância da continuidade do ensino na formação militar. Adotou-se, como metodologia, a revisão da literatura sobre o tema e a análise das páginas do Sistema de Ensino Naval, tendo nesta análise um recorte etnográfico e de estudo de caso. Fundamentou-se em Nonaka e Takeuchi, principalmente, para o tema da Gestão do Conhecimento e em Toledo, principalmente, para o tema do Portal Corporativo, identificado como essencial no andamento do estudo. A análise abrangeu os procedimentos e processos identificados nas páginas do Sistema de Ensino Naval, destacando as páginas do Centro de Instrução Almirante Alexandrino e da Escola Naval. A autora ressalta em sua conclusão as técnicas utilizadas como a criação de páginas dos setores de ensino e a divulgação de textos elaborados pelo corpo docente e discente, destaca as condições capacitadoras para a criação do conhecimento organizacional e apresenta uma sugestão para um estudo aprofundado que possa especificar um projeto de Portal, visando a atender as peculiaridades do Sistema de Ensino Naval.

Palavras chaves: gestão do conhecimento, sistema de ensino, cultura organizacional, portal corporativo.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA-	Ambiente Virtual de Aprendizagem
BIM -	Bibliotecas Integradas da Marinha
CIAW-	Centro de Instrução Almirante Wandenkolk
EN-	Escola Naval
CIAA-	Centro de Instrução Almirante Alexandrino
CEVV-	Centro de Estudos Virtual Villegagnon
CCS-	Centro de Ciências Sociais
CN-	Colégio Naval
CPN-	Centro Profissional Naval
CTC-	Centro Técnico Científico
DAdM-	Diretoria de Administração da Marinha
DEnsM -	Diretoria de Ensino da Marinha
DGPM-	Diretoria-Geral do Pessoal da Marinha
DIPNAV-	Diretrizes para o Planejamento Naval
EMA-	Estado Maior da Armada
GC-	Gestão do Conhecimento
GCM-	Gabinete do Comandante da Marinha
GECON-	Gestão Contemporânea
ORCOM-	Orientações do Comandante da Marinha
OM-	Organização Militar

OMOT-	Organização Militar Orientadora Técnica
OMPS-	Organização Militar Prestadora de Serviços
PGI-	Plano Geral de Instrução
PROENS-	Programa de Ensino
PUC-PR -	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
RAvSEN-	Relatório de Avaliação do Sistema de Ensino Naval
SEN -	Sistema de Ensino Naval
SE -	Superintendência de Ensino
SGM-	Secretaria-Geral da Marinha
SOP-	Serviço de Orientação Pedagógica
SOEP-	Serviço de Orientação Educacional e Pedagógica

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2.1 <i>Fundamentos teóricos.....</i>	8
2.2 <i>Tipos de conhecimento</i>	9
2.3 <i>Modos de conversão.....</i>	9
2.4 <i>Sistema ba.....</i>	10
2.5 <i>Condições capacitadoras.....</i>	11
3.1 <i>Documentos condicionantes.....</i>	15
3.2 <i>Portal Corporativo.....</i>	17
3.3 <i>Procedimentos e processos identificados</i>	19
3.4 <i>Aspectos da Gestão do Conhecimento no SEN</i>	23
REFERÊNCIAS.....	26
ANEXO A – COMPARAÇÃO DAS PÁGINAS PRINCIPAIS.....	29
ANEXO B – PÁGINAS DAS ORGANIZAÇÕES MILITARES PESQUISADAS.....	30
ANEXO C - REQUISITOS MÍNIMOS DE UM PORTAL CORPORATIVO.....	38
ANEXO D – DIMENSÕES PARA AVALIAÇÃO DE UM PORTAL.....	41

1. INTRODUÇÃO

O Sistema de Ensino Naval (SEN) deve ser estudado e caracterizado, nas suas condições e possibilidades para o aperfeiçoamento da Gestão do Conhecimento no âmbito da Marinha do Brasil. As peculiaridades do SEN contribuem e facilitam a Gestão do Conhecimento (GC), tais como, rotinas, sistemáticas comuns e a cultura organizacional desta área de atuação: Ensino. Acrescenta-se ainda, que as OM do SEN atuam como multiplicadoras do conhecimento, nas diversas etapas da carreira do militar.

A relevância deste estudo vem do entendimento do conhecimento como ferramenta essencial nas Organizações de Ensino, tendo uma cultura organizacional que permita o impacto em todas as organizações da MB e pela continuidade do ensino na formação militar. Acrescenta-se ainda, os poucos estudos realizados, conforme verificado na pesquisa realizada na rede Bibliotecas Integradas da Marinha(BIM)¹, no período de 2003 a 2007. Foram encontradas dezessete monografias e dissertações, as quais apresentavam casos e estudos realizados em algumas OM da MB, entretanto, nenhuma destas sobre o SEN.

Os objetivos deste estudo são: identificar a teoria que fundamenta a Gestão do Conhecimento, evidenciar procedimentos e processos da Gestão do Conhecimento nas Organizações do SEN e destacar aspectos da Gestão do Conhecimento no SEN. Para atingir estes objetivos, buscou-se responder as seguintes questões: Qual a teoria em que se baseia a Gestão do Conhecimento? Quais os procedimentos e processos da Gestão do Conhecimento que podem ser identificados nas páginas do SEN na Intranet? Considerando os procedimentos e processos identificados nestas páginas, quais aspectos da Gestão do Conhecimento do SEN se destacam? O problema a ser discutido é a identificação de procedimentos, processos e aspectos da Gestão do Conhecimento no SEN.

Além da revisão da literatura, foram analisadas as páginas da Intranet nas seguintes Organizações Militares do SEN: Diretoria de Ensino da Marinha (DEnsM), Escola Naval (EN), Centro de Instrução Almirante Alexandrino (CIAA), Centro de Instrução Almirante Wandenkolk (CIAW) e Colégio Naval (CN). A análise foi condicionada por um viés etnográfico.

¹ Esta rede utiliza o programa Pergamum desenvolvido pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR).

fico e também considerando como uma etapa de um estudo de caso, visto que estas OM constituem parcela representativa do SEN, e cada uma delas têm suas singularidades: público-alvo, cultura organizacional, alunos, docentes, cursos, dentre outros aspectos. Quanto ao viés etnográfico, este olhar é fruto da experiência na atuação da autora como Orientadora Pedagógica e Educacional, nas OM de execução do SEN². O período correspondente a essa vivência permitiu registrar e acompanhar a trajetória do conhecimento nas instituições de ensino, bem como o contexto cultural em que os Oficiais da MB normalmente estão imersos. Conforme Wolcott, Firestone e Dawson citados por Ludke e André (1986), esta é uma das situações que possibilitam a realização de uma pesquisa etnográfica. Este estudo também possui as características fundamentais apresentadas por Ludke e André (1986) para o estudo de caso, entretanto, dadas as limitações impostas a este trabalho, não foi possível desenvolver concomitantemente e de forma completa, uma pesquisa etnográfica e um estudo de caso.

Tendo em vista a amplitude do Sistema de Ensino Naval (SEN) definida nas Normas para os cursos e estágios do SEN (DGPM-101), este estudo se limitará a análise do papel da DEnsM, Organização Militar Orientadora Técnica(OMOT) do Ensino e Órgão Central do SEN, e de suas OM subordinadas que também são estabelecimentos de ensino.

O estudo concentrou-se na análise das principais páginas eletrônicas, tendo sido selecionados, em alguns casos, outros caminhos como as sub-páginas, na busca dos conhecimentos criados e elaborados pelos membros das OM analisadas. Para melhor acompanhamento do caminho percorrido, elaborou-se o ANEXO A, que retrata de forma comparativa os aspectos principais, e o ANEXO B, que apresenta a página principal de cada uma das OM e algumas de suas sub-páginas.

Este trabalho foi organizado, portanto, nos seguintes tópicos: fundamentos teóricos da GC, Sistema de Ensino Naval – análise das páginas e a conclusão do estudo.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA GESTÃO DO CONHECIMENTO

² A autora exerceu as funções de Orientadora Pedagógica e Orientadora Educacional no CN, EN e CIAW, no período de 1990-2006.

2.1 Fundamentos teóricos

O conhecimento, atualmente considerado como uma das principais fontes da vantagem competitiva entre as organizações, não é um tema novo. Os novos modelos de gestão adotados a partir da década de 1990 consolidaram a Gestão do Conhecimento (GC) como uma parte da estratégia das organizações. Uma forte orientação para o cliente e um estilo mais participativo de gestão foram dois aspectos comuns nestes modelos (SANTOS *et al.*, 2001).

Wig (*apud* TOLEDO, 2002) considera a GC em quatro aspectos: como uma disciplina, como uma administração filosófica e prática, como uma tecnologia, e como um movimento social e empresarial.

Tratar a Gestão do Conhecimento envolve, portanto, diversos sub-temas, tais como: visão estratégica adotada na organização, os impactos na cultura organizacional, a infra-estrutura tecnológica adotada, as metodologias de aprendizagem organizacional e de educação corporativa, a gestão de competências e do capital intelectual, os mecanismos de Inteligência Empresarial, o papel dos líderes neste processo, dentre outros temas examinados na literatura.

O foco deste estudo será o detalhamento dos aspectos abordados por Wig, em função do caráter multidisciplinar deste tema, exceto no que diz respeito a um possível projeto disciplinar para a criação de curso ou disciplina sobre o assunto. A GC exige um estudo cuidadoso, pois muitos aspectos práticos devem ser considerados e tratados de forma adequada, em função das variáveis e interdependência entre as abordagens, minimizando assim as possíveis divergências e diversidade de conceitos (TOLEDO, 2002).

