



Universidade de Brasília (UNB)
Faculdade de Ciência da Informação (FCI)
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCInf)

ANDRÉA GUIMARÃES NUNES

**Gestão da informação das indústrias de base nacional: monitoramento
permanente de demandas em educação profissional pelo SENAI**

Orientador:

Prof. Dr. Fernando César Lima Leite

Brasília
2014

ANDRÉA GUIMARÃES NUNES

Gestão da informação das indústrias de base nacional: monitoramento permanente de demandas em educação profissional pelo SENAI

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Fernando César Lima Leite
Área de concentração: Transferência da Informação. Linha de pesquisa: Gestão da Informação e do Conhecimento.

Brasília
2014

N972g Nunes, Andréa Guimarães.
Gestão da informação das indústrias de base nacional : monitoramento permanente de demandas em educação profissional pelo SENAI / Andréa Guimarães Nunes. -- 2014.
248 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) - Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, 2014.

Inclui bibliografia.

Orientação: Fernando César Lima Leite.

1. Gestão da Informação. 2. Sistemas de recuperação da informação. 3. Ensino profissional. I. Leite, Fernando César Lima. II. Título.

CDU 002.6:658



Universidade de Brasília (UNB)
Faculdade de Ciência da Informação (FCI)
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCInf)

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título: “Gestão da informação das indústrias de base nacional: monitoramento permanente de demandas em educação profissional pelo SENAI”

Autor (a): Andréa Guimarães Nunes

Área de Concentração: Transferência da Informação

Linha de Pesquisa: Gestão da Informação e do Conhecimento

Dissertação submetida a Comissão Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção de título de **Mestre** em Ciência da Informação.

Dissertação aprovada em ____/____/____

Aprovada por:

Profº Dr. Fernando César Lima Leite
Presidente

Profº Dr. Murilo Bastos da Cunha
Membro Interno

Profº Dr. Valdecy Leite – UFRJ
Membro Externo

Profª Drª. Sofia Galvão
Membro Suplente

DEDICATÓRIA

À Deus “inteligência suprema de paz e energia”,
à minha família, minha fonte de forças,
aos estudantes de pós-graduação,
a indústria brasileira, especialmente: Vale,
Gerdau e Indústrias do Setor de Metalmeccânica
com atenção às seguintes empresas:
Villares Metals, Elevadores OTIS,
Grupo Votorantim Metais, Caterpillar Brasil
e ao SENAI.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus em primeiro lugar por todas as conquistas e pelas dificuldades superadas que qualificam nosso aprendizado nesta existência. Agradecimentos sinceros devo a todos que acreditaram neste projeto. À Diretoria de Educação e Tecnologia da Confederação Nacional da Indústria, ao Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial-SENAI, à Unidade de Relações com o Mercado “faculdade permanente”, agradeço ao Fabrízio e Raissa lideranças que me incentivaram, aos ilustres dirigentes e gestores do SENAI São Paulo por meio do Profº João Ricardo Santa Rosa, aos parceiros de primeira hora Xande de Pina, Siba Gobo, Monika, Helô, Carol, Clarisse e Lu Martins e aos demais parceiros de resultados e convivência diária, colegas da UniMercado, aqui representados por Dani Bernardon, Thi Endres, Anamaria (Villar!) e Carlinha Tatiana. Agradecimentos sinceros quero dirigir aos estimadíssimos colegas-parceiros dos Departamentos Regionais do Sistema Indústria, aqui representados por Ademir Vicente, Carlos Magno, Eliane Ritter, Robson Gravena, Fábio Ghedin, Ayrton Ramos, Celso Taborda, Thiago Alves, Angela Ramos, Carlos Rubem e Ricardo Goulart, as queridas Nádia Alencar e Renatas Adams e Lins, Greice Reinbrecht, Rodrigo Teixeira, Ricardo Penzin e Luciana Falleti. Agradeço a Universidade de Brasília e em especial, à Secretaria da Faculdade de Ciência da Informação, meu muito obrigada pelos atendimentos prestados com boa vontade, agradeço à Biblioteca Central, recanto de silêncio e acolhimento intelectual.

É certo que não caberá aqui a extensão do agradecimento que devo ao meu qualificador e orientador Prof. Dr. Fernando César Lima Leite. Muitíssimo obrigada pela parceria e apoio ! Neste mesmo parágrafo registro meus sinceros agradecimentos aos ilustres professores doutores: Valdecy Leite, Murilo Bastos e Profª Sofia Galvão pelo pronto acolhimento ao convite para compor a banca examinadora e a todos pelas valiosas orientações e contribuições ao projeto. Muito devo utilizar o verbo agradecer e agora este infinitivo vai compor meu saudoso e respeitoso agradecimento à Profª. Dra. Lillian Álvares, pelas convicções compartilhadas, pelo seu exemplo como educadora, profissional, mãe, por ter me acolhido mesmo com minhas sucessivas revisões de cronograma e agenda complexa. Estimada Profª Dulce muito obrigada pelas recomendações e apoio.

É de agradecimento esta seção, por isso, agradeço imensamente, por muitas vidas, à minha família, Ari meu esposo (guardião dos meus Dudus), agradeço à minha Duda (Tassiane, Tassi, Tatá, Duda Linda) que me ajudou muito, cuidou de mim especialmente quando pensei que não teria forças, agradeço ao meu Dudu (Cássio) pela compreensão com minhas ausências e à minha Mãe que é exemplo de vida (além de ser a mãe de todas as horas, ombro, apoio, mãe de bolo de cenoura e pão de queijo). Agradeço a Malu da Comunhão Espírita de Brasília o respeito, compreensão e apoio fraternos na coordenação do Núcleo de Estudos Sistematizados da Doutrina Espírita, durante minhas ausências por demandas acadêmicas e profissionais.

Preciso agradecer a meu pai (*in memoriam*), de onde ele estiver, sei que me ilumina e me fortalece e quando esteve aqui entre nós, lutou muito com dignidade para que eu chegasse até aqui.

Agradeço a meu País e a Brasília o acesso ao ensino superior qualificado e às pós-graduações que cursei, em especial ao Mestrado que alcanço com a conclusão deste estudo.

A todos, muitas vezes, muito obrigada.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
1.1 O PROBLEMA DA PESQUISA.....	18
1.2 OBJETIVOS	19
1.2.1 <i>Objetivo Geral</i>	19
1.2.2 <i>Objetivos Específicos</i>	19
1.3 JUSTIFICATIVA	19
1.4 CONTEXTO DA PESQUISA	24
1.4.1 <i>O SENAI e as Indústrias de Base Nacional</i>	24
1.4.1.1 <i>O SENAI</i>	24
1.4.1.2 <i>A Educação Profissional no SENAI</i>	26
1.4.1.3 <i>As Indústrias de Base Nacional</i>	31
1.4.1.3.1 <i>Perfil Empresarial das Indústrias de Base Nacional</i>	32
1.4.1.4 <i>A Representatividade Econômica e Social das Indústrias de Base Nacional</i>	35
1.4.1.5 <i>Matriz Multicritério e Representatividade do Estado de São Paulo</i>	42
2. REVISÃO DE LITERATURA	47
2.1 A EDUCAÇÃO PARA O MUNDO DO TRABALHO COM FOCO NA INDÚSTRIA	47
2.1.1 <i>A Educação para o Mundo do Trabalho na Atualidade</i>	47
2.2 GESTÃO DA INFORMAÇÃO, SISTEMAS E MODELOS	51
2.2.1 <i>Sistemas de Informação</i>	51
2.2.2 <i>Modelos de Gestão da Informação</i>	59
2.2.2.1 <i>Modelo de Gestão da Informação Proposto pelo Arquivo Nacional da Austrália por meio da Metodologia DIRKS</i>	60
2.2.2.2 <i>Modelo de Gestão da Informação para Aprendizagem Organizacional em Projetos Empresariais Proposto por Falsarella e Monteiro (2007)</i>	64
2.2.2.3 <i>Modelos Genéricos para a Gestão da Informação</i>	77
2.3 INTELIGÊNCIA COMPETITIVA: MONITORAMENTO DO AMBIENTE EXTERNO E ADMINISTRAÇÃO DE MARKETING DE SERVIÇOS.....	96
2.3.1 <i>Monitoramento do Ambiente Externo</i>	97
2.3.1.1 <i>Estruturação do Processo de IC e os Mecanismos que Compõem o Monitoramento do Ambiente Externo</i>	99
2.3.1.2 <i>Teoria da Varredura Ambiental (Scanning for Environment)</i>	104
2.3.2 <i>Administração de Marketing de Serviços</i>	106
2.3.2.1 <i>Mercados Corporativos</i>	106

2.3.2.2 <i>Segmentação de Mercado, Sistema de Informações de Marketing e Pesquisa de Mercado</i>	115
2.3.2.3 <i>Gestão do Relacionamento com Clientes – CRM e Redes Sociais RSS</i>	118
3. METODOLOGIA DA PESQUISA	124
3.1 REFERENCIAL TEÓRICO	124
3.2 PLANEJAMENTO DA PESQUISA	129
3.2.1 <i>Classificação e Caracterização da Pesquisa</i>	129
3.2.2 <i>Considerações Metodológicas</i>	138
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	142
4.1 ELEMENTOS DE GI PARA PROPOSIÇÃO DE DIRETRIZES ORIENTADORAS DE PROCESSOS DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO – VÍNCULO AO OBJETIVO A)	143
4.2 IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO PARA MONITORAR DEMANDAS EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL – VÍNCULO AO OBJETIVO B).....	147
4.3 AQUISIÇÃO DE INFORMAÇÕES	155
4.4 ORGANIZAÇÃO E ARMAZENAMENTO DA INFORMAÇÃO	160
4.5 DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS E SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO.....	162
4.6 DISTRIBUIÇÃO E USO DA INFORMAÇÃO	163
4.7 COMPORTAMENTO ADAPTATIVO E DIMENSÕES: HUMANA, ORGANIZACIONAL E TECNOLÓGICA EM SISTEMA DE INFORMAÇÃO	167
4.8 MONITORAMENTO AMBIENTAL.....	169
4.9 GERENCIAMENTO DE DEMANDAS NAS INDÚSTRIAS NACIONAIS – VÍNCULO AO OBJETIVO C) 172	
4.10 GESTÃO DE MERCADO DE SERVIÇOS PARA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL.....	178
4.11 CONSIDERAÇÕES GERAIS A PROPOSTA DE DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE PROCESSOS DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO	180
5. PROPOSIÇÃO DE DIRETRIZES ORIENTADORAS PARA ELABORAÇÃO DE PROCESSOS DE GI.....	183
5.1 PROPOSTA DE ESQUEMA DEMONSTRATIVO DO MACROPROCESSO DE GI	183
5.2 DESCRIÇÃO DAS DIRETRIZES	184
6. CONCLUSÃO	221
7. REFERÊNCIAS	240
APÊNDICES	248

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 Estrutura Organizacional do Sistema Indústria
- Figura 2 Metodologia *DIRKS*
- Figura 3 Visão Sistêmica de Projetos
- Figura 4 Modelo de Gestão da Informação em Gestão de Projetos para Aprendizagem Organizacional
- Figura 5 A Anatomia de um Sistema Empresarial
- Figura 6 A Organização do Conhecimento
- Figura 7 Dimensões Gerenciais em Mercados Corporativos
- Figura 8 Referencial Teórico: GI em Mercados Corporativos
- Figura 9 Universo e Amostra do Público-Alvo Indústrias Nacionais
- Figura 10 Universo e Amostra do Público-Alvo SENAI
- Figura 11 Gerenciamento de Demandas em Educação Profissional nas Indústrias de Base Nacional Vinculadas ao Recorte da Pesquisa
- Figura 12 Proposta de Esquema Demonstrativo do Macroprocesso de GI para Monitoramento Permanente de Demandas em Educação Profissional para Indústrias Nacionais pelo SENAI
- Figura 13 Tela de Abertura de uma Rede Social Corporativa Gratuita
- Figura 14 Tela Nacional de uma Rede Social Corporativa Gratuita
- Figura 15 Tela de Mural de uma Rede Social Corporativa Gratuita
- Figura 16 Reapresentação do Gerenciamento de Demandas em Educação Profissional nas Indústrias de Base Nacional Vinculadas ao Recorte da Pesquisa

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Composição das 250 Maiores Indústrias de Base Nacional em Departamentos Regionais Coordenadores
Tabela 2	Distribuição Quantitativa das Indústrias de Base Nacional Operações no Brasil
Tabela 3	Demonstrativo de Número de Indústrias de Base Nacional por Departamento Regional conforme Matriz Multicritérios 2013
Tabela 4	Perfil do Setor de Metalmeccânica no Brasil
Tabela 5	Indústrias do Setor de Metalmeccânica que Compõem a Carteira de Clientes de Base Nacional de São Paulo conforme Matriz Multicritérios 2013
Tabela 6	Indústrias de Base Nacional que Compõem o Grupo Alvo da Pesquisa
Tabela 7	Dados das Operações em São Paulo das Indústrias de Base Nacional que Compõem o Grupo Alvo da Pesquisa
Tabela 8	Dados das Operações nos Demais Estados Brasileiros das Indústrias de Base Nacional que Compõem o Grupo Alvo da Pesquisa
Tabela 9	Descritivo da Metodologia da Pesquisa
Tabela 10	Captação da Demanda por Cursos em Educação Profissional
Tabela 11	Identificação de Necessidades de Informação
Tabela 12	Vigilância de Demandas
Tabela 13	Captura de Demandas
Tabela 14	Classificação e Armazenamento de Demandas
Tabela 15	Criação dos Descritivos de Demandas
Tabela 16	Distribuição dos Descritivos de Demandas
Tabela 17	Análise de Demandas
Tabela 18	Posicionamento de Demandas

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 Escolaridade e faixa etária dos empregados das 250 maiores contribuintes do Sistema Indústria – SENAI
- Gráfico 2 Número de Empregados por Setor em São Paulo na Indústria de Transformação

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BRIC	Brasil, Rússia, Índia, China
CBAI	Comissão Brasileiro-Americana de Educação Industrial
CI	Ciência da Informação
CIESP	Centro das Indústrias do Estado de São Paulo
CNAE	Código Nacional de Atividade Econômica
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CRM	<i>Customer Relationship Management</i>
DIRET	Diretoria de Educação e Tecnologia da CNI
DIRKS	<i>Designing and Implementing Recordkeeping Systems</i>
EUA	Estados Unidos da América
FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
FNQ	Fundação Nacional da Qualidade
GI	Gestão da Informação
GC	Gestão do Conhecimento
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Inteligência Competitiva
ICC	Inteligência Competitiva-Cooperativa
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
ISI	Institutos SENAI de Inovação
IST	Institutos SENAI de Tecnologia
KMS	<i>Knowledge Management System</i>
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MDIC	Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior
MEG	Modelo de Excelência em Gestão
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PDCA	<i>Plan, Do, Check, Action</i>
PIA	Pesquisa Industrial Anual
PINTEC	Pesquisa de Inovação e Tecnologia
PNQ	Prêmio Nacional da Qualidade

PMI	<i>Project Management Institute</i>
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PROMINP	Programa de Mobilização da Indústria de Petróleo e Gás Natural
PRONATEC	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
RAIS	Relatório Anual de Informações Sociais
SAD	Sistema de Apoio a Decisão
SAG	Sistema de Apoio a Grupos
SESI	Serviço Social da Indústria
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SI	Sistema de Informação
SIG	Sistema de Informações Gerenciais
SIGA	Sistema de Informações Gerenciais de Arrecadação da CNI
SIM	Sistema de Informações de <i>Marketing</i>
SINDUSCON	Sindicato da Indústria da Construção
SOCINFO	Sociedade da Informação
SPT	Sistema de Processamento de Transação
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats</i>
TEO	Tecnologia Empresarial Odebrecht
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UIT	União Internacional de Telecomunicações
UNIMERCADO	Unidade de Relações com Mercado da CNI/DIRET

RESUMO

A pesquisa propõe diretrizes que orientarão a elaboração de processos de gestão da informação para viabilizar o monitoramento permanente de demandas em educação profissional para indústrias nacionais. A metodologia da pesquisa baseou-se no método de abordagem e análise qualitativa. Trata a gestão da informação para monitoramento dos movimentos mercadológicos no que se refere as demandas em educação profissional das indústrias de base nacional vinculadas à carteira de clientes coordenados pelo departamento regional do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) de São Paulo, no setor de metalmecânica. Os resultados do projeto contribuem com o desenvolvimento da atuação do SENAI junto às indústrias de base nacional de modo a qualificar e intensificar a capacidade de relacionamento da entidade com sua clientela corporativa, por meio do atendimento consultivo nacional, em rede e especializado às demandas para a educação profissional junto ao grupo de empresas que influenciam o desenvolvimento econômico do Brasil. Para a Ciência da Informação agrega-se proposta para a gestão da informação a partir de processos que se utilizam de distintas fontes e agentes de informação qualificada, específica às temáticas em estudo (educação profissional e indústrias nacionais), que integram a agenda de prioridades do país no que se refere à competitividade dos setores produtivos.

Palavras-chave: Gestão da Informação. Necessidades de Informação. Monitoramento de Demandas. Sistemas de Informação. Educação Profissional. Indústrias de Base Nacional. Metalmecânica. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.

ABSTRACT

The research proposes guidelines to guide the development of information management processes to enable the ongoing monitoring demands in professional education for national industries. The research methodology was based on the method of approach and qualitative analysis. Conducts studies in Information Management for monitoring of market movements with respect to demands on professional education of national industries, linked to the client portfolio coordinated by the regional department of National Industrial Apprenticeship Service (SENAI) of São Paulo, in the metal mechanics industry. The results of the project contribute to the development of the performance of SENAI next to so qualify and strengthen the capacity of the entity's relationship with its corporate clients through the national advisory service in network industries nationally based and specialized demands for professional education with the group of companies that influence the economic development of Brazil. For Information Science assembles proposal for the management of information from processes that use different sources and agents of qualified information specific thematic study (professional education and national industries) that integrate the priority agenda of the country as regards the competitiveness of the productive sectors .

Keywords: Information Management. Information Needs. Monitoring Demands. Information Systems. Professional Education. National Industry. Metalmeccanic. National Industrial Apprenticeship Service.

1. INTRODUÇÃO

Nas nações em todo mundo a Sociedade da Informação é uma construção permanente, dinâmica e positiva, resultante da maturidade crítica econômica, social, científica e tecnológica de grupos socialmente organizados. Essa construção pode ser compreendida como a interligação de um conjunto de grupos socialmente organizados em setores de atividades econômicas e segmentos populacionais (classes sociais) capazes de se desenvolver e intensificar resultados nas dimensões dinâmicas dos macroambientes de um país: econômico, político-legal, social-demográfico e tecnológico.

Neste contexto, a busca de alternativas sociais e tecnológicas para facilitar e ampliar o acesso e uso da informação, emerge como questão de interesse comum às nações e suas organizações públicas e privadas. A tecnologia da informação (TI) se destaca como um meio essencial para viabilizar o acesso e uso de informações pelos indivíduos, empresas e instituições. É possível afirmar que a TI é uma das protagonistas da Sociedade da Informação, mas não a única, pois a própria sociedade em si, por meio de sua cultura e comportamento é a principal indutora do desenvolvimento tecnológico, seus processos, ferramentas e soluções, conforme admitido por Castells,

a sociedade é que dá forma à tecnologia de acordo com as necessidades, valores e interesses das pessoas que utilizam as tecnologias. Além disso, as tecnologias de comunicação e informação são particularmente sensíveis aos efeitos dos usos sociais da própria tecnologia. A história da Internet fornece-nos amplas evidências de que os utilizadores, particularmente os primeiros milhares, foram, em grande medida, os produtores dessa tecnologia. Contudo, a tecnologia é condição necessária, mas não suficiente para a emergência de uma nova forma de organização social baseada em redes (CASTELLS, 2005, p.16).

O desenvolvimento de redes de informação e conhecimento compõe-se como resultante da destacada maturidade crítica dos grupos socialmente organizados. Tais dimensões são identificadas também, em todos os avanços dos processos de gestão sejam públicos ou privados, que fundamentam os modelos de atuação das organizações a partir de decisões baseadas em dados, informações e conhecimento. Frente ao cenário de ebulição informacional e de acesso ao conhecimento essencial aos desempenhos produtivos das nações, novas configurações de valorização dos negócios privados ou públicos se consolidam. Os ativos de base econômica passam a se constituir também por patrimônios

intangíveis encontrados na informação, no conhecimento e na competição responsável e sustentável das organizações. De acordo com Tarapanoff,

construir uma sociedade na qual todos possam criar, acessar, utilizar e compartilhar informação e conhecimento é o desafio que se impõe a todas as nações e corporações no mundo atual, intensamente baseado em tecnologias da informação e do conhecimento, no qual os ativos intangíveis adquirem importância crescente (TARAPANOFF, 2006, p.19).

A globalização traz alguns desafios catalizadores naturais de evoluções em seu movimento cultural de acesso compartilhado à informação e ao conhecimento. É possível destacar como desafio, a ampla oferta e facilidade de acesso e uso da informação *versus* a necessidade de informação qualificada e contextualizada.

Neste estudo, destaca-se a gestão da informação como condição essencial à evolução produtiva das nações em todo mundo. A informação e o conhecimento são fatores determinantes para o desenvolvimento perene de todos os setores organizados de uma nação. A gestão da informação contribui diretamente com a oferta qualificada de educação para o mundo do trabalho, fator diferenciador da velocidade e qualidade de desenvolvimento econômico, social e tecnológico de países emergentes, dada a exigência e urgência de capital humano qualificado para suprir os setores produtivos em atividade intensa e em competição internacional, especialmente no Brasil.

Neste sentido, observam-se esforços de diversas organizações em criar mecanismos e condições para prover suas estruturas gerenciais de informações qualificadas de origem externa e interna, o que incentiva a gestão baseada em informação e conhecimento.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) promove estudos e pesquisas para identificação, análise, prospecção e monitoramento das tendências nas dimensões de sua atuação, notadamente na oferta de atendimentos em educação profissional. O *Mapa do Trabalho Industrial* (CNI, 2012), que descreve as ocupações profissionais a serem demandadas pelos setores industriais é uma evidência. Mas é necessário intensificar a compreensão do comportamento da demanda procedente de empresas industriais de grande porte, especialmente empresas de base nacional¹, visto que este segmento é estratégico para a entidade por congrega dois milhões de trabalhadores, em sete mil estabelecimentos produtivos distribuídos por todo território nacional, sendo

¹O conceito e a organização das indústrias de base nacional estão descritos na subseção 1.4.2 do presente estudo.

expressiva a parcela de contribuição legal das empresas para o orçamento do SENAI, conforme base de dados de controle de empresas contribuintes da Confederação Nacional da Indústria (2013).

É destacável a atenção do presente estudo com a necessidade de convergência prática entre as variáveis: pessoas, processos e tecnologia, por meio da concepção de um processo de monitoramento permanente de demandas em educação profissional procedentes das indústrias de base nacional, que compõe a entrega do presente projeto de pesquisa. Esta investigação revisará modelos de gestão da informação (GI) e temas vinculados ao escopo do estudo, para identificar informações necessárias ao monitoramento de demandas em educação profissional e como as indústrias em estudo gerenciam esta natureza de demandas. A proposição de diretrizes de GI para elaboração de processos de monitoramento de demandas em educação profissional será a resultante do conjunto de análises e formulações geradas.

1.1 O Problema da Pesquisa

O controle da informação procedente do ambiente externo às organizações, requer processo específico que garanta sua gestão, a ser adequado à realidade de cada organização. Para o presente estudo, as diretrizes para elaboração de processos de gestão da informação para monitoramento de componentes do ambiente externo, devem orientar a captação de demandas por meio dos movimentos de setores produtivos industriais, para atender as empresas nacionais que os compõem.

Face ao reconhecimento de que a educação para o mundo do trabalho no Brasil deve priorizar a consistente formação profissional, uma vez que a carência de profissionais qualificados é uma situação crítica que impede o desenvolvimento econômico e social pelo não preenchimento de vagas por insuficiência na qualificação, esta pesquisa pretende responder ao seguinte questionamento: ***Como monitorar demandas em educação profissional de indústrias nacionais por meio da gestão da informação ?***

1.2 Objetivos da Pesquisa

Conforme a caracterização do problema motivador do projeto, constituem-se os seguintes objetivos para a pesquisa:

Objetivo Geral: propor diretrizes que orientem a elaboração de processos de gestão da informação para monitoramento permanente de demandas em educação profissional para indústrias nacionais.

Objetivos Específicos:

a) Identificar, com base na literatura, os elementos da GI que contribuam para a proposição de diretrizes de gestão da informação para monitoramento permanente de demandas em educação profissional para indústrias nacionais;

b) Mapear as necessidades de informação para monitoramento de demandas em educação profissional;

c) Descrever as atividades de gerenciamento de demandas em educação profissional nas empresas selecionadas para o estudo.

1.3 Justificativa

O presente estudo se justifica dado o desafio de controlar demandas *versus* condições de geração de atendimento qualificado em educação profissional com ampla escala, capaz de garantir a formação eficiente de indivíduos produtivos capacitados para as diversas ocupações industriais brasileiras, notadamente em indústrias de base nacional, que estão presentes e investem expressivamente em regiões de baixo índice de desenvolvimento econômico e social, representando juntas 58% do faturamento total da indústria no país e noventa por cento do grupo de empresas inovadoras no Brasil, conforme dados coletados das bases de dados da *Pesquisa Industrial Anual* (2011) e *Pesquisa para Inovação e Tecnologia* (PINTEC 2011) geradas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Para melhor compreensão da temática em estudo, destaca-se o conceito de educação profissional ou educação para o trabalho. De acordo com o SENAI São Paulo,

Educação Profissional ou Educação para o Trabalho é o processo educativo que propicia condições de inserção genérica no mundo do trabalho. Compreende de forma indispensável, leitura, escrita e cálculo. Pode incluir o desenvolvimento de, dentre outras, competências básicas de tecnologia da informação, organização e gestão do trabalho, materiais e processos produtivos, empreendedorismo, higiene e segurança do trabalho e gestão ambiental (SENAI-SP; 2012, p.13).

A justificativa deste estudo ancora-se primeiramente em dados que demonstram o impacto da qualificação profissional nas rotinas de gestão de grandes grupos empresariais conforme evidenciam as seguintes considerações:

a) em cerca de uma década, a economia brasileira gerou dezenove milhões de empregos formais e apenas nos primeiros nove meses do ano 2012 foram dois milhões de empregos gerados no país e a despeito deste cenário favorável e positivo, a produtividade do trabalho no Brasil quando comparada ao grupo de emergentes BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China) é a que menos cresce na série histórica dos últimos dezesseis anos (1995 – 2011), uma vez que saiu de um patamar de zero vírgula quatro por cento para apenas dois vírgula quatro por cento²;

b) a proporção de empresas que possuem dificuldade para realizar contratações de pessoal qualificado no Brasil já atingiu a marca de cinquenta e sete por cento³;

c) no Brasil, em um grupo de 335 empresas investigadas em 2011, sessenta e nove por cento⁴ informam que investem na formação dos funcionários

² Fontes: Alan Heston, Robert Summers e Bettina Aten (*Penn World Table*) e *Conference Board Total Economy Database*. A Penn World Table (PWT) é um conjunto de controles de dados desenvolvidos e mantidos por estudiosos da Universidade da Pensilvânia (EUA), para medir o PIB real (per capita) dos correspondentes níveis de preços relativos entre os países e ao longo do tempo. Heston, Alan, Robert Summers, and Bettina Aten. 2002. "Penn World Table Version 6.1. Center for International Comparisons at the University of Pennsylvania (CICUP).

Acesso por: http://pwt.econ.upenn.edu/php_site/pwt_index.php.

³ Dados coletados da Pesquisa do grupo *Manpower* sobre escassez de talentos realizada em janeiro de 2011 com quase 40.000 empresas em 39 países. <http://www.manpowergroup.com/wps/wcm/connect/manpowergroup-en/home/thought-leadership/human-age/#.UhflHRtJMr0>

já contratados como forma de adaptar seu contingente às novas exigências de qualificação dos sistemas produtivos para garantia de competitividade;

d) o SENAI garante em média dois milhões de matrículas/ano⁵ conforme resultados de 2012, em cursos de formação profissional para o setor industrial e prevê expansão de sua oferta para quatro milhões de matrículas/ano até 2014;

e) a qualificação da força de trabalho (capital humano) no Brasil é temática estratégica na pauta de desenvolvimento econômico e social que afeta os interesses da sociedade e posiciona a competitividade do país no cenário internacional.

É justificativa de sustentação acadêmica para o presente estudo o entendimento de que, a ausência de uma sistemática de gestão da informação para monitoramento de demandas procedentes dos diversos setores industriais, prejudica a organização da capacidade e a velocidade de atendimento em ampla escala por serviços de educação profissional, e ainda, que a melhoria de desempenho organizacional baseada em processos de gestão da informação para monitoramento de demandas procedentes de setores externos à organização contribui para redução dos riscos técnicos e gerenciais ao SENAI e ao melhor aproveitamento de oportunidades do ambiente externo.

Considera-se que as diretrizes para elaboração de processos de gestão da informação a serem propostas pelo presente estudo, poderão intensificar a oferta eficiente e em ampla escala de programas e soluções para formação profissional de trabalhadores das indústrias de base nacional.

Por meio de estudos exploratórios é possível identificar situação crítica própria do cenário de competitividade econômica na sociedade da informação e do conhecimento. Trata-se do crescimento expressivo de grupos empresariais e o aumento de sistemas, bases de dados e plataformas, o que desafia a administração de negócios e deve compor o conjunto de atenções do presente estudo pelo foco do mesmo em empresas de base nacional. De acordo com Sordi,

⁴Idem item 4.

⁵Fonte: SENAI-Departamento Nacional.Plano de Ação SENAI (2012).

os movimentos administrativos têm causado forte impacto nos desafios e requerimentos dos sistemas de informação da empresa. Fusões e aquisições de empresas tendem a aumentar significativamente o portfólio de sistemas de informação, bases de dados e plataformas tecnológicas administradas pelas áreas de informática. Isso faz com que as empresas tenham um ambiente mais complexo de sistemas de informação a ser integrado a fim de dar coerência a seus processos de negócio (SORDI, 2003, p. 23).

Destaca-se a essencialidade de sistemas de informação nas organizações e seu vínculo direto à qualidade e eficiência de processos de negócios e de apoio, que devem ser revisados e estruturados de modo apropriado. Tal revisão ou redesenho de processos é condição básica à implantação de sistemas de informação. Conforme registra Graeml,

a criação de sistemas para executar processos ruins resulta apenas na produção de erros com maior velocidade. É o que se tem chamado de automatização de erros. Os benefícios da implantação da TI são apenas marginais se esta for imposta sobre condições organizacionais existentes, principalmente a estratégia, a cultura, os processos e a estrutura (GRAEML, 2003, p. 39).