Para avançarmos neste estudo, é necessário estabelecer a comparação entre os conceitos de informação e de conhecimento. Nonaka e Takeuchi (1997) destacam que o conhecimento ocorre em função de atitudes, perspectivas ou intenção específica, relacionando-se, portanto, à ação. A informação trata das diferenças que fazem a diferença, tornando visíveis significados antes invisíveis, sendo meio ou material necessário para extrair conhecimento. O conhecimento e a informação são significativos, contextuais e relacionais.

Deste modo, as páginas do SEN selecionadas na amostra considerada são as informações. Os significados construídos e reestruturados neste estudo constituem o conhecimento. Para Nonaka e Takeuchi, portanto, o conhecimento é considerado “um processo humano dinâ-

mico de justificar a crença pessoal em relação à verdade” (NONAKA e TAKEUCHI , *op. cit.*, p.93).

O programa Netuno³ define a GC como “abordagem voltada para identificação, o registro, o desenvolvimento, a disseminação e o controle do conhecimento no ambiente organizacional”. O critério informação e conhecimento “examina a gestão e a utilização das informações da organização, os métodos utilizados para identificar e tornar disponíveis estas informações, incluindo as informações comparativas pertinentes e as formas de gestão do capital intelectual da organização” (BRASIL, 2006, p.26). A GC é, portanto, de fundamental importância para o planejamento estratégico da Marinha e para a implantação deste programa.

2.2 Tipos de conhecimento

O modelo de criação do conhecimento proposto por Nonaka e Takeuchi se apóia no pressuposto de que “o conhecimento humano é criado e expandido por meio da interação social entre o conhecimento tácito e explícito” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p. 63).

A distinção entre estes dois tipos de conhecimentos foi estabelecida por Poliany *apud* Nonaka e Takeuchi (1997). O conhecimento tácito é pessoal, específico ao contexto, sendo difícil sua formulação e comunicação aos demais membros da organização, enquanto que o conhecimento explícito é transmissível em linguagem formal e estruturada.

Nonaka e Takeuchi entendem que a criação do conhecimento nas organizações advém da interação entre o conhecimento tácito e o explícito. Portanto, para se gerar conhecimento é preciso combinar experiência prática (tácito) com o entendimento conceitual e teórico (explícito).

2.3 Modos de conversão

O processo de conversão do conhecimento ocorre em quatro modos: socialização, externalização, combinação e internalização. A passagem por estes modos constitui-se no ciclo

³ Trata-se de um modelo de excelência de gestão pública, baseado no programa Gespública, estabelecido pelo Governo Federal. É composto por sete critérios: liderança, estratégias e planos, cidadãos e sociedade, informação, pessoas, processos e resultados.

completo para criação do conhecimento, ou seja, inicia a espiral do conhecimento, que transforma e expande, em termos de qualidade e quantidade, o conhecimento na organização (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

A socialização, transformação do conhecimento tácito em conhecimento tácito, ocorre de forma direta e por meio da experiência, enfim o conhecimento compartilhado. As sessões de *brainstorming*, utilizadas com o intuito de compartilhar experiências e ampliar a confiança mútua entre os participantes, servindo como reorientação dos modelos mentais de todos, sem forçar ou impor pensamentos, são exemplos para esse modo de conversão. Também podem ser utilizadas a observação, a imitação e a prática (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

Quanto à externalização, esta ocorre quando o conhecimento tácito transforma-se em conhecimento explícito, o conhecimento conceitual. É considerado por Nonaka e Takeuchi (1997) como o aspecto principal para a criação do conhecimento, tornando-se eficiente e eficaz quando é respondido sequencialmente, por meio de metáforas, analogias ou modelos.

A combinação é o modo de conversão do conhecimento explícito em conhecimento explícito, gerando assim o conhecimento sistêmico. A criação do conhecimento por meio do SEN e do treinamento formal nas escolas, normalmente, se caracteriza como combinação (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

A internalização, finalmente, é o processo de transformação do conhecimento explícito em conhecimento tácito, ou seja, o conhecimento operacional. Os indivíduos internalizam as experiências vivenciadas nos três outros modos de conversão, como modelos mentais ou *know-how* técnico compartilhado, tornando-os em ativos valiosos. Entretanto, para a continuidade da criação do conhecimento organizacional, este conhecimento tácito acumulado precisará ser socializado, iniciando assim uma nova espiral do conhecimento (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

2.4 Sistema *ba*

Para que o processo de criação de conhecimento ocorra efetivamente é necessário um contexto específico em termos de tempo, espaço e relacionamento entre indivíduos, denominado, por Nonaka e Takeuchi (1997), como *ba*. Assim como há quatro modos de conversão

de conhecimento, há quatro tipos de *ba* e cada um suporta um modo de conversão e um tipo de conhecimento, conforme o quadro abaixo.

Tipos de ba	Modos de Conversão	Tipos de conhecimento
<i>originating ba</i>	socialização	compartilhado
<i>dialoguing ba</i>	externalização	conceitual
<i>Systematizing ba</i>	combinação	sistêmico
<i>exercising ba.</i>	internalização	operacional

Fonte: Nonaka e Takeuchi, 1997. p.61-103; Balestrin *et.al.*, 2003, p.1-5.

O espaço *ba* pode atuar no aqui e agora e pode ser instantaneamente criado e desfeito, conforme aponta Balestrin *et al.*, 2003. Também pode significar a existência de um contexto organizacional capacitante, contribuindo para a unificação dos espaços físicos, virtuais e mentais envolvidos (VON KROGH *et. al. apud* PEREIRA, 2005). Estes espaços funcionam em múltiplos níveis que, ao se conectarem, formam um *ba* mais alargado. Considera-se, neste caso, cada OM um *ba* individual que ao integrar com militares e as demais organizações do Sistema de Ensino naval, formam um *ba* Ensino, mais alargado. Nonaka denomina o *ba* alargado como *basho*, ou seja, é mais do que a soma dos tipos de conhecimento acumulados e oriundos dos *ba*, pois tem um dinamismo intrínseco que possibilita a geração de um novo conhecimento, enfim, o reiniciar da espiral do conhecimento (NONAKA *apud* CARDOSO, 2003).

Deste modo, ao se tomar decisões sobre temas não sistematizados em documentos normativos, são comuns questionamentos sobre a incidência do problema em outras OM do SEN, a solução adotada, e tratando-se de problema novo, as sugestões apresentadas pelas outras OM. Essas questões expõem a necessidade de se desenvolver um espaço apropriado para o desenvolvimento do conhecimento necessário às atividades da Marinha, que envolva todas as OM relacionadas, ou, na concepção de Nonaka e Takeuchi, um *basho* que permita uma adequada conversão do conhecimento (NONAKA *apud* CARDOSO, 2003; CARDOSO, 2003).

2.5 Condições capacitadoras

O processo de criação do conhecimento organizacional tem como base o conhecimento tácito dos indivíduos, que se amplia em espiral, cruzando fronteiras entre setores e organizações, enfim, partindo do *ba* individual para o *basho* organizacional. Para tanto, segundo Nonaka e Takeuchi (1997), são necessárias as seguintes condições capacitadoras: intenção, autonomia, flutuação e caos criativo, redundância e variedade de requisitos.

A intenção deve ser proposta aos membros da OM, devendo ser incentivado o compromisso de militares e funcionários civis para que o conhecimento se desenvolva. Essa atividade é mais organizacional do que individual. Portanto, entende-se que a intenção deverá estar representada na missão da OM, nos valores pregados pela mesma, no planejamento estratégico, os quais, por sua vez, deverão estar claros para todos os integrantes da OM (NONAKA e TAKEUCHI, 1997). As OM de ensino possuem o Programa de Ensino (PROENS), conforme prevê o DGPM-101, que pode ser um dos documentos a apresentar claramente a intenção organizacional promotora do conhecimento. Essa intenção pode ser expressa por meio de metas, valores e processos. Para o sucesso das iniciativas relacionadas, ela deve ser proposta, ao início de cada ciclo, aos alunos, aos professores e instrutores e demais envolvidos no processo.

A autonomia, para Nonaka e Takeuchi(1997), é o processo de intervenção, de auto-organização do indivíduo ao adquirir, interpretar e relacionar informações, numa atitude flexível, criando oportunidades inesperadas para a organização. Considera-se que o SEN possui um corpo docente com possibilidades de desenvolver e incentivá-la adequadamente. Nesse sentido, os docentes podem atuar como multiplicadores e desenvolverem a automotivação dos alunos por meio de estratégias educacionais, para a criação de novos conhecimentos. O corpo docente, conforme aponta Felix (2003), no exame da relação docentes e discentes, pode favorecer o trabalho em equipe. As atividades realizadas nos espaços de outras OM (estágios, visitas, pesquisas) e também as de âmbito interno, apresentando sugestões aos problemas de outras OM, como ocorre no Curso de Aperfeiçoamento Avançado no CIAW, são alguns exemplos de autonomia. Estas atividades que já ocorrem, entretanto, podem ser melhor aproveitadas se forem estruturadas em um modelo de GC que a MB deve desenvolver, possibilitando que o SEN seja campo fértil (*basho*) para a difusão de novos e necessários conhecimentos, transformando-os em práticas organizacionais. Assim, verifica-se que o papel estratégico dos docentes e o aproveitamento de sua autonomia são de extrema importância neste contexto.

Quanto à flutuação e caos criativo, Nonaka e Takeuchi entendem a flutuação como um “processo contínuo de questionamento e reconsideração de premissas dos membros de uma organização, provocando colapso de rotinas, hábitos ou estruturas cognitivas” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p.89), enquanto que, o caos criativo é “o processo institucional de reflexão na ação desenvolvido pela organização criadora do conhecimento”(NONAKA e TAKEUCHI, *Op. cit.* , p.89-90) numa situação de crise real ou quando os líderes provocam a

crise, por meio de metas desafiadoras. Trata-se de desconstruir, enfim, desafiar a organização por meio dos seus membros a aprender.

Nestes dois processos, a OM de ensino precisará adotar uma atitude aberta em relação aos sinais ambientais - internos ou externos - para explorar a ambigüidade, a redundância ou os ruídos produzidos por esses sinais e aprimorar o sistema de conhecimento. Poderá usar o erro de interpretação como precipitador da flutuação, possibilitando, de forma institucional, a reflexão na ação, auxiliando os seus integrantes a mudarem suas formas de pensar e a aprenderem a externalizar o seu conhecimento tácito (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

A redundância, quarta condição capacitadora mencionada por Nonaka e Takeuchi, implica, principalmente, na existência de informações que transcendem as exigências operacionais imediatas dos membros da organização e na superposição intencional de informações sobre as atividades da organização. Deste modo, funciona como um mecanismo de autocontrole, mantém a organização voltada para uma determinada direção, facilita o intercâmbio entre a hierarquia e a não-hierarquia e desenvolve canais de comunicação incomuns. A Gestão do Conhecimento tem papel preponderante para minimizar o problema da sobrecarga de informações esclarecendo onde as informações podem ser localizadas e onde o conhecimento é armazenado dentro da organização (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

Nonaka e Takeuchi(1997) alertam sobre a não orientação para a autonomia e também sobre a leitura diferenciada de noções como ruído, flutuação e caos numa estrutura hierárquica do tipo militar e aponta situações em que estas estruturas se adaptam e atuam em força-tarefa e grupos de trabalhos, de forma interdisciplinar e por projetos, trazendo impactos profundos na organização como na Segunda Guerra Mundial, onde o exército japonês continuou atuando dentro do modelo burocrático e o exército norte-americano evoluiu para uma estrutura mais flexível. Considera-se, neste estudo, as OM de ensino, ambiente propício para o aproveitamento dos dois modelos – burocrático e mais flexível – servindo como uma estratégia para a GC na Marinha.

A DEnsM tem um exemplo de mesma tarefa entregue a diferentes grupos de trabalho. Ao ministrar seus cursos e elaborar os documentos de ensino afetos às suas OM, estas oferecem à DEnsM, um material de trabalho significativo, representando ao mesmo tempo as seguintes condições: redundância, superposição e ambigüidade. Redundância no cumprimento da determinação emanada pela Diretoria de Ensino; superposição, pois as tarefas e orientações

são pensadas, analisadas e respondidas sob a ótica de cada OM; e por fim a ambigüidade, existente nas interpretações e no canal de informações paralelo que se desenvolve entre as OM. Além disto, o clima organizacional de cada uma das OM do SEN pode ser acompanhado e vivenciado pela DEnsM, principalmente por meio da Avaliação Externa, uma das etapas da Sistemática de Avaliação do SEN⁴, e também por meio do inter-relacionamento entre as OM componentes do sistema. Os processos de ensinar e aprender implicam em estabelecer condições para a autonomia e criatividade, o que também requer considerar as redundâncias e ruídos dos procedimentos e processos desenvolvidos pelas OM de Ensino, respeitando-se as características e peculiaridades da MB.

Finalmente, a quinta condição é a variedade de requisitos, que “pode ser aprimorada por meio da combinação de informações de uma forma diferente, flexível e rápida do acesso às informações em todos os níveis da organização” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p.94). O rodízio freqüente de pessoal e as constantes alterações na estrutura organizacional são procedimentos adotados por algumas empresas, com o objetivo de promover o conhecimento multifuncional, auxiliar na solução de problemas multifacetados e também nas flutuações inesperadas do ambiente (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

O rodízio de pessoal é um aspecto característico da carreira militar. Entretanto, destacam-se três particularidades no SEN: os alunos são participantes efetivos deste rodízio e não apenas os militares das OM, sejam estes docentes ou Coordenadores de Cursos/Turmas; os docentes, na sua maioria, são ex-alunos das OM de ensino, sendo o intervalo entre a conclusão do curso e o retorno como instrutor muito reduzido, dificultando a conclusão do ciclo completo para criação do conhecimento; e os professores civis não participam do rodízio efetivo, apenas em situações específicas, temporárias ou particulares, de apoio entre as OM de ensino.

A primeira particularidade é considerada neste estudo como evidência histórica que persistirá, em função da formação continuada da carreira militar. O CIAW e CIAA são exemplos significativos do aluno que retorna outra vez como aluno, seja para um curso considerado requisito de carreira ou um expedito. Os ruídos da leitura deste aluno são ricos de conhecimento tácito, os quais devem ser trabalhados de forma intencional para a GC no SEN.

⁴ Preconizada no capítulo três da DGPM-101 e no Manual de Avaliação do SEN (DEnsM-2001).

A segunda particularidade é fruto de questões externas que persistirão e têm sua relevância, devendo-se fazer um esforço para diminuir o intervalo entre a formação e a atuação do ex-aluno como instrutor. O docente ser ex-aluno de alguma OM do SEN, em alguns casos da mesma OM onde estudou, reforça a importância do papel do docente na GC. A troca do conhecimento tácito entre novos e antigos docentes e entre as experiências como Instrutor em outras OM e sua atual OM são exemplos que devem ser analisados, também, de forma intencional, transformando-os, em conhecimento sistêmico, significativos para a GC.

Quanto aos docentes, apesar da permanência dos mesmos nas OM, estes recebem seus novos alunos anualmente, sofrem a influência destes novos alunos, mas também, deixam suas marcas em cada grupo de alunos.

Faz-se necessário, portanto, o levantamento dos procedimentos de rodízio que podem ser implementados ou adaptados com o objetivo de possibilitar a correta e eficaz Gestão do Conhecimento no SEN.

3. SISTEMA DE ENSINO NAVAL – ANÁLISE DAS PÁGINAS DA INTRANET

3.1 Documentos condicionantes

Os seguintes documentos da Marinha oferecem base para o posicionamento da Marinha no que se refere à Gestão do Conhecimento: Orientações do Comandante da Marinha (ORCOM 2008), Diretrizes para o Planejamento Naval (DIPNAV), Programa Netuno, Manual de Gestão Contemporânea (EMA-131), Normas sobre contabilidade das Organizações Militares Prestadoras de Serviços (OMPS) – (SGM-304), Normas para os cursos e estágios do Sistema de Ensino Naval (DGPM-101) e Manual de Avaliação do SEN (DEnsM-2001). Estes documentos não abordam especificamente a GC, entretanto, tratam de conceitos como gestão, empreendedorismo, produtividade, eficiência, cultura da inovação, ampliação do emprego da intranet, ferramentas modernas de gestão, gestão da informação, sistema e método de avaliação, os quais indicam e apontam para a importância da Gestão do Conhecimento na Marinha.

As diretrizes para o planejamento naval (DIPNAV) afetas ao Setor de Pessoal apresenta no item relativo à administração, as seguintes diretrizes:

Valorizar a atividade fim de cada setor ou OM [...], aplicar os conceitos de gestão e empreendedorismo nas OM, a fim de obter produtividade e eficiência e o emprego de ferramentas modernas de administração, aprimorando procedimentos e estimulando a cultura de inovação (Brasil, 2008a, p. 3).

Ressalta-se também a seguinte diretriz relacionada à Comunicação Social e Cultura: “ampliar a capacidade de comunicação social, a fim de aumentar a visibilidade da instituição e de difundir a marca Marinha do Brasil” (Brasil, *Op. cit.*, 2008a, p.4.).

Nas Orientações do Comandante da Marinha afetas ao Setor de Pessoal é abordada a implantação do programa Netuno em todos os setores da MB, cumprimento de calendário aprovado e divulgado de forma a contribuir para o aprimoramento das técnicas de gestão. Este tema é trabalhado na orientação Setorial DS-20 do Setor de Pessoal, definindo prazos para a auto-avaliação e elaboração do Planejamento estratégico (BRASIL, 2008a; BRASIL,2008b).

Destaca-se ainda o incentivo à introdução de experiências positivas no tocante à Liderança nas páginas Intranet das OM (diretriz P-7) e a ação decorrente da diretriz setorial para Comunicação Social, que trata do emprego da intranet e da internet na interação com o público interno e externo (ampliação e otimização).

A publicação SGM-304 aborda os conceitos de planejamento estratégico, sistema de informações gerenciais e a gestão da informação, enquanto que o Manual de Gestão Contemporânea (EMA-131) trata de questões relativas à cultura organizacional, quebra de paradigmas, destacando-se, dentre seus princípios, o da disseminação das informações.

Os procedimentos para Avaliação do SEN estão previstos nas Normas para os cursos e estágios do Sistema de Ensino Naval (DGPM-101) e são detalhados no Manual de Avaliação do SEN (DEnsM-2001):

O Método de Avaliação compreende procedimentos quantitativos e qualitativos, englobando dinâmicas de avaliação tanto interna quanto externa, a partir de cinco dimensões, Corpo Docente, Corpo Discente, Organização Didático-Pedagógica, Instalações e Avaliação Pós-Escolar, com diferentes indicadores, visando possibilitar conclusões objetivas sobre a qualidade do ensino e a capacitação ao pessoal da MB (Brasil, 2007a, p. 1-4).