Exploratoriamente é possível afirmar que sistemas de gestão de demandas procedentes do ambiente externo, para fins de controle e rastreabilidade do relacionamento (interação) de organizações com seus respectivos públicos (corporações), demonstram como fator crítico para alcance de efetivos resultados, o aporte de informações geradas por usuários da informação em diferentes níveis e posições organizacionais, fato que está diretamente relacionado à importância de se constituir um processo de gestão da informação por meio de sistemas baseados em tecnologia da informação e combinados ao desenvolvimento de práticas organizacionais que viabilizem a produção e o compartilhamento do conhecimento. Tais iniciativas proporcionam a disponibilidade de informação de modo suficientemente organizado para garantir recuperação rápida e compreensão contextualizada, capazes de suportar análises essenciais aos processos de tomada de decisão nas organizações.

O conjunto de investigações já realizadas pelo SENAI, somado às produções deste estudo, contribuirão para que a indústria brasileira de base nacional tenha melhores respostas em soluções para educação profissional desenvolvidas por meio da atuação do SENAI. A contribuição da ciência da informação será determinante para o trato apropriado de demandas nacionais em educação profissional. Já a possível contribuição científica para a CI gerada por

esta pesquisa por meio de suas análises e formulações, poderá ser caracterizada pela expansão das diretrizes sistematizadoras de processos dinâmicos para gestão da informação a partir de distintas fontes de informação e formas de captura, registro e compartilhamento da informação.

Investiga-se quais as diretrizes devem ser observadas pelo SENAI para elaboração de processos de GI capazes de garantir a captura de informações tempestivas, qualificadas e oportunas. Tais diretrizes servirão de base para o desenvolvimento de uma plataforma informacional com destacada usabilidade, específica para monitoramento de demandas em educação profissional, procedentes das indústrias de base nacional. As análises e formulações resultantes deste estudo compõem a contribuição do presente projeto à CI, onde destacam-se os seguintes resultados esperados:

a) Contribuição aos estudos teóricos da ciência da informação quanto à gestão da informação para monitoramento de ocorrências mercadológicas (demandas) por meio de distintas fontes de informação e por agentes de informação qualificada;

b) Proposição de um referencial para gestão da informação por meio de diretrizes que viabilizem o monitoramento, tratamento e qualificação de demandas do setor produtivo industrial;

c) Possibilidade de ampliação da escala e oferta de serviços para educação profissional pelo SENAI, nos principais setores industriais nacionais a partir de demandas monitoradas e posicionadas quanto à sua viabilidade.

Entende-se que ao se propor diretrizes para elaboração de processos de gestão da informação para monitoramento de demandas, torna-se possível retroalimentar a organização, dando-lhe condições para o aperfeiçoamento e adequação contínua das suas produções técnicas em serviços, o que promove condições favoráveis à produção do conhecimento e ao aprendizado organizacional. A temática “educação profissional” como demanda atual e crescente das indústrias nacionais é reconhecidamente, fator de competitividade para o desempenho produtivo do setor industrial brasileiro e da sociedade brasileira que necessita progredir econômica e socialmente. Neste sentido, amplia-se a pertinência e validade do presente estudo e a contribuição da Ciência da

Informação a esse tema prioritário na pauta de desenvolvimento econômico e social do país.

1.4 Contexto da Pesquisa

A presente seção descreve o ambiente em que se realiza a pesquisa. São descritas as estruturas de gestão nas quais o SENAI está inserido, com destaque aos Núcleos de Relacionamento Corporativo com Grandes Clientes, unidades atuantes na gestão de demandas em educação profissional das indústrias nacionais. O perfil e representatividade econômica e social destas empresas compreendidas no grupo das duzentas e cinquenta maiores contribuintes do SENAI também serão expostos. O que se pretende é familiarizar o leitor com o ambiente de estudo em que se desenvolve a pesquisa.

1.4.1 O SENAI e as Indústrias de Base Nacional

A subseção 1.4.1.1 apresentará de forma breve e suficiente aos objetivos do estudo as descrições institucionais caracterizadoras legais da entidade, na seqüência, na subseção vinculada 1.4.1.2 expõem-se os conceitos e descritivos que conceituam a educação profissional no SENAI, o que facilita a compreensão das atividades da organização em estudo nesta área específica da educação profissional para o mundo do trabalho.

Por fim, nas subseções que se seguem da 1.4.1.3 a 1.4.1.6 apresentam-se as indústrias de base nacional no recorte específico das empresas-alvo do presente estudo, nos termos já mencionados da representatividade econômica e social deste grupo, com destaque às indústrias do setor de metalmeccânica que serão investigadas na pesquisa.

1.4.1.1 O SENAI

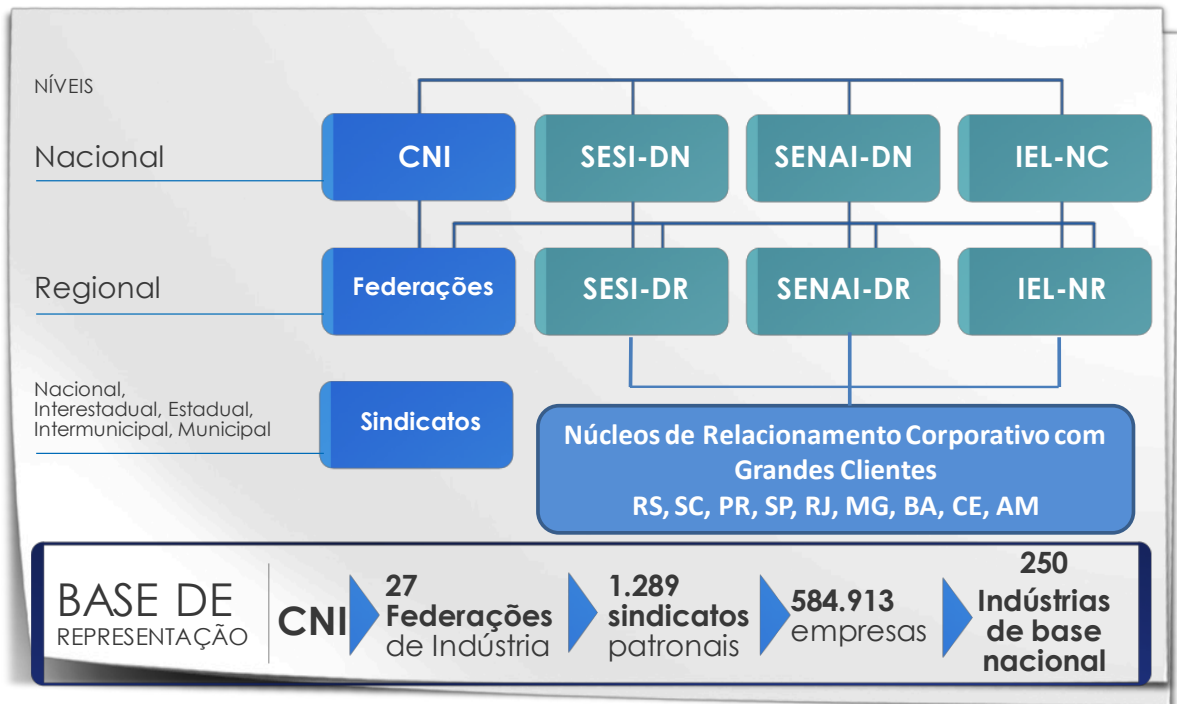
O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) é uma entidade voltada à educação profissional, técnica e tecnológica e ao desenvolvimento de tecnologias e inovações, atua em todo Brasil. Sua missão é “promover a educação profissional e tecnológica, a inovação e a transferência de tecnologias industriais, contribuindo para elevar a competitividade da indústria brasileira”. Em suas documentações institucionais o SENAI registra que,

foi criado em 1942, por iniciativa do empresariado do setor industrial, o SENAI é o maior complexo de educação profissional e tecnológica da América Latina, qualificando mais de 2,3 milhões de trabalhadores brasileiros a cada ano. Também apoia empresas em 28 áreas industriais, por meio da formação de recursos humanos e da prestação de serviços técnicos e tecnológicos, como consultoria e assistência ao setor produtivo, análises laboratoriais, pesquisa aplicada e informação tecnológica. O SENAI possui um Departamento Nacional e 27 Departamentos Regionais, com unidades operacionais instaladas nos 26 Estados e no Distrito Federal. Elas levam seus programas, projetos e atividades a todo o território nacional, oferecendo atendimento às diferentes necessidades locais e contribuindo para o fortalecimento da indústria e o desenvolvimento pleno e sustentável do país. (SENAI, 2013, *online*).

A estrutura organizacional do SENAI vincula-se à organização do Sistema Indústria formado pelas Federações de Indústrias de cada estado, sindicatos patronais, Confederação Nacional da Indústria (CNI) e entidades sociais com seus respectivos órgãos de conselho e departamentos. Conforme demonstração a seguir na Figura 1 é possível identificar duas instâncias de governança das entidades componentes do Sistema Indústria, SESI, SENAI e Instituto Euvaldo Lodi (IEL), instâncias nacionais (Departamentos Nacionais – DN e Núcleo Central – NC para o IEL) e regionais (Departamentos Regionais DR e NR para o IEL).

Considerando-se que regimentalmente não há subordinação administrativa e técnica entre tais instâncias, pois possuem autonomia gerencial e operacional, o que rege a relação entre elas são deliberações e pactuações amparadas por políticas e diretrizes nacionais e/ou regionais de atuação. Ainda na Figura 1 destaca-se o posicionamento dos Núcleos de Relacionamento Corporativo com Grandes Clientes cuja atribuição principal é gerir a carteira das maiores indústrias de base nacional com representatividade econômica e social para as entidades e para o país. Tais unidades organizam-se por processos e projetos ligados diretamente aos departamentos regionais das entidades (SESI, SENAI e IEL).

Figura 1. Estrutura Organizacional do Sistema Indústria



Fonte: CNI, UNIMERCADO, adaptada, 2013.

1.4.1.2 A Educação Profissional no SENAI

A Educação profissional é uma modalidade educacional apropriada à necessidade de induzir jovens e cidadãos na prática de atividades produtivas com profissionalização qualificada. As entidades que compõem o chamado Sistema “S” possuem regulação e constituição comuns e foram concebidas como uma iniciativa de garantia permanente de meios, metodologias e recursos para inserir trabalhadores e empreendedores dos respectivos macro setores de atividade econômica (indústria, comércio e serviços) em ações contínuas de desenvolvimento educacional, tecnológico e de atendimento em demais serviços sociais, incluindo as dimensões da segurança e saúde no trabalho, acesso a atividades de lazer, esporte, cultura e responsabilidade social.

A Educação profissional possui conceituação de acordo com a lei nº 9.394/96, nos seus artigos nº 30 e nº40 e pela Resolução do Conselho Nacional da Educação e do Conselho de Educação Básica nº 4/99, art. 1º, parágrafo único. Conceitualmente pode ser descrita conforme sintetiza o SENAI,

a educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social. A educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho. (SENAI, 2008, p.13).

A aprendizagem industrial é uma linha de ação legal e tradicional do SENAI. Conforme a legislação brasileira, mais especificamente o Estatuto da Criança e do Adolescente, em seu artigo nº 62, retratado no *Manual de Aprendizagem do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE* (2009, p.13) “é a formação técnico-profissional ministrada ao adolescente ou jovem segundo as diretrizes e bases da legislação de educação em vigor, implementada por meio de um contrato de aprendizagem”. A oferta de atendimento para formação de aprendizes é uma realização de caráter permanente e gratuito no âmbito das atividades essenciais do SENAI.

Quanto ao desdobramento dos níveis educacionais no âmbito da educação profissional desenvolvida pela entidade, é possível notar a finalidade técnica ordenadora que determina os limites em termos de carga horária, escopo e complexidade de conteúdos, por perfil profissional requerido em cada curso de formação, classificados em quatro níveis de educação profissional, a saber: iniciação profissional, qualificação profissional, aperfeiçoamento profissional e especialização profissional. Estas categorias são dispostas em atuações por setores de atividade industrial vinculados à respectiva *Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE)* e à *Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)*.

Ao todo são vinte e oito setores industriais para os quais desenvolve-se cursos de formação em novecentas escolas e trezentas unidades móveis do SENAI no Brasil. Estas unidades operacionais regem-se pela estrutura classificadora de níveis para educação profissional, com a conceituação sintética descrita a seguir. De acordo com o Departamento Regional do SENAI de São Paulo,

Iniciação profissional é a ação de educação para o trabalho, destinada a jovens e adultos, independente de escolaridade, e visa a despertar o interesse pelo trabalho e preparar o desempenho de funções básicas e de baixa complexidade de uma ou mais profissões. *Qualificação profissional* básica é o processo ou resultado de formação e desenvolvimento de competências de um determinado perfil profissional, definido no mercado de trabalho. *Aperfeiçoamento profissional* é a ampliação ou complementação ou atualização de competências de um determinado perfil profissional desenvolvido na formação inicial, na educação profissional técnica de ensino médio ou na graduação tecnológica. *Especialização profissional* é a ação

educacional de aprofundamento de competências relacionadas a um determinado perfil profissional desenvolvido na formação inicial, na educação profissional técnica de nível médio ou na graduação tecnológica. Em geral caracteriza uma nova função especializada. (SENAI-SP, 2012, p. 13).

Os demais níveis educacionais estão compreendidos na dimensão da “formação continuada” que se consiste como um processo educativo realizado ao longo da vida. Proporciona ao indivíduo o seu desenvolvimento em diversas temáticas e conteúdos que se agregam e formam uma base de conhecimento próprio a cada um, com possibilidade de aplicação na vida em sociedade, em família e nas atividades profissionais, a depender do tipo de ação educacional vivenciada.

O SENAI atua dentro de uma perspectiva focada no desenvolvimento de habilidades e capacidades profissionais necessárias à indústria. De acordo com o Departamento Regional do SENAI de São Paulo,

formação continuada é o processo educativo que se realiza ao longo da vida, com a finalidade de desenvolver competências complementares, incluída, quando necessária, a elevação da escolaridade básica do cidadão trabalhador. (SENAI-SP, 2012, p. 13).

A educação profissional técnica de nível médio, é também muito requerida pelas indústrias brasileiras, notadamente em setores que concentram taxas de crescimento elevadas com tendência de sustentação crescente de produção pelos próximos dez anos. É o caso do setor de petróleo, gás e energia. O Departamento Nacional da entidade instrui que,

a educação profissional técnica de nível médio destina-se a alunos matriculados ou egressos do ensino médio, com o objetivo de proporcionar habilitação, qualificação, aperfeiçoamento e especialização, podendo ser estruturada e oferecida segundo itinerários formativos que possibilitem qualificações intermediárias. (SENAI, 2008, p. 14).

Registra-se iniciativa estimuladora do engajamento de jovens na educação profissional, trata-se da “Olimpíada do Conhecimento”, promovida pela entidade que anualmente mobiliza mais de um mil alunos (competidores) procedentes das mais diversas categorias de formação profissional, especialidades e setores industriais. O evento é intenso em estímulos para os jovens se inserirem na educação profissional.

Os alunos do SENAI que participam da “Olimpíada do Conhecimento”, são preparados para alcançar elevados níveis de desempenho técnico profissional. Em geral, esses alunos são imediatamente aproveitados (contratados) pela indústria, o

que é muito comum aos alunos egressos da entidade. Em competições internacionais os alunos brasileiros formados pelo SENAI alcançam resultados expressivos, que remetem a entidade e o país a reconhecimento internacional. Registra a CNI que,

a *WorldSkills Americas* reuniu estudantes de cursos profissionalizantes dos países do continente americano, foram 216 competidores de 20 países que disputaram provas de 34 ocupações profissionais. O Brasil foi destaque absoluto e conquistou o 1º lugar, eram trinta e oito competidores brasileiros e foram conquistadas trinta e oito medalhas, sendo: 28 de ouro, 4 de prata e 6 de bronze (CNI, 2012, p. 5).

Este tipo de iniciativa é valorizadora da educação profissional, cria estímulo e reconhecimento aos alunos e proporciona às empresas industriais possibilidade de investimento por meio de patrocínios ou mesmo, a exposição de alunos que passam a compor seus quadros funcionais pela alta *performance* e qualificação profissional evidenciada. O departamento nacional destaca grandes números que contextualizam a realidade dos jovens no Brasil somado a um apelo aos participantes das olimpíadas realizadas anualmente, de acordo com a Diretoria de Educação e Tecnologia da CNI,

dos 24 milhões de jovens do Brasil, 2,5 milhões entram na universidade e 3,4 milhões seguem para a educação profissional. Mas ainda existem 18 milhões de jovens sem perspectiva de futuro. Levem a experiência de vocês adiante, para que a educação profissional faça a diferença na vida das pessoas (CNI, 2012, p. 8).

É válido destacar que o SENAI conta com uma atuação relevante não só diretamente junto à indústria brasileira, mas também, em programas estratégicos do Governo Federal. O Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), na linha de ação bolsa formação, tem no SENAI um de seus principais executores. Segundo o Departamento Nacional (2013), mais de 50% (cinquenta por cento) das matrículas do Programa estão concentradas em atendimentos pelas escolas da entidade em todo Brasil.

Diante do exposto é possível constatar contribuição do SENAI aos desafios da competitividade econômica que os setores produtivos do Brasil enfrentam, especialmente o setor industrial. No entanto, ressalta-se que o SENAI também convive com importantes desafios internos, que demandam mobilização de esforços expressivos em todas as suas instâncias para garantir um salto de capacidade, um novo patamar de desempenho técnico e de gestão para aperfeiçoamento de sua eficiência administrativa, institucional e mercadológica.

A implantação dos Institutos SENAI de Tecnologia (IST) e dos Institutos SENAI de Inovação (ISI) é uma iniciativa que evidencia as mudanças, são ao todo trinta e oito projetos de implantação para os IST e vinte e três para os ISI. O investimento total será de quase dois bilhões de reais, com aporte de recursos pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) da ordem de um bilhão e meio de reais e mais quatrocentos milhões de reais em recursos próprios.

a instituição se prepara para dar um novo salto. Até 2014, o SENAI instalará uma rede nacional de 38 institutos de tecnologia e 23 institutos de inovação. Com essa nova estrutura, associada à construção de 53 centros de formação profissional, a reforma e manutenção de escolas e à compra de 81 unidades móveis, o SENAI reforça sua atuação para apoiar a inovação e a capacitação de trabalhadores para a indústria brasileira (SENAI, 2012).

Os Núcleos de Relacionamento Corporativo com Grandes Clientes também respondem aos avanços de profissionalização das entidades do Sistema Indústria e destacadamente do SENAI. São uma resultante da análise do perfil e do histórico de relacionamento das indústrias de base nacional com as entidades. Foram constituídos ou encontram-se em planejamento com o objetivo de garantir atenção diferenciada ao grupo de indústrias de base nacional, caracterizadas como clientes estratégicas do SENAI, por possuírem influência no cenário econômico e social do país. De acordo com a CNI, por meio de sua Unidade de Relações com Mercado,

os Núcleos de Relacionamento Corporativo com Grandes Clientes são um conjunto de processos, pessoas e tecnologias organizados e estruturados em Regionais Coordenadores de Relacionamento com o Cliente de Base Nacional, monitorados e avaliados pelas Entidades Nacionais SESI, SENAI e IEL, com a missão de gerenciar o relacionamento com grandes clientes, qualificar demandas, gerar negócios e coordenar as operações de atendimento em nível nacional conforme política e documentos orientadores para o relacionamento corporativo nacional e estadual (CNI, UNIMERCADO, 2012, p. 11).

Para que a implantação dos Núcleos se tornasse viável foi necessário mobilizar a entidade para atuar em rede, de modo colaborativo entre departamentos regionais e nacionais, trata-se de uma ação inovadora, que vem mudando um paradigma de atuação técnica da organização em estudo, onde a competência, a *expertise* para atender determinado segmento industrial pode estar em um estado e a demanda da indústria de base nacional ser ativada em outro e ambos os departamentos regionais orientam-se a atuar de modo sinérgico para

gerar respostas ao cliente (indústrias de base nacional), que demandará atendimento em todas as suas operações, em distintas regiões do país. De acordo com a CNI,

compreende-se atuação em rede, como um conjunto de iniciativas, procedimentos, práticas, recursos, informações e conhecimentos que, uma vez disponíveis em um Regional, passam a ser reconhecidos, disseminados e, se necessário, utilizados por outros Regionais, por meio de parcerias técnicas, projetos e processos (CNI; UNIMERCADO, 2012, p. 2).

Na seção a seguir apresentam-se as indústrias de base nacional em seu perfil empresarial e representatividade econômica e social considerando suas operações no Brasil.

1.4.1.3 As Indústrias de Base Nacional

Ao tratar o perfil empresarial das indústrias de base nacional, a presente seção pretende demonstrar aspectos próprios das corporações brasileiras que atuam neste segmento de mercado. Tal abordagem contribuirá com a compreensão deste grupo de organizações e ao mesmo tempo cria subsídios para a concepção de diretrizes para elaboração de processos de gestão da informação que sejam capazes de monitorar permanentemente demandas em educação profissional procedentes destas indústrias, objetivo central do presente estudo. Em sequência, o tratamento da representatividade econômica e social compreendida neste segmento será destacado, pois dimensiona sua abrangência e influência nas regiões, estados e municípios onde atuam.

As indústrias de base nacional, são também conhecidas como empresas multiplantas, possuem estabelecimentos em no mínimo dois estados brasileiros. Para ordenar premissas e diretrizes de atendimento a grandes clientes do Sistema Indústria, foi elaborada e aprovada a *Política de Relacionamento Corporativo com Grandes Clientes*. Todos os departamentos da entidade devem reger as relações institucionais e mercadológicas com esse grupo, com base nesta política.

Dentre as indústrias de base nacional destacam-se as seguintes pela relevante atuação, desempenho produtivo na economia e por serem as maiores mantenedoras do SENAI: Petrobras (1ª maior arrecadadora do SENAI, presente em todos os estados brasileiros), Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (2ª maior arrecadadora, maior empregadora do país e também com presença nacional) e Vale (3ª maior arrecadadora do SENAI, presente em oito estados brasileiros).

Para fins do presente estudo, considera-se as duzentas e cinquenta maiores indústrias contribuintes do SENAI como o grupo base de referência à pesquisa. Neste grupo encontram-se empresas-alvo da pesquisa vinculadas ao setor de metalmeccânica constantes na carteira de clientes nacionais coordenados pelo departamento regional do SENAI de São Paulo, sendo esta carteira de clientes definida pela matriz multicritério CNI (2013) que é apresentada nesta seção. A caracterização do setor de metalmeccânica também será demonstrada uma vez que se destaca como maior em número de empregados no estado de São Paulo, que detém a maior concentração industrial do país.

Na subseção a seguir descreve-se de modo sintético o perfil empresarial das indústrias de base nacional.

1.4.1.3.1 Perfil Empresarial das Indústrias de Base Nacional

Constata-se que organizações com atuação nacional, via de regra, mantêm um perfil de governança corporativa com graus variados de centralização ou descentralização de suas atividades de apoio à gestão. A dinâmica dos setores produtivos industriais, a taxa de crescimento destes setores, o ciclo de produção e a cultura organizacional das empresas, são algumas das variáveis que influenciam diretamente a gestão empresarial em seus respectivos modelos de organização. No entanto, é possível compor um conjunto de variáveis comuns às indústrias de base nacional, que facilitarão a contextualização do ambiente de pesquisa.

Caracteriza-se o perfil empresarial das indústrias nacionais, pela descrição sintética das variáveis identificadas a seguir:

a) estrutura organizacional – variável entendida como os níveis de organização das atividades fim e de apoio a gestão;

b) perfil decisório – variável entendida como o conjunto de processos, regras e condutas que levam uma indústria de base nacional a tomada de decisões;

c) número de estados com operações no Brasil – variável entendida como cobertura geográfica operacional e administrativa;

d) número de empregos diretos – variável entendida como quantidade de trabalhadores declarados com vínculo formal à empresa;

e) reconhecimento público e certificações – variável entendida como conquistas com evidenciação pública de mérito obtido pela indústria nacional.

Quanto a estrutura organizacional, as indústrias nacionais preservam um número de níveis hierárquicos e estruturas de gestão proporcionais às dimensões operacionais de seus negócios. Empresas líderes em seus setores de atividade econômica, possuem estruturas mais complexas, com unidades de gestão corporativa bem definidas, com desenho de programas, projetos e processos cuja gestão é centralizada ou descentralizada mas guarda vínculo às diretrizes de suas *holdings* ou matrizes.

Estas empresas podem conviver com modelos mistos com centralização ou descentralização administrativa e técnica para atividades fim, possuem estruturas de apoio a gestão consolidadas, sendo algumas delas com forte poder de influência em estratégias e operações em sua cadeia produtiva. As principais estruturas de apoio à gestão são: unidades de recursos humanos, aquisição (suprimentos), finanças, *marketing*, vendas e relações institucionais.

Quanto ao perfil decisório das indústrias nacionais, é necessário observar que não será exposta nesta contextualização toda a gama de processos de tomada de decisão destas empresas, o que se destaca são os processos de compra (aquisição ou contratação), uma vez que são críticos, pois, majoritariamente, toda demanda de cursos ou programas para educação profissional é especificada pelos gestores de unidades produtoras (fabris) e pela função de recursos humanos das empresas e encaminhada para as funções de aquisição (suprimentos), para abertura de processos de contratação, onde haverá análise técnica e orçamentária da oferta de serviço a ser apresentada pelo SENAI e quando houver, outros atores (concorrentes).

Registra-se que uma abordagem consultiva planejada pelo SENAI junto as indústrias nacionais para identificação de demandas em educação profissional, deve levar em consideração a visão da estrutura organizacional destas empresas e também, a identificação dos interlocutores em cada unidade de negócio e de apoio à gestão envolvida em demandas para educação profissional. Interlocutores são aqueles profissionais com alguma função direta no processo decisório da empresa. Segundo Kotler e Keller,

o mercado organizacional ou corporativo reserva em cada organização, papéis específicos nos processos de compra. Iniciadores, usuários, influenciadores, decisores, aprovadores, compradores e filtros internos (KOTLER; KELLER, 2006, p. 214).

É pertinente destacar a relevância de se mapear os interlocutores da empresa e seus papéis nos processos de decisão técnica, administrativa e jurídica das indústrias de base nacional. Estas empresas possuem um conjunto de processos, regras e condutas para tomada de decisões que exigem a identificação o mais precisa possível de pelo menos três papéis no processo de compras, aquisição ou de formalização de parcerias, são eles: os decisores, os influenciadores e os aprovadores. É necessário compreender os procedimentos das empresas, pois grandes corporações exigem observação rigorosa de especificações, prazos e requisitos para prestação de serviços.

Quanto ao número de estados com operações no Brasil que evidencia a cobertura geográfica operacional e administrativa das indústrias de base nacional, registra-se que as empresas deste grupo, posicionam-se em cobertura ampla podendo alcançar todo território nacional. Algumas situações de concentração e dispersão de estabelecimentos e número de empregados são comuns em clientes de base nacional.

Em grande parte das empresas, haverá concentração de operações produtivas e por tanto, densidade de número de trabalhadores nas capitais e dispersão em municípios no interior dos estados, sendo comum em alguns setores, a existência de pólos industriais com concentrações de trabalhadores em municípios do interior. Combinada a esta alternância entre concentração e dispersão, registra-se com frequência a demanda por serviços que alcancem municípios remotos, distantes da capital com um número limitado de trabalhadores a serem atendidos. Tal situação tende a se configurar como uma restrição, porém, pode ser tratada como uma oportunidade para o SENAI e demais entidades do Sistema Indústria, pois é a capacidade de atendimento a este tipo de operação que qualifica e diferencia uma oferta de serviços em base nacional.

Quanto ao número de empregos diretos ou a quantidade de trabalhadores declarados com vínculo formal à empresa, trata-se de um indicador de perfil empresarial dos clientes de base nacional de fundamental relevância, controlável por fontes de dados secundários ou primários que permite a análise direta de viabilidade operacional de atendimento, projeções de quantidades de turma e participantes por turma para demandas em educação profissional.

O reconhecimento público e certificações se consolidam como componentes de uma variável que expressa as conquistas com evidenciação de mérito público à

indústria de base nacional. Destaca-se a pertinência de se analisar este tipo de informação pois também indica o grau de maturidade da gestão do cliente de base nacional.

Por fim, conclui-se a presente subseção com a constatação da relevância da gestão da informação para o acesso do SENAI a este grupo de empresas, indústrias de base nacional. De acordo com a CNI, por meio da Diretoria de Educação e Tecnologia e sua Unidade de Relações com Mercado,

o modelo idealizado para relacionamento corporativo com as maiores empresas contribuintes do Sistema Indústria se baseia nas seguintes premissas: entregas customizadas de alto valor agregado aos clientes; promoção do ganho de escala nos serviços prestados pelo Sistema Indústria; garantia da qualidade dos produtos e alinhamento das práticas nacionais e regionais junto aos clientes; agilidade no tempo-resposta acordado com o cliente; relacionamento e atendimento concentrados e coordenados pelos Regionais; fortalecimento do relacionamento institucional das Entidades Nacionais com os clientes; sustentabilidade dos contratos, respeitando os valores de referência nacionais e as políticas institucionais e mercadológicas; reconhecimento do desempenho das Entidades Regionais do Sistema Indústria no atendimento aos grandes clientes. (CNI; UNIMERCADO, 2012, p. 5).

Será apresentada na subseção a seguir os aspectos que caracterizam a representatividade econômica e social do grupo de empresas, clientes de base nacional do SENAI, objeto da pesquisa. Apresenta-se um panorama do segmento de clientes de base nacional, dentro do recorte das duzentas e cinquenta maiores contribuintes da entidade e evidencia-se a representatividade deste grupo de organizações não somente para o Sistema Indústria, em especial ao SENAI, mas também sua representação para o Brasil.

1.4.1.4 Representatividade Econômica e Social das Indústrias de Base Nacional

É possível constatar que o grupo das duzentas e cinquenta maiores contribuintes do SENAI representam mais de 58% (cinquenta e oito por cento) do total de faturamento da indústria brasileira de acordo com estudo realizado pela consultoria Advisia (2012). Tal constatação é relevante no sentido de somar-se a outro dado significativo, 60% (sessenta por cento) dos investimentos em inovação no Brasil estão concentrados neste grupo conforme dados da PINTEC (2008) e representam ainda, quase 40% (quarenta por cento) da receita de contribuição total

do Sistema Indústria (SENAI e SESI) conforme dados coletados da base de arrecadação da CNI (2012).

Essas empresas empregam mais de dois milhões de empregados, operam com mais de sete mil estabelecimentos e concentram os principais líderes empresariais formadores de opinião em seus respectivos setores. As maiores empresas-âncoras de cadeias produtivas, grandes compradoras do país estão concentradas neste grupo o que gera uma influência econômica e social direta sobre micro, pequenas e médias indústrias, que são beneficiárias deste segmento na condição de fornecedoras. Na tabela 1 é apresentada a composição deste grupo.

Outro fator de destaque é o volume de investimentos em municípios no interior dos estados que é muito representativo, sendo suficiente para transformar o perfil de uma comunidade como é o caso de Paraopebas no interior do estado do Pará. Paraopebas é o município que mais cresceu em PIB *per capita* em 2012, conforme dados do governo do estado, impulsionado pelo investimento da Vale S.A, o município de Rondon do Pará, prepara-se para receber uma das maiores operações de beneficiamento da bauxita no projeto Alumina Rondon, segundo a Votorantim Metais.

Tabela 1. Composição das 250 Maiores Indústrias de Base Nacional em Departamentos Regionais Coordenadores

Base TOP 250

Distribuição dos estabelecimentos por UF matriz multicritério

	TOTAL (estabelecimentos e obras)	Total de Empresas	Total de Estabelecimentos	Total de Obras	Qtde média de empregados	Contribuição média anual (em R\$)
UF matriz multicritério						
AL	13	2	13	0	21.648	8.983.553
AM	13	3	13	0	17.483	18.171.514
BA	90	6	89	1	37.274	35.273.651
CE	66	5	65	1	76.530	27.396.259
DF	182	6	142	40	133.116	134.434.315
ES	9	1	9	0	3.820	2.813.927
GO	4	1	4	0	2.680	3.324.703
MG	593	31	520	73	231.280	238.628.501
PA	8	1	8	0	3.312	2.712.582
PE	136	4	135	1	15.865	26.227.096
PI	2	1	2	0	1.340	2.532.095
PR	266	14	266	0	127.310	99.955.261
RJ	1.729	43	1.350	379	332.505	531.387.484
RN	3	1	3	0	18.414	4.743.809
RS	194	9	194	0	52.737	60.128.588
SC	591	13	584	7	163.958	101.772.307
SP	3.892	109	3.731	161	784.448	748.208.650
Total	7.791	250	7.128	663	2.023.720	2.046.694.295

Fonte: CNI; UNIMERCADO, 2013.

Frente a distribuição do total de estabelecimentos das maiores indústrias no Brasil, como já destacado, é possível identificar a grande concentração da base industrial nas regiões sudeste e sul. Os estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais e os estados da região sul: Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná são os que mais se destacam em número de estabelecimentos e empregados. Sendo que, mesmo quando não possuem a sede decisória das empresas, em vários casos, estes estados possuem operações relevantes, ou seja, que demandam cursos de educação profissional ao SENAI. A participação dos estados das regiões Sul e Sudeste na receita de contribuição do grupo é significativa e reflete a concentração industrial vigente no Brasil, comum em mercados organizacionais.

Tão relevante quanto a concentração de operações e sedes decisórias nas regiões sul e sudeste, são as regiões e respectivos estados brasileiros que absorvem a dispersão geográfica das operações das grandes indústrias de base nacional. As regiões norte, nordeste e centro-oeste mantêm papel estratégico e

operacionalmente determinante para consagrar o pleno atendimento às necessidades dos clientes de base nacional.

Para empresas nacionais é fator crítico de desempenho que todas as suas operações sejam devidamente atendidas independente do número de empregados lotados (se 5 ou 5 mil), é esperado que todas as operações tenham acesso aos serviços sociais desenvolvidos pelas entidades que compõe o Sistema Indústria, em especial, o SENAI. É essa condição que posiciona os vinte e sete departamentos regionais das instituições SENAI, SESI e Instituto Euvaldo Lodi, como organizações que devem articula-se entre si e que sejam capazes de viabilizar respostas às demandas das indústrias de base nacional.

A análise realizada pela consultoria Advisia (2011,p. 31) aponta que “o potencial total para oferta de serviços de Educação Profissional para as 250 maiores empresas contribuintes do SENAI é de 134 milhões de aluno-horas⁶, sendo que sessenta e quatro por cento desse potencial encontra-se na região sudeste”.

Com a implementação do modelo de relacionamento corporativo com grandes clientes apoiado em diretrizes para elaboração de processos de gestão da informação para monitoramento de demandas, torna-se possível ampliar o valor percebido por esse tipo de atendimento a indústria, em base nacional, o que contribui com a consolidação da percepção positiva do mercado, frente às entidades do Sistema Indústria, em especial, o SENAI, o que torna sua atuação essencial e justificadora do atual modelo de custeio das Instituições do Sistema S, que se efetiva por meio de arrecadação legal vinculada ao recolhimento de tributos sobre folha de pagamento da indústria e demais setores contribuintes.

As indústrias de base nacional possuem muitos desafios, notadamente no que se refere à gestão de capital humano, porém, essas empresas são desenvolvidas e caminham para um modelo reestruturante de controle de seus negócios. Exigentes, requerem atendimento com requisitos operacionais diferenciados, maior qualidade técnica e gerencial e exigem um modelo de atendimento mais robusto em termos de cobertura geográfica e eficiência. Ao mesmo tempo, apresentam deficiências nas estruturas de suas funções de gestão do capital humano (RH).

⁶ Nota: aluno-hora é uma unidade de medida que se calcula dividindo-se o custo por turma pelo nº de horas de duração do curso e pelo número de alunos por turma.

Exploratoriamente é possível afirmar que houve mudança nas atribuições das funções de RH, que deixaram de ser meros operadoras de procedimentos administrativos legais (recrutamento, seleção, treinamento) para se tornarem apoiadoras da estratégia de capacitação e retenção de competências técnicas e gerenciais (talentos). Tal cenário de transição ainda não se consolidou e é comum encontrar equipes de RH com dificuldade para ordenar a operação de procedimentos tradicionais da função com a nova dimensão estratégica.

Adicionalmente é necessário compreender que a indústria brasileira passa por um período crítico. É possível afirmar que houve mudança na participação da indústria na economia. De acordo com a CNI,

a participação da indústria no produto interno bruto (PIB) brasileiro voltou aos patamares dos anos da década de 1950, sendo que, para o caso específico da indústria de transformação, observou-se redução de quase metade de sua participação nos últimos 20 anos. Em menos de dez anos, os produtos importados dobraram a participação no mercado doméstico. Além disso, as exportações de produtos manufaturados não se recuperaram da crise internacional ocorrida em 2008, de modo que, desde então, as exportações brasileiras passaram a ser lideradas pelos produtos básicos, as chamadas *commodities* (CNI, 2012, p. 8).

Os dados acima revelam uma queda na competitividade da indústria brasileira nos últimos anos. Para compensar essa perda de competitividade é preciso estimular o ganho de produtividade das empresas e reduzir o custo que “contamina” a produção e entrava a velocidade de crescimento do país (carga tributária, infraestrutura, burocracia).

Uma das maneiras mais efetivas de se aumentar a produtividade com foco no ganho de competitividade é por meio de investimentos na educação e qualidade de vida dos trabalhadores e pelo estímulo à inovação de processos e produtos. Outro aspecto relevante é que as empresas brasileiras notadamente as empresas âncoras e líderes de seus setores produtivos, que compõe o grupo dos grandes clientes de base nacional do SENAI, para proteger suas operações e a rentabilidade de seus negócios adotam cada vez mais frequentemente as estratégias de fusões e incorporações, ocorrências que ampliam a presença das empresas no território brasileiro e em outros países.

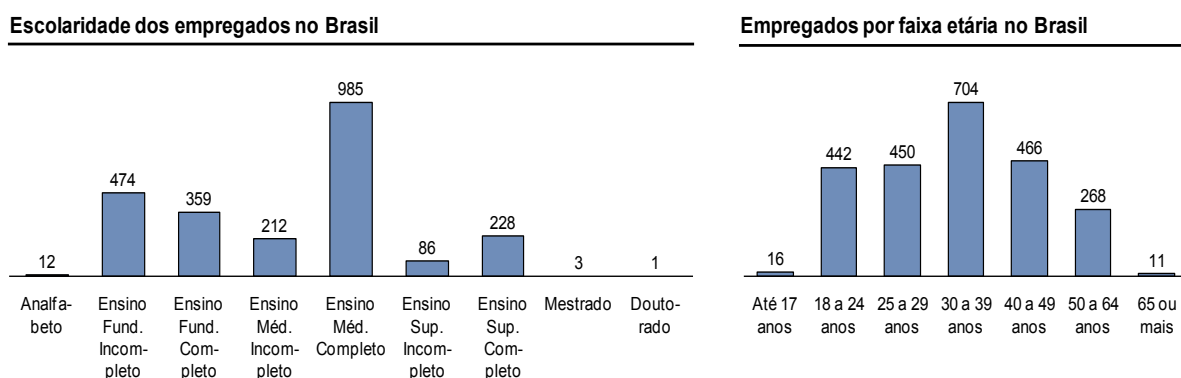
É neste contexto que o SENAI, posiciona-se para atender as necessidades das grandes empresas industriais brasileiras, estimulando a inovação e favorecendo os ganhos de produtividade. De acordo com a CNI, por meio da Diretoria de Educação e Tecnologia e sua Unidade de Relações com Mercado,

explorando mais especificamente a questão da competitividade industrial, as atividades desempenhadas pelo Sistema Indústria endereçam diretamente seis dos doze elementos de competitividade definidos pelo *World Economic Forum*⁷, concentrando-se principalmente nos elementos de aperfeiçoamento de eficiência e de inovação e sofisticação. São os seguintes, os elementos de competitividade com aderência aos serviços ofertados ao mercado pelo Sistema Indústria: educação, qualidade de vida, tecnologia e inovação, gestão. (CNI; 2012, p. 3).

Em análise específica à dimensão da representatividade social, é pertinente destacar que este grupo de empresas tem mantido investimentos constantes com grandes volumes de recursos em municípios brasileiros com baixo IDH. No grupo das maiores contribuintes do SENAI é possível identificar um volume de quase meio milhão de trabalhadores que ainda não possuem o ensino fundamental completo, e nestes, doze mil trabalhadores constam como analfabetos conforme demonstrado no gráfico 1 que integra as demonstrações de escolaridade e faixa etária dos empregados das duzentas e cinquenta maiores indústrias contribuintes do Sistema Indústria.

Tal cenário representa um desafio para as indústrias e para as entidades SENAI e SESI que devem unir-se, articularem-se em suas operações para viabilizar o resgate da escolarização dos trabalhadores, para garantir qualificação profissional consistente e redução dos níveis de acidentes no trabalho cujos indicadores representam mais um componente de custos à produção industrial.

Gráfico 1. Escolaridade e faixa etária dos empregados das 250 maiores contribuintes do Sistema Indústria - SENAI (valores em mil 000')



Fonte: CNI, UNIMERCADO; Advisia, 2011, p. 29.

⁷ Fórum Econômico Mundial realizado anualmente em Davos, Suíça, com a presença das principais lideranças empresárias e governamentais do mundo.

Para consolidar a visão da representatividade econômica e social das indústrias de base nacional contidas no grupo das duzentas e cinquenta maiores contribuintes do SENAI, apresenta-se na tabela 2 a distribuição quantitativa dessas empresas frente às seguintes variáveis: unidades da federação (UF) onde estão localizadas suas sedes e suas operações, nº de estabelecimentos (operações), nº de empregados e contribuição ao Sistema Indústria (SENAI e SESI) em milhões de reais.

Tabela 2. Distribuição Quantitativa das 250 Indústrias de Base Nacional - Operações no Brasil.

UF	Contribuição anual (R\$ MM)	Número de estabelecimentos	Número de empregados ('000)
AC	0,7	18	8
AM	25,6	168	40
AP	0,9	19	2
PA	20,0	136	24
RO	21,6	50	25
RR	0,4	14	0
TO	0,9	35	11
Total	70,1	440	110

UF	Contribuição anual (R\$ MM)	Número de estabelecimentos	Número de empregados ('000)
DF	32,1	119	30
GO	26,5	327	53
MS	6,3	93	24
MT	9,2	139	30
Total	74,1	678	136

UF	Contribuição anual (R\$ MM)	Número de estabelecimentos	Número de empregados ('000)
PR	92,9	383	132
RS	71,2	896	107
SC	67,2	333	183
Total	231,3	1612	422

UF	Contribuição anual (R\$ MM)	Número de estabelecimentos	Número de empregados ('000)
AL	6,6	58	17
BA	71,5	340	101
CE	21,0	106	74
MA	15,5	99	37
PB	9,2	61	22
PE	38,8	189	70
PI	3,3	40	5
RN	15,9	69	51
SE	11,9	50	8
Total	193,6	1012	386

UF	Contribuição anual (R\$ MM)	Número de estabelecimentos	Número de empregados ('000)
ES	31,1	139	38
MG	178,9	653	244
RJ	310,6	692	289
SP	745,7	2736	733
Total	1266,3	4220	1304

(1) Os dados apresentados incluem todas as operações existentes no estado: sedes e filiais
Fonte: Análise Advisia

Fonte: CNI, UNIMERCADO; Advisia, 2011, p. 19.

No que se refere aos destaques desta tabela, é pertinente registrar que os estados destacados possuem viabilidade para implantação de Núcleos de Relacionamento Corporativo com Grandes Clientes.

1.4.1.5 Matriz Multicritério e Representatividade do Estado de São Paulo

Observa-se que de acordo com dados fornecidos pela Unidade de Relações com Mercado da CNI, em 2013 o Departamento Regional de São Paulo permanece com a maior concentração em número de empresas, estabelecimentos e empregados contidos na carteira de indústrias de base nacional, mesmo mediante a modificação do critério de distribuição da carteira de clientes de base nacional formada pelas duzentas e cinquenta maiores contribuintes do SENAI entre departamentos regionais, que passou a considerar além da sede decisória, os seguintes indicadores para posicionar a carteira de empresas por Departamentos Regionais Coordenadores de Relacionamento Corporativo (Núcleos de Relacionamento Corporativo com Grandes Clientes): - percentual da arrecadação da empresa por estado; - percentual da quantidade de plantas operacionais da empresa no estado; - percentual da arrecadação da empresa no segmento no estado;

Estes indicadores equacionados por pesos definidos pela Unidade de Relações com Mercado da DIRET/CNI, adicionados ao critério de localização da sede decisória, determinaram o estabelecimento de uma matriz identificada como *matriz multicritério* cujo resultado apresenta-se na tabela 3 onde demonstra-se o volume de empresas que foram concentradas em um conjunto mais amplo de estados (Departamentos Regionais do SENAI), além dos nove estados que implantaram ou são portadores de viabilidade para implantação de um Núcleo de Relacionamento Corporativo com Grandes Clientes.

Na tabela a seguir a coluna “UF” identifica a Unidade da Federação ou estado brasileiro que possui concentração de indústrias entre as duzentas e cinquenta maiores contribuintes do SENAI, a coluna “Qtde Original” identifica o número de empresas por estado anterior a aplicação da *matriz multicritério* e a coluna “Qtde Algoritmo” identifica o número de empresas por estado após a aplicação da *matriz multicritério*. O termo “algoritmo” é utilizado para identificar o quantitativo resultante da equação que priorizou os indicadores adotados na referida matriz.

Tabela 3. Demonstrativo de Número de Indústrias de Base Nacional por Departamento Regional conforme Matriz Multicritérios 2013

UF	Qtde Original	Qtde Algoritmo
SP	125	109
RJ	39	43
MG	28	31
PR	11	14
SC	10	13
RS	7	9
BA	5	6
DF	6	6
CE	4	5
PE	3	4
AM	3	3
AL	2	2
ES	2	1
GO	1	1
PA	1	1
PB	0	0
PI	1	1
RN	2	1

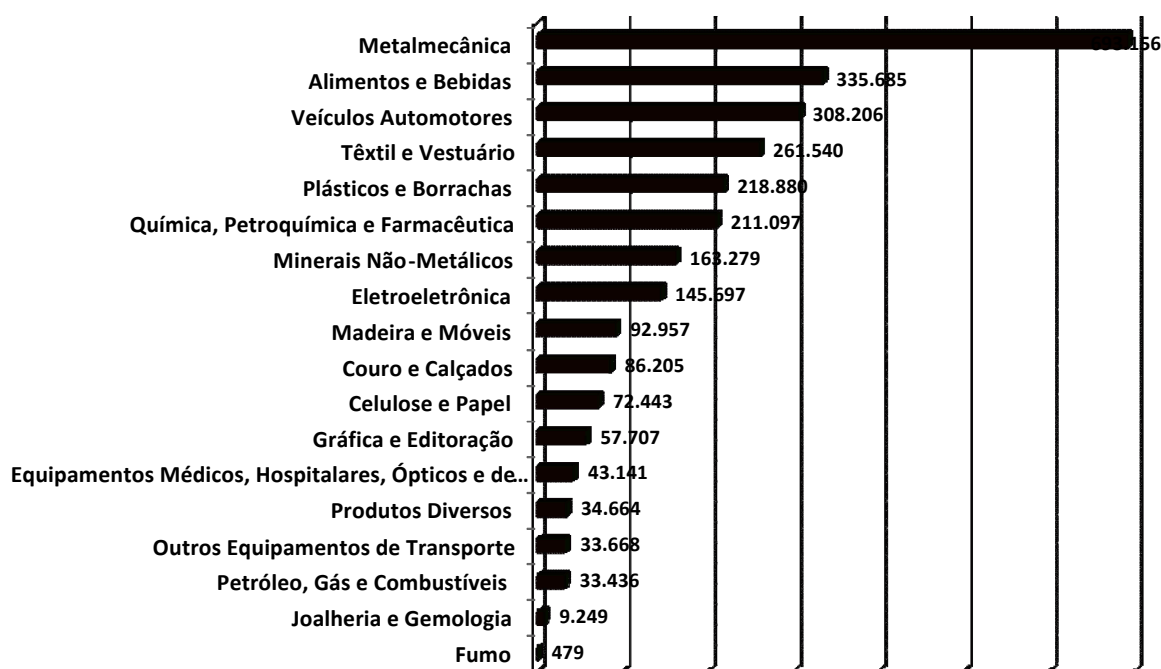
Fonte: UNIMERCADO; 2013, adaptada.

Na subseção a seguir, apresenta-se de modo sintético o setor industrial de metalmeccânica no estado de São Paulo, dentro do qual será realizada a pesquisa.

1.4.1.6 O Setor de Metalmeccânica no Estado de São Paulo

Fazendo-se uma análise específica para todo o mercado de São Paulo, independente de vínculo ao recorte das duzentas e cinquenta maiores indústrias de base nacional, de modo a se obter uma visão macro dos principais setores industriais do estado, identificam-se: metalmeccânica, alimentos e bebidas e veículos automotores como sendo os setores que mais concentram trabalhadores no estado. Preserva-se o interesse e respectivo recorte de investigação ao setor de metalmeccânica visto que este setor também concentra o maior número de estabelecimentos no estado, o gráfico 2 evidencia o número de empregados por setor no estado de São Paulo para a indústria de transformação, no qual se destaca o setor que será alvo da pesquisa.

Gráfico 2. Número de Empregados por Setor em São Paulo na Indústria de Transformação.



Fonte: CNI, UNIMERCADO; 2013.

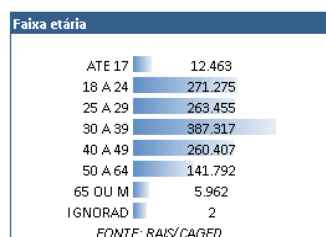
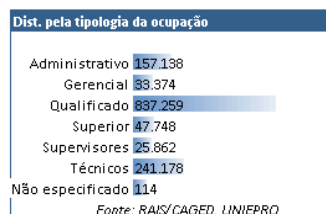
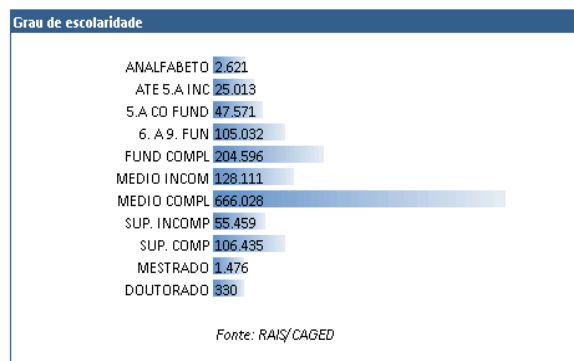
Segue-se para a demonstração dos dados que compõe o perfil do setor de metalmeccânica de modo a consolidar a visão do ambiente de investigação da pesquisa. O setor apresenta um número de analfabetos superior a dois mil e seiscentos trabalhadores, mais de vinte e cinco mil trabalhadores com apenas o quarto ano do ensino fundamental, com o quinto ano completo mais de quarenta e sete mil, de sexta à nona série do ensino fundamental possui mais de cento e cinco mil e com ensino fundamental completo, mais de duzentos mil trabalhadores, o que demonstra presença relevante de subescolarização no setor, entre outros dados caracterizadores. A tabela 4 apresenta um conjunto de dados procedentes das bases RAIS, CAGED e do Ministério da Previdência.

Cabe destacar que tais números apontam para uma estatística que demonstra em termos absolutos números elevados de analfabetismo e subescolarização. Tal cenário apresenta-se como um grave alerta para o referido setor industrial. Trata-se da evidenciação de um *gap* de formação escolar básica presente em indivíduos em idade produtiva, cuja responsabilidade direta vincula-se ao sistema de acesso ao ensino básico do país.

Entidades como o SENAI e o SESI passam a ser cooptadas para dar solução a um problema estrutural social de Estado, o que retarda sua capacidade de avanço no perfil de oferta de cursos de formação na dimensão da educação profissional que a indústria brasileira requer. O que se impõe diante dos números é um cenário crítico, pois não há como capacitar trabalhadores com efetividade se os mesmos não sabem ler, escrever e calcular ou o faz de modo limitado e insuficiente. É possível afirmar que os trabalhadores deste setor demandam a elevação de escolaridade básica, antes de ingressarem em um processo de formação profissional, sob pena de se submeter entidades formadoras e discentes a um maior esforço em tempo e custos para garantir concomitantemente o atendimento de pré-requisitos de formação e a qualificação em ocupações profissionais requeridas pela indústria.

Tabela 4. Perfil do Setor de Metalmeccânica no Brasil

Características do segmento		
Empregados totais (2011):	Fonte: RAIS/CAGED	1.342.674
Grau de rotatividade:	Admissões 48%	644.465
	Demissões 44%	594.726
Despesa com inovação:		8.006.668.258
Fonte: PINTEC	R\$ / empreg. Segmento	5.963
	R\$ / empreg. ind. Brasil	3.039



Principais ocupações do setor

Fonte: RAIS/CAGED

Código	Ocupação	Funcionários
1ª. 0784-2	Alimentadores de linhas de produção	111.251
2ª. 0721-2	Preparadores e operadores de máquinas-ferramenta convencionais	89.713
3ª. 0724-3	Trabalhadores de soldagem e corte de ligas metálicas	71.589
4ª. 0411-0	Agentes, assistentes e auxiliares administrativos	69.659
5ª. 0724-4	Trabalhadores de caldeiraria e serralheria	59.725
6ª. 0911-3	Mecânicos de manutenção de máquinas industriais	43.273
7ª. 0724-2	Trabalhadores de traçagem e montagem de estruturas metálicas e de comp	31.164
8ª. 0862-1	Operadores de máquinas a vapor e utilidades	29.671
9ª. 0414-1	Almoxarifes e armazenistas	28.587
10ª. 0721-4	Operadores de máquinas de usinagem cnc	27.735
11ª. 0391-2	Técnicos de controle da produção	27.184
12ª. 0821-4	Operadores de equipamentos de acabamento de chapas e metais	26.509
13ª. 0724-5	Operadores de máquinas de conformação de metais	25.656
14ª. 0722-2	Trabalhadores de fundição de metais puros e de ligas metálicas	25.416
15ª. 0731-1	Montadores de equipamentos eletroeletrônicos	24.900
16ª. 0391-1	Técnicos de planejamento e controle de produção	16.382
17ª. 0723-3	Trabalhadores da pintura de equipamentos, veículos, estruturas metálicas	16.076
18ª. 0725-2	Montadores de máquinas industriais	16.013
19ª. 0521-1	Operadores do comércio em lojas e mercados	15.449
20ª. 0721-1	Ferramenteiros e afins	15.019

Conclui-se a presente seção com a reiterada percepção da necessidade de formulação de diretrizes para elaboração de processos de gestão da informação, que sejam capazes de suportar o controle informacional e a consequente produção de conhecimento na dinâmica contida no mercado corporativo de indústrias de base nacional, no qual se insere o SENAI e as demais entidades do Sistema Indústria. Expõe-se nos apêndices deste estudo a listagem completa identificadora das indústrias de base nacional. Registra-se assim, descrição suficiente para entendimento da entidade SENAI e dos grupos alvo (Departamentos Regionais e Indústrias Nacionais) contidos na pesquisa.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura está estruturada em três frentes de estudos. Na primeira frente de estudos identificada na seção 2.1 apresenta-se uma das temáticas de vínculo do projeto de pesquisa a “educação para o mundo do trabalho na atualidade”, mantendo-se a abordagem conceitual e embasadora dos estudos. A segunda frente de revisão trata da abordagem à gestão da informação, descrita na seção 2.2. A derivação da seção se dá em duas subseções que tratam respectivamente os temas: sistemas de informação na subseção 2.2.1 e modelos de gestão da informação na subseção 2.2.2. Cada subseção apresentará revisões de literatura para conteúdos que impactam diretamente na concepção da base teórica da pesquisa. Na revisão de sistemas de informação, serão expostas as bases conceituais deste tema. Na revisão de modelos de gestão da informação, destacam-se as propostas do Arquivo Nacional da Austrália, de Orandi Mina Falsarella e Nabor Alves Monteiro, Thomas H. Davenport e Chun Wei Choo.

A terceira frente de estudos que está descrita na subseção 2.3 está apresentada conforme as demais frentes, em caráter introdutório aos estudos de cada temática relacionada ao projeto, dada a amplitude conceitual e transversalidade de conteúdos próprios da CI. Trata-se da inteligência competitiva (IC) que será tratada em duas subseções, a saber: subseção 2.3.1 trata o conceito sobre monitoramento ambiental e subseção 2.3.2 onde conecta-se uma abordagem sobre a administração de *marketing* de serviços uma vez que o estudo requer o enquadramento conceitual das temáticas: serviços, demandas e mercados corporativos. Por fim, na parte conclusiva desta etapa de estudos, destaca-se uma reflexão para um “embrião” de um novo conceito: “inteligência cooperativa”, apresentado como formulação introdutória, resultante da revisão de literatura como um todo, em vertente propositiva preliminar.

2.1 A Educação para o Mundo do Trabalho na Atualidade

A presente seção apresenta uma visão diagnóstica da Educação para o Mundo do Trabalho em uma perspectiva que destaca a atualidade do tema para a agenda de desenvolvimento do país.

A Educação para o mundo do trabalho pode ser compreendida hoje, como um diferencial competitivo necessário ao país para sua sustentação na dinâmica de desenvolvimento econômico e social mundial. Segundo Lucchesi (2012), “trata-se de admitir-se um novo *ethos*, um novo paradigma para a estrutura da educação no Brasil. É necessário valorizar a educação para o saber fazer, a educação para o trabalho”. A educação para o mundo do trabalho é capaz de garantir a inserção produtiva de brasileiros que hoje estão excluídos da sociedade produtiva pela subescolarização e/ou pela incapacidade de produzir.

O desenvolvimento econômico no atual cenário mundial, onde a China posiciona-se como mega nação produtora industrial, de baixíssimo custo e escala produtiva exponencial, apresenta-se para o Brasil como uma equação crítica cujas variáveis passam por fatores de competitividade que vão muito além da redução da carga tributária de produtos e serviços. Trata-se da necessidade emergencial de se projetar e operar avanços sustentadores na atuação da indústria brasileira, e notadamente, na educação básica e profissionalizante.

O Brasil tem a missão de ativar melhorias e progressos rápidos em todos os segmentos da educação no país, porém, com urgência no tratamento da educação para o mundo do trabalho, nas dimensões da educação profissional pois é o caminho útil e de maior impacto positivo ao país, que unirá a necessidade de produzir com eficiência competitiva em curto prazo e a ativação da economia gerada pelo cenário de estabilidade conquistado nos últimos anos. De acordo com Lucchesi,

existe um conjunto de agendas hoje que impõem a nós brasileiros muitas reflexões. Nos imaginávamos irresistivelmente baratos para a Europa e para os Estados Unidos, só que a China nos coloca no divã. Nós nos descobrimos, um país de economia cara, com problemas graves de infraestrutura e nos principais fatores de competitividade. Quais são os maiores desafios que se colocam hoje? Certamente a competitividade da indústria brasileira, é um importante desafio para o SENAI que já é hoje um dos maiores sistemas de educação do planeta. Nós nos impusemos o desafio de dobrar o número de matrículas, vamos sair de 2,1 milhões em 2011 para quatro milhões de matrículas em 2014. Nosso compromisso é com o capital humano para aumentar a competitividade da indústria brasileira (LUCCHESI, 2012 *online*).

Um estudo realizado pelos pesquisadores: Mona Mourshed, Diana Farrell e Dominic Barton para a consultoria McKinsey (2012) aponta que no mundo em muitos países existem jovens que estão sem alternativas para sua empregabilidade, o contexto é crítico nos países objeto do estudo, Alemanha,

Arábia Saudita, Brasil, Estados Unidos, Índia, Marrocos, México, Reino Unido e Turquia. Existe ao mesmo tempo uma perda de oportunidade de aproveitamento da mão de obra jovem, talentos que deixam de ser aproveitados e uma situação de insuficiência de capacitações, trata-se de um cenário com tendência negativa para a piora segundo apontam os dados da pesquisa. De acordo com os pesquisadores da consultoria McKinsey, Mourshed, Farrell e Barton,

no mundo inteiro, os jovens têm uma probabilidade três vezes maior de estarem desempregados do que os seus pais. Na África do Sul, Espanha e Grécia, mais da metade da população jovem está desempregada, e taxas de desemprego de 25% ou mais são comuns na Europa, no Norte da África e no Oriente Médio. Nos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), mais de um em cada oito de todos os jovens de 15 a 24 anos não estão empregados, ou frequentando alguma escola ou em treinamento. A OIT estima que há 75 milhões de jovens desempregados no mundo. Isso não representa apenas um gigantesco *pool* de talentos não aproveitado: é também uma fonte de inquietação social e desespero individual. Paradoxalmente, ao mesmo tempo, há uma escassez crítica de habilidades. Entre os nove países que constituem o foco deste relatório, apenas 43% dos empregadores pesquisados confirmaram ser possível encontrar um número suficiente de trabalhadores iniciantes qualificados. E este problema provavelmente não será um fenômeno temporário; na verdade, ele deverá tornar-se muito pior. O *McKinsey Global Institute* estima que, até 2020, haverá escassez de 85 milhões de trabalhadores de nível alto e médio de qualificação (McKINSEY, 2012, p.11).