O Relatório de Avaliação do Sistema de Ensino Naval (RAvSEN), como documento consolidador, apresenta as conclusões sobre o ano considerado, sendo divulgado a todas OM envolvidas e encaminhado ao respectivo Órgão de Direção Setorial (ODS), anualmente.

3.2 Portal Corporativo

Durante este estudo, foi necessário apoiar-se sobre a faceta prática da GC como sendo uma tecnologia. Procurou-se o entendimento sobre os portais corporativos, de conhecimento e os educacionais, tratados por diversos autores, considerados adequados e suficientes para o desenvolvimento do trabalho (ANGELONI *et al.*, 2002; DORFMANN, 2003; NUNES, SANTOS, 2006; PARREIRAS *et al.*, 2005; SIMÃO; RODRIGUES, 2005; TOLEDO, 2002).

Os portais corporativos, conforme destaca Toledo (2002), podem se tornar uma solução alternativa para a estruturação do conhecimento organizacional, devendo dar suporte a todos os modos de conhecimento por meio de tecnologias apropriadas. Para Toledo, a arquitetura tecnológica de um portal corporativo deve auxiliar as organizações na geração e capitalização do conhecimento organizacional criado pelos profissionais em suas funções. Destaca ainda que o sucesso do projeto de um portal corporativo dependerá, não só da integridade e funcionalidade de cada componente individual, mas, principalmente, da boa integração entre todos estes componentes.

A tecnologia da Informação, para Toledo, tem importância maior ou igual aos aspectos culturais, à estrutura organizacional, ao ambiente, ao perfil e à experiência profissional das pessoas, dentre outros elementos fundamentais que devem estar inter-relacionados em uma estratégia de gestão de conhecimento da Organização (TOLEDO, 2002).

Os requisitos mínimos de um portal corporativo propostos por Eckerson *apud* Toledo (2002) são apresentados no ANEXO C. Baseado neles, Toledo apresenta sua proposta de portal do conhecimento, contemplando componentes e serviços que devem ser analisados nos seguintes aspectos: acesso ou apresentação, personalização, colaboração, análise, busca avançada, categorização, localização de especialistas, publicação e distribuição e integração. Vilela (2003, p. 84), por sua vez, apresenta três dimensões distintas, conteúdo, funcionalidade e usabilidade, para avaliar os portais estaduais de governo eletrônico, conforme descrito no ANEXO D. Em que pese a análise das páginas das OM do SEN não ter sido realizada com ênfase nos aspectos tecnológicos, os requisitos e as dimensões apontadas auxiliaram o presente estudo.

As características de um portal do conhecimento possibilitam integrar diversas tecnologias. A sinergia entre as funcionalidades e características dessas tecnologias habilita o portal a suportar os quatro modos de conversão do conhecimento descritos por Nonaka e Takeuchi,

entretanto, o balanceamento e a escolha das tecnologias deverão estar alinhados com a estratégia de gestão de conhecimento definida pela organização (TOLEDO, 2002). Serão apresentadas em seguida, de forma sucinta, as ferramentas apontadas por Toledo para cada modo de conversão e respectivo tipo de conhecimento (TOLEDO, 2002).

As ferramentas como sistemas eletrônicos de reuniões (*e-meetings*), de colaboração síncrona, de *groupware* (agrega funcionalidades de comunicação síncrona, assíncrona e comunidades virtuais), sistemas de mapeamento de conhecimento, videoconferência, de localização eletrônica de especialistas e de quadros eletrônicos de aviso podem contribuir e favorecer o compartilhamento do conhecimento tácito, pois dão suporte às atividades em grupo e de colaboração, ou seja, à socialização (MARWICK *apud* TOLEDO, 2002).

As listas de discussão, as ferramentas de *groupware*, os sistemas de *workflow*, os sistemas especialistas e as redes neurais são exemplos de ferramentas que contribuem para a externalização. Para apoiar a combinação, destaca-se a gestão eletrônica de documentos ou gestão de conteúdo, mecanismos de busca, taxonomia, classificação e sumarização de documentos. Como apoio à internalização, ferramentas de suporte à inovação contribuem para a geração de novos conhecimentos por terem a intenção de criar um ambiente virtual que estimula a multiplicação de novas idéias, sendo especialmente usadas em pesquisa e desenvolvimento industrial (TOLEDO, 2002).

Deste modo, conforme destaca Toledo (2002), nos processos em que o uso do conhecimento explícito predomina, como por exemplo captura, armazenamento, organização, refinamento, disseminação e acesso, existe um leque maior de tecnologias mais bem estabelecidas, enquanto que nos processos em que predomina o conhecimento tácito, as tecnologias são incipientes, constituindo-se grandes oportunidades para novos desenvolvimentos.

Quanto aos portais educacionais, estes devem atender aos princípios da diferenciação progressiva e da reconciliação integrativa, propondo uma avaliação dos seguintes atributos: conveniência, confiabilidade, acessibilidade, atualização, variedade de serviços, personalização, interatividade, navegação, conteúdo e design (DORFMANN, 2002). O princípio da diferenciação progressiva consiste em ter os conceitos do portal de acordo com os conceitos a serem aprendidos, sem alterar os significados, partindo do mais geral e inclusivo, diferenciando-se progressivamente. Já a reconciliação integrativa poderá ser verificada se ao navegar no portal, o aluno sentir-se mais estimulado para a pesquisa. Nunes e Santos ressaltam, neste caso, a

importância do corpo docente na elaboração do mapa conceitual, padrão do conteúdo a ser estudado (NUNES, SANTOS, 2006).

3.3 Procedimentos e processos identificados

Como primeiro aspecto a destacar, observou-se que os termos Gestão do Conhecimento e planejamento estratégico deixaram de ser apresentados nas páginas pesquisadas. O *Programa Netuno*⁵ é apresentado na página do Colégio Naval como *link* para a página da DAdM.

As páginas da EN e do CIAA são organizadas e facilitam a visualização das informações pelo usuário, enquanto que as páginas do CN e do CIAW possuem menor número de informações a serem visualizadas pelo usuário na página principal.

As páginas das OM pesquisadas indicam que procedimentos e processos para a GC já foram iniciados na MB. Essa constatação se observa nas seguintes OM: na página da EN por meio da página do *Centro de Estudos Virtual Villegagnon(CEVV)*; nas *páginas do CIAW* e das *Escolas do CIAA*; na *avaliação pós-escolar* do CIAA; nos currículos dos cursos e informações também disponíveis nas páginas do CIAA e do CIAW; no *Programa de Ensino (PROENS)* disponibilizado no CIAW; e nas requisições dos documentos de ensino disponíveis em todas as OM subordinadas, entre outros.

Apesar disso, os propósitos das páginas pesquisadas não estão disponíveis. Todas apresentam informações históricas, fotos da OM e de alguns setores. Também apresentam notícias veiculadas por meio de sinopses de jornais, utilizando um *link* com a página do Gabinete do Comando da Marinha (GCM).

As OM subordinadas não apresentam um *link* específico para a página da DEnsM em suas páginas principais. A página principal da DEnsM, por sua vez, lista suas OM subordinadas no *link estabelecimentos dos cursos de formação*.

As páginas das OM pesquisadas possuem *links* com nomes dos responsáveis dos setores de ensino, enquanto que a página da DEnsM não apresenta em nenhum *link* da sua página principal os dados de seu pessoal.

⁵ Para facilitar o entendimento, os títulos dos links serão apresentados em itálico.

Quanto às opções para outros acessos, como *links*, *sites* ou *links úteis*, observa-se que estes englobam apenas órgãos da MB, não incluindo outros tipos de páginas voltadas para conteúdos das disciplinas ou conteúdo dos cursos. No *CEVV* e em algumas páginas internas das escolas ou setores do ensino, encontramos textos elaborados pelos alunos e instrutores, e também de outras fontes.

O *link concursos* existente na página da DEEnsM possui documentos para o público externo, incluindo modelos para serem preenchidos, assim como no *link download*. As demais OM pesquisadas possuem um *link* para a requisição de documentos.

De modo geral, observa-se em muitos textos e palestras de apresentação a falta de informações relativas ao autor (nome completo, posto, OM ou instituição vinculada) e fontes (referência bibliográfica, revista ou site que publicou o texto) e data considerada.

Foi apresentado até aqui, uma visão geral, comparativa de alguns aspectos, como procedimentos e processos identificados, propósito das páginas pesquisadas, a melhor organização da página da EN e CIAA, o inter-relacionamento destas páginas e a identificação dos responsáveis pelos conteúdos nas mesmas. Segue-se, agora, a análise dos aspectos principais considerados nas páginas pesquisadas das OM pertencentes ao SEN.

A página da DEEnsM, além dos aspectos já destacados de forma comparativa, apresenta também o *link download* que contém documentos, portarias, programas e bibliografias de concursos, publicações, apostilas e folhetos. De forma destacada, também como *link*, são apresentados o *Plano Geral de Instrução (PGI)*, o *Plano Básico Índia* e o *Boletim de Ordens e Notícias*. Os Departamentos, Divisões e setores não possuem *links*, exceto o Departamento de Ensino a Distância, que tem um acesso para os cursos oferecidos no Ambiente TelEduc⁶.