Outro dado relevante refere-se à percepção dos empregadores, trinta e nove por cento deste grupo de respondentes afirmam que a falta de competências causou “problemas significativos em termos de custos, qualidade e tempo” ou algo pior. Tal constatação evidencia a dimensão da competitividade já registrada nesta seção. Jovens desempregados, jovens sem qualificação e o que se percebe é a não efetivação de resultados suficientes e consistentes na dinâmica de acesso ao mercado de trabalho. Para contribuir com a melhoria deste cenário, foi realizada uma análise de mais de cem iniciativas de educação para o mundo do trabalho em vinte e cinco países selecionados com base na inovação e efetividade.

Trata-se da identificação de boas práticas, experiências bem sucedidas de formação e qualificação de jovens, que segundo os autores do estudo “são exceção à regra”. O Brasil aparece neste levantamento por meio do Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (PROMINP), onde o SENAI é o maior executor do programa, atende a mais de sessenta por cento da demanda para qualificação profissional. Novamente os autores do estudo realizado pela consultoria McKinsey, Mourshed, Farrell e Barton registram que,

as parcerias mais transformadoras que temos visto envolvem múltiplas instituições de ensino e empregadores de um setor específico. Essas colaborações setoriais são críticas não apenas para criar um amplo reconhecimento da indústria em relação ao currículo, mas também para possibilitar a oferta mais efetiva de treinamento e com maior eficiência de custo integrador para um único setor. O Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp) do Brasil, criado em 2003, é uma coalizão de entidades governamentais, empresas privadas, associações da indústria e sindicatos. O objetivo do Prominp é aprimorar as operações da indústria de petróleo e gás natural do país. Identificou-se três atividades básicas desenvolvidas pelo Programa: identificação da necessidade de talentos, coordenação do desenvolvimento de currículos e supervisão de treinamento (McKINSEY, 2012, p. 90,93).

O cenário nacional de provimento de profissionais qualificados para os diversos setores industriais é crítico, como mostram os dados apresentados na justificativa do presente estudo, que se somam às constatações do estudo apresentado pela McKinsey (2012) e também ao estudo da pesquisadora Joana Monteiro do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (IBRE-FGV) "*Os Nem-Nem-Nem: exploração inicial sobre um fenômeno pouco estudado*", publicado em 2013.

Segundo a autora apresenta-se no Brasil um cenário grave de distanciamento dos jovens do mercado de trabalho, sendo a baixa qualificação uma das causas chave deste afastamento, o que já foi constatado em outras investigações, mas, acrescenta-se um fenômeno novo, o afastamento voluntário (o último "Nem"), parte do próprio jovem a opção de não procurar trabalho, o que evidencia uma consequência crítica de políticas públicas de acesso a renda, visto que é possível afirmar, há opção do jovem e sua família de baixa renda, em manterem-se dependentes do governo. A FGV destaca que,

cerca de 1,5 milhão de brasileiros entre 19 a 24 anos, concentrados nas faixas mais pobres da população e excluindo donas de casa e mulheres com filhos, **nem** trabalham, **nem** estudam e **nem** procuram emprego e esse perfil tem crescido dentro do total da população jovem do país. A maioria desses jovens, com parcela significativa de baixa escolarização, pode ajudar a elevar o desemprego, caso decidam tentar a sorte no mercado de trabalho, após os 24 anos. "**A baixa qualificação limita muito o tipo de trabalho que podem conseguir.**" Além disso, o fato de pertencerem a famílias mais pobres, com pouca capacidade de sustentá-los, eleva a probabilidade de se tornarem dependentes do governo, avalia a especialista. Do total de 1,5 milhão, em torno de **46% podem ser considerados pobres**, pois vivem em domicílios que estão entre os 40% mais pobres na distribuição de renda (FGV, 2013, *online* grifo nosso).

Conclui-se a presente subseção agregando-se ao contexto revisado que evidencia a urgência de ações para inserção produtiva de jovens e adultos no

Brasil, o destaque para um viés paradoxal, onde neste mesmo cenário é possível constatar o avanço da chamada “geração y”, que é empreendedora, criativa e crítica.

Trata-se da convivência entre um cenário de país em desenvolvimento, que se vê desafiado a planejar e agir de modo simultâneo em distintas realidades econômicas e sociais e no contexto de um mundo que a despeito de crises econômicas e políticas, desenvolve-se em informação, conhecimento e maturidade crítica de suas nações, fenômeno este no qual o Brasil se insere com todo seu potencial de crescimento e de geração de oportunidades para brasileiros e estrangeiros.

Na subseção a seguir apresenta-se a revisão de literatura essencial à pesquisa. Será descrito um conjunto de temáticas que possuem interfaces essenciais para GI e criam subsídios importantes para as formulações teóricas que embasarão o desenvolvimento da pesquisa.

2.2 Gestão da Informação, Sistemas e Modelos

Pretende-se nesta etapa revisar as propostas conceituais sobre sistemas de informação e modelos de gestão da informação, dentro da perspectiva de atuação de empresas e instituições sejam elas públicas ou privadas. Trata-se de conteúdo relevante que vincula-se diretamente a um dos objetivos específicos da pesquisa.

2.2.1 Sistemas de Informação

Considerando-se o vínculo dinâmico entre sistemas de informação e a gestão da informação, onde a GI se efetiva em resultados, pelo ordenamento informacional gerado por processos de gestão apoiados por sistemas de informação, destacam-se conceitualmente entendimentos básicos sobre o tema, de modo a consolidar fundamentação teórica de suporte às formulações em curso no presente estudo.

Segundo Jamil (2001, p. 32), “a valorização da informação promoveu uma revolução na forma de pensar a empresa, que impulsionou a concepção do que se chama Tecnologia da Informação (TI)”. O autor destaca que a TI por muitos anos

foi confundida com o armazenamento massificado de dados, porém, tornou-se muitíssimo valiosa no universo das tomadas de decisão.

O autor prossegue, ao investigar a informação no âmbito da gestão estratégica das organizações e afirma o que pode ser compreendido como interface prática e essencial entre a gestão da informação e a gestão estratégica das organizações. Jamil destaca que,

o relacionamento entre estratégia e informações é inevitavelmente estreito, mesmo sem considerarmos a qual tipo de organização estamos nos referindo – se tradicional ou inovadora. A informação chegando ao lugar, hora e às mãos corretas, apoiarão os estudos necessários para a montagem da estratégia competitiva da organização (JAMIL, 2001, p. 39).

Ein-Dor e Segev (1983) distinguem o mundo dos negócios para obtenção de lucros de organizações sem fins lucrativos. Para as primeiras, destacam que as firmas só podem decidir a incorrer em custos de processamento das informações se isso puder aumentar seus lucros ou beneficiá-las, de alguma forma, contribuindo com seu desempenho ou como refere-se, ao seu bem estar. Já para instituições sem fins lucrativos os autores registram outros aspectos. De acordo com Ein-Dor e Segev, tais organizações

devem se interessar por informações que reduzam seus custos e aumentem sua eficiência. “Sob que circunstâncias a informação passa a ter valor para uma organização?”. A resposta exige que se determine primeiramente de que maneira a informação é útil para uma organização (EIN-DOR, SEGEV; 1983, p. 47).

Neste contexto, podemos identificar aplicações estratégicas, táticas e operacionais para a informação nas organizações, tal fato justificou o surgimento e a ampla demanda por sistemas de informação, que pudessem processar, recuperar e disponibilizar o maior volume possível de dados e informação.

As aplicações de uso da informação nas organizações, o crescente volume de dados e informações, bem como, a natural necessidade de processar, armazenar e recuperar a informação de forma rápida e segura gerou um ambiente favorável à eclosão de demandas para desenvolvimento de sistemas de informação, foram vários os estágios de maturidade no uso de sistemas de informação pelas organizações notadamente as organizações empresariais. De acordo com Stair e Reynolds,

as empresas passaram por pelo menos três estágios importantes no seu uso dos sistemas de informação. No primeiro estágio, as organizações enfocavam o uso dos sistemas de informação para reduzir custos e melhorar a produtividade. O segundo estágio foi

definido por Porter e outros e orienta-se para obter vantagem competitiva. No terceiro estágio, as empresas consideram cuidadosamente a vantagem estratégica quanto aos custos. Utilizam produtividade, retorno de investimento (*ROI-return on investment*), valor presente líquido e outras medidas de desempenho para avaliar as contribuições que seus sistemas de informação dão ao seus negócios (STAIR; REYNOLDS, 2011, p. 56-57)

Percebe-se que tal fenômeno de intensiva demanda pelo uso de sistemas de informação, trouxe em seu escopo falhas de interpretação e de entendimento conceituais que afetam o desdobramento da gestão da informação nas organizações. Na base de uma realidade cada vez mais crítica frente às necessidades das organizações de investirem e gerirem ativos informacionais, encontra-se a atenção dos autores, O'Brien e Marakas (2007), quanto ao uso das expressões: sistemas de informação e tecnologia da informação. Muitas vezes estas expressões são usadas indistintamente, mas constituem dois conceitos específicos que se bem compreendidos, poderiam evitar investimentos desnecessários ou mesmo baixa utilização produtiva de sistemas de informação, com efeitos à gestão da informação nas organizações. O'Brien e Marakas conceituam que,

a expressão **sistema de informação** descreve todos os componentes e recursos necessários para entregar à organização a sua informação e suas funções. Ao contrário, a expressão **tecnologia da informação** refere-se aos vários hardwares, softwares, redes de computadores e componentes de gerenciamento de dados necessários para o sistema funcionar (O'BRIEN, MARAKAS; 2007, p. 7; grifo nosso).

Em termos práticos é possível afirmar que um sistema de informação constitui-se de pessoas, processos e tecnologias que são componentes e recursos necessários para entregar às organizações a sua informação e suas funções, como conceituam os autores. Ao confundir-se a caracterização de um sistema de informação com o uso de tecnologia da informação cria-se um risco de desperdício de recursos e perda de produtividade, competitividade e resultados. As organizações automatizam processos falhos, não identificam as necessidades dos usuários da informação, não capacitam as pessoas e pretendem que a tecnologia responda em soluções. É neste contexto que o risco se estabelece.

Resgata-se a contribuição da obra: "*General System Theory*" proposta por Bertalanffy (1973), é possível observar que a dimensão da gestão da informação vincula-se à proposta conceitual em destaque. De acordo com Bertalanffy,

um sistema é um conjunto estruturado ou ordenado de partes ou elementos que se mantêm em interação, isto é, em ação recíproca, na busca da realização de um ou de vários objetivos. Assim, um sistema se caracteriza, sobretudo, pela influência que cada componente exerce sobre os demais e pela união de todos (globalismo ou totalidade), no sentido de gerar resultados que levam ao(s) objetivo(s) buscado(s) (BERTALLANFFY, 1973, p. 39, tradução nossa).

A capacidade de sistematizar, organizar e viabilizar o acesso e controle de dados e informações em ampla escala, pelas funções de TI nas organizações, trouxe uma verdadeira explosão de demandas e expectativas sobre funções e especialistas desta área, que há muito se depara com uma verdadeira crise de confiabilidade entre seus profissionais e usuários demandantes de soluções.

Esse tipo de ocorrência, constata-se pelo excesso de respostas que a TI por diversas vezes é “obrigada” a dar pelo tratamento de problemas que não são de sistematização de informações e sim, de gestão organizacional. Neste ambiente, um aspecto de atenção se dirige ao usuário da informação, a ausência de foco no usuário é uma das causas da sobrecarga às funções de TI e de expectativas frustradas de implantação de sistemas de informação. Estudos de usuários desenvolvidos por Dervin e Nilan (1986) concluíram que era necessário reposicionar o paradigma tradicional e desenvolver soluções para os estudos de necessidades e usos da informação. Conforme análise de Dervin e Nilan,

foram detectados novos direcionamentos apontando para as seguintes tendências: - as necessidades dos usuários deveriam se tornar o foco central da operação de sistemas; - os serviços de informação deveriam ser ajustados às necessidades específicas do indivíduo, e não o contrário; - deveria ser mudado o foco dos sistemas de informação dirigidos a tecnologias e conteúdos para os dirigidos aos usuários; - deveria ser colocado o foco nos próprios usuários (DERVIN;NILAN, 1986, p. 13).

É constatada também a existência de outras situações motivadoras de insatisfações nos atendimentos realizados pelas equipes de TI, tais como: ausência de um processo sistemático de captação e análise integrada das necessidades de informação da organização; ausência de uma política de gestão da informação alinhada a estratégia organizacional e aos negócios; modelos de gestão organizacional que não possuem mecanismos de controle estratégico, tático e operacional do uso da informação; entre outros.

Cada organização possui sua peculiaridade, mas, de modo geral, essa situação de crise de respostas por excesso de demandas às funções de TI, levou

fornecedores especialistas, profissionais e gestores de TI a situações extremas de insatisfação por seus demandantes.

Observa-se que as equipes de TI vivenciam pelo menos dois tipos de realidade. Para muitas organizações, a TI é a razão de ser da empresa, grande aliada, é o meio que mais viabiliza resultados e gera valor para toda a operação, para clientes finais e demais *stakeholders*. Para outras organizações, a TI é a responsável pela falência de negócios, ou pela crise de desempenho de projetos inacabados ou mal suportados pela unidade especializada em TI na organização ou por meio de terceiros e nestes casos, os profissionais da área devem ser hábeis no sentido de qualificar e especificar sua demanda não com base em uma visão instrumental, mas sim, com atenção a análise do negócio da organização, seus objetivos, estratégias e desafios. A disponibilização de tecnologias não modifica um modelo de gestão. De acordo com Pitassi e Leitão,

a visão instrumental aplicada ao processo de implantação dos sistemas de informação resulta na deformação do entendimento da natureza da informação, da linguagem e da comunicação, com sérias consequências para as organizações produtivas. Percebe-se, nos autores ligados à TI, um fascínio que denuncia uma relação de causalidade entre “novas e melhores formas de pensar e fazer” e a TI, na qual esta última constitui o fator desencadeador. É como se o desenvolvimento da tecnologia fosse capaz, por si só, de acarretar uma mudança ideológica e paradigmática no modelo de gestão das organizações (PITASSI;LEITÃO, 2002, p. 78).

Alvo da atenção e ação dos especialistas em TI, porém, produto gerado não por sistemas, mas sim pelos gestores e técnicos de cada atividade de uma organização no âmbito da operação em cadeia de valor, *a informação* é o alicerce e ao mesmo tempo, a indutora de resultados de processos produtivos por meio de sistemas de informação.

Por isso, gerir dados e informações para obter resultados empresariais requer liderança, coordenação e sinergia entre três fatores críticos estratégicos: pessoas, processos e tecnologia. De acordo com Laudon e Laudon (2007, p.15) “na realidade empresarial, os problemas envolvem simultaneamente uma série de fatores. Esses fatores podem ser agrupados em três categorias: organização, tecnologia e pessoas”.

Mcafee (2006) em seu artigo “*Os três mundos da tecnologia da informação*” para a *Harvard Business Review* demonstra esta mesma atenção à necessidade de liderança e gestão em projetos de implantação de soluções em TI, uma vez que

elas devem ser pensadas como mecanismos que influenciam a mudança nos modelos de gestão organizacional.

Não obstante a atenção quanto a não confundir a aplicação e utilização das ferramentas e soluções em TI e o próprio desenvolvimento de sistemas de informação, com respostas gerenciais e organizacionais para todos os problemas e deficiências de um negócio. A TI é parte da solução e não a solução em si, é potencialmente, importante indutora de mudanças na forma de gestão das organizações.

Diante desta constatação é pertinente equilibrar as reflexões e compor considerações que equacionem a percepção e o entendimento da contribuição da tecnologia às diversas dimensões da gestão da informação, pois não se pretende afastar ou diminuir a função estratégica da tecnologia, e sim, posicioná-la adequadamente no que se refere à convivência ordenada com as demais dimensões que compõe a gestão da informação. Por isso resgata-se a obra de O'Brien (2004), o autor apresenta sua visão para a TI estratégica que se integra às visões e reflexões anteriores afirmando que,

não basta encarar sistemas de informação apenas como um conjunto de tecnologias que são suporte às operações de empresas eficientes, a colaboração entre empresas e o trabalho em grupo ou a tomada de decisões eficazes. A tecnologia vai além disso e pode mudar a forma como as empresas competem. Assim os sistemas de informação devem ser concebidos estrategicamente, isto é, como redes competitivas vitais, como um meio de renovação organizacional e como um investimento necessário em tecnologias que auxiliam a companhia a adotar estratégias e processos de negócios que possibilitam sua reestruturação ou reformulação com vistas à sobrevivência e à obtenção de êxito no atual ambiente dinâmico” (O'BRIEN, 2004, p. 39).

Em uma conduta de ampla análise crítica e investigação aprofundada do tema, o autor destaca a especial dimensão dos estudos de sistemas de informação, aborda o desempenho deficiente dos sistemas de informação. Alerta O'Brien (2004, p. 403) “a função de sistemas de informação, possui problemas de desempenho em muitas organizações. Muitos casos documentam que os benefícios esperados da tecnologia da informação não ocorreram”.

O autor dramatiza (termo utilizado pelo próprio) os resultados da falha de uma grande corporação em administrar o desenvolvimento e implantação de um importante projeto de sistemas integradores, como o *Enterprise Resource Planning (ERP)* para reestruturar seus processos de negócios, tal descrição comprova que

em muitas organizações a tecnologia da informação não é utilizada de modo eficaz e eficiente.

Na citação a seguir trata-se de um exemplo que constata a reflexão do autor. O exemplo é válido pois registram-se outras organizações empresariais que já enfrentaram situação semelhante, estes casos não serão relatados no presente estudo, no entanto, compõem análise conexa útil. O'Brien destaca

resultados do grande fracasso de TI da Hershey. Uma queda de 19% nos lucros; declínio de 12% nas vendas; aumento de 29% nos custos anuais do estoque e tensão nas relações com clientes e perdas de importantes parcelas de mercado (O'BRIEN, 2004, p. 403).

Como contribuição à realidade de busca de soluções de problemas pelas funções de tecnologia da informação encontra-se novamente autores comprometidos com a visão de gestão organizacional. De acordo com Laudon e Laudon (2007, p. 15) "existe um modelo simples para entender e solucionar problemas organizacionais por meio dos sistemas de informação." Os autores registram que,

os problemas organizacionais típicos incluem processos deficientes (em geral herdados do passado), cultura pouco colaborativa, conflitos internos e mudanças no entorno da organização. [...] Já entre os problemas humanos típicos estão treinamento de funcionários, dificuldades para avaliar o desempenho, exigências regulatórias e legais, ergonomia, administração indecisa ou deficiente, participação dos funcionários e apoio a eles. [...] Essas dimensões são guias úteis para entender com qual tipo de problema se está lidando. Solucionar problemas é um processo contínuo de quatro passos. Identificação do problema, propostas de soluções, avaliação das propostas de solução, seleção das propostas e escolha da solução, implantação, feedback (LAUDON; LAUDON, 2007, p. 15-16).

Reitera-se que a gestão da informação pautada pelo uso de sistemas de informação, deve ser adequada a realidade de cada organização e deve integrar os fatores: pessoas, processos e tecnologia. Estes fatores podem ser considerados como componentes essenciais para o planejamento, desenvolvimento, implantação e melhoria de sistemas de informações.

Para tratar o fator pessoas é necessário estabelecer estratégias e ações que possam garantir o engajamento de usuários, equipes técnicas desenvolvedoras de sistemas e lideranças (decisores) desde a etapa de planejamento até a implantação.

O fator processos requer um importante "exercício organizacional coletivo" para: mapear, analisar e dimensionar adequadamente os processos de trabalho, de

forma a identificar especificamente as necessidades de aporte de soluções tecnológicas evitando sobreposições, subdimensionamentos ou superdimensionamentos de aplicações e ferramentas (*softwares*).

O fator tecnologia é a variável final catalizadora de resultados e eficiência, porém, requer o tratamento anterior dos fatores pessoas e processos como condição determinante para obtenção de resultados no uso das aplicações tecnológicas sejam hardwares ou softwares. De acordo com Laudon e Laudon,

sistema de informação é um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas para apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização (LAUDON; LAUDON, 2011, p. 14).

Estes autores demonstram em sua obra, importante atenção ao papel das pessoas e processos nas organizações, quando exortam “Não é apenas tecnologia” e analisam detidamente o papel das pessoas e das organizações, que são investidas de relevância estratégica e técnica para desempenho satisfatório da gestão organizacional e destacadamente da gestão da informação. Laudon e Laudon registram que,

para compreender totalmente os sistemas de informação, você precisa conhecer suas dimensões mais amplas – a organizacional, a humana e a tecnológica, bem como seu poder de fornecer soluções para os desafios e problemas no ambiente empresarial. Chamamos essa compreensão mais ampla de sistemas de informação, que abrange um entendimento das dimensões organizacional e humana dos sistemas, bem como, de suas dimensões técnicas, de capacitação em sistemas de informação. Essa capacitação inclui uma abordagem comportamental e técnica do estudo dos sistemas de informação (LAUDON; LAUDON, 2011, p. 14).

Os autores especialistas em TI parecem convergir suas análises na direção da atenção aos fatores de gestão (processos e pessoas). Neste sentido, as abordagens destes autores são relevantes para a análise de valor dos sistemas de informação que preservem o acesso à informação captada pelos integrantes da organização em suas atividades de modo dinâmico e a informação retida na mente dos agentes organizacionais provedores de informação de alto valor produtivo, o que justifica a implantação de práticas organizacionais de produção e compartilhamento de conhecimento.

Antes de se concluir as revisões e reflexões desta subseção, torna-se necessário revisar e destacar a classificação de sistemas de informação dentro de uma ótica voltada a administração de negócios, dado o escopo e objetivos do

presente estudo. De acordo com Sordi (2004, p.31) “há diversas formas de classificarmos sistemas de informação. Assim descrevemos a seguir três macroagrupamentos de sistemas de informação: legados, integrados e colaborativos”. No que se refere aos sistemas colaborativos, Sordi conceitua que,

sistemas colaborativos surgiram para atender à necessidade de comunicação de grandes comunidades de usuários, que envolvem usuários internos e externos às organizações. São caracterizados pelas facilidades de conexão de diferentes sistemas de informação e pela interatividade entre diversos usuários na execução das atividades. A *internet* é a principal habilitadora tecnológica da expansão dos sistemas colaborativos (SORDI, 2004, p. 32-33).

A ativação de sistemas colaborativos evidencia-se como uma tendência natural nas organizações, por meio desta classificação de sistemas será possível prever a convergência entre gestão da informação e gestão do conhecimento organizacional (temática que não será investigada diretamente nesta pesquisa).

Diante do exposto, segue-se para revisão de modelos de gestão da informação de modo a garantir compreensão conceitual e consolidar a base teórica do presente estudo. Registra-se que a subseção apresentada a seguir contribui diretamente a um dos objetivos específicos do projeto qual seja: identificar, com base na literatura, elementos da GI que contribuam para a proposição de diretrizes de gestão da informação para monitoramento permanente de demandas em educação profissional para indústrias nacionais;

2.2.2 Modelos de Gestão da Informação

Foram identificados quatro modelos de gestão da informação como fundamentadores para os objetivos do presente estudo. Primeiramente revisa-se o modelo proposto pelo *Arquivo Nacional da Austrália* (2003) caracterizado pela metodologia *DIRKS*. Na sequência, trata-se o *Modelo de Gestão da Informação em Projetos Empresariais* proposto por autores brasileiros Falsarella e Monteiro (2007). Prossegue-se para os modelos propostos por dois autores cujas produções representam referenciais científicos consolidados, Davenport (1998) e Choo (1998) compõem o presente bloco e contribuem para a estruturação do referencial teórico-conceitual deste estudo.

2.2.2.1 O Modelo de Gestão da Informação Proposto pelo Arquivo Nacional da Austrália por meio da Metodologia *DIRKS* (*Designing and Implementing Recordkeeping Systems*)

A metodologia de gestão da informação *Dirks* pode se integrar aos modelos de gestão organizacional que sejam capazes de desenvolver suas funções gerenciais e operacionais dentro da perspectiva estratégica do uso contínuo da informação para instruir processos e projetos e orientar decisões. É possível identificar nas descrições que compõem a metodologia, o detalhamento com que os australianos trataram a caracterização do modelo. As oito etapas que o compõe, apresentam-se em um esquema prático de gestão de informações com foco em diagnósticos que viabilizem a compreensão do negócio, seus objetivos, fatores críticos e seus resultados. O Arquivo Nacional da Austrália define que,

a DIRKS é um processo destinado a ajudar as organizações a melhorar a sua gestão de arquivos e de informação. Baseia-se e expande a abordagem baseada nas melhores práticas descritas na norma australiana AS 4390-1996, *Records Management* e Norma Internacional ISO 15489. A metodologia é estruturada em rigorosa abordagem destinada a assegurar que os arquivos e a gestão da informação estejam firmemente baseados nas necessidades do negócio da organização. A *DIRKS* é composta de oito etapas a saber: a) investigação preliminar; b) análise da atividade de negócio; c) exigências para identificação de registros; d) avaliação de sistemas existentes; e) identificação de estratégias para o registro; f) concepção de sistema de registro; g) implementação de um sistema de registro; h) revisão após a implementação. (AUSTRALIA, 2003; p. 6).

Na análise dos materiais descritivos gerados pelo Arquivo Nacional da Austrália, são dados os destaques às etapas de implementação do modelo que visam garantir que o processo de desenvolvimento de sistemas de arquivos e a gestão da informação decorrente garantam o devido enfoque e preservem-se em aderência aos conteúdos certos, de real interesse do negócio da organização. Já as demais etapas visam garantir que os sistemas e a gestão da informação sejam desenvolvidos de acordo com as necessidades dos usuários da informação e demais requisitos pré-estabelecidos pela organização. Ambas as fases compõem-se de etapas de avaliação de práticas e processos existentes e o parâmetro referenciador para que sejam executadas com eficácia é o atendimento as necessidades de informação da organização e especificamente dos usuários em seus diversos níveis organizacionais.

É possível identificar nas descrições da metodologia, que sua proposta se faz muito útil quando a organização é capaz de utilizá-la para identificar *gaps* entre

seus processos e as melhores práticas de gestão de arquivos e informações existentes. Outro aspecto relevante é o alerta para a necessidade de comprometimento da equipe, tempo e orçamento que garantam o desenvolvimento do método com qualificação e rigor técnico.

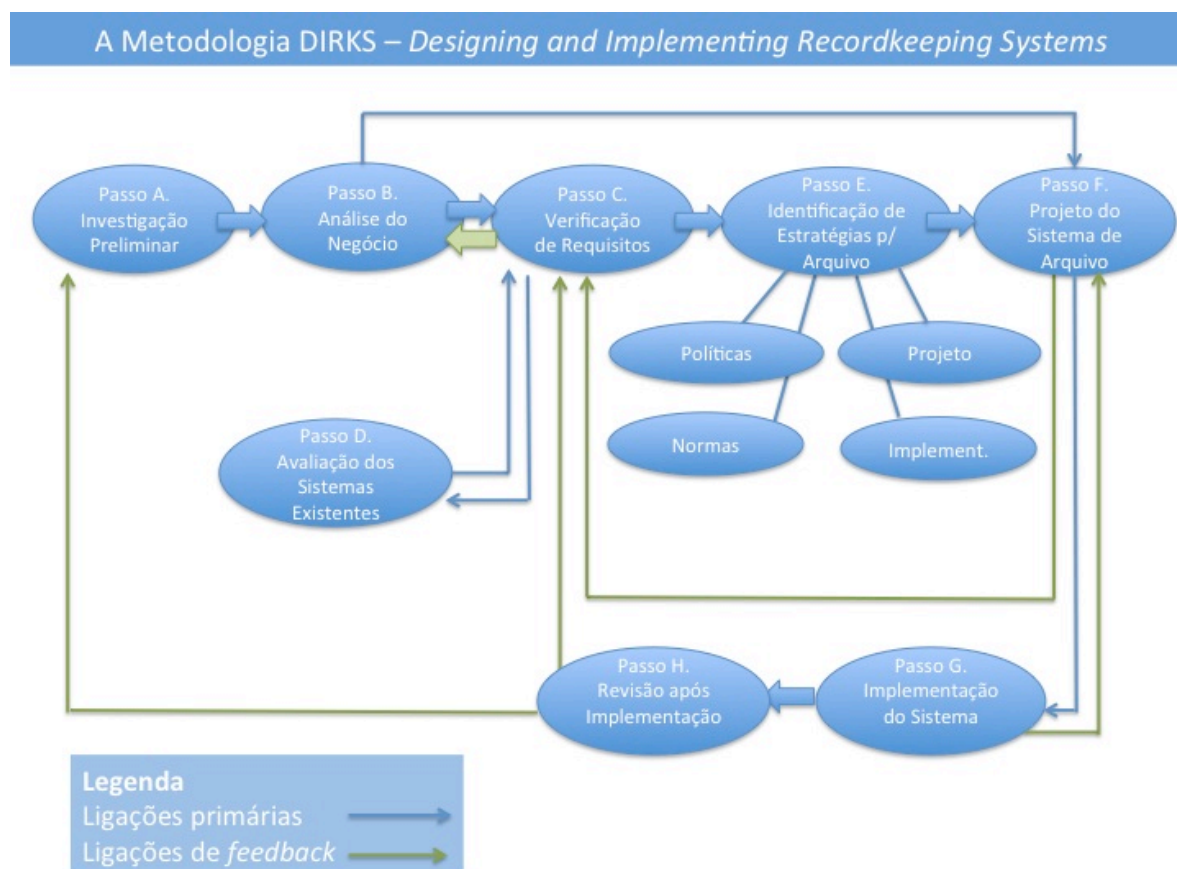
Como indicação de perfis para composição da equipe de desenvolvimento da metodologia *Dirks* destacam-se: gestor sênior de projetos, arquivistas e gestores de arquivos, gestores de informação, gestores de tecnologia da informação incluindo técnicos em telecomunicações, analistas de sistemas e desenvolvedores de aplicações em TI, especialistas e gestores de negócios e representantes da alta administração.

Importante referência denota-se quanto ao retorno do investimento proporcionado ao longo da implementação do método pela melhoria da eficiência e *accountability* na gestão de arquivos e informações da organização. A comprovação de retorno frente aos investimentos planejados é um referencial importante que se compõe como fator de eficácia do modelo *DIRKS*. Certamente que a maturidade empresarial nas organizações públicas e privadas da Austrália, contribuem com o acolhimento deste modelo de gestão da informação que sofrerá adaptações controladas para não se descaracterizar ao ser adotado por organizações de outros países. No Brasil identificam-se experiências satisfatórias de implementação. De acordo com Alvarenga e Dias,

esta metodologia foi adotada e implementada pelo Arquivo Público Mineiro, no Projeto Elaboração de Instrumentos de Gestão: Planos de Classificação e Tabelas de Temporalidades e Destinação de Documentos de Arquivos para as Atividades Finalísticas em (20) órgãos do Poder Executivo do Estado de Minas Gerais, no período de 2007 a 2009. (ALVARENGA;DIAS, 2011,p. 181).