A página da Escola Naval possui o *Centro de Estudos Virtual Villegagnon (CEVV)*, que contém informações da *Superintendência de Ensino (SE)*, do *Centro Profissional Naval (CPN)*, do *Centro de Ciências Sociais (CCS)*, do *Centro Técnico Científico (CTC)* e da *Divisão de Avaliação e Serviço de Orientação Educacional e Pedagógica (SOEP)*.

No *link* da *SE* há palestras, textos traduzidos e artigos publicados por professores e Aspirantes. Também são exibidos *links* para Portais de Educação, listando páginas e revistas voltadas para educação.

⁶ Ambiente Virtual de Aprendizagem(AvA) adotado nos cursos a distância do SEN.

Os textos exibidos na página da EN foram extraídos da Revista Megazine do Globo, da coluna ponto de Vista da Veja, de entrevistas da revista Veja, Revista Nova escola, entretanto não apresentam suas respectivas fontes. É observado no *link palestras*, a contribuição e autores de outras OM ou extra-MB. Quanto aos *links* relacionados aos Centros (CTC, CCS e CPN) da EN, estes exibem aulas em arquivos de apresentação, roteiro, textos complementares e normas para realização de trabalhos. Nestes *links* foi possível acessar, em diversas disciplinas, aulas em arquivos de apresentação. Em função do tema deste estudo, destaca-se a aula sobre GC e inovação tecnológica, no *link* da disciplina *Gestão Operacional* (GEO), ministrada ao Aspirante Intendente da Habilitação Administração (IM-HA) do 3º ano. Quanto ao *link* da divisão de avaliação, são disponibilizadas as seguintes opções de acesso: *técnicas de ensino*, *boletins pedagógicos* e *bons ventos*. O *link técnicas de ensino* trata dos temas relativos ao planejamento da aula, elaboração de objetivos, comunicação, recursos instrucionais, relacionamento docente versus aluno, técnicas (de ensino, de incentivação, individual e de grupo) e provas. Estes textos foram elaborados pelo Serviço de Orientação Educacional e Pedagógica (SOEP), em 2006. Quanto aos *boletins pedagógicos*, são apresentados 22 textos, elaborados de 2003 a 2008, pela Divisão de Avaliação e Serviço de Orientação Educacional e Pedagógica (SOEP) para os professores e instrutores. Destes textos, dois são repetidos nos *links* disponíveis no *link bons ventos* e se destinam aos Aspirantes. Há ainda os *links* para a *Revista Ville-gagnon*, para o *Grêmio de Vela*, *Sociedade Acadêmica Phenix Naval (SAPN)*, sobre o *Prêmio Greenhalgh* e o Projeto *entrando em forma*, da Divisão de Educação Física da EN.

Assim, pode se dizer que a página está organizada para o público interno, não havendo considerações ou explicações para o aluno recém-ingresso ou para um visitante de outra OM. Entretanto, as siglas podem ser consultadas no *glossário* de siglas da Escola Naval.

Quanto à página do CIAW, na página da *Superintendência de Ensino (SE)*, no *link* dos *Centros de Ensino* observa-se uma tentativa de padronização nas opções de acesso como em *organização* (nome de guerra dos Oficiais, Instrutores e praças lotados no Centro, telefone e email) e em *currículo e programação* oferecidos em mais de um Centro. Ainda assim, há o espaço de autonomia com dados históricos sobre o patrono do Centro de Máquinas - Almirante Ary Parreiras - e o *link* para o *Corpo de Intendentes*, no Centro de Administração e Intendência. O Centro de Eletrônica e Telemática é o único a disponibilizar projetos específicos de disciplinas e apostilas sobre assuntos de seus cursos expeditos. Ainda na página da *SE*, no *link* do *Departamento de Orientação e Avaliação (DOA)* aparecem exemplos de conhecimento tá-

cito que foi transformado e externalizado no acesso referente à *avaliação institucional e dicas para docentes*. São apresentadas perguntas freqüentes destinadas aos Alunos e outras destinadas aos docentes, explicando, como é operacionalizada uma parte da avaliação do SEN na referida OM. Também constam textos para reflexão dos docentes. São ainda explicadas as tarefas e funções das divisões, incluindo extratos do Manual de Orientação Educacional e Pedagógica e registros de tarefas específicas e burocráticas e atividades desenvolvidas da Divisão de Orientação Educacional, peculiares da referida OM.

No *link* relativo à *Biblioteca* do CIAW, destaca-se a opção de acesso *catálogo de monografias*, o qual direciona para a rede BIM. Este *link* relaciona-se com a informação da página do Centro de Administração e Intendência, que possui duas opções de acesso relativas ao assunto monografia, mas que se encontravam desatualizadas no momento de coleta de informações para esse trabalho. Em nenhum destes endereços existe uma listagem para *download* de monografias.

As informações sobre a atualização e fonte das páginas também é limitada na página do CIAW, observando-se em muitos casos, o *link* ser nomeado com a informação do ano ou turma, não constando observações sobre uma possível série histórica ou a descontinuidade das informações.

A página do CIAA possui artigos no *link Escolas do CIAA*, na *Escola de Educação Física* e *Escola de Taifa*. Nos *links* das onze Escolas existentes naquele centro há informações detalhadas sobre cursos e listagem de publicações adotadas. No *link* da *Superintendência de Ensino (SUEN)*, dentro do *link Revista da SUEN*, há três textos disponíveis elaborados por Instrutores do Curso Expedito de Técnica de Ensino. A página principal desta OM é a única a apresentar os *links* mais acessados.

A página do Colégio Naval, dentre todas pesquisadas, é a que possui menor número de informações disponíveis. Os *links Capelania* e *Assistência Social* apresentam os seus setores e detalham outras informações. O *link informática* apresenta textos, apostilas e modelos de documentos afetos, dentre os quais o de *formulário de acompanhamento de testes* a ser preenchido pelos alunos para introduzir correções no Sistema de Gestão Acadêmica. A opção da página *mapa do sítio* não aponta *links* sobre setores ou divisões do Departamento de Ensino.

3.4 Aspectos da Gestão do Conhecimento no SEN

As páginas das OM selecionadas para análise neste estudo podem ser divididas em dois grandes campos: o ensino ministrado aos Oficiais e o ensino ministrado às praças. Seriam possíveis outras divisões e categorias, entretanto, optou-se por utilizar esta para se fazer uma aplicação prática de alguns aspectos da teoria anteriormente abordada.

As OM que ministram cursos aos Oficiais – CN, EN e CIAW – constituem um sistema *ba* próprio, o qual possui muitos outros aspectos comuns, em dois eixos CN–EN e EN–CIAW. No segundo eixo, podemos considerar as relações entre o Aspirante e GM que passa, pelo menos em dois momentos pelo CIAW, e as relações entre a formação militar-naval dos Oficiais CA, IM e FN, ministrada na EN e a formação dos demais Corpos e Quadros - ministrada no CIAW.

Deste modo, o Oficial formado pela EN, oriundo do CN, absorve o conhecimento explícito no SEN, imerso na cultura organizacional, passada pelos seus docentes e Comandantes de Companhia e Batalhões, Docentes do CIAW e, finalmente, pela Viagem de Instrução, os quais espelham, nestes anos, a expectativa sobre todo o Sistema Marinha.

Quanto aos Oficiais oriundos dos demais Corpos e Quadros, estes, em sua maioria, têm no CIAW seu primeiro contato com a MB. A diversidade organizacional representada por meio dos alunos das mais diversas origens, faz do CIAW, um sistema *ba* rico e propício à GC. Estes Alunos podem conhecer a MB por meio do conhecimento sistêmico apresentado nas salas de aula, e são também expostos, no espaço físico do CIAW, ao conhecimento tácito passado pelos alunos dos demais cursos ministrados no CIAW.

O CIAA possui aspectos similares ao CIAW em seu sistema *ba*, em função da diversidade de cursos oferecidos – desde formação até aos cursos de qualificação técnica. A diferença principal são os seus Alunos – praças e o seu quantitativo de alunos.

O reflexo das relações entre os alunos e o inter-relacionamento das OM pesquisadas, impregnados de conhecimento tácito, deixa de ser apresentado nas páginas destas OM, exceto em aspectos pontuais relacionados ao embarque dos Alunos do Colégio Naval na EN.

As páginas pesquisadas apresentam poucos *links* que demonstram a inter-relação ou integração destas OM. Os *links* desatualizados em algumas páginas apresentados neste estudo, reforçam a necessidade de melhoria na integração das atividades de ensino e as páginas das

respectivas OM do SEN. Uma página elaborada buscando-se atender aos requisitos mínimos, conforme descreve o ANEXO C ou as dimensões distintas, de acordo com o ANEXO D, certamente teria usuários proporcionando o retorno de informações sobre tais dificuldades, permitindo a correção do sistema e a referida atualização. Ressalta-se também que durante o estudo foi adotada a nomenclatura página, e não Portal, por não ser possível, em função da análise reduzida e dos poucos conhecimentos tecnológicos da autora, identificar claramente a classificação das páginas pesquisadas.

Observa-se que o SEN já adotou alguns procedimentos tais como: compartilhamento de instalações para aulas práticas; retorno dos instrutores e alunos ao visitarem outras OM; Prêmios de Instrutor-Padrão e Professor-Padrão; notícias para o público-alvo do ensino; conclave realizados pelas OM e aqueles em que houve a participação dos Instrutores e Alunos; retorno ou gráficos sobre a avaliação do Sistema de Ensino Naval. Entretanto, estes exemplos não são apresentados ou são apresentados de forma reduzida nas páginas das OM componentes do SEN.

Os procedimentos apresentados são comuns às OM pesquisadas e possibilitam o desenvolvimento das condições capacitadoras para a criação do conhecimento organizacional. Diante deste quadro, foi possível caracterizar a Gestão do Conhecimento nos seguintes aspectos: os procedimentos e processos identificados indicam que a GC está em andamento, ainda que não exista um Setor com esta função nas organizações pesquisadas; é necessário desenvolver uma estrutura de GC que sistematize o fluxo de informações, gerando e compartilhando conhecimento; há setores desenvolvendo atividades de avaliação e acompanhamento de indicadores por meio das Comissões de Avaliações Internas e Externas previstas na Sistemática de Avaliação do SEN, não sendo possível identificar nas páginas a situação relativa ao Programa Netuno; a visibilidade da GC e das atividades de avaliação, citadas no item anterior, é reduzida; o corpo docente e corpo discente têm papel preponderante na GC; e será necessário um estudo aprofundado para identificar o propósito do Portal a ser adotado no SEN, especificando o projeto de Portal.

4. CONCLUSÃO

O processo de implementação da GC foi iniciado de forma reduzida, dada a sua não visibilidade, por exemplo, nas páginas pesquisadas. Os fundamentos teóricos apresentados, entretanto, reforçam a necessidade das iniciativas já tomadas e sugerem a ampliação do estudo tema, em face de sua importância para a MB.

Considerado como um *basho* neste estudo, o Sistema de Ensino Naval possui as condições capacitadoras para a criação do conhecimento organizacional, destacando-se a condição relativa à variedade de requisitos, principalmente no que diz respeito ao rodízio dos alunos e a condição relativa à autonomia, no papel estratégico que deve ser adotado pelos docentes. As orientações, diretrizes e programas apresentados nos documentos da Marinha apontam também para a GC, além da Sistemática de Avaliação do SEN.

Foram identificados procedimentos e processos da GC no SEN, dos quais podem se destacar os seguintes: a divulgação de textos considerados motivadores, monografias e outros trabalhos elaborados pelo corpo docente e discente; as requisições de documentos como históricos e diplomas; a divulgação dos documentos de ensino – currículos, PROENS e projetos específicos; a divulgação de aulas e apostilas; e a criação do CEVV da EN e das páginas dos Setores, Escolas e Departamentos de Ensino das OM pesquisadas.

O estudo permitiu caracterizar a GC no SEN nos seguintes aspectos: não existe um Setor com esta função nas organizações pesquisadas, entretanto, há departamento e setores, ou ambos desenvolvendo atividades de avaliação e acompanhamento de indicadores por meio da coordenação das Comissões de Avaliações Internas e Externas previstas na Sistemática de Avaliação do SEN; é necessário o desenvolvimento de uma estrutura de GC; o corpo docente e corpo discente têm papel preponderante na Gestão do Conhecimento; o assunto é contemplado na disciplina Gestão Operacional ministrada aos Aspirantes IM-HA da EN; e faz-se necessário o estudo aprofundado para especificação de um portal que contemple as peculiaridades do SEN.

REFERÊNCIAS

1. ANGELONI, et. al. Um modelo de Sistema de Gestão do Conhecimento para aplicação nas Instituições de ensino Superior. Congresso anual da Sociedade Brasileira de gestão do conhecimento. 2002. *Anais...* São Paulo: SBCG, 2002. Disponível em: < <http://www.julitur.com.br/angelggc/artigos/17.pdf> >. Acesso em 10 maio 2008.
2. BRASIL. Diretoria de Administração da Marinha. Programa Netuno de Excelência Gerencial. Instrumento de Avaliação da Gestão Pública – nível 1 (250 pontos). Rio de Janeiro, 2006. Disponível em:< http://www.sgm.mb/NETUNO/arq/avaliacao_250.pdf Acesso em: 20 jun. 2008.
3. _____. Diretoria de Ensino da Marinha. DEnsM-2001: Manual de Avaliação do Sistema de Ensino Naval. 1. rev. Rio de Janeiro, 2007a.
4. _____. Diretoria Geral de Pessoal Militar. DGPM-101: Normas para os cursos e estágios do Sistema de Ensino Naval (SEN). 5. rev. Rio de Janeiro, 2007b.
5. _____. Diretoria Geral do Pessoal Militar. Orientações setoriais para 2008. Rio de Janeiro, 2008a.
6. _____. Estado Maior da Armada. EMA-131: Manual de Gestão Contemporânea (EMA-131). Brasília, DF, 2007c.
7. _____. Marinha. ORCOM-2008: Orientações do Comandante da Marinha.. Disponível em: < <http://www.gcm.mb>>. Acesso em: 23 maio 2008. 2008b.
8. _____. Secretaria Geral da Marinha. SGM-304: Normas sobre contabilidade das Organizações Militares Prestadoras de Serviços (OMPS). Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, 2008c. v.2.
9. BALESTRIN, et.al. Contexto favorável à criação do conhecimento organizacional: o caso de uma rede de Pequenas e Médias Empresas(PME) no sul do Brasil. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y LA ADMINISTRACION PUBLICA, 8., Panamá, 2003. Disponível em: < <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0047519.pdf> > Acesso em: 10 maio 2008.
10. CARDOSO, Leonor Maria G. P. Pais Andrade. *Gerir conhecimento e gerar competitividade*: Estudo empírico sobre a Gestão do Conhecimento e seu impacto no desempenho organizacional. 2003. 585f. Dissertação (Doutorado em Psicologia) - Núcleo de Estudo e Formação em Organização e Gestão (NEFOG) da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2003. Disponível em: < http://www.ariadne-editora.com/pub/leonor_cardoso/tese_integral>. Acesso em: 07 jul. 2008.
11. DORFMANN, Patricia F. *Atributos favoráveis à motivação para visitaçao de um site*: es-

- tudo de um portal educacional. 2003. 93 f. Monografia (Mestrado em Administração) – Escola de Administração, Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre: UFRGS, 2003. Disponível em: <<http://mundoacademico.unb.br/users/ledafior/1111415601.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2008.
12. FELIX, Patrícia do Prado. *Análise situacional da gestão do conhecimento em uma instituição de ensino superior por meio da espiral do conhecimento*. (Dissertação de Mestrado) - UFSC. Programa de pós-graduação em engenharia de produção da Universidade Federal de Santa Catarina(UFSC). Florianópolis: UFSC, 2003. Disponível em: <<http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/7466.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2008.
 13. FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina. *Manual para normalização de publicações técnico-científicas*. 8. ed. rev e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2007.
 14. LÜDKE, Menga; ANDRE, Marli E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986. (Coleção Temas básicos de Educação e Ensino).
 15. PEREIRA, Frederico Cesar Mafra. O processo de conversão do conhecimento em uma escola de atendimento especializado. *Revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência de Informação*. Florianópolis, n. 20, 2º sem. de 2005. Disponível em:<<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/199/303> >. Acesso em: 10 maio 2008.
 16. NONAKA, I; TAKEUCHI, T. *Criação de conhecimento na Empresas*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
 17. NUNES, Sergio da Costa; SANTOS, Renato Pires dos. Análise pedagógica sobre portais educacionais conforme a teoria da aprendizagem significativa. *Revista Novas Tecnologias na Educação* (RENOTE), ISSN 1679-1916. Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação (CINTED) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Vol. 4, n. 1, jul. 2006. Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/renote/jul2006/artigos-renote/a13_21149.pdf>. Acesso em: 10 maio 2008. Porto Alegre: CINTED, 2006.
 18. PARREIRAS, et al. Governo eletrônico: uma avaliação do site da assembleia legislativa. Encontro Nacional de Ciência da Informação. *Anais...* 2005. Disponível em:< http://www.cinform.ufba.br/v_anais/artigos/tatianeparreiras.html>. Acesso em: 05 maio 2008.
 19. SANTOS, Antonio Raimundo dos. et al. *Gestão do conhecimento como modelo empresarial*: In: _____. *Gestão do Conhecimento: uma experiência para o sucesso empresarial*. Curitiba: Champagnat, 2001. p.11- p.48.
 20. SIMÃO, João Batista. RODRIGUES, Georgete. Acessibilidade às informações públicas: uma avaliação do portal de serviços e informações do governo federal. *Revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência de Informação*. Florianópolis, vol. 34, n. 2. Disponível em: <<http://dici.ibict.br/archive/00000925/01/Ci%5B1%5D.Inf-2005-721.pdf>> . Acesso em: 1 jun. 2008.