Para facilitar o entendimento do modelo de GI proposto pela metodologia *DIRKS*, segue-se para visualização esquemática do mesmo na figura 2 a seguir.

Figura 2. Metodologia DIRKS



Fonte: AUSTRÁLIA, 2003, *online*, adaptada.

A compreensão do negócio da organização, o contexto regulatório, mercadológico e social no qual está inserida e a revisão das práticas existentes para controle de arquivos (base importante para a GI) é a resultante da primeira etapa de implementação do modelo *Dirks* “investigação preliminar”. Analisar as atividades empresariais e os fatores ambientais: econômico, político, social e tecnológico, com a respectiva identificação das necessidades de arquivo e de uso das informações são resultados das etapas de “análise da atividade de negócio” e “exigências para identificação de arquivos”.

Os resultados das etapas iniciais fundamentam e instruem toda sistematização de processos técnicos e operacionais para controle de arquivos e respectiva gestão da informação da organização. Partir do entendimento e compreensão do negócio para a modelagem de atividades e condições técnicas para operar ativos informacionais é essencial para garantir aderência e

aplicabilidade do método na gestão da organização e para obtenção dos respectivos resultados de uso ordenado da informação.

Ressalta-se a pertinência de avaliar em que medida as estratégias organizacionais existentes (as políticas, normas, tecnologias) atendem e estão aderentes aos requisitos e necessidades de registros e informações. Tal iniciativa é uma resultante da etapa de “avaliação de sistemas existentes”. Neste momento, a organização prepara-se para ampliar sua maturidade informacional e pode decidir pelo avanço e aperfeiçoamento da gestão baseada em dados, informação e conhecimento aplicado ao negócio.

Redesenhar estratégias existentes ou conceber novas estratégias para enfrentar as defasagens frente a exigências não atendidas para controle de arquivos, parte basilar e essencial da gestão da informação, são resultados das etapas de “identificação de estratégias para arquivo” e “projeto do sistema de arquivo”.

Finalmente, implementar, manter e rever as estratégias de arquivos e gestão da informação, etapas finais da metodologia são atividades que garantem os resultados corporativos e organizacionais essenciais para sustentar modelos de gestão baseados em informação e conhecimento.

Os benefícios são mais intangíveis e críticos quanto mais se desenvolve a organização do uso da informação e sua aplicação nos processos operacionais, gerenciais e estratégicos contidos em um modelo de gestão. O ganho e benefícios concentram-se no tempo, no custo e no retorno institucional e mercadológico de uma decisão tomada na hora certa, no momento certo, pelas pessoas e processos certos com base em informações confiáveis e disponíveis, dados consistentes, qualificados e conhecimento gerado pelas análises, sendo todas estas variáveis resultantes de ações articuladas e gerenciadas para capturar, selecionar, armazenar e distribuir informação de alto valor ao negócio.

O Arquivo Nacional da Austrália, descreve no guia de usuários da metodologia *DIRKS* as características do método, destaca o foco no usuário e descreve as características da metodologia como sendo:

genérica - permite que a organização saiba o porquê e como desenvolver sistemas de controle e gestão de informações.
Multi-fases - baseada em etapas que marcam o progresso do processo de desenvolvimento dos sistemas. Sistemática - proporciona um conjunto estruturado de atividades que minimiza o risco de que eventuais questões importantes sejam ignoradas.
Flexível - passos específicos e suas seqüências podem ser adaptados a projetos específicos. Cíclica - voltada a melhoria

contínua e renovação dos sistemas. Interativa - cada etapa tem produtos específicos e "resultados" que contribuem as atividades seguintes. Transparente - cada uma das atividades são devidamente documentadas. Multi-disciplinar - as competências da equipe do projeto podem variar dependendo da natureza dos sistemas e de cada etapa específica. Focada no usuário - o processo destaca a participação dos usuários para ajudar a identificar e analisar as atividades empresariais, processos e necessidades de uso da informação. Baseada em projeto - atenção especial ao planejamento e gestão dos recursos financeiros, humanos, prazos, gestão de riscos e de mudanças.(AUSTRALIA, 2003, p.13).

Diante do exposto, é pertinente reiterar que as organizações, sejam da iniciativa pública ou da iniciativa privada, que empenharem investimentos e esforços para a implantação e desenvolvimento da Metodologia *DIRKS* estão potencialmente elegíveis a ganhos diretos de eficiência em suas operações e em seus processos de tomada de decisão.

2.2.2.2 O Modelo de Gestão da Informação Para Aprendizagem Organizacional em Projetos Empresariais Proposto por Falsarella e Monteiro (2007) .

O modelo proposto pelos autores traz tratamento relevante às duas dimensões da gestão que compõem bases fundamentais movimentadoras da produção do conhecimento e da inovação. A primeira dimensão a que se deve destaque é a aprendizagem organizacional e a segunda é o desenvolvimento de projetos empresariais. Intrinsecamente correlacionadas e harmonicamente ordenadas para alcance de resultados pela produção do conhecimento e inovação, a aprendizagem organizacional e o desenvolvimento de projetos empresariais representam faces de uma dinâmica gerencial e organizacional que pode determinar a *performance* de sobrevivência e eficiência das organizações.

O entendimento retratado como dinâmica gerencial e organizacional está compreendido na função que cada dimensão assume a depender dos objetivos e maturidade da organização. A aprendizagem organizacional é ao mesmo tempo insumo e resultado ativo de projetos empresariais. Neste sentido, projetos podem determinar a velocidade e qualidade de progresso da *expertise* organizacional em determinado tema, ao mesmo tempo que tem sua *performance* influenciada pelo aporte de lições aprendidas pelas organizações. Ambas as dimensões, aprendizagem organizacional e projetos empresariais, conduzem necessariamente empresas e instituições a produção do conhecimento e à inovação que podem ser

tratados metaforicamente como “combustíveis” para competitividade, sustentabilidade e inteligência cooperativa das organizações sejam públicas ou privadas.

A gestão da informação posiciona-se como processo indispensável e sustentador da efetividade das iniciativas de melhoria e mudanças nas organizações, planejadas e implementadas por meio de projetos, pois constituem novas frentes de gestão e operação ao negócio que se efetivam por meio de um conjunto de processos finalísticos e de apoio, compondo-se em uma cadeia produtiva para geração de valor e por tanto, exige o planejamento, a execução e gestão de projetos para consagrar avanços necessários às organizações. Foi esta perspectiva dinâmica e gerencial, que combina o desenvolvimento de processos com melhorias e inovações por projetos, que inspirou os estudos e a proposição do Modelo de Gestão da Informação para Aprendizagem Organizacional em Projetos Empresariais. De acordo com Falsarella e Monteiro,

novas tecnologias surgem a cada dia, a economia está globalizada, a concorrência é extremamente acirrada, diversas exigências são geradas por normas e legislações e existe a preocupação com o meio ambiente e com a responsabilidade social. Este cenário de constantes e rápidas mutações representa para as empresas ameaças e oportunidades. Com o objetivo de se adaptarem a este ambiente, as empresas são obrigadas a implementarem mudanças no seu processo de negócio. É neste contexto que despontam projetos, pois a implantação de mudanças foge das atividades rotineiras de uma empresa. Projetos necessitam de informações para serem geridos e também produzem informações com valor agregado. Tanto as informações prospectadas, quanto as informações produzidas, se bem geridas, podem levar à aprendizagem organizacional. Assim a gestão da informação desponta como importante fator de competitividade nas empresas, pois a empresa que aprende adquire maturidade e tem maior chance de sobrevivência num ambiente atribulado. (FALSARELLA;MONTEIRO, 2007, p.82).

Os autores tratam em seu estudo da revisão das temáticas ‘projetos’, ‘gestão da informação’ e ‘aprendizagem organizacional’. Inicialmente tratam a necessária revisão da temática ‘projetos’ e iniciam suas formulações com descrições que tratam do entendimento de que, historicamente, pode ser observada a essencialidade dos projetos para compor empreendimentos desde as mais remotas épocas da humanidade. Porém, Falsarella e Monteiro (2007, p. 82-83) destacam que “a gestão de projetos só começou a ser sistematizada no século XX pelos adventos da construção da bomba atômica e o programa espacial norte

americano”. Após citarem definições de projetos por Maximiano (1997) e pelo *PMI* (2004) os autores descrevem como entendem e conceituam projetos.

Em nosso entendimento consideramos projetos como um conjunto de atividades concentradas em torno de um objetivo comum, gerado por uma demanda interna ou externa (ou ambas) à organização, que necessita de recursos específicos e que tem início e fim determinados. Um projeto é uma estrutura provisória dentro da organização, ou seja, para a realização de um projeto é montada uma estrutura que será extinta ao final do mesmo. O resultado de todo projeto é um produto ou serviço. (FALSARELLA; MONTEIRO, 2007, p. 83).

A partir desta conceituação os autores prosseguem na descrição dos elementos componentes de um projeto e suas características.

Com o fim de fundamentar conceitual e teoricamente a temática ‘projetos’ na presente seção, apresentam-se a seguir conceitos e descrições procedentes de outras fontes de revisão de literatura que se complementam às fontes apresentadas pelos autores em seus estudos. Neste sentido, é necessário destacar os agrupamentos de processos que compõe áreas do conhecimento que delineam o planejamento, a execução e o controle de projetos. De acordo com Heldman,

gerenciamento de integração do projeto; gerenciamento de escopo do projeto; gerenciamento de tempo do projeto; gerenciamento de custos do projeto; gerenciamento da qualidade do projeto; gerenciamento de recursos humanos do projeto; gerenciamento das comunicações do projeto; gerenciamento de riscos do projeto, gerenciamento de aquisições do projeto (HELDMAN, 2009, p. 47).

Considera-se como compatível sob o aspecto de fundamentação conceitual o entendimento de que ‘projetos’ são um conjunto de informações, atividades e recursos que uma vez planejados, sistematizados e gerenciados viabilizam o cumprimento de objetivos específicos e o atingimento de metas em determinado período de tempo, que trazem para as organizações uma melhoria ou inovação em forma de um produto ou serviço que agregue valor as operações e aos resultados organizacionais em benefício a todas as partes interessadas.

Como visão ordenadora das expansões conceituais para a temática em destaque, é válido considerar os conceitos de ‘programas’, ‘portfólios’ e ‘escritórios de gerenciamento de projetos’ pois tais entendimentos convergem para a compreensão da relevância de projetos como iniciativa demandante de informação qualificada e de conhecimentos resultantes da aprendizagem organizacional, bem como, preservam ‘projetos’ em seu papel fundamental de provedor de conteúdos que retroalimentam a organização e por tanto, podem compor todo o espectro de

conhecimento gerado pelas atividades de uma organização que aprende. Heldman afirma que,

programas são grupos de projetos relacionados que são gerenciados usando-se as mesmas técnicas, de modo coordenado. É possível capitalizar benefícios que não seriam aproveitados se fossem gerenciados individualmente. *Portfólios* são coleções de programas e projetos que apoiam metas ou objetivos de negócios específicos. O escritório de gerenciamento de projetos é geralmente uma unidade organizacional centralizada que supervisiona o gerenciamento de projetos e programas de toda a organização. (HELDMAN, 2009, p. 8-9).

Dentro da dimensão conceitual na qual está contida esta etapa do estudo destaca-se o conceito proposto por Mathias e Woiler (1986, p. 27) “Entendemos por projeto o conjunto de informações internas e/ou externas à empresa, coletadas e processadas com o objetivo de analisar-se (e, eventualmente, implantar-se) uma decisão de investimento.” Outro aspecto que justifica registro e reflexão integrada à abordagem conceitual de projeto, em conexão à aprendizagem organizacional é o ciclo do *PDCA*. Esta sigla é originária de quatro palavras em inglês: P = *Plan* (planejamento); D = *Do* (fazer); C = *Check* (verificar, monitorar) e A = *Action* (ação,aprendizado). Shewhart (1931) idealizou e muitos seguidores executaram e disseminaram o conceito tornando-o uma metodologia prática e aplicável a organizações públicas ou privadas.

Atualmente a administração contemporânea reconhece o valor do método *PDCA* que se relaciona diretamente a gestão de projetos. Estudiosos da administração pública e privada destacam esta metodologia como um dos pilares da gestão. Aldarvis (Kanaane; Ferreira (org.) 2010, p. 213) registra o que entende como “Pilares para um modelo contemporâneo de gestão pública: o ciclo do *PDCA*, os fundamentos de excelência da gestão e a administração estratégica.” Nesta perspectiva dinâmica é válido o entendimento de que organizações apresentam-se como sistemas vivos capazes de interagir, influenciar e modificar o ambiente e partes interessadas, o que exige atenção, controle e ação seja de planejamento ou execução junto a variáveis internas (forças e fraquezas) e externas (oportunidades e ameaças). Projetos e aprendizagem organizacional são componentes de resultados estratégicos, táticos e operacionais, de acordo com Rummler e Brache,

o gerenciamento de organizações como sistemas envolve a compreensão e o gerenciamento de variáveis de desempenho. O Sistema de negócios é formado de entradas, saídas e *feedback* nos níveis de organização, processo e trabalho/executor. Em cada um dos três níveis, o sistema exige objetivos claros e

adequados, projeto lógico e práticas gerenciais de apoio. (RUMMLER;BRACHE,1994, p. 226).

Conclui-se este primeiro bloco de revisões pertinentes à temática central do *Modelo de Gestão da Informação para Aprendizagem Organizacional em Projetos Empresariais* com a descrição utilizada pelos autores na qual ressalta-se a importância e utilidade dos projetos para desenvolvimento de mudanças nas organizações que materializem e tornem viáveis melhorias que garantam o progresso das organizações em seus respectivos setores de atuação. Falsarella e Monteiro afirmam,

ressaltamos o caráter estratégico dos projetos na atualidade, pois é através deles que as organizações implementam as mudanças necessárias à sua sobrevivência. Essas mudanças, muitas vezes, dizem respeito à busca de inovações tecnológicas que, sem um projeto bem gerido, podem fracassar. (FALSARELLA; MONTEIRO, 2007, p. 84).

Uma vez que o conjunto da revisão de literatura deste estudo como um todo, já empreendeu uma seção totalmente dedicada ao tema GI e temas conexos, será breve o tratamento deste temática no âmbito desta seção, uma vez que a mesma já está suficientemente explorada para os objetivos do presente estudo. No entanto, ressalta-se a exposição dos autores para que se preserve o devido entendimento de sua proposta de modelo de gestão da informação. O que apresentam é uma breve discussão sobre informação e conhecimento. Registram que mesmo com pleno respeito a outros autores, reserva-se nesta abordagem sobre gestão da informação, condição de destaque às definições que se voltam para a gestão. Falsarella e Monteiro começam as considerações conceituais

citando Aldo Barreto (1994) que define informação como “estruturas significantes com a competência de gerar conhecimento para o indivíduo e seu grupo”. O autor enfatiza que a informação está “associada ao conceito de ordem e redução de incerteza”. Esta afirmação vem ao encontro da gestão de projetos que tem como uma das características a incerteza. No contexto da gestão, entendemos que informação é um insumo básico para a tomada de decisão e redução de incertezas. Outro conceito importante é o de *conhecimento*. McGarry (1999, p. 4) afirma que a informação é a matéria prima da qual se extrai o conhecimento. Para Capurro (2003) “o valor da informação, sua mais valia com respeito ao mero conhecimento, consiste precisamente da possibilidade prática de se aplicar um conhecimento a uma demanda concreta”. Um conceito atual é o de capital intelectual, Rezende (2002, p.126) explica que sob esta ótica, a informação passa a ser vista como um insumo gerador de conhecimento (FALSARELLA; MONTEIRO, 2007, p. 84-85).

Os autores prosseguem em um conjunto de citações que preservam a estreita e essencial relação entre informação e conhecimento. Destacam Nonaka e Takeuchi (1997) quando apresentam a classificação de conhecimento explícito e tácito. Nesta dimensão da reflexão dos autores é cabível intensificar atenção entre ambas as dimensões para fins de análise do modelo de gestão da informação proposto. É reconhecível que as produções de conhecimento operem nas dimensões tangíveis e intangíveis, por isso, um modelo de gestão da informação deve contribuir e considerar o tratamento informacional para ambas as dimensões do conhecimento. Mesmo em complexa perspectiva operacional, aplicar tratamento informacional a ambas as dimensões é essencial para se atingir resultados mais amplos e fiéis ao potencial do capital intelectual contido nas organizações.

O que se ressalta é a necessidade de garantir captura e registro, ainda que restritos, do conhecimento tácito para que o mesmo componha as bases do modelo de gestão da informação. Falsarella e Monteiro (2007,p.85) afirmam ter adotado outra conduta. “Neste trabalho levamos em consideração apenas o conhecimento explícito, por entendermos que o conhecimento tácito permanece a serviço da organização apenas enquanto o indivíduo nela atua, não sendo, portanto, perene.” Certamente está justificada a posição adotada pelos autores e não compromete sua proposta, porém, deve ser analisada detidamente no que se refere aos ativos informacionais e resultados a serem gerados pelo modelo proposto.

O conceito de gestão da informação destacado pelos autores vincula-se a dimensão prática das organizações no tratamento gerencial ordenador da informação como insumo essencial ao negócio. A abordagem se inicia com Canongia *et al* (2001) e Davenport (2002) citados em conceitos que tratam a informação como mais um recurso a ser gerenciado no âmbito do negócio, que a gestão da informação representa uma convergência de atividades estruturadas que determinam a maneira como a organização obtém, distribui e usa a informação. Os autores posicionam-se e apresentam seu ponto de vista cujo destaque é válido para compor contextualização útil ao entendimento do modelo de GI proposto e afirmam,

em nosso ponto de vista, gestão da informação consiste num conjunto de atividades voltadas à informação como busca, obtenção, tratamento, agregação de valor, armazenamento, disponibilização, uso e retroalimentação. Trata-se portanto de um processo cíclico. Assim podemos falar em um *ciclo da gestão da informação* qual parte de uma demanda por informação que 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, contextualizada e é agregado valor para em seguida ser armazenada. Esta informação fica à disposição para uso. O uso produz novas informações ou gera necessidade de mais informações, recomeçando o ciclo. Os projetos são grandes consumidores e também grandes produtores de informação. (FALSARELLA; MONTEIRO, 2007, p. 86).

Destaca-se constatação prática da análise de gestão, que determina a qualidade e eficiência das iniciativas de planejamento, execução, monitoramento e avaliação de projetos. Suas análises expressam entendimento e percepção de potencial informativo amplo que requer mecanismos claros e diretos de GI para que se viabilizem objetivos e resultados consistentes para a organização. Neste sentido abordam em detalhes cada uma das fases de concepção, planejamento, implementação e encerramento de projetos, correlacionando-as aos serviços que a gestão da informação deve proporcionar.

Estes serviços se materializam pelo aporte de informação prospectada a partir das exigências informacionais do projeto, notadamente na análise de viabilidade que compõe a parte inicial da iniciativa, pela sistematização e aporte de informações do ambiente externo e interno, caracterizando-se a necessária movimentação dos processos de IC, destacadamente na fase de planejamento e implementação de um projeto pelo monitoramento ambiental que servirá de base para a tomada de decisões, para corrigir rumos, suspender ou intensificar ações e até mesmo, anular a iniciativa.

Por fim, ressalta-se em detalhada abordagem que na etapa formal de encerramento do projeto, a GI guarda importante atuação, na consolidação das informações produzidas ao longo do percurso executivo da iniciativa e na transferência de informações às partes interessadas. Em análise complementar a dos autores, constata-se que é exatamente nos registros formais desta etapa conclusiva que devem estar contempladas as lições aprendidas. O que o projeto apresentou como desafios, riscos e oportunidades ? Como foram tratados ? O que é necessário evitar em outros projetos semelhantes? Ou, o que pode se tornar uma boa prática? As respostas a estas questões consolidam a evidência da combinação e sinergia das variáveis: gestão da informação, gestão de projetos e aprendizagem organizacional.

Os aportes de soluções em TI são evidenciados como fator de desempenho e eficiência no tratamento de dados e informações. Os sistemas de informação assumem função qualificadora e sistematizadora de todas as atividades planejadas

e oportunas contidas nas atividades dos projetos. De acordo com Falsarella e Monteiro,

são vários os sistemas de informação usados em projetos. Entre eles temos o SIG – Sistema de Informações Gerenciais - que tem como função o apoio às atividades funcionais e aos administradores. Outro sistema que aparece nos projetos é o Sistema de Informação Empresarial, também conhecido como *Business Intelligence*. (FALSARELLA; MONTEIRO, 2007, p. 87-88).

Outros sistemas são destacados como ferramentas compatíveis à gestão de projetos e à gestão da informação nas organizações, são eles: Sistema de Apoio a Decisão (SAD); Sistema de Processamento de Transação (SPT) e o Sistema de *Workflow* com destaque a sua aplicabilidade para sistematizar e automatizar tarefas de processamento de informação. Por fim, destacam-se o Sistema de Apoio a Grupos (SAG) e o Sistema de Conhecimento *Knowledge Management System (KMS)*.

Na sequência da contextualização de conceitos necessários para fundamentar teoricamente a proposta do Modelo de Gestão da Informação para Aprendizagem Organizacional em Projetos Empresariais dos autores Falsarella e Monteiro (2007), prossegue-se para as reflexões pertinentes à temática ‘aprendizagem organizacional’. Apresenta-se as revisões de um conjunto de autores onde destacam-se as formulações de Choo (2003, p. 232), Davenport (2002, p. 194) e Kerzner (2002, p. 18). Nesta análise, evidencia-se uma linha conceitual comum nas citações que pode ser retratada como a atenção dos autores revisados com a disseminação, troca, trânsito de informações e conhecimento em formulações que sirvam à organização e às partes interessadas. É desta dinâmica que surge o aprendizado organizacional.

Reserva-se atenção e destaque às considerações dos autores do modelo de GI proposto, Falsarella e Monteiro (2007, p. 89) entendem que “a aprendizagem organizacional se refere à capacidade que uma organização tem de se apropriar do conhecimento que ela mesma busca e produz.” Nesta exposição, classifica-se em dois tipos o aprendizado organizacional, quais sejam: aprendizado rotineiro e o aprendizado inovador. Nas descrições de cada tipo de aprendizado assegura-se a percepção de todas as organizações como sendo organizações que aprendem. Os autores destacam que,

a organização que utiliza metodologia de projetos obrigatoriamente precisa buscar informações que, se bem aproveitadas, ou seja, se houver uma gestão adequada da

informação, se reverterão em aprendizado. O próprio projeto gera uma série de informações que podem se transformar em aprendizado. Tudo isto, favorece a elaboração e a gestão de novos projetos. Com a experiência advinda de diversos projetos administrados, a organização vai adquirindo maturidade na área de projetos. (FALSARELLA; MONTEIRO, 2007, p. 90).

Conclui-se esta etapa de revisão dos fundamentos que instruem e contextualizam o modelo de GI proposto, com uma consideração consolidadora dos temas analisados nesta seção. É evidente a conexão entre a captação e produção de dados, informação e conhecimento com a capacidade de geração de aprendizado organizacional. Projetos são iniciativas que potencializam e determinam o uso de informação e conhecimento, tal constatação leva as organizações a intensificarem esforços de sistematização e implantação de modelos de gestão da informação que sejam capazes de apoiar as operações diárias, as atividades contidas nos projetos e respaldar o processo de tomada de decisões. Por fim, registra-se que deve haver espaço em um modelo de gestão da informação que trate o conhecimento tácito e explícito independente do grau de complexidade e intangibilidade que o conhecimento tácito represente.

A seguir será analisado o modelo de gestão da informação em gestão de projetos. Será possível identificar na visão dos autores Falsarella e Monteiro (2007) o entendimento fundamental que guardam frente a aprendizagem organizacional.

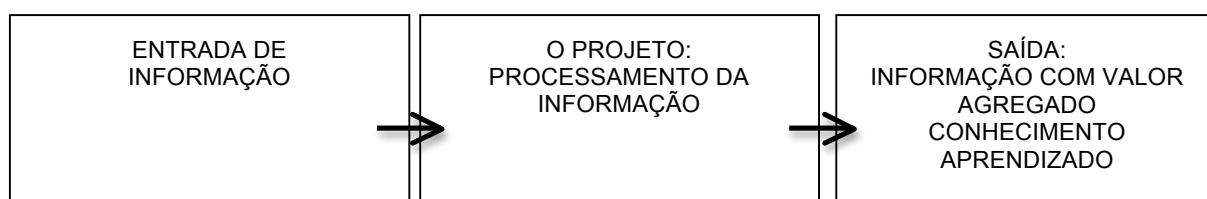
Modelo Conceitual de Gestão da Informação em Gestão de Projetos

Primeiramente posiciona-se o entendimento acerca do termo modelo conceitual. Os autores apresentam sua conceituação contextualizada aos objetivos do estudo. Após a revisão de fontes de referência e de alguns autores o entendimento predominante acerca do significado do termo para fins de formulações contidas no presente estudo descreve o modelo conceitual conforme segue. Falsarella e Monteiro afirmam,

em nossa pesquisa entendemos que modelo conceitual é a representação esquemática de uma estrutura a ser seguida, a qual parte de demandas a serem satisfeitas, para em seguida desencadear ações de modo a se atingir determinados resultados, incluindo nesta estrutura os fluxos necessários. Um modelo tem a virtude de fornecer uma macrovisão, favorecendo o entendimento do todo. (FALSARELLA; MONTEIRO, 2007, p. 91).

É possível constatar, na figura 3, a pertinência do conceito para a temática em análise. Projetos devem ser analisados, dimensionados, planejados e executados dentro de uma perspectiva sistêmica. Os autores demonstram este entendimento por meio de um demonstrativo simplificado, contido na composição de conteúdos formulados no estudo.

Figura 3. Visão Sistêmica de Projetos



Fonte: Falsarella; Monteiro, 2007, p. 91.

Observa-se que o box central caracteriza a posição dos projetos na visão esquemática e retrata claramente o que já foi contextualizado nesta seção de revisão. Os projetos demandam insumos informacionais (entrada de informação) mas também são geradores de informação com valor agregado, conhecimento e aprendizado (saída de informação). De acordo com Falsarella e Monteiro (2007, p. 91) “este novo conhecimento gerado no projeto pode ser revertido em benefício da organização que o empreendeu, formando um círculo virtuoso de geração e aplicação de novos conhecimentos”.

Guarda-se atenção e valorização especial ao processo de monitoramento ambiental, próprio das funções de IC, além das informações produzidas pela própria organização pois estes ativos de informação são os conteúdos constitutivos da base de conhecimentos da organização, fonte constante de insumos informacionais aos projetos e processos operacionais e decisórios. As informações utilizadas e geradas pelos projetos compõe sua memória técnica. As partes interessadas na iniciativa recebem no encerramento do projeto o produto gerado e a consequente transferência de informações.

Importante destaque deve-se atribuir a conexão entre monitoramento do ambiente externo e a gestão de projetos. O monitoramento das oportunidades e ameaças externas levam as organizações a mudanças, sejam para mitigar um risco, ou para potencializar o aproveitamento de uma oportunidade e tais iniciativas

amparam-se na concepção, planejamento, execução, controle e avaliação de projetos. Falsarella e Monteiro destacam que,

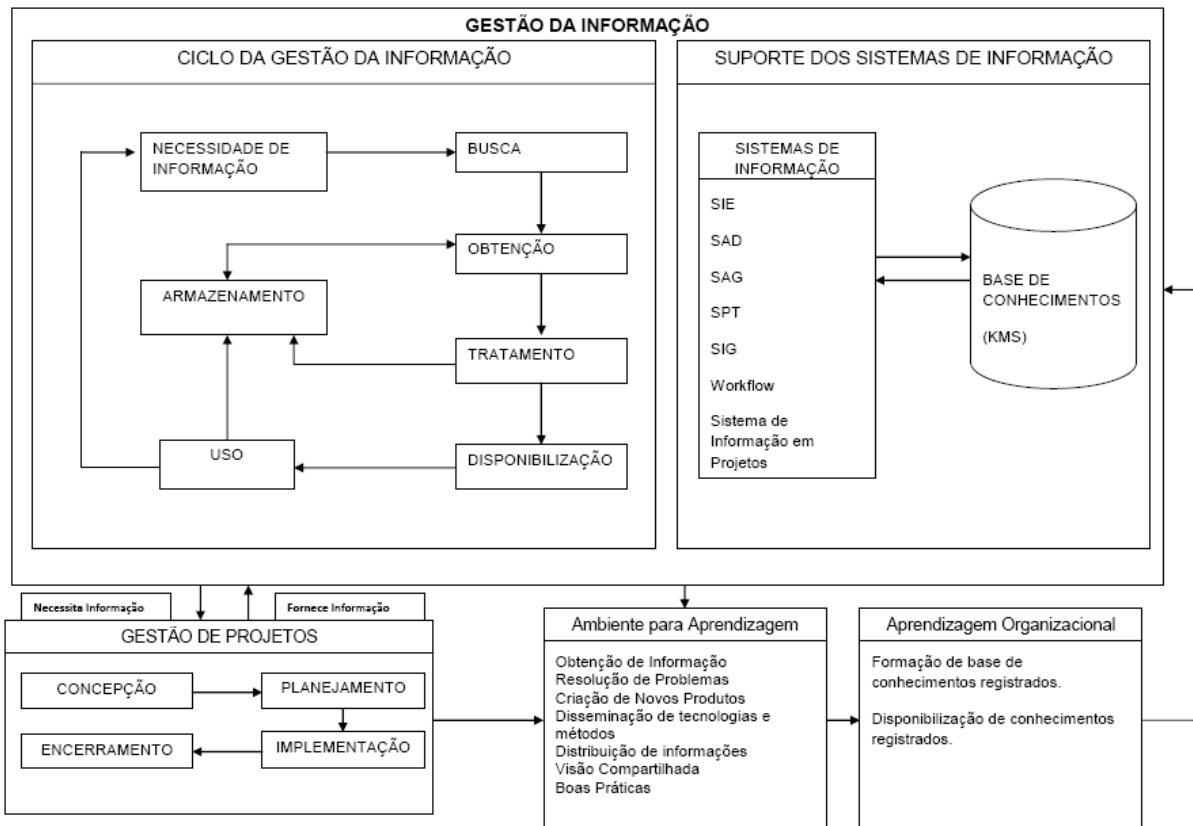
por sua vez, os projetos necessitam de informações para seu planejamento e para sua implementação. É aí que entra a gestão da informação. O papel da gestão da informação é fazer o monitoramento e também suprir a organização com informações de qualidade no momento oportuno. A informação bem gerida conduz naturalmente ao aprendizado organizacional, desde que haja também a preocupação com a formação da base de conhecimentos da organização. A inteligência empresarial através do monitoramento ambiental municia a gestão da informação com informações atualizadas.(FALSARELLA; MONTEIRO, 2007, p. 92).