21. TOLEDO, Aline Maria. Portais corporativos: uma ferramenta estratégica de apoio a gestão do conhecimento. 2002. 126f. Monografia (Especialização em Sistemas de Negócios integrados) - Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: < [http://www.dataware.nce.ufrj.br:8080//dataware/publicações/dataware/físico/teses / Gestãodoconhecimento/toledo-2002.pdf](http://www.dataware.nce.ufrj.br:8080//dataware/publicações/dataware/físico/teses/Gestãodoconhecimento/toledo-2002.pdf) > . Acesso em: 15 maio 2008.
22. VILELA,
23. Renata Moutinho. *Conteúdo, usabilidade e funcionalidade: três dimensões para avaliação de portais estaduais de Governo Eletrônico na Web* . 2003. 263f. Dissertação (mestrado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação. Universidade Federal de Minas Gerais(UFMG). Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/LHLS-6ABPM6/1/mestrado__renata_moutinho_vilella.pdf> Acesso: 20 jun 2008

ANEXO A – COMPARAÇÃO DAS PÁGINAS PRINCIPAIS

DEnsM	Colégio Naval	Escola Naval	CIAW	CIAA
Missão Histórico Heráldica Como ingressar na Marinha Download Notícias Ensino a Distância PGI PB Índia BONO Uso da DEnsM Menu horizontal Concursos Carreira Naval Instituições Links Busca	Principal Interno Links úteis Informática Assistência Social Capelania Requisição de documentos Fale conosco Mapa do sítio <i>Missão</i> histórico heráldica comandante, conheça o CN software livre Programa Netuno Eventos do CN	Bono Informática Sites e links Administração Sistemas MB Consultas AVIN, Dicionários on line, Diretores e Comandantes, Formatura GM 2007, Heráldica, Hinos e canções, Manual de redação, Meteorologia, Revista de Villegagnon 2007, Rotina dos ônibus, SIG-DEM-web, Site da EN na internet, Telefones da EN, Telefones da MB Tradições da MB, Webmail da EN Visita Virtual Acervo histórico A História da EN Missão Passeio Capelania Prêmio Grenhalgh Vultos da História Naval Solicitações on line Bibliotecas Integradas Grêmio de Vela da Escola Naval CEVV SAPN Projeto Entrando em forma	Institucional Histórico Corujão Ex-libris Comandantes Uso Geral Meteorologia ILEMA Sinopse dos Jornais RUMB SISBOL Endereços lótus notes Catálogo telefônico Informações CFO-2008 Uso interno Cardápio Planos de dia 2008 PROENS Adestramento(DSa) Detalhe semanal de aulas PGI-2008 Acordos e Licitações Relação dos materiais do paiol PAR-2008 / Currículo dos cursos Atividades em andamento CIAW Ordem Interna OS e Portarias/ Telefones CIAW Horários das lanchas Organograma do CIAW Política Ambiental Menu horizontal Bono/ Plano de dia/ Antivírus/ Páginas do CIAW Links MB	Histórico Missão Canção do CIAA Instalações Organograma Lista telefônica Endereços eletrônicos PD, Bonos, SUEN, SUA, SUAL, QM, SPD Visita Virtual às Instalações Galeria de Eventos recentes Coordenação de cursos expeditos EAD SISPAN Revista da SUEN Links mais acessados Escolas do CIAA Back up correio MB Manual de Ortografia Capa para apostilas Regimento Interno LVA de Ordens Internas Sites da Intranet-MB Auxílio Transporte Carta aberta aos Alunos do C-ESP-2008 Dicionário on line /Telefones CIAA IRPF-2008 Catalogo telefônico MB/ SISBOL_WEB Cardápio semanal Sinopse diária – GCM Nomar on line – SRPM Publicações / Registro de preço/ Projeto software livre Avaliação Pós-escolar- SAVEST, SOA, SOP, SOE e SAB Correio notes via WEB/RUMB/Seção de Adestramento

ANEXO B – PÁGINAS DAS ORGANIZAÇÕES MILITARES PESQUISADAS PÁGINA DE ENTRADA DA DENSM

The screenshot shows the website 'DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA' in Microsoft Internet Explorer. The browser's address bar shows 'http://www.densm.mb/'. The page has a blue header with the title 'DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA' and the logo of the Brazilian Navy. Below the header is a navigation menu with links: Principal, Fale Conosco, Mapa do Sítio, Concursos, Carreira Naval, Instituições, Links, and Busca. On the left side, there is a sidebar with links: Missão, Histórico, Heráldica, Como Ingressar na Marinha, Download, Notícias, Ensino à Distância, PGI, PB Índia, BONO, and Uso da DEnsM. The main content area is titled 'ÚLTIMAS NOTÍCIAS' and features a vertical image of a lighthouse. To the right of the image, under the heading 'Processos Seletivos:', there is a list of recruitment processes:

- Colégio Naval - 2008. NO**
Relação Nominal dos Candidatos por ORDI.
Locais de Prova.
- Corpo Auxiliar de Praças (nível médio técnico) - 2007. NO**
Resultado Final.
2ª Chamada de Candidatos.
- Quadro de Capelães Navais - 2008. NO**
Gabarito.
- Escola de Aprendizes-Marinheiros - 2008.**
Não Convocados/Eliminados.
Chamada Evento Complementar.
- Quadro Técnico - 2008.**
Relação Nominal dos Candidatos por ORDI.
Locais de Prova.
- Quadro Complementar - 2008.**
Relação Nominal dos Candidatos por ORDI.
Locais de Prova.
- Download de Provas e Gabaritos.**


Fonte: <http: www.densm.mb>. Acesso em: 20 maio 2008.

PÁGINA DE ENTRADA DA ESCOLA NAVAL

Escola Naval - Intranet - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda


Endereço <http://www.en.mb/> Ir Links »



**ESCOLA
NAVAL**

A Mais Antiga Instituição de Ensino Superior do Brasil!
Av. Alt. Sylvio de Noronha, s/n - Castelo - 20034-910 - Rio de Janeiro, RJ

Boa Tarde sexta-feira, 27 de Junho de 2008 - 12:49:15



Bono

Informática ▶

Sites e Links ▶

Administração ▶

Sistemas MB ▶

CONSULTAS


- AVIN
- Dicionário Online
- Diretores e Comandantes
- Formatura GM 2007
- Heráldica
- Hinos e Canções
- Hino Nacional
- Manual de Redação
- Meteorologia
- Revista de Villegagnon 2007
- Rotina dos Ônibus
- SIGDEM-WEB
- Site da EN na Internet
- Telefones da EN
- Telefones da MB
- Tradições da MB
- Webmail da EN



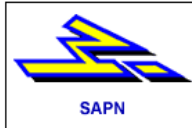
VISITA VIRTUAL

- Acervo Histórico
- A História da EN
- Capelania
- História
- Missão
- Passeio
- Prêmio Greenhalgh
- Vultos da História Naval

SOLICITAÇÕES ON-LINE

Veja aqui como proceder para obter a segunda via de documentos escolares.

Bibliotecas Integradas da Marinha (Rede BIM)
Consulta Online 

PROJETO ENTRANDO EM FORMA NA EN (PEFEN)

Sugestões: 092@escola 3974-1571 SISTELMA: 8119-1572

Intranet local

Fonte: <[http: www.en.mb](http://www.en.mb)>. Acesso em: 20 maio 2008.

PÁGINA DE ENTRADA DO CIAW

Centro de Instrução Almirante Wandenkolk - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://www.ciaw.mb/> Ir Links »

Página Inicial **BONO** **Plano do Dia** **Antivírus** **Páginas CIAW** **Links MB**

INSTITUCIONAL

- [Histórico](#)
- [Corujão](#)
- [Ex-Libris](#)
- [Comandantes](#)

USO GERAL

- [Meteorologia](#)
- [ILEMA](#)
- [Sinopse dos Jornais](#)
- [RUMB](#)
- [SISBOL](#)
- [Endereços "LotusNotes"](#)
- [SeDiMe-CIAW](#)
- [Catálogo Telefônico da MB](#) **Novo**
- [Informações CFO-2008](#)

Novo

CIAW

- [Ordem Interna](#)
- [O.S. e Portarias](#)
- [Telefones CIAW](#)
- [Horários das Lanchas](#)
- [Organograma do CIAW](#)
- [Política Ambiental](#)

USO INTERNO

- [Cardápio](#)
- [Planos do Dia 2008](#)
- [PROENS](#)
- [Adestramento \(DSA\)](#)
- [Detalhe Semanal de Aulas](#)
- [PGI 2008](#)
- [Acordos e Licitações](#)
- [Relação de Materiais do Paiol](#)
- [PAR 2008](#)
- [Currículo dos Cursos](#)
- [Atividades em Andamento](#)

INTERNET

- [MB](#)
- [CIAW](#)
- [Encerrar sessão Internet](#)

 [Fale Conosco](#)

Intranet local

Fonte: <<http://www.ciaw.mb/>>. Acesso em 22 maio 2008.

PÁGINA DE ENTRADA DO CIAA

Endereço <http://www.ciaa.mb/index.htm>

ciaa.mb Home Planos de Dia Bonos SUEN SUAD SUAL QM SPD

Histórico | Brasão | Missão | Canção do CIAA | Instalações | Organograma | Lista Telefônica | Endereços Eletrônicos

Centro de Instrução Almirante Alexandrino

www.ciaa.mb/visita > Visita virtual às instalações

Álbum fotográfico > Galeria de eventos recentes

Ensino a Distância

Destques

C-ESP-HABSO

@ Escola Virtual

Coordenadoria de Cursos Expeditos

Cursos Expeditos

> Expeditos Presenciais 2008
> Cursos à distância em 2008
> Calendário de Cursos 2009

Sispan - Quadros Demonstrativos dos Cursos em Execução - QDCE - 2008 > [consultar](#)

▶ REVISTA DA SUEN

Links mais acessados

- ▶ Escolas do CIAA
- ▶ Backup Correio MB
- ▶ Manual de Ortografia
- ▶ Capa para Apostilas
- ▶ Regimento Interno
- ▶ LVA de Ordens Internas
- ▶ Sites Intranet MB
- ▶ Auxílio-Transporte
- ▶ Carta Aberta aos Alunos do C-ESPc 2008
- ▶ Dicionário OnLine
- ▶ Telefones CIAA
- ▶ IRPF 2008
- ▶ Catálogo Telefônico MB
- ▶ SISBDL WEB
- ▶ Cardápio Semanal
- ▶ Sinopse Diária - GCM
- ▶ Nomar Online - SRPM
- ▶ Publicações
- ▶ Registro de Preço
- ▶ Projeto Software Livre
- ▶ Avaliação pós-escolar-SAVEST SDA, SDP, SOE e SAB
- ▶ Correio Notes via Web
- ▶ RUMB
- ▶ Seção de Adestramento

resolução recomendada: 1024 x 768 | termos: política de segurança | TL: TLQTE/PR MB | internet: www.ciaa.mar.mil.br | webmaster: sugestões

Intranet local

Fonte: <<http://www.ciaa.mb>>. Acesso em 21 maio 2008.