No contexto das análises geradas pelo estudo dos autores, é válido tratar por meio de fontes complementares ao estudo, de que forma, cientistas da informação, gestores e demais atores técnicos que atuam no âmbito da gestão da informação, compreendem e referenciam o crescente volume de informações e a respectiva capacidade, ou, incapacidade, das pessoas e das organizações em processar regular e tempestivamente informação e conhecimento no qual estão imersas as organizações e indivíduos produtivos. Neste sentido, as teorias que compõe a temática da inteligência competitiva, apresentam-se com contribuição relevante, como é possível observar na obra organizada por Tarapanoff (2006). Queyras e Quoniam, afirmam que,

o aumento da quantidade de informação deve-se a diferentes fatores. Enquanto a quantidade de informação produzida aumenta continuamente, a capacidade de absorção da informação pelo cérebro humano não aumenta, pelo menos nas mesmas proporções, invalidando-se, atualmente, a idéia de um homem portador de uma "cultura universal". Tal realidade leva a necessidade de se trabalhar em redes de competência e de conhecimento. O primado do trabalho em redes sobre o trabalho individual produz uma "metainteligência", não alcançada pelo indivíduo como tal. Estabelecendo-se uma rede deste tipo aumenta a eficiência do decisor, poupando-o do trabalho da aquisição e da síntese da informação, a fim de que possa concentrar-se exclusivamente em sua tarefa principal: a tomada de decisão certa. (QUEYRAS;QUONIAM,TARAPANOFF (Org.), 2006, p. 84).

Diante do exposto, e em consideração à análise específica de vínculo entre a gestão da informação e a gestão de projetos, os autores apresentam um modelo conceitual onde a gestão da informação é dimensão ativa, provedora de insumos informacionais em todos os estágios de tratamento de um projeto. O modelo proposto está esquematicamente demonstrado na figura 4.

Figura 4. Modelo de Gestão da Informação em Gestão de Projetos para Aprendizagem Organizacional.



Fonte: Falsarella; Monteiro, 2007, p. 93.

O Modelo está sinteticamente descrito pelos autores e neste conteúdo é possível observar de modo consolidado quatro frentes de impacto e constituição do macroprocesso 'gestão da informação'. A primeira frente é a caracterização do próprio 'ciclo da gestão da informação', que nasce da necessidade de informação detectada e prossegue para as etapas de busca, obtenção, tratamento, disponibilização, uso e armazenamento. A segunda frente é o que os autores identificam como suporte dos sistemas de informação, nesta dimensão, estão compreendidas as ferramentas e funções de TI que sistematizam em Sistemas de Informação todas as produções contidas no ciclo da gestão da informação (primeira frente de impacto e constituição da GI).

A terceira frente é a dinâmica técnica da gestão de projetos, caracterizada pelas quatro etapas essenciais: concepção, planejamento, implementação e encerramento. Todas as atividades contidas nestas etapas, demandam ou fornecem informações e portanto, são totalmente dependentes de uma estrutura

organizadora e de suporte à gestão da informação. A quarta e consolidadora frente de impacto e constituição do macroprocesso de GI é a combinação de duas dimensões intervencidas.

A primeira dimensão intervencida é identificada pelos autores como ambiente de aprendizagem que é a resultante da dinâmica de gestão de projetos (favorecida e instruída pelo ciclo da gestão da informação) e do suporte gerado pelos sistemas de informação. A segunda dimensão intervencida é destacada como a resultante maior e estratégica de todo o modelo proposto. Trata-se da aprendizagem organizacional composta pela formação da base de conhecimentos registrados e pela disponibilização de conhecimentos registrados.

De acordo com Falsarella e Monteiro (2007, p. 95) “Importante destacar que a gestão da informação é uma atividade complexa que deve ser desempenhada por um profissional da informação em organizações de grande porte, de modo a aliviar a carga já extensa do gerente de projetos”. Tal afirmativa consagra o relevante papel dos especialistas em CI, preserva o gestor de projetos em sua atuação como provedor de recursos, líder e articulador de soluções. É possível considerar, que algumas organizações não disponham da condição plena para composição de equipes profissionais especialistas, no entanto, é pertinente o alerta dos autores pois qualifica o desenvolvimento e implementação de projetos, garantindo um serviço interno dedicado a gestão da informação. Falsarella e Monteiro destacam que,

toda organização que pretende prosperar deverá lançar mão de projetos. Estes, por sua vez, não podem prescindir de informações bem geridas. Portanto, a gestão da informação é um fator crítico de sucesso na gestão de projetos. Sem informação ou com informações mal geridas, maior o risco inerente ao projeto. As organizações precisam se preocupar com os processos de busca, produção, tratamento, armazenamento e disseminação das informações. Por envolver uma intensa atividade de busca, reunião, interpretação, interação com o ambiente e uso de informações, o projeto gera um substancial aprendizado organizacional. Toda organização aprende, mas nem todas tiram proveito deste aprendizado. Para um bom aproveitamento deste aprendizado é importante que a empresa adote processos de registros eficientes dos conhecimentos obtidos e dos produzidos. Além disso, estes conhecimentos devem ser disponibilizados para as pessoas certas, no momento necessário. Devido ao fato dos projetos se tratarem de empreendimentos destinados a alavancar as organizações, reconhecemos a importância estratégica das informações em projetos empresariais. O modelo aqui descrito não tem a pretensão de ser absoluto. Muito pelo contrário. A existência deste modelo é um primeiro passo na tentativa de possibilitar uma melhor gestão das informações em projetos. (FALSARELLA; MONTEIRO, 2007, p. 95).

Conclui-se a presente revisão do Modelo de Gestão da Informação para Aprendizagem Organizacional em Projetos Empresariais com a percepção de contribuição em válida e útil análise alcançada por esta etapa do estudo em curso neste projeto. É válido ressaltar que a proposta dos autores Falsarela e Monteiro (2007) confirmam o entendimento de que informação e conhecimento são componentes dinâmicas, ativas e indissociáveis nos ambientes de gestão organizacional e notadamente, nos processos de tomada de decisão. É possível refletir sobre a sinergia entre informações de caráter formal e informações de caráter informal que na dinâmica de gestão e execução de projetos compõem-se como ativos intangíveis portadores de inteligência que podem determinar o progresso ou a estagnação de uma organização.

Diante do exposto, segue-se na próxima subseção para a revisão de modelos genéricos de gestão da informação de modo a compor a base teórica fundamentadora deste projeto que evolui em práticas de investigação voltadas aos seus objetivos, em convivência harmonica com a evolução desta revisão de literatura enriquecedora, que proporciona reflexões práticas e úteis ao estudo e ao desenvolvimento da pesquisa, desde já ativa e a serviço de contribuições válidas, porém, preliminares à ciência da informação.

2.2.2.3 Modelos Genéricos para Gestão da Informação

Nesta seção serão destacados de modo sintético dois modelos genéricos de gestão da informação, o primeiro aborda o modelo proposto por Davenport (1998) com uma abordagem mais processual e vinculada às atividades e estrutura prática da gestão da informação dentro de uma organização. O segundo modelo proposto por Choo (1998), trata a informação como um metarecurso e a partir desta referência conceitual expande a função da gestão da informação como dimensão dinâmica e ordenadora para toda a cadeia de valor da organização. Destaca a necessária convivência da organização com as forças externas do ambiente gerador de oportunidades e riscos e determina de modo prático e amplo o vínculo entre a GI e a decorrente produção de conhecimento como evidência de maturidade da organização no tratamento, uso e gestão da informação.

Modelo proposto por Davenport (1998)

Introdutoriamente utiliza-se uma conceituação, básica e referencial do autor em obra conjunta com Prusak (1998) para destacar entendimento essencial vinculado a GI. Nesta conceituação os autores ressaltam a importância de compreender de modo distinto o significado dos elementos essenciais da GI, quais sejam: dado, informação e conhecimento. De acordo com Davenport e Prusak,

conhecimento não é dado e nem informação, embora esteja relacionado com ambos e as diferenças entre estes termos sejam normalmente uma questão de grau. Por mais primário que possa soar, é importante frisar que dado, informação e conhecimento não são sinônimos. Entender o que são esses três elementos e como passar de um para o outro é essencial para realização bem-sucedida de qualquer trabalho ligado ao conhecimento. Pense em informação como dados que fazem a diferença (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p. 3-4).

A atenção do autor aos fundamentos conceituais sobre dado, informação e conhecimento o leva a uma proposição de abordagem a GI vinculada ao aspecto processual do gerenciamento da informação. A gestão da informação proporcionada pelo modelo de Davenport (1998) considera que a GI deve ser compreendida como um conjunto estruturado de atividades que incluem o modo como as empresas obtêm, distribuem e usam a informação e o conhecimento. Por ser tratada a partir de uma perspectiva processual a gestão da informação pode ser uma agente integradora e articuladora de diversos processos de apoio e finalísticos ao negócio. O autor destaca duas variáveis fundamentais e determinantes para o desenvolvimento eficiente de processos, são elas: pessoas e necessidades. Nesta perspectiva, o modelo tende a ser simplificado e ao mesmo tempo, suficientemente pleno em sua atribuição maior de garantir a captura, sistematização, recuperação e uso apropriado da informação.

Davenport propõe que as variáveis pessoas e necessidades devam ser observadas a partir de atividades básicas e atividades específicas. O que se espera da primeira classificação, das atividades básicas é a identificação do processo principal, é fundamental como um requisito, identificar as atividades básicas da organização que geram as demandas para o macroprocesso de gestão da informação. Já a segunda classificação tratada como atividades específicas, remete a organização a identificação dos processos específicos que dependem da informação para ocorrer.

Nesta etapa de seu estudo o autor apresenta um processo de gerenciamento da informação estruturado em quatro objetivas etapas que direcionam a organização ao uso apropriado da informação. De acordo com Davenport (1998, p. 175) o referido processo está modelado em quatro etapas conforme descrição a seguir:

Etapa 1. Determinação das exigências de informação;

Etapa 2. Obtenção de informação;

Etapa 3. Distribuição de informação;

Etapa 4. Utilização de informação.

Para a primeira etapa a determinação das exigências de informação permitirá identificar como os gerentes e os funcionários de uma organização percebem seus ambientes informacionais. É possível identificar a valiosa contribuição desta etapa para o planejamento adequado de ações de suporte e estruturais para tratamento da informação de modo sinérgico às necessidades e potenciais usos aplicados ao negócio. O autor afirma que é necessário acompanhar de perto os gestores e técnicos compreendendo suas tarefas administrativas e suas necessidades informacionais com atenção a natureza da informação necessária: estruturada e não-estruturada, formal e informal, aberta e restrita, primária e secundária.

É possível perceber que os indivíduos produtivos também podem ser reconhecidos como agentes de informação e ocupam posição central na concepção do modelo apresentado por Davenport (1998), constatação positiva e diferenciadora que remete a organização a uma pactuação para eficiência, evolução (adaptabilidade) e adesão plena dos diversos setores, lideranças, gestores e técnicos a favor da gestão da informação notadamente da transferência de informação de alto valor agregado.

Para a segunda etapa que trata a obtenção de informações, o autor baseia-se no entendimento de que as organizações devem pautar-se em um sistema de aquisição contínua que compreenda primeiramente a exploração do ambiente informacional; a seguir a classificação da informação em uma estrutura lógica e por fim a formatação e estruturação de informações. Destaca-se relevante indicação do autor para o que se considera como conduta de vigilância (aquisição contínua) de informações frente ao ambiente informacional no qual a organização esteja inserida.

É possível compreender que esta etapa fundamenta-se em atividades de monitoramento do macroambiente e do ambiente interno, o que pode ser compreendido como a prontidão da organização para proceder identificação tempestiva de ameaças e oportunidades dos ambientes econômico-mercadológico, social-demográfico, político-legal e tecnológico-científico bem como, capturar internamente informações úteis contidas no ambiente interno da organização.

Para a terceira etapa que trata a distribuição de informações, o autor ressalta a relação desta com a etapa anterior no que se refere a formatação da informação e fundamenta sua proposição destacando que sistemas de distribuição de informações bem sucedidos reúnem, articulam e convergem as dimensões e elementos organizacionais: pessoas, documentos e tecnologias. É possível considerar que o desafio para a GI nesta etapa é garantir o balanceamento destas variáveis e elementos, ordenando-os em relação à sua maturidade, condição técnica e de engajamento operacional. Pessoas, documentos e tecnologias são partes de uma engrenagem de comando maior cujo resultado é o domínio e uso intensivo e eficiente da informação oportuna (ambiente externo) e operacional (ambiente interno).

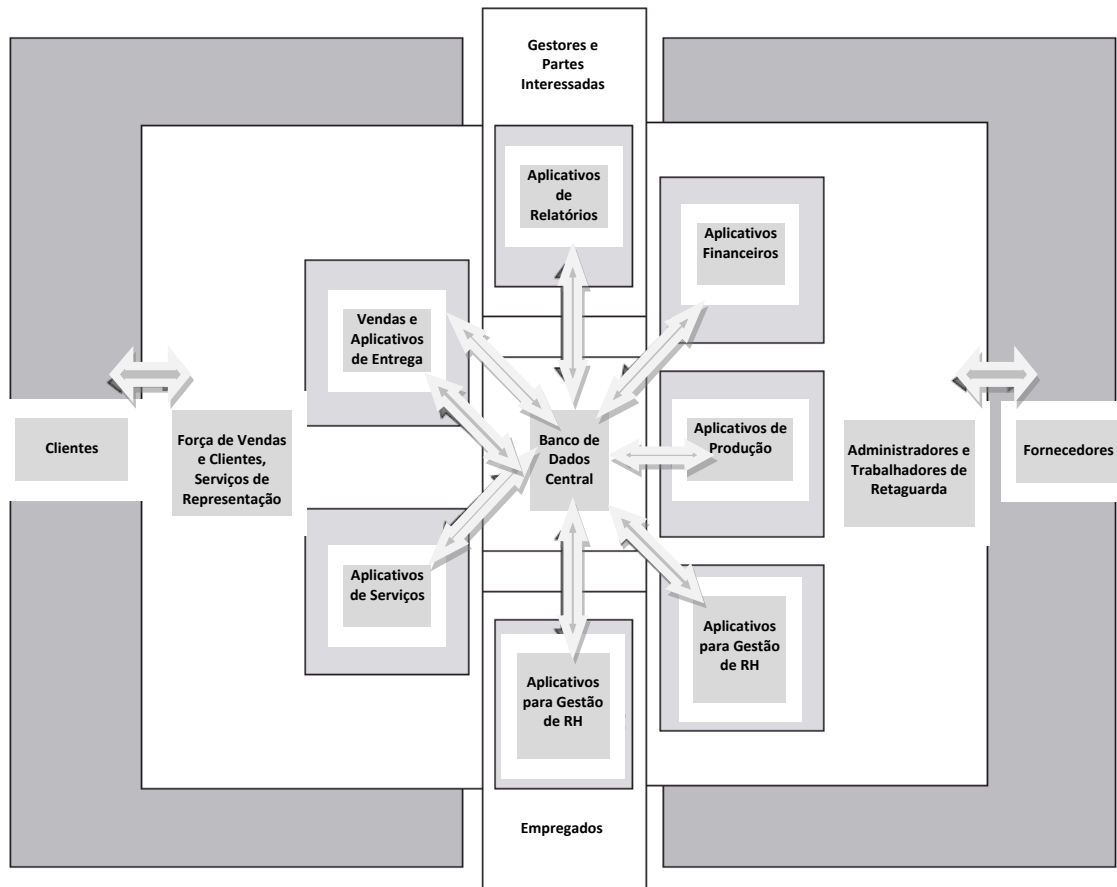
Para a quarta etapa apontada no modelo proposto pelo autor, temos ampla evidência da perspectiva do uso da informação. De acordo com Davenport (2008, p. 28) “o uso é algo pessoal, é a maneira como os indivíduos buscam e absorvem a informação antes de tomar uma decisão. Por isso, depende de aspectos subjetivos relacionados com sua mente”. Tal afirmativa direciona a análise de efeitos práticos do modelo de GI para o chamado comportamento informacional.

Em tal perspectiva prática o autor considera que é possível aperfeiçoar o uso da informação a partir de um conjunto coordenado de iniciativas como por exemplo: contextos institucionais corretos, incorporação do uso da informação nas avaliações de desempenho. Como já tratado neste estudo a variável pessoas pode ser sim sensibilizada e melhor orientada a resultados com a gestão da informação se houver a utilização de mecanismos formais de indução à cultura do uso da informação. Neste sentido, compreende-se como apropriada a exemplificação do autor.

A fim de explorar as proposições de Davenport (1998) apresenta-se a seguir a figura 5 que demonstra a “Anatomia de um Sistema Empresarial”. Neste estudo o

autor destaca que “um sistema empresarial impõe suas lógicas próprias sobre a estratégia da empresa, cultura e organização” Davenport (1998, p. 4-6). Ao mesmo tempo, o autor encontra-se entre os estudiosos da CI que prezam pela valorização da atenção às necessidades de informação, ao fator humano e ao uso da informação de modo a garantir aderência das soluções físicas de tecnologia à real necessidade dos usuários da informação.

Figura 5. A Anatomia de um Sistema Empresarial



Fonte: Davenport, 1998, p. 171.

Conclui-se pela contribuição da proposta de Davenport (1998) para reflexões e análises em torno de modelos de gestão da informação. O autor carrega em sua produção científica formulações que tratam a gestão do conhecimento a partir de uma visão sistemática das variáveis constitutivas da gestão da informação, guardando distinções e limites de tratamento técnico e conceitual para cada abordagem sem deixar de correlacioná-las, tal abordagem é útil e provê reflexões básicas e específicas que facilitam o desdobramento de proposição de modelos para gestão da informação.

A seguir apresenta-se o modelo de GI proposto por Choo (1998). Trata-se de enriquecida abordagem que integra aspectos essenciais relacionados à identificação das necessidades de informação de uma organização até seu uso e a geração de conhecimento decorrente. Destaca-se introdutoriamente, a ênfase inicial dada pelo autor ao conceito de informação como um metarecurso. São muitas as expressões e contribuições de Choo (1998) por meio de formulações e análises que contribuem com a compreensão da complexidade inerente a GI e ao mesmo tempo, a necessária simplificação e sistematização que o modelo disponibiliza a fim de garantir apropriado aproveitamento e aplicação do mesmo em qualquer perfil de organização empresarial.

Modelo proposto por Choo (1998)

A afirmativa de Choo a seguir reposiciona de modo lógico o papel da informação nas cadeias de valor das organizações e instituições produtivas e inseridas na economia da informação e do conhecimento global. O autor adota uma premissa em sua proposta de um modelo de gestão da informação, onde a informação é tratada como metarecurso. De acordo com Choo,

a informação é mais do que apenas um fator de produção, é um recurso estratégico que permite a efetiva combinação e utilização de outros fatores de produção. – Ou seja, trata-se de um metarecurso que coordena a mobilização de outros ativos para a performance organizacional.(CHOO,1998, p. 9).

O autor destaca a necessidade de reconhecer que o uso da informação depende da construção de significados compartilhados na organização, e que a criação e uso do conhecimento são experiências sociais em que múltiplos atores participam e exercitam seus distintos intelectos e interesses. Esta condição vincula-se a GI que passa a ser uma base essencial ordenadora e indutora da produção de conhecimento útil, oportuno e tempestivo à organização. O autor prossegue contextualizando e acomodando compreensões como pré-requisitos para exposição e tratamento de sua proposta de modelo de gestão da informação, quando ressalta no seu visionário estudo, que do lado de fora da organização “o ambiente é uma grande arena informacional em que pessoas, objetos, organizações se embatem e criam uma constante cascata de sinais e mensagens”. (CHOO,1998, p. 30).

O autor prossegue em sua formulação introdutória simplificando entendimentos e ao mesmo tempo intensificando a relevância do trato da informação (metarecurso). Ressalta de modo crítico e com antevisão ampla de efeitos organizacionais práticos que as buscas de soluções para desafios organizacionais de origem externa ou interna, devem apoiar-se na captura e análise de informações qualificadas, o que caracteriza seu uso de modo estratégico e efetivo. Tal idéia pode ser tratada como base para um relevante alerta à capacidade e responsabilidade analítica de uma organização por meio especialmente de seus gestores de informação. Choo destaca que,

as buscas de soluções de problemas são as demandas mais importantes do ambiente de uso da informação. Muitas informações que as organizações recebem são apenas nuances e insinuações, são mais um potencial do que prescrições para a ação organizacional. Para tornar-se estratégica, a informação deve ser rica em conhecimento, capaz de guiar a ação. Tal transfiguração é o objetivo da gestão da informação. (CHOO, 1998, p. 16).

Em enriquecedora preparação para compreensão de seu modelo prossegue Choo (1998), reportando-se ao entendimento de aspectos práticos vinculados ao trato da gestão da informação. O autor afirma uma compreensão já alcançada no presente estudo, que a gestão da informação é frequentemente equiparada a diversas dimensões que são na verdade componentes operacionais e estruturais da GI e não a gestão da informação em si, são elas: gestão de tecnologias da informação, gestão de recursos da informação, gestão de políticas de informação e padrões, entre outras. Choo ressalta que “para cada uma dessas funções importantes é necessária também uma perspectiva unificadora que vincule tais funções.” (CHOO, 1998, p. 167) Esta visão de articulação e interação entre funções é de essencial valor para efetividade de resultados em gestão da informação. O autor introduz a compreensão do conceito “Organizações Inteligentes” em continuidade à estruturação lógica de entendimentos que viabilizarão o estudo aprofundado de seu modelo de GI.

De acordo com Choo (1998, p. 13), “organizações inteligentes são aquelas habilitadas a escolher seus recursos de informação e capacidades, transformando informação em conhecimento e usando este conhecimento para manter e melhorar sua performance em um ambiente turbulento”.

Vale destacar que em linguagem simplificada, o autor apresenta um conceito que pode ser explorado com compreensão ampla, se interpretarmos que a

habilidade de escolher recursos de informação representa função de competência técnica-estratégica que analisa amplamente opções e condições disponíveis e potenciais no mercado e nos ambientes interno e externo, para aportar investimentos em recursos informacionais a partir de indicadores de viabilidade e eficiência, com atenção aos princípios da adaptabilidade, escalabilidade e aderência prática ao perfil do negócio.

A condição de transformar informação em conhecimento é fator resultante da maturidade das lideranças em todos os níveis organizacionais que irradiam às equipes a segurança e os benefícios sistêmicos do entendimento de que, uma vez compartilhada a informação e registrada com qualidade, com garantia de acesso e reflexão técnica e estratégica sobre a mesma, toda a organização se beneficia nesta conduta individual e coletiva que produz ativos informacionais tangíveis e intangíveis intensificando o valor e a competitividade da organização, mesmo em um ambiente turbulento, ou seja, em um ambiente econômico, social, político-legal e tecnológico instável, em constante mutação, sujeito a inovações e protagonismos de nações emergentes e a crises de nações desenvolvidas.

O autor conclui suas formulações conceituais preparatórias para o entendimento de sua proposta de gestão da informação organizacional, reportando que a inteligência organizacional se constroi a partir da ativação de processos inerentes a GI e que o aproveitamento de recursos e capacidades contribui com a gestão da informação. Choo registra que,

parte da discussão sobre inteligência organizacional e de aprendizagem está na criação, aquisição, armazenamento, análise e uso da informação para formar a base intelectual para suportar o crescimento de uma organização inteligente. Uma organização aprende se, por meio do processamento da informação, seus comportamentos potenciais forem mudados. Por tanto, o objetivo básico da gestão da informação é aproveitar os recursos e capacidades informacionais, de modo que a organização aprenda e se adapte ao seu ambiente mutável.(CHOO,1998, p. 31).

No modelo processual proposto Choo (1998,p.24),

a gestão da informação é considerada um ciclo contínuo de seis processos relacionados: identificação das necessidades de informação, aquisição de informação, organização e armazenamento de informação, desenvolvimento de produtos e serviços de informação, distribuição da informação e uso da informação.(CHOO,1998,p.24).

A partir do uso da informação, os agentes de informação (gestores e técnicos vinculados à organização) atuam no que se considera como

comportamento adaptativo, que nos remete ao resultado do uso eficiente da informação (provocação de mudanças no conhecimento e aprendizado organizacional a partir do uso da informação). Este uso é determinado por Choo (2003) como uso eficiente, significa a seleção e execução de ações direcionadas para objetivos, mas que reagem as condições ambientais. As reações da organização interagem com as ações de outras organizações, determinando novos sinais e mensagens aos quais se devem atentar e, dessa forma, geram-se novos ciclos de uso da informação.

Diante do exposto e conforme análises do autor, é possível alcançar o entendimento de que o modelo processual de gestão da informação deve abranger toda a cadeia de valor da informação, iniciando com a identificação das necessidades de informação e chegando ao ponto de fechamento do ciclo com o uso da informação.

Choo (1998) destaca que nem todos os modelos de gestão da informação incluem: a identificação de necessidades de informação e o uso. Que é crítica a realidade da GI neste aspecto pois é possível constatar que além de ser a análise das necessidades de informação um dos processos mais negligenciados em modelos de GI, a qualidade da informação que os usuários recebem depende diretamente de como tais necessidades foram comunicadas.

Na análise do autor, ressalta-se que o uso da informação é um componente fundamental, pois o entendimento de como a informação é usada, ou não usada, para tomar decisões, solucionar problemas ou interpretar situações, é condição essencial para a melhoria contínua de processos e projetos.

No conhecimento proporcionado pela investigação de cada processo proposto pelo autor, expostos a seguir, torna-se possível identificar o valor e o ordenamento lógico de cada um bem como sua relevância dentro da GI.

No Processo 1. Identificação das necessidades de informação: inicia-se a descrição com a reflexão de causas, origens e determinantes das necessidades de informação. É possível identificar que as necessidades de informação surgem de problemas, incertezas e ambiguidades encontradas em situações organizacionais específicas. Que para determinação das necessidades de informação deve-se investigar com frequência:

- o que se deseja conhecer ?
- por que se deseja saber disso ?

- qual é o problema ?
- o que já se sabe ?
- o que se espera descobrir ?
- como isso ajudará ?

– em que forma se precisa saber disso ? Choo (1998), identificou estas questões centrais e direcionadoras do planejamento da GI a partir dos estudos de MacMullin e Taylor (1984), e continua reportando que a organização deve preservar atenção ao significado da informação, ou seja, em que condições a informação se torna significativa para determinados indivíduos e em determinadas situações. Segundo o autor a sistematização e compreensão precisa das necessidades de informação é um pré-requisito para a efetiva gestão da informação.

A análise do modelo proposto por Choo é rica e abrangente pois não se limita a uma visão exclusivamente analítica e formal, com sua habilidade o autor chega ao real das organizações, ao que na prática ocorre e demonstra também o que a organização vivencia quando se vê orientada a identificar as necessidades de informação. Ocorre que, muitas pessoas, agentes organizacionais de produção e de transferência da informação, por vezes tem dificuldades para expressar suas necessidades de informação, isto torna o processo de comunicação complexo e confuso.

O autor intensifica a sua contribuição quando detalha dimensões de problemas que a organização pode enfrentar para sistematizar as práticas previstas em cada um dos processos que compõe o fluxo de gestão da informação e propõe soluções a cada uma das dimensões. As dimensões dos problemas partem desde de definir a necessidade de informação e o ambiente de uso passando pelo desafio de servir de critério a partir do qual a relevância da informação para um determinado problema será julgada.

Nesta análise é possível compreender que ambas as dimensões (definir necessidades e adotar critério para identificar relevância) integradamente apresentam uma representação detalhada do ambiente de uso da informação que circunda as situações problema, e sugerem maneiras de elaboração de necessidades de informação que incluem tanto necessidades relacionadas com os assuntos finalísticos de cada negócio, quanto as demandas relacionadas com as situações que surgem pelos movimentos naturais dos ambientes externo e interno.

Processo 2. Aquisição de Informação: a aquisição de informação segundo Choo (1998), começa pelo amplo volume de informações internas produzidas pelos diversos setores de apoio ao negócio de uma organização, destaca que as organizações estabelecem algumas políticas e regras de acesso a estas informações em seus setores contábeis, de controle de operações e produção, *marketing*, sendo clara a contribuição das ferramentas de TI e tecnologias que viabilizam a recuperação sistematizada de dados e informações de alto valor estrutural em bases quantitativas ou qualitativas para a organização.

A inserção das organizações na economia globalizada sem fronteiras para o conhecimento e sendo este um fator de competitividade, remete organizações em todas as nações do mundo a olhar não somente para suas operações mas, intensivamente, olhar ou melhor, monitorar o ambiente externo à organização, em uma perspectiva que extrapola o controle de competidores e consumidores, o autor ressalta a essencialidade de se conectar a organização no macroambiente mundial nas visões dos ambientes: econômico, político-legal, social-demográfico e científico-tecnológico, dimensões que podem determinar variações e impactos nos negócios em caráter definitivo e irreversível direcionando o fim ou progresso definitivo de organizações (corporações e governos).

No entanto, não se pode considerar que uma organização irá conseguir se apropriar de toda informação acessível, ou, irá conseguir monitorar e absorver intensivamente todas as ocorrências do ambiente externo. Por isso, é fundamental compreender que não é possível, e nem desejável, adquirir toda informação. Existe uma série expressiva de métodos, fontes e canais capazes de se ordenar para coletar a informação de alto valor, ou seja, aquela que fará a diferença e determinará o que é de fato relevante, oportuno e essencial a organização saber. É pertinente avançarmos em atenção ao que se compreende como sendo a *Teoria da Variedade Necessária* (1956) estudada por Choo, proposta por Ashby (1956). O estudo demonstra que

uma organização é um sistema dinâmico caracterizado por sua variedade ou pelo número de possíveis estados do sistema. O número de possíveis estados cresce diariamente devido ao número de novas possibilidades geradas pelo ambiente por meio da interação de mercados, tecnologias, educação e assim por diante. Para manter a estabilidade, a organização depende da absorção dessa variedade. (ASHBY, 1956, p. 37).

Ainda pelo estudo da *Teoria da Variedade Necessária* compreende-se que “os mecanismos internos de um sistema vivo ou social devem estar combinados

com a variedade do ambiente no qual ele tenta sobreviver.” É pertinente e relevante a compreensão destas afirmativas pois respaldam a importância de se priorizar o planejamento e implantação mecanismos de vigilância e monitoramento das variáveis de ambiente externo às organizações. Por vezes, estas iniciativas são negligenciadas ou limitam-se a consulta de fontes externas e específicas de periódicos, ainda que qualificadas, quando fundamentalmente, por meio do sistemático e amplo controle de fontes primárias e secundárias com aportes permanentes de estudos, sondagens, pesquisas, incluindo a manifestação de agentes de informação das diversas áreas da organização é possível obter tempestivamente sinais, tendências e considerações para identificação de oportunidades e riscos.

Além disso, o mapeamento de *stakeholders* e a conexão destes por meio de iniciativas e interações presenciais ou à distância em diversos níveis organizacionais também determinará resultados de aquisição de informação diferenciadores e promotores de antevisões estratégicas de ocorrências externas que possam afetar a dinâmica de desenvolvimento dos negócios das organizações.

No estudo de Choo, frente a Teoria da Variedade Necessária é possível identificar uma constatação respaldadora do entendimento de que um sistema com a “variedade necessária” é capaz de enfrentar a complexidade e desafios de seu ambiente. Um sistema que tenta se isolar da variedade ambiental torna-se muito instável.

Enriquecida compreensão é possível alcançar quando o autor avança para o tratamento intensivo e prático de aplicação dos entendimentos e conceitos propostos pela referida teoria. Choo destaca que há duas estratégias gerais que podem ser combinadas: a) amplificar a variedade na organização e b) atenuar a variedade do ambiente. No âmbito da gestão da informação, a variedade necessária sugere um importante princípio para a aquisição de informação circunscrito na seguinte afirmação interpretada dos estudos de Choo (1998): “a seleção de fontes para monitorar o ambiente externo deve ser quantitativamente ampla e variada para refletir todo o espectro de fenômenos do ambiente externo”.

Importante entendimento se consolida no avanço dos estudos do autor, de acordo com Choo (1998, p. 8) “a mais poderosa forma de administrar a variedade informacional é envolver o maior número possível de membros da organização,

resultando na criação de uma rede de coleta de informação na organização como um todo”.

Outro entendimento alcançado pelo estudo é o de que é pertinente retirar vantagem do conhecimento especializado sobre recursos de informação que fazem parte do treinamento e da experiência de profissionais de informação como (bibliotecários e arquivistas); e que terceirizar o monitoramento de questões específicas que sejam especialmente importantes ou das quais a organização ainda não possua *expertise* também é fator crítico positivo de sucesso para o monitoramento amplo e consistente do ambiente externo; e por fim, usando tecnologias de informação, para amplificar a variedade, com equilíbrio à necessidade de se atenuar a variedade. Neste sentido é necessária a identificação das preferências dos usuários, de modo a refinar os critérios de captura de informações externas.

Dentro do amplo processo de aquisição de informação que compõe a inteligência e a lógica do modelo proposto por Choo (1998), é válido e útil destacar compreensões necessárias ao fator humano. As fontes de informação humanas (pessoas) mais do que fontes impressas ou bases de dados eletrônicas, fornecem as informações mais valiosas. De acordo com Choo (1998,p.8) “As pessoas lêem, comunicam-se frequentemente, trabalham em vários projetos e acumulam conhecimento especializado e experiência”, registra o autor. É crítico mas nem sempre, o planejamento típico de aquisição de informação inclui fontes humanas, trata-se de deficiência que pode explicar parte da dificuldade de algumas organizações em avançarem em seus modelos de gestão da informação e estarem tão expostas a riscos e variações de cenários que afetam a velocidade e intensidade de desenvolvimento de seus negócios.

É possível observar setores de atividade econômica como a indústria no Brasil, mais especificamente o setor têxtil, por exemplo, que se encontra muitíssimo afetado pelas variáveis de ambiente externo. Setores que estão sofrendo diretamente impacto na sua produção e inserção de mercado em função da atuação dos países asiáticos na oferta de produtos de baixíssimo custo no mercado, especialmente a China. Trata-se de um exemplo bem próximo deste estudo, cujo o conjunto de causas inclui um monitoramento insuficiente do ambiente externo.

Ressalta-se a relevância das fontes humanas para monitoramento do macroambiente externo, na obra do autor é possível identificar que estas fontes estão entre as mais valiosas, pois as pessoas em todos os níveis da organização: filtram e resumem informações; destacam os elementos mais importantes; interpretam aspectos ambíguos; em geral, oferecem uma comunicação mais rica e satisfatória sobre uma determinada questão.

Choo (1998) alerta aos riscos de saturação do sistema de informações do ambiente externo, ressalta que a variedade de informação deve ser gerenciada. Registra que como qualquer outro recurso vital da organização, a seleção e uso de fontes de informação deve ser planejada, monitorada e avaliada. Nesse sentido, um plano de mapeamento de fontes para coleta de informação na organização como um todo é essencial.

Processo 3. Organização e Armazenamento da Informação: processo que compreende a capacidade de organizar e armazenar sistematicamente a informação para facilitar sua recuperação e compartilhamento. O autor presta valiosa orientação quando enfatiza que a organização deve equilibrar duas condições opostas: manter a memória institucional atualizada; a adesão inflexível a memória da organização pode bloquear a experimentação e a capacidade empreendedora. Destaca a relevância da criação de significado no momento atual, o que implica a recuperação das interpretações de representações passadas, de modo a selecionar as que tenham tido sucesso e possam ser usadas para dar significado e segurança a experiência atual. Nesta abordagem de seu amplo e consistente estudo Choo, relata sua atenção às informações transferidas de modo informal, de acordo com o autor,

tradicionalmente as organizações acham que as informações informais e desestruturadas são efêmeras para um armazenamento sistemático. – Mas, nos últimos anos, tem crescido a consciência da importância desse tipo de fontes de informação, que não funcionam apenas como instrumentos de memória, mas também como símbolos do conhecimento tácito. (CHOO, 1998, p. 8).

No prosseguimento do estudo, o autor nos remete ao entendimento de que a construção de novos conhecimentos utiliza sistemas de armazenamento de informações com duas principais finalidades: a) recuperar informações anteriores ou problemas semelhantes; b) localizar fontes de experiência dentro da organização;

Ponto crítico e relevante pode ser evidenciado na dimensão da tomada de decisão na organização. A tomada de decisão é uma conduta essencial e intrínseca nas organizações nos diversos níveis de gestão (operacional, gerencial e estratégico). Reiteradamente os líderes se encontram com os desafios de tomada de decisões oportunas, que devem ser efetuadas em curtíssimo espaço de tempo, ou que devem ser deliberadas para compor respostas aos órgãos de controle e fiscalização de gestão. É neste tipo de ambiente e condição que a tomada de decisão deve se caracterizar como a resultante de um conjunto de evidências informacionais que respaldem e determinem a assertividade, o quanto aquela decisão estará carregada de oportunidades e protegida de riscos. Eis um dos valiosos e relevantes papéis da GI e da IC, reduzir riscos, amplificar oportunidades. Choo (1998) alerta que os processos de tomada de decisão devem ter tratamento específico que garanta recuperação da informação (histórico de decisões) pois,

a tomada de decisões precisa parecer racional e responsável, e por isso é necessário um registro das histórias de decisão. Na tomada de decisão, dois fatores complicam a recuperação da informação. O primeiro é que os pressupostos e premissas que orientam decisões passadas podem não estar visíveis no registro armazenado. O segundo fator é que as decisões quase sempre influenciam umas as outras. Por essa razão, os métodos flexíveis de acessar, representar e ligar a informação são necessários para que se possa recuperar não somente o contexto, mas o subtexto que vai permitir o entendimento e a avaliação de decisões passadas.” (CHOO,1998, p. 9).

Processo 4. Produtos e Serviços de Informação: é o processo que garantirá a geração ordenada e oportuna de produtos e serviços de informação que possuem relevância prática, gerencial e estratégica para a gestão da informação em qualquer organização, é a tangibilização das informações relevantes e de interesse de usuários e do negócio como um todo, resultante bem estruturada do modelo de governança da informação de alto valor às missões das organizações.

O autor nos alerta que para construir sua base de conhecimento, a organização inteligente necessita alimentar-se de informação de alta qualidade. Que produtos e serviços de informação devem ser concebidos para atender não somente os assuntos relacionados aos problemas, mas, para circunstâncias específicas que afetam a resolução de cada tipo de problema. Tal constatação direciona os agentes de informação e conhecimento, os indivíduos produtivos, de uma orientação baseada nos assuntos, na qual o fornecimento de informações sobre um dado tema é limitada, para uma orientação voltada para a ação, na qual a informação está sendo usada para formular decisões e comportamentos.

Choo se baseia em abordagens que destacam a atenção dos gestores na elaboração de produtos e serviços de informação que devem ser desenvolvidos com um conjunto de atividades que adicionam valor a informação, a fim de: auxiliar os usuários a tomar melhores decisões, perceber melhor as situações, empreender ações mais efetivas. Nos estudos do autor foi destacada uma classificação em cinco categorias, para as atividades que agregam valor a produtos e serviços de informação que justificam destaque e atenção, por meio das descrições que se seguem conforme conteúdos analisados nesta obra.

As categorias que adicionam valor tangível e intangível aos produtos de informação, estão descritas a seguir e compõem instrução válida para orientar as resultantes deste projeto.

a) Facilidade de uso – melhorar a usabilidade do produto ou serviço, permitindo ao usuário maior acesso e simplicidade de identificação das informações (navegação); - Melhorar a apresentação dos dados e informações chave (formatação); - Assitência aos usuários com o sistema (interface); - Distribuição ou classificação de assuntos adequada (ordenação); - Facilidade para efetivar o acesso operacionalmente (acesso físico);

b) Redução de ruídos – exclusão de informações desnecessárias e ativação de informações oportunas, - agregar sempre que possível sistemas de indexação ou sistemas de gestão de bases de dados para auxiliar usuários; - desenvolver soluções de distribuição proativa de informações; - servir aos usuários de modo que alcancem seus objetivos e atendam suas necessidades de informação, com alternativas do tipo *ranking* de resultados; - seleção sistemática de informações aderentes à necessidade da comunidade de usuários (seletividade);

c) Qualidade – padrão de avaliação dos usuários sobre a conformidade do produto ou serviço de informação; - a profundidade de determinado tópico ou assunto (abrangência); - a atualização dos dados e instruções de acesso (atualidade); - a inclusão de referências sobre a confiabilidade dos dados e informações disponíveis;

d) Adaptabilidade – organização que o serviço tem de responder às necessidades e circunstâncias dos usuários o que determinará o grau de aproveitamento organizacional do produto ou serviço de informação.

O autor alerta para o que é possível descrever como singularidade do atendimento. Que a oferta de produtos e serviços de informação deve corresponder

às necessidades de uma pessoa que se encontra em uma situação particular com um problema específico a ser solucionado (proximidade do problema). Dentro desta dimensão determinante de efetividade de produtos e serviços de informação a adaptabilidade também requer a oferta de uma variedade de meios para que os usuários possam trabalhar interativamente e flexivelmente com os dados; aumentar a disponibilidade e visibilidade dos produtos e serviços por mobilizações como seminários, edições de discursos e artigos que são também recomendações do autor para desenvolvimento bem sucedido do processo.

e) Economia de tempo e custos – são as percepções dos usuários sobre a rapidez com que o serviço responde as suas demandas e orçamento que despende para obtenção do produto ou serviço de informação. Nesta perspectiva, quanto mais singular, mais próximo do problema ou oportuno for o produto, menor será a sensibilidade a custos que o usuário demonstrará, já que estará disposto a arcar com um gasto que lhe gere informação na hora certa, no momento certo e em condição facilitada.

Processo 5. Distribuição da Informação: o autor orienta que a distribuição da informação é o processo pelo qual a organização dissemina e compartilha informações de diferentes fontes. Os resultados de uma ampla distribuição de informação é um efeito positivo na organização que a direciona para: - o aprendizado organizacional mais sistemático e mais focado ao negócio (aumenta a abrangência e a frequência); - a recuperação da informação torna-se mais controlável; - a possibilidade de elaboração de novas informações a partir da combinação de itens informacionais distintos. A distribuição em estreita conexão com produtos e serviços de informação, deve ser capaz de em um primeiro momento distribuir a informação de modo que seja viável obter a informação certa, a pessoa certa, no tempo, lugar e formato apropriados.

O modo de entrega da informação deve corresponder às preferências e hábitos informacionais dos usuários. Os *gatekeepers* são uma variável adicional nas organizações para distribuir a informação, é a expansão dos limites informacionais. Os *gatekeepers* são o que se reconhece como indivíduos que potencializam as redes de comunicação formal ou informal nas organizações. O segundo fenômeno, compreendido como o avanço das fronteiras informacionais, decorre da especialização, as organizações desenvolvem normas, linguagens, referências: aumenta a eficiência, mas cria impeditivos para a transferência da

informação do ambiente externo para a organização. – Os limites organizacionais podem ser expandidos reconhecendo informações significantes de um lado e disseminando-as para o outro.

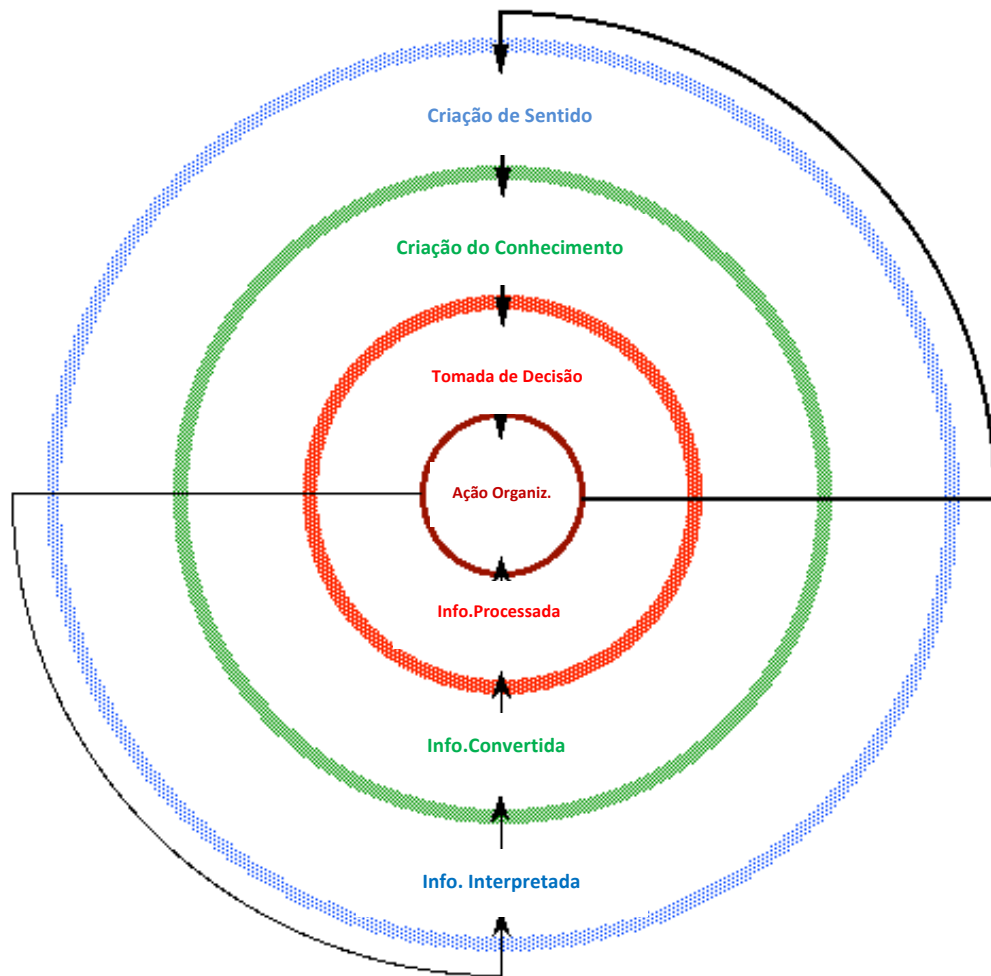
Processo 6. Uso da Informação: o autor ampliou e intensificou a compreensão do processo de uso da informação, expondo-se a resultante de suas análises a uma visão que inicia o processo de uso, observando o ambiente externo e seus sinais, sua concepção processual de uso da informação se dá de fora para dentro da organização. O autor orienta que o uso da informação compõem-se como um processo social dinâmico que resulta na criação de significado, na construção de conhecimento, na seleção de padrões de ação o que ativa a inovação.

O uso da informação na tomada de decisão representa sempre um momento crítico e intenso. Choo (1998), investigou estudos que propuseram um modelo que descreve a estrutura dinâmica do processo decisório. Destaca-se nesta análise a estrutura da tomada de decisão estratégica, que pode ser composta de três fases: - identificação (problemas, oportunidades e crises); - desenvolvimento (alternativas de solução) e - seleção (análise e priorização).

Resultante do encadeamento dos processos, o *comportamento adaptativo* é fator chave de atenção e gestão nas organizações. Retrata o uso eficiente da informação, a capacidade de criação e inovação a partir do conhecimento incrementado pelas práticas anteriores ordenadoras da GI. Do mesmo modo que a organização deve pautar sua gestão pela implantação da sequência de processos apresentada, a organização deve ser hábil e capaz de adaptar-se, reagir às condições do ambiente externo, produzindo novos contextos, novas interações com o ambiente, para mitigar riscos e potencializar oportunidades junto aos *stakeholders*. Esta é a essência da valiosa contribuição de Choo (1998) em seu modelo de gestão da informação.

É pertinente ainda destacar o esquema que demonstra o uso da informação na “Organização do Conhecimento”, proposto por Choo (2006, p. 31). Na figura 6 é possível identificar o que o autor considera como estágios (processos) de tratamento da informação correlacionados aos movimentos organizacionais de constituição de significado, criação do conhecimento e tomada de decisão que determinam a ação organizacional.

Figura 6. A Organização do Conhecimento.



Fonte: Choo, 2006, p.31.

De acordo com Choo,

a organização que for capaz de integrar eficientemente os processos de criação de significado, construção do conhecimento e tomada de decisões pode ser considerada uma organização do conhecimento. A organização do conhecimento possui informações e conhecimento que lhe conferem vantagem, permitindo-lhe agir com inteligência, criatividade. Administrando os recursos e processos de informação, a organização do conhecimento é capaz de: adaptar-se às mudanças do ambiente no momento adequado e de maneira eficaz. (CHOO, 2006, p. 30-31).

Diante do exposto, em análise conclusiva preliminar, eis que o modelo de gestão da informação proposto por Choo (1998), é amplo, assertivo, prático e articulado com fundamentos técnicos, gerenciais, científicos e principalmente

pertinência prática organizacional. O autor reconhece os pontos-chave onde podem ocorrer dissonâncias ou fragilidades para implantação do modelo de GI proposto e orienta condutas que permitem realizar com apropriada condição, contornos técnicos e gerenciais de modo a viabilizar a implantação bem sucedida de sua proposta de gestão da informação.

Por fim, é válido e útil destacar a atenção do autor com a interface constante da informação como determinante ativa da geração do conhecimento. E ainda, destaca-se o entendimento resultante desta revisão frente à constatação de que todos os colaboradores de uma organização, são agentes de informação e conhecimento, no entanto, alguns destes indivíduos, dada a sua função e atribuições podem reter em maior ou menor proporção informações determinantes para suas atividades básicas produtivas até aos direcionamentos de investimentos e à eficácia nas decisões.

Por isso, além da gestão da informação pautada no planejamento, desenvolvimento e implantação de sistemas de informação com atenção às variáveis pessoas, processos e tecnologias, dado, informação e conhecimento, torna-se necessária a coordenação conjunta da gestão do conhecimento organizacional.

Conclui-se a presente etapa da revisão de literatura com aproveitamento suficiente de análises e considerações que repaldam a continuidade dos estudos teóricos que subsidiam a evolução da pesquisa em curso. Diante do exposto serão apresentados na subseção a seguir, conceitos e conteúdos teóricos pertinentes a inteligência competitiva e à área conexas a CI a “Administração de *Marketing* de Serviços”.

2.3 Inteligência Competitiva: Monitoramento do Ambiente Externo e Administração de *Marketing* de Serviços

A presente seção apresenta o monitoramento do ambiente externo como um processo básico para o contexto de contribuição da IC na gestão organizacional. Será possível identificar o vínculo direto entre a gestão da informação e do conhecimento com as resultantes do processo de inteligência. Como segunda componente deste bloco de revisão encontra-se a Administração de *Marketing* que empresta ao estudo os conceitos essenciais de demanda, mercados e

relacionamentos corporativos e serviços. Por fim, está compartilhada nesta seção uma proposição preliminar introdutória, que trata uma nova conceituação em paralelo ao conceito de IC, trata-se da Inteligência Cooperativa esquematicamente demonstrada.

2.3.1 Monitoramento do Ambiente Externo

O monitoramento do ambiente externo é um processo complexo e dinâmico que se constitui como eixo estrutural, ou, processo-âncora para a IC. Trata-se do desafio de controlar o incontrolável. O que justifica tal afirmação paradoxal é a natureza das variáveis externas de macroambiente que são conhecidas por suas características de variabilidade e independência, e por isso, tem como natureza o fato de serem incontroláveis representando ameaças ou oportunidades aos negócios.

Segundo Choo (1998) sob a perspectiva da informação, qualquer movimento no ambiente externo das organizações cria indicativos (sinalizações) e mensagens para os quais deve-se dedicar tratamento e ações organizacionais. Eis neste aspecto, o que se pode considerar como evidência necessária da convergência entre comandos explícitos e tácitos que compõem o campo de atuação da IC.

Os sinais criados pelo ambiente externo podem ter distintas características e por isso, devem ser analisados de modo articulado. Monitorar sinais emitidos pelo ambiente externo em todas as suas movimentações indutoras de riscos e benefícios às organizações, representa ação complexa que requer frentes de captura e tratamento de informações e conhecimentos que estão muito além da sistematização e gestão de ambientes tecnologicamente preparados e desenvolvidos como sistemas de informação tradicionalmente baseados em TI.

É necessária a articulação de fontes com naturezas distintas, notadamente as fontes de componentes humanos que devem ser mobilizadas em torno de práticas de compartilhamento da informação em tempo real, programadas e tecnicamente captadas e tratadas em ambientes formais e informais, para que se alcancem os objetivos de entendimento das forças externas geradoras de mudança nas organizações.

Desta forma, torna-se possível dotar os negócios de ações preventivas, corretivas e de oportunidade que preservem e intensifiquem os resultados de uma

organização no seu ambiente ativo de planejamento e produção, bem como, em todas as situações críticas de tomada de decisões em níveis estratégicos, táticos e operacionais. Entender o ambiente externo é requisito para perenidade sustentável dos negócios. De acordo com Slaughter,

organizações analisam o ambiente, a fim de entender as forças externas de mudança, para que possam desenvolver respostas eficazes que fixam ou melhoram a sua posição no futuro. Na medida em que a capacidade da organização de se adaptar ao seu ambiente externo depende de conhecer e interpretar as mudanças externas que estão ocorrendo, o monitoramento ambiental constitui um modo essencial de aprendizagem organizacional. Exploração ambiental é a aquisição e uso de informações sobre eventos, tendências e relacionamentos no ambiente externo de uma organização, o conhecimento que pode ajudar no planejamento da ação de gestão de curso futuro da organização. (SLAUGHTER, 2003, p. 2-8, tradução nossa).

Reconhece-se como etapa essencial prévia ao monitoramento do ambiente externo, a prospecção e o mapeamento de fontes estratégicas de informações que possam ser tratadas e articuladas no processo contínuo de vigilância dos ambientes econômico, político, social, tecnológico e mercadológico. Esta composição de processos de prospecção e monitoramento são iniciativas fundamentais e básicas para modelagem da IC nas organizações.

Pela prospecção de fontes é possível dimensionar o volume e os mecanismos de acesso aos dados e informações que cada uma destas fontes é capaz de gerar. Tal iniciativa permite que se estabeleçam projeções de recursos humanos e tecnológicos suficientes para compor os controles e procedimentos a serem assumidos e geridos pelos profissionais de IC nas organizações. Já o monitoramento ou monitoração ambiental, de acordo com Moresi (2010, p. 3) “inclui uma grande gama de atividades pessoais e organizacionais. É um processo de filtragem de uma grande quantidade de informação para atender alguma necessidade, segundo critérios específicos”. Valentim afirma que,

a prospecção e o monitoramento informacional são etapas fundamentais do processo de inteligência competitiva. Através da prospecção informacional é possível estabelecer um mapa inicial de fontes de informação e conhecimento essenciais ao negócio da organização. O mapeamento de dados, informação e conhecimento, alimenta os diferentes sistemas informacionais existentes na organização, estabelecendo uma dinâmica na entrada de dados, informação e conhecimento (VALENTIM, 2004, p. 54).

Outro aspecto que necessariamente merece destaque ao se tratar o processo de monitoramento do ambiente externo é a seletividade das informações

que se posiciona como fator crítico para viabilizar uma atividade eficiente de inteligência competitiva. É por esta dimensão técnica que se identifica a consistência dos produtos de informação e da informação em si gerada pelo serviço de inteligência de uma organização.

Diante dos requisitos e fatores determinantes para estruturação dos processos de IC e também pelo fato de ser necessário o alinhamento de termos e conceitos entre gestores da organização e profissionais de IC, é que se destaca a Norma Francesa denominada XP X 50-053, publicada pela Associação Francesa de Normalização.

Esta norma trata os serviços de implantação e de operação de um núcleo de inteligência competitiva para vigilância ativa do ambiente tecnológico, comercial, econômico, sociológico, geopolítico, jurídico, normativo, entre outros, de uma organização, e tem como objetivo facilitar a relação entre profissionais de IC com seus clientes por meio de uma terminologia comum, especificação de oferta de informação, classificação de papéis e de comprometimento recíproco. A Norma foi concebida para contribuir com a elevação da qualidade do serviço de monitoramento do ambiente externo.

Diante da abordagem inicial em estudo ao processo-âncora de IC reconhecido como sendo o processo de Monitoramento do Macroambiente, identificaremos a seguir em subseção específica a estruturação geral do processo de IC e os mecanismos que compõe este processo de modo a facilitar a compreensão de sua aplicabilidade na gestão das organizações.

2.3.1.1 Estruturação do processo de IC e os Mecanismos que compõem o Monitoramento do Ambiente Externo

Preserva-se aproveitamento das produções dos autores já revisados e a partir da análise de suas formulações é possível identificar que a estruturação geral de um processo de monitoramento do ambiente externo se dá pelas seguintes etapas de acordo com Rothberg e Erickson (2004, p. 254): “identificação da necessidade de informação para a tomada de decisão; associação dos temas relativos ao problema; identificação das fontes de coleta de informação; planejamento do monitoramento ambiental e planejamento do trabalho em rede.”

Cada etapa deve se compor de atividades compatíveis com o perfil da organização, podendo ser maior ou menor o grau de complexidade de cada uma.

Na execução propriamente dita do processo de IC encontram-se os procedimentos para o monitoramento do ambiente externo, a coleta, seleção, análise, tratamento, agregação de valor e a disseminação e transferência das informações para garantir a produção de ativos informacionais e intelectuais na organização, determinantes para expansão de seu patrimônio intangível de capital intelectual. São quatro os mecanismos de monitoramento do ambiente externo que se desdobram em etapas específicas do processo de IC que é naturalmente denso em função de necessidade de coleta, seleção e tratamento de um volume elevado de dados, informações e conhecimento para atender a necessidades específicas das organizações a partir da determinação de critérios previamente pactuados em função das necessidades identificadas e priorizadas pelos gestores.

Conforme registros de Capuano *et al* (2009, p. 24) “os quatro mecanismos para monitoramento do ambiente externo são: observação direta; observação condicionada; procura informal e procura formal”. As observações e procuras (pesquisas) são modeladas conforme necessidade e perfil das organizações e compõe-se de fontes externas, internas, pessoais e impessoais, define padrões para o processo de interpretação e orienta a estratégia e tomada de decisão em formatos como: reação e coalisão, prospecção, tentativa e erro, defensiva, entre outros.

Retornar à obra de Choo (1988) é necessário para destacar a sua instrução quanto a concepção do processo de IC em cinco etapas, de acordo com Choo (1998, p.40): “a concepção do processo de IC se dá pela busca por recursos de informação; seleção dos recursos de informação para monitorar; identificação dos critérios de monitoração; monitoração; e a determinação das ações diante dos resultados da monitoração.” Preserva-se destaque à obra do autor em produção mais recente, onde se percebe avanço na sistematização de práticas de suporte ao processo de tomada de decisão dentro da necessidade de se administrar a incerteza gerada pelas ameaças e oportunidades procedentes dos ambientes externos.

Ainda sobre as reflexões proporcionadas pela análise da obra do autor é necessário destacar que a busca e o uso da informação, podem ser influenciados e guardar distinções conforme modelo de tomada de decisão predominante na

organização. Choo (2006) caracteriza quatro modelos decisórios e os posiciona em quadrantes específicos ordenáveis pelas dimensões de intensidade de busca e uso da informação. De acordo com Choo (2006, p. 276) “os modelos decisórios identificáveis para as organizações são: modelo decisório anárquico, político, racional e processual”.

É possível refletir pela pertinência de uma mesma organização ter convivência com mais de um modelo decisório. Nesta perspectiva, o processo de monitoramento do ambiente externo, deve ser capaz de identificar claramente as necessidades de informação em função do grau de maturidade e perfil de gestão das empresas e instituições. De acordo com Choo,

no modo racional, a busca da informação cresce em extensão mas é limitada inicialmente a buscas localizadas nas proximidades dos sintomas ou das atuais soluções e orientadas pelo surgimento de estímulos ou problemas específicos. O uso da informação é relativamente controlado, guiado pelo princípio de selecionar uma alternativa que satisfaça critérios minimamente aceitáveis. No modo processual, a busca da informação é provavelmente a mais intensa, em parte porque a coleta de informações expande-se com o tempo e repete-se em muitos ciclos, e em parte porque uma parcela substancial da busca precisa ser feita durante a fase de desenvolvimento do processo. O uso da informação é concentrado, à medida que repetidos ciclos de processamento da informação convergem para uma solução que é uma resposta específica a um problema específico, e que tem de ser submetida à autorização da chefia. (CHOO, 2006, p. 301).

Diante do exposto, é essencial que o processo de monitoramento do ambiente externo seja uma prática permanente e inerente às organizações, é necessário que este processo torne-se muitíssimo aderente às particularidades da organização na qual se concentra. A inteligência competitiva deve ser compreendida como a resultante das análises a partir dos sinais emitidos pelo ambiente externo, combinados com as análises do ambiente interno que demonstrem os pontos fracos e fortes da organização frente as variáveis ambientais. As ações a serem tomadas após o uso dos produtos de inteligência devem caracterizar iniciativas de prevenção, antecipação e avanços sobre riscos e oportunidades identificadas no ambiente externo a partir de sinais sejam fortes, fracos ou falsos.

Destaca-se o conceito do processo de monitoramento do ambiente externo evidenciando que tal iniciativa gerencial deve ser considerada como fator determinante para proteção e sobrevivência das organizações na sociedade em

rede. É pertinente simplificar os conceitos sem excluir nenhum significado ou mensagem fundamental. Reserva-se consideração a objetiva afirmação dos autores Barcellos, Fernandes e Motta (2001, p.6) citados por Valetim, *et al* (2003) “O monitoramento contínuo reduz a probabilidade de a organização ser surpreendida”, e ainda, o que se espera do processo-chave de monitoramento. Os autores afirmam que,

fornecer insumos básicos, informações e orientações sobre a forma de analisar dados e informações disponíveis, de forma que a inteligência resultante seja adequada para cada usuário, assim como promova a criação e a gestão do conhecimento sobre o objeto do monitoramento. (BARCELLOS; FERNANDES; MOTTA, 2001, p. 6, *apud*, VALENTIM, *et al* 2003).