PÁGINA DE ENTRADA DO COLÉGIO NAVAL

Colégio Naval - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://www.cn.mb/default.htm> Ir Links »

COLÉGIO NAVAL

Principal Interno Links úteis Informática Assistência Social Capelania Requisição de documentos Fale conosco Mapa do Sítio

Missão
Histórico
Heráldica
Comandantes
Conheça o CN

Eventos do CN

Software Livre

CCCPCM

PROGRAMA NETANO

Esperança da Armada Brasileira

Eventos do CN
Colégio Naval
04 de Julho

Av. Marques de Leão s/n - Centro - Angra dos Reis - RJ - CEP: 23909-900
Copyright © 2007 - Colégio Naval

Concluído Intranet local

Fonte: <<http://www.cn.mb>>. Acesso em: 20 maio 2008.

SUB-PÁGINA DO CENTRO DE ESTUDOS VIRTUAL VILLEGAGNON

Superintendência de Ensino - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://www.en.mb/centestudvir/se.htm> Ir Links

VOLTAR ESCOLA NAVAL

SE

Textos Escolhidos

Interesse do Corpo Docer

Portais de Educação

Palestras sobre Educação (

Sites sobre Jornais e Revis

Artigos Publicados por Prof. e

Enciclopédias e Dicionári

Artigos Traduzidos por Aspir

Revista de Villegagnon

Expressão Oral

Expressão Escrita

EAD

Contextualização

Interdisciplinaridade

Tecnologia e Educação

Glossário de Siglas

V Congresso Acadêmico de D

O Professor Ideal

A Física no Brasil nos 100 anos de Einstein

Engenharia Unida na UFRJ

Escravo das emoções

Aulas empáticas

O DNA do Professor

O Poder para Acender

O Professor Gestor

O Que a Avaliação de Matemática Tem Revelado

Últimos Cem Anos da Física

Professor Nota Dez

Quando me Amei de Verdade

Palavras de Mestres

Com a Palavra, o Professor

Alocução do AE Alfredo Karam aos Aspirantes em 08NOV2007

Premiar o Mérito

Longe dos Dogmas

Ensinar a Competir

A Melhor Escola do Mundo

Por um Cérebro Bilingue

Responsabilidade sim, culpa não

Terceira Tentativa

Educação ou Morte

Em se plantando dá

Precisamos de uma crise

Qualidade ou Inovação

A Idolatria do Diploma

Troca de Saberes

Professores ignorantes

Palestra VA IM Geraldo

Divisão de Avaliação

Virtual Villegagnon

se.htm Intranet: local

Fonte: <<http://www.en.mb/centestudvir/>>. Acesso em 20 maio 2008.

ANEXO C - REQUISITOS MÍNIMOS DE UM PORTAL CORPORATIVO

TABELA 2.5 – REQUISITOS MÍNIMOS DE UM PORTAL CORPORATIVO: 15 REGRAS DE ECKERSON

Requisito	Descrição
Fácil para usuários eventuais	Os usuários devem conseguir localizar e acessar facilmente a informação correta, com o mínimo de treinamento, não importando o local de armazenamento dessa informação. Encontrar informações de negócios no portal deve ser tão simples quanto usar um navegador Web. O portal deve servir como uma ponte para os usuários migrarem de métodos básicos de acesso e análise de informação para métodos mais sofisticados.
Classificação e pesquisa intuitiva	O portal deve ser capaz de indexar e organizar as informações da empresa. Seu mecanismo de busca deve refinar e filtrar as informações, suportar palavras-chave e operadores booleanos, e apresentar o resultado da pesquisa em categorias de fácil compreensão. Tanto usando um mecanismo de busca ou navegando em uma estrutura de classificação, os usuários devem poder visualizar descrições coerentes de objetos antes de recuperá-los.
Compartilhamento colaborativo	O portal deve permitir aos usuários publicar, compartilhar e receber informações de outros usuários. O portal deve prover um meio de interação entre pessoas e grupos na organização. Na publicação, o usuário deve poder especificar quais usuários e grupos terão acesso a seus documentos/objetos.
Conectividade universal aos recursos informacionais	O portal deve prover amplo acesso a todo e qualquer recurso informacional, suportando conexão com sistemas heterogêneos, tais como correio eletrônico, bancos de dados relacionais e multidimensionais, sistemas de gestão de documentos, servidores Web, <i>groupware</i> , sistemas de áudio, vídeo etc. Para isso, deve ser capaz de gerenciar vários formatos de dados estruturados e não estruturados.
Acesso dinâmico aos recursos informacionais	Por meio de sistemas inteligentes, o portal deve permitir acesso dinâmico às informações nele armazenadas, fazendo com que os usuários sempre recebam informações atualizadas. O portal deve prover também acesso dinâmico a objetos criados por fornecedores de ferramentas de administração de documentos e <i>business intelligence</i> . Este acesso requer o desenvolvimento de interfaces de integração.
Roteamento inteligente	O portal deve ser capaz de direcionar automaticamente relatórios e documentos a usuários selecionados como parte de um processo bem definido de fluxo de informações.
Ferramenta de <i>business intelligence</i> integrada	Para atender às necessidades de informação dos usuários, o portal deve integrar os aspectos de pesquisa, relatório e análise dos sistemas de <i>business intelligence</i> .
Arquitetura baseada em servidor	Para suportar um grande número de usuários e grandes volumes de informações, serviços e sessões concorrentes, o portal deve basear-se em uma arquitetura cliente-servidor.
Serviços distribuídos	Para melhor balanceamento da carga de processamento, o portal deve distribuir os serviços por vários computadores ou servidores. Preferencialmente, os intra e inter processos de comunicação devem ser gerenciados por protocolos padrões (TCP/IP, CORBA, DCOM etc.) e em produtos baseado nesses serviços.

TABELA 2. 5 – REQUISITOS MÍNIMOS DE UM PORTAL CORPORATIVO: 15 REGRAS DE ECKERSON

Requisito	Descrição
Flexibilidade na definição das permissões de acesso	O administrador do portal deve ser capaz de definir permissões de acesso para usuários e grupos da empresa, por meio dos perfis de usuário. Estas permissões definem os tópicos ou categorias que os usuários têm acesso, canais que podem subscrever, funções que podem usar, os dados que podem ver e nível de interatividade com relatórios.
Interfaces externas	O portal deve ser capaz de se comunicar com outros aplicativos e sistemas, sendo possível ler e sincronizar outros serviços de diretório e interagir com os demais repositórios de informação.
Interfaces programáveis	O portal também deve ser capaz de ser "chamado" por outros aplicativos, tornando pública sua interface programável (<i>API - Application-Programming Interface</i>). Esta as empresas disponibilizar os serviços do portal de como questão e informando capacidades, de dentro um existindo, aplicação ou local de Rede. Esta característica permite as empresas embutir um portal empresarial em um <i>Web site</i> já existente ou criar um portal customizado.
Segurança	Para salvaguardar as informações corporativas e prevenir acessos não autorizados, o portal deve suportar serviços de segurança, como criptografia, autenticação, <i>firewalls</i> etc. Deve também possibilitar auditoria dos acessos a informações, das alterações de configuração etc.
Fácil instalação e administração	Deve ser de fácil instalação, configuração e manutenção, e aproveitar, na medida do possível, a base instalada de <i>hardware</i> e <i>software</i> adquirida/ contratada anteriormente pela organização. Deve ainda prover um meio de gerenciar todas as informações corporativas e monitorar o funcionamento do portal de forma centralizada e dinâmica.
Customização e personalização	O administrador do portal deve ser capaz de customizá-lo de acordo com as políticas e expectativas da organização, assim como os próprios usuários devem ser capazes de personalizar sua interface para facilitar e agilizar o acesso às informações consideradas relevantes. Além disso, os usuários devem poder personalizar o portal, tornando-o mais fácil para seu próprio uso.

ONTE: ELABORADA A PARTIR DE ECKERSON (1999c)

Fonte: ECKERSON *apud* TOLEDO, 2002. p.27 e 28.

ANEXO D – DIMENSÕES PARA AVALIAÇÃO DE UM PORTAL

TABELA 4 – Parâmetros iniciais a serem avaliados para cada uma das dimensões propostas.

Conteúdo	Usabilidade	Funcionalidade
Abrangência/Propósito	Planejamento Visual/Gráfico	Serviços
Cobertura	Navegação	Comunicação/Participação/ <i>Feedback</i>
Atualidade	<i>Links</i>	Privacidade
Metadados	Interface	Customização/Personalização
Correção	Acessibilidade	Interoperabilidade/Nível de integração *
Autoridade		Esquema de classificação das informações *
Objetividade		

Fonte: VILELA, 2003. p. 89.