Por fim é necessário considerar a contribuição da histórica e ao mesmo tempo contemporânea *Harvard Business Review* (2012) que evidencia “o fenômeno *Big Data*” como a explosão de informações da atualidade. Os autores deste novo conceito referem-se a esse como algo que está transformando a gestão nas organizações.

De acordo com McAfee e Brynjolfsson (2012, p. 39-40) “o volume de dados hoje reunidos por empresas é maior do que sua capacidade de processá-los.” Diante desta afirmativa, na mesma produção, enfatizam: “Explorar a imensidão de informações hoje ao dispor da empresa pode melhorar radicalmente resultados. Mas primeiro é preciso mudar a cultura de tomada de decisões”, prosseguem e relacionam a tomada de decisões segura, eficiente, tempestiva e oportuna, capaz de captar e utilizar seletivamente informações úteis ao negócio nos 2,5 *exabytes* de dados criados por dia atualmente, como sendo aquela decisão que se baseia em evidências, em dados e não somente no uso da intuição dos gestores, porém, reconhecem que a visão humana é necessária e não pode se distanciar de processos organizacionais.

Davenport, Harris e Morison (2010) já haviam destacado a essencialidade da prática de inteligência analítica e que tal condição significa a valorização do uso de dados pelos decisores das organizações. Na sequência desta constatação os autores do “*The Big Data*” demonstram que ferramentas de busca, acesso, seleção e análise de dados procedentes de fontes primárias e secundárias assumem uma proporção cada vez mais ampla de influência nos modelos de gestão e na tomada de decisão das organizações, trazendo a uma realidade imediatamente prática e necessária, que seja a capacidade de decidir com base em dados e informação.

A ênfase dos autores no trato do fenômeno “*Big Data*” como grande novidade, vincula-se a influência da explosão de acesso à informação, e ao que se referem como sendo mandatória a mudança de cultura em processos decisórios. Apesar do reconhecimento de necessidade da decisão baseada em fatos, como já registrado nesta revisão de literatura, historicamente a gestão baseada em informação e conhecimento até os dias de hoje é um desafio para os gestores. Pela proposta dos autores, é urgente a mobilização de especialistas, processos e tecnologias que viabilizem a decisão com base em evidências. De acordo com McAfee, Brynjolfsson,

o fenômeno do “*big data*” permite a gestores decidir com base em evidências, e não na intuição. É por isso que a novidade tem potencial de revolucionar a gestão. Os desafios para a gestão, no entanto, são concretíssimos. A cúpula da empresa precisa abraçar a tomada de decisões baseada em evidências. É preciso contratar cientistas de dados – gente capaz de detectar padrões em dados e convertê-los em informação útil para a empresa. E a organização inteira precisa reformular seu conceito de “critério”. **O poder do *big data* não elimina a necessidade de visão humana.** (McAfee; Brynjolfsson, 2012, p. 41-43 grifo nosso).

Evolui-se neste primeiro bloco da revisão dentro desta seção dedicada a IC com uma ampla visão que cerca a temática em estudo, em termos históricos e atuais no que se refere à realidade e os efeitos da era da informação e de seus ativos intangíveis como o conhecimento estratégico e o capital intelectual e gerencial.

Inclui-se ainda, como importante contribuição desta etapa, o entendimento do evidente desafio de se estabelecer processos de gestão da informação que sirvam de base consistente para o planejamento e implantação do processo-especialista de IC. A seleção e articulação de fontes de dados, informação e conhecimento formais e informais é parte crítica do processo de IC e requer a indução de empresas e entidades sejam públicas ou privadas em cooperações internas e externas para troca de dados, informação e conhecimento, insumo farto, dinâmico e ao mesmo tempo precíval, com faces controláveis e não controláveis.

Diante do exposto e também por preservar-se a compreensão de que a gestão da informação é indutora da gestão do conhecimento organizacional e ambas servem de instrumentos operadores para a inteligência competitiva e inteligência cooperativa, é que na seção a seguir, apresenta-se a *Teoria da Varredura Ambiental* proposta por Choo (1999). A subseção se compõe dentro dos

limites próprios desta produção acadêmica, porém, com conteúdos essenciais e suficientes para subsidiar as análises necessárias ao presente estudo.

2.3.1.2 Teoria da Varredura Ambiental (*Scanning for Environment*)

Para abordar a teoria da varredura ambiental (*scanning for environment*) resgata-se mais uma vez a enriquecida obra de Choo, na qual o autor afirma que,

monitoramento ambiental é a aquisição e uso de informações sobre eventos, tendências e relacionamentos no ambiente externo de uma organização, o conhecimento de que iria ajudar a administração no planejamento de curso futuro da organização da ação. Na medida em que a capacidade de uma organização para se adaptar ao seu ambiente externo depende de conhecer e interpretar as mudanças externas que estão ocorrendo, a varredura ambiental constitui a principal modo de aprendizagem organizacional. (CHOO, 1999, p. 87)

Quando uma organização desenvolve-se frente à perspectiva de garantir uma ação permanente de monitoramento do ambiente externo, ela se habilita ao alcance de um conjunto de práticas que passam a compor suas funções de gestão e conferem vantagem competitiva ao negócio, oportunidade de criação e produção do conhecimento e de inovações seja empresas ou instituições.

Uma das primeiras constatações que uma organização adquire ao realizar o monitoramento ambiental é a dinâmica da incerteza, da variação, da mudança contínua dos sinais e evidências dos diversos ambientes: econômico, social, político, tecnológico e mercadológico. Ante a essas percepções do quão incertas são as variáveis externas, a organização desenvolve uma competência essencial já destacada nesta revisão, o comportamento adaptativo. Esta competência organizacional estimula a prontidão dos indivíduos para busca e compartilhamento de informações e conhecimento para prevenir e mitigar riscos e ameaças, ou para intensificar o aproveitamento de oportunidades.

De acordo com Choo (1999): “gerentes que percebem o ambiente ser mais incerto tendem a ler mais. Vários estudos descobriram que a incerteza ambiental percebida é um bom indicador da quantidade e intensidade da varredura”. Esta constatação dos autores é parte do resultado da pesquisa que investigou os resultados, os efeitos da varredura ambiental nas organizações que desenvolveram o processo. A estratégia organizacional e a estratégia de varredura (monitoramento) ambiental são as catalisadoras de uma atuação global de

negócios, o que abre visão e oportunidades para novos mercados. Quanto maior for o alcance e a intensidade do monitoramento (*scanning*) mais elementos de análise a organização terá para apoiar a tomada de decisões frente a riscos e benefícios de acesso a novos mercados. De acordo com as revisões de literatura e estudos de Choo (1999),

a estratégia global de negócios de uma organização está relacionada com a sofisticação, o alcance e a intensidade de sua exploração ambiental. Há também evidências de tentativa de sugerir que a cultura organizacional é suscetível de encorajar os gestores a analisar com mais frequência e assumir uma perspectiva mais adaptável. (CHOO, 1999, p. 22 tradução nossa).

Este volume de sinais, dados, informações, percepções que compõe a informação tempestiva, oportuna e válida para a organização, são insumos geradores de conhecimento e outros ativos informacionais capazes de garantir o aprendizado organizacional dinâmico. Para que o aprendizado organizacional se estabeleça de modo efetivo os autores considerados por Choo (1999) registram que há evidências preliminares que gestores de diversas áreas, não somente um gestor dedicado e cientista da informação devem atuar no gerenciamento de um processo de monitoração ambiental.

Outro aspecto que merece destaque é o uso da informação para planejamento estratégico e de modo direto a aprendizagem organizacional em si. Está sinalizado na pesquisa coordenada por Choo (1999) que o monitoramento ambiental é uma das ferramentas mais utilizadas para captura de informações direcionadoras das atividades estratégicas das organizações.

Por fim, é importante evidenciar que o monitoramento ambiental é um processo dinâmico que deve incluir o diagnóstico de fontes de informação de origem externa e interna, de natureza formal e informal, além de se compor por meio de práticas organizacionais capazes de viabilizar o compartilhamento de informação e conhecimento em tempo real ou sob programações sistemáticas em ambientes específicos (formais) e ambientes oportunos (informais). A informação certa, na hora certa, para a pessoa certa, que apoia a decisão ou instrui uma ação seja estratégica, tática ou operacional é uma atividade que imprime às organizações que aprendem maturidade e base para inovação.

Na próxima subseção será tratada a revisão dos conceitos e formulações no âmbito da Administração de *Marketing* temática subsidiária de importante valor para compor as análises finais e integradoras da base teórica necessária ao

estudo. As subseções seguintes abordam respectivamente dos temas: mercados corporativos, segmentação de mercado, sistema de informações de *marketing*, pesquisa de demanda e sistema de gestão do relacionamento com clientes em estruturação sintética, porém, suficiente para dar embasamento teórico conceitual ao projeto de pesquisa. Nesta subseção será apresentado introdutoriamente o conceito Inteligência Cooperativa decorrente de todo o conjunto de conhecimentos e formulações alcançados pela presente revisão.

2.3.2 Administração de *Marketing* de Serviços

A administração de *marketing* sob a ótica da gestão de *marketing* de serviços, oferece elementos conceituais relevantes ao referencial teórico do presente estudo. Considera-se etapa necessária a revisão contida nesta seção 2.3 tendo em vista que a situação-problema da pesquisa e os objetivos do projeto, exigem o tratamento dos conceitos: mercado corporativo (organizacional), segmentação de mercado, demanda e clientes, apoiados no escopo técnico da gestão de serviços (produtos intangíveis), uma vez que o recorte temático da pesquisa detem-se à educação profissional.

Neste sentido, a revisão contida nesta seção contribui com o projeto, a partir do tratamento de conceitos, identificação de técnicas e ferramentas que no âmbito da gestão mercadológica, determinam eficiência e contribuem com a execução do monitoramento de demandas, iniciativa que se institui por meio de um consistente processo de gestão da informação e pela ativação da função de inteligência competitiva que recepciona neste trabalho, proposição preliminar de revisão conceitual para inteligência cooperativa.

2.3.2.1 Mercados Corporativos

Inicialmente se faz essencial o tratamento do conceito e a compreensão contida na terminologia *marketing*, que a partir de seu substantivo *market* em tradução literal para a língua portuguesa (mercado), remete à compreensão de ambiente de troca. Kotler e Keller (2006, p. 4) compõem as formulações sobre *marketing* caracterizando-o de modo processual e social vinculado ao entendimento de “satisfação das necessidades humanas e sociais”. Destacam o conceito proposto pela *American Marketing Association* e apresentam formulações

que posicionam a compreensão do conceito de *marketing*, com vínculo à geração de valor superior aos clientes. De acordo com Kotler e Keller,

marketing é uma função organizacional e um conjunto de processos que envolvem a criação, a comunicação e a entrega de valor para os clientes, bem como a administração do relacionamento com eles, de modo que beneficie a organização e seu público interessado. A administração de marketing acontece quando pelo menos uma parte em uma relação de troca potencial procura maneiras de obter as respostas desejadas das outras partes. Vemos a administração de marketing como a arte e a ciência da escolha de mercados-alvo e da captação, manutenção e fidelização de clientes por meio da criação, da entrega e da comunicação de um valor superior para o cliente. (KOTLER;KELLER, 2006, p. 4).

Outra conceituação para o termo *marketing procede* do próprio autor Kotler (1998), em edição anterior e independente de sua obra-âncora “Administração de *Marketing*” na qual valoriza o entendimento de *marketing* como processo em duas dimensões, a social e a gerencial. “*Marketing* é um processo social e gerencial, pelo quais indivíduos e grupos obtêm o que necessitam e desejam, por meio da criação, oferta e troca de produtos de valor com outros.” (KOTLER, 1998, p. 27).

Em geral os principais autores desta área do conhecimento ratificam o entendimento de *marketing* como processo e se fundamentam na definição da American Marketing Association (2006), é o caso de Churchill e Peter (1994), que se utilizaram das primeiras formulações conceituais desta instituição que descreveu o seguinte conceito já atualizado conforme registros anteriores: “*marketing* é o processo de planejamento e execução da concepção, precificação, promoção e distribuição de ideias, mercadorias, e serviços para criar trocas que satisfaçam os objetivos individuais e organizacionais.”.

Diante dos conceitos apresentados é possível seguir para a compreensão do que vem a ser os mercados corporativos ou mercados organizacionais como se referem os autores Kotler e Keller (2006). Estes mercados podem ser compreendidos como um ambiente de troca entre empresas e instituições que promove a convivência entre os processos de procura, análise, oferta e troca de soluções de valor aos negócios, interpretação que se aporta neste estudo já como resultante das análises desenvolvidas até aqui. De acordo com Kotler e Keller,

o mercado organizacional é formado por todas as organizações que produzem bens e serviços utilizados na produção de outros produtos e serviços que são vendidos, alugados ou fornecidos a terceiros. As compras feitas por empresas envolvem mais dinheiro e maior quantidade de produtos do que as feitas por consumidores. Os mercados organizacionais possuem diversas características que os tornam muito diferentes dos mercados

consumidores: menos compradores, porém de maior porte, relacionamento estreito entre fornecedor e cliente; compra profissional; diversas influências de compra; vários contatos de vendas; demanda derivada; inelástica; oscilante; concentração geográfica dos compradores e compra direta. (KOTLER; KELLER, 2006, p. 208-211).

Soluções de alto valor se caracterizam como bens e serviços que são criados, desenvolvidos e disponibilizados de modo a proporcionar redução de custos e ampliação de benefícios à organização compradora ou beneficiária de determinada oferta. Tal dinâmica determina atenção especial das organizações quando no papel de provedoras de soluções (fornecedoras). A abordagem à organização potencial compradora para identificação dessas demandas deve ser consultiva, no sentido de garantir um conhecimento prévio do setor de atividade econômica onde a organização-cliente (compradora) está inserida, bem como, de sua cadeia de valor, posicionamento estratégico, principais negócios, desafios e resultados alcançados.

A abordagem consultiva também garante o conhecimento do processo decisório da organização, sendo possível a identificação de atores em distintos papéis, quais sejam: iniciadores, influenciadores, decisores, aprovadores e usuários, funções que afetam os processos de compra e de oferta de soluções especialmente quando planejados sob medida às necessidades e demandas identificadas.

Diante do exposto, e considerando-se todas as formulações e revisões efetivadas até aqui, com a devida observância das limitações naturais de tempo para aprofundamento do presente estudo, propõem-se uma visão harmônica de interface prática entre nove dimensões gerenciais, quais sejam:

1. inteligência competitiva-cooperativa;
2. gestão da informação;
3. mercados corporativos;
4. organizações;
5. soluções;
6. demandas;
7. clientes;
8. relacionamentos e
9. resultados.

Para viabilizar a compreensão do esquema demonstrativo proposto na figura 7. registram-se a seguir os conceitos de cada dimensão gerencial. Por inteligência competitiva-cooperativa (ICC) entende-se o conceito de IC formulado em decorrência da compreensão proporcionada pelo presente estudo, adicionado da abordagem conceitual da cooperação, descrito como se segue.

ICC é um processo dinâmico e articulador de fontes formais e informais de dados, informação e conhecimento, que dota uma organização da capacidade de captar, selecionar, analisar e disseminar conteúdos informacionais tempestivos, oportunos e válidos, para amparar a tomada de decisões, com maior controle de riscos e o mais amplo aproveitamento de oportunidades geradas pelos movimentos dos ambientes: econômico, político, social, tecnológico e mercadológico, por meio de iniciativas de cooperação interna e externa à organização junto aos *stakeholders*.

Por gestão da informação (GI), compreende-se as dimensões operacionais e gerenciais nas quais os processos de captação, seleção, análise e disseminação de dados, informação e conhecimento se constituem de modo técnico e prático para atender as necessidades da ICC nas organizações produtivas (públicas ou privadas).

Por mercados corporativos entende-se um ambiente dinâmico de relacionamentos que promovam a criação, oferta e troca de produtos, serviços e recursos de valor entre organizações. Por organizações, consideram-se empresas e instituições da iniciativa pública ou privada independente de seu porte ou estrutura formal. Por soluções considera-se toda e qualquer oferta tangível ou intangível que gere valor para as organizações demandantes.

Por demandas, compreendem-se as necessidades organizacionais qualificadas por decisões e capacidade de aquisição, acesso ou apropriação. Por clientes, entendem-se as organizações portadoras de demandas capazes de se manterem ativas em relações de troca legais, éticas e sustentáveis.

Por relacionamentos considera-se o conjunto das interações mercadológicas e institucionais mantidas entre organizações provedoras de soluções e organizações clientes, por meio de um processo contínuo de monitoramento de demandas, troca e avaliação mútua que contribua com o aprendizado e gere o aperfeiçoamento dos negócios de ambas as organizações.

Cada dimensão está demonstrada esquematicamente na figura 7. Como já registrado, trata-se de um esboço resultante das compreensões e estudos realizados até o momento, onde se propõe inteligência competitiva-cooperativa como um conceito resultante das reflexões sucessivas já formuladas. Não se trata de exposição conclusiva, tão pouco avançada, porém, identifica e posiciona um marco de atenção aos componentes gerenciais que devem estar mapeados e ordenados estruturalmente, de modo a viabilizar seu controle e aproveitamento pelas organizações de modo dinâmico. A dinâmica das dimensões gerenciais expressas na figura 7. pode ser compreendida da forma relatada a seguir.

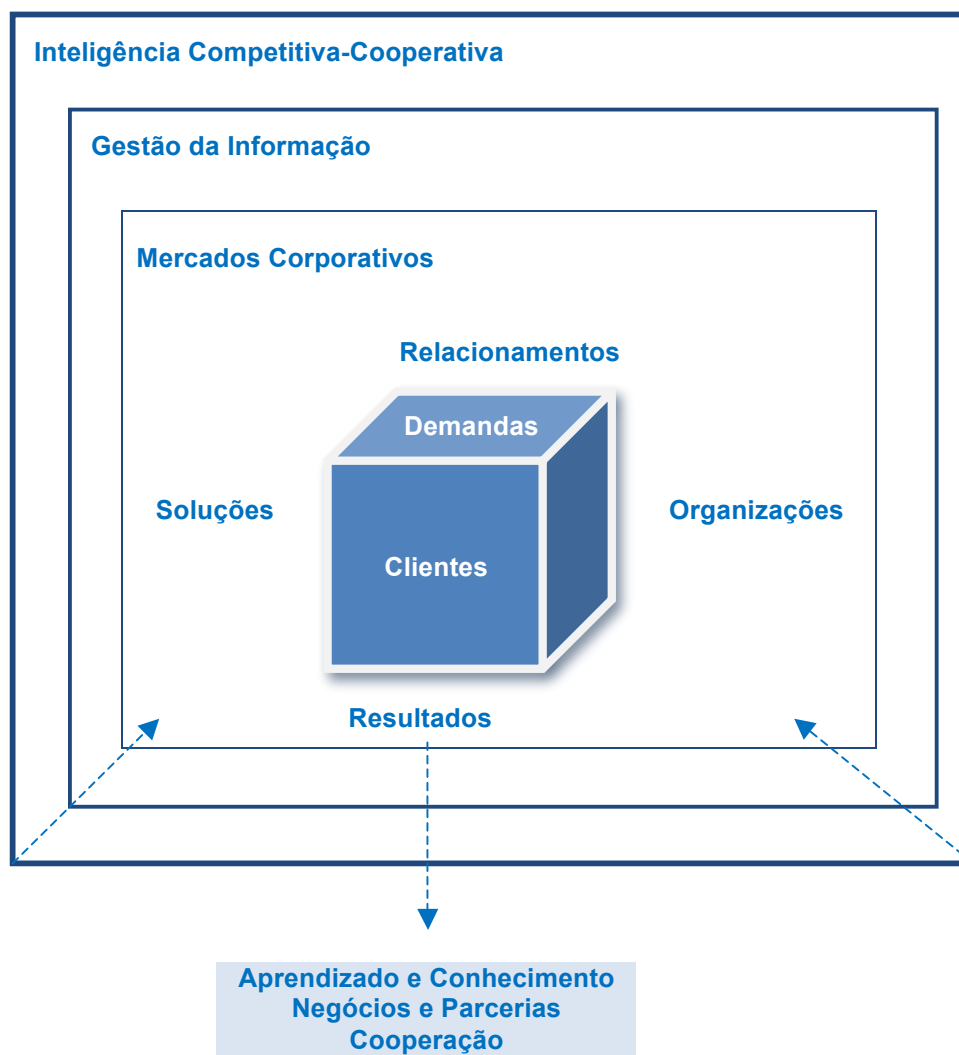
A dimensão 1. inteligência competitiva-cooperativa, posiciona-se no quadro mais abrangente que envolve as demais dimensões, pois é a partir desta dimensão gerencial que ocorre a captura de sinais do ambiente externo (econômico, político, social-demográfico, tecnológico) que podem representar alertas, oportunidades e riscos às organizações e aos relacionamentos gerados. Esta captura de sinais se dá por meio de fontes de informação formais e informais. A dimensão 2. gestão da Informação, é a dimensão ordenadora e sistematizadora de informação tempestiva, qualificada e oportuna, para apoio à tomada de decisões, para fundamentar estratégias e ações que garantam acesso aos mercados corporativos. A dimensão 3. mercados corporativos, contextualiza a dinâmica dos relacionamentos para criação, oferta e troca de bens, serviços, recursos, informação e conhecimento (soluções) entre organizações.

A imagem do “cubo” compõe-se de modo sinérgico pelas seis faces representadas pelo entendimento de que as organizações (empresas e instituições), buscam soluções (bens, serviços, recursos, informação e conhecimento) para atingir objetivos mercadológicos e institucionais, neste processo são identificadas necessidades e caracterizadas as demandas de modo proativo ou reativo, organizações posicionam-se como provedoras de soluções e ambas organizações demandantes, caracterizadas neste modelo dinâmico como clientes e organizações provedoras de soluções, constroem relacionamentos geradores de resultados que podem se efetivar em curto, médio ou longo prazos nas mais variadas perspectivas portadoras de benefícios (valor superior), conhecimento e aprendizado para cada parte. De acordo com Kotler,

para explorar as oportunidades de mercado, os profissionais de marketing precisam completar três tarefas: (1) elaborar os benefícios para os consumidores e usuários, com base nas mudanças no espaço cognitivo dos clientes, (2) realinhar o

domínio da empresa com base em seu espaço das competências e (3) ampliar o pool de parceiros de negócios da empresa, com base em seu espaço dos recursos dos colaboradores. Assim agindo, a empresa precisa integrar essas atividades com o arcabouço de governança adequado. (KOTLER, 2002, p. 57).

Figura 7. Dimensões Gerenciais em Mercados Corporativos



Fonte: da autora, 2012.

Conforme previsto nesta subseção, ressalta-se a conceituação dos termos demanda e clientes de modo a destacá-las para concluir fundamentação das reflexões já desenvolvidas nesta revisão. Inicialmente retorna-se às obras de referência como os dicionários da língua portuguesa para a identificação básica epistemológica dos termos em estudo.

De acordo com Michaelis (2008, p. 257) “demanda é a procura pela indústria e pelo comércio de produtos e serviços”. O termo demanda possui significados específicos vinculados diversas áreas do conhecimento, porém, a citação acima refere-se ao significado econômico do termo. Aulete e Caldas (2007, p. 305) registram que “demanda é a ação ou resultado de buscar, procura”. Pela análise do termo é possível constatar a pertinência das descrições apresentadas quando da descrição conceitual das dimensões gerenciais em mercados corporativos. Em ambas as fontes o termo recorrente de significado para o conceito *demanda* é procura o que também embasa o conceito de *marketing* e de mercados corporativos. Como já destacado em citação anterior, os mercados corporativos ou organizacionais, são portadores de características específicas, especialmente no que se refere às demandas, existem conceituações que merecem referência e atenção no âmbito deste estudo. De acordo com Kotler e Keller,

a demanda por bens organizacionais é derivada da demanda por bens de consumo. Por essa razão, a empresa que atua no mercado organizacional deve acompanhar de perto os padrões de compra dos consumidores finais. Demanda inelástica, a demanda total de muitos bens e serviços organizacionais é inelástica, ou seja, não é muito afetada pelas mudanças de preços. Demanda oscilante, a demanda por bens e serviços organizacionais tende a ser mais volátil do que a demanda por bens e serviços de consumo. (KOTLER; KELLER, 2006, p. 209).

Segue-se à conceituação do termo cliente. Cliente é a parte beneficiada por um processo de troca, que gere valor para seus integrantes. Em *marketing* de serviços é necessário considerar o cliente como coprodutor, de acordo com Lovelock, Wirtz e Hemzo (2011, p.265) “a participação do cliente refere-se às ações e aos recursos fornecidos durante a produção e/ou entrega de serviço e inclui insumos mentais, físicos e até emocionais. Certo grau de participação do cliente na entrega do serviço é inevitável”.

É válido destacar que esta dimensão de envolvimento do cliente na entrega de serviços é uma aliada que induz as organizações a evitarem a chamada “miopia de *marketing*” teorizada por Theodore Levitt (1960) que evidencia uma ocorrência frequente de empresas com atenção maior a seus produtos *versus* a demanda de seus clientes. O autor destaca que o fundamental é compreender as necessidades e demandas dos clientes e não criar mecanismos de sustentação de produtos decadentes ou “supostamente” atrativos aos segmentos de mercado alvo das empresas, mas que na verdade não garantem níveis de recompra e nem de satisfação suficientes.

No âmbito da atuação de organizações em mercados corporativos e pelo presente estudo, no seu recorte temático para Educação Profissional, é necessário observar a ótica do *marketing* de serviços. Serviços são produtos intangíveis, perecíveis, variáveis e indivisíveis. Intangíveis pois não é possível “ver, embalar”, serviços são promessas; são perecíveis, pois se não for consumido no dia, hora e local determinados devem ser novamente adquiridos ou totalmente reprogramados (exemplos: consulta médica, passagem aérea, aula de um curso, etc); serviços são variáveis pois são prestados por pessoas ou por pessoas e tecnologias e a variabilidade é encontrada pois um comportamento de um atendente em um local, varia em comparação a outros profissionais na mesma localidade ou em localidades distintas, naturalmente, pelas características do fator humano ou da própria localidade; serviços são indivisíveis, pois são produzidos e consumidos ao mesmo tempo, diferentemente da produção de bens. Estes são fabricados, passam pelo controle de qualidade e são descartados em caso de não conformidade para não afetar a satisfação do cliente, em serviços, caso o mesmo seja prestado com algum “defeito” o cliente será diretamente afetado. Resgata-se a conceituação de serviços. De acordo com Lovelock, Wirtz e Hemzo,

as primeiras definições do marketing para os serviços contrastavam-os com os bens e descreviam os serviços como ações, feitos, desempenhos ou esforços e argumentavam que eles possuíam características diversas dos bens. Serviços são atividades econômicas que uma parte oferece a outra. Geralmente baseados no tempo, seu desempenho traz a seus destinatários os resultados desejados, objetos ou outros ativos pelos quais os compradores têm responsabilidade. Em troca de dinheiro, tempo e esforço, os consumidores de serviços esperam receber o valor do acesso a bens, mão de obra, habilidades profissionais, instalações, redes e sistemas, mas eles não costumam deter a propriedade de qualquer um dos elementos físicos envolvidos. (LOVELOCK; WIRTZ; HEMZO, 2011, p. 21).

Com atenção a essa conceituação, as organizações provedoras de soluções em serviços devem mobilizar-se no sentido de garantir estratégias e ações para reduzir o impacto das características de serviços. Treinamentos sistemáticos de equipes, procedimentos, manuais de instrução, gestão de equipes por supervisões e lideranças locais, são algumas destas iniciativas, informatização e uso de tecnologias para autosserviço são alternativas para reduzir a variabilidade. O uso da informação e do conhecimento na gestão de serviços, é fator crítico para alcance de resultados. De acordo com Gronroos,

o desafio para as empresas é ser capaz de usar informação e conhecimento para desenvolver serviços mais orientados para

os clientes e de mais valor para eles. Características básicas que podem ser identificadas na maioria dos serviços: a inseparabilidade (pode ser produzido e consumido simultaneamente); a intangibilidade (fator que para um melhor desenvolvimento e consumo do serviço pode ser amenizado a partir de utilização de evidências físicas e concretas) e a heterogeneidade. Serviços podem ser prestados continuamente (que possibilita a criação de relacionamento e criação de valor para o cliente) e em transações discretas. O consumo no processo de serviço é uma parte crítica da experiência onde a percepção do processo é importante para a percepção da qualidade total de um serviço. (GRÖNROOS, 2003, p. 53).

Dadas as características especiais para gestão de serviços é necessário destacar as sete variáveis que definem o composto de *marketing* aplicado aos serviços. Como relatam Lovelock, Wirtz e Hemzo,

os 7 Ps do composto de marketing de serviços, são: 1. elementos de serviços, 2. lugar e hora, 3. preço e outros desembolsos do usuário, 4. promoção e educação do cliente, 5. processo, 6. ambiente físico e 7. pessoas. O planejamento do composto de marketing começa com a criação de um conceito de serviço que oferecerá valor para segmentar os consumidores e satisfazer melhor suas necessidades do que as alternativas concorrentes. A transformação deste conceito em realidade envolve a formação de um agrupamento (ou cluster) de elementos diferentes, mas mutuamente reforçadores. Os serviços consistem de um produto principal que atenda à necessidade básica dos consumidores e um leque de elementos de serviço suplementar que reforce mutuamente as melhorias de valor agregado que ajudarão os clientes a usarem o produto principal de forma mais eficaz. (LOVELOCK; WIRTZ; HEMZO, 2011, p. 29-35).

Conclui-se a presente subseção com destaque aos conceitos de mercados corporativos ou organizacionais, essencial aos fundamentos e objetivos do presente estudo bem como, a atenção com a gestão de *marketing* para serviços em suas variáveis de controle tático de ofertas gerenciadas pelo equilíbrio das variáveis, os 7P's do *marketing* de serviços que devem ser observados quando do tratamento do referencial teórico e a pesquisa na temática da Educação Profissional posicionada como um serviço essencial demandado pela indústria de base nacional. Na subseção a seguir, será abordado sinteticamente o conceito e aplicabilidade das técnicas e metodologias sobre segmentação de mercado, sistema de informações de *marketing* e pesquisa de demanda.

2.3.2.2 Segmentação de Mercado, Sistema de Informações de *Marketing* e Pesquisa de Mercado

Considera-se que a presente subseção contribui com a composição do referencial teórico do projeto, visto que o estudo em curso especifica um segmento de mercado e respectivamente nichos de mercado dentro de segmentos maiores, por isso, a temática deste tópico de revisão é útil e sustenta conceitualmente o projeto.

Indústrias de base nacional compõem um agrupamento de empresas com comportamentos econômicos e demandas semelhantes, dentro deste grupo existe um recorte específico que trata as maiores empresas contribuintes do SENAI e como subgrupo deste conjunto de empresas, existe um segmento menor composto por empresas de base nacional vinculadas ao setor de metalmeccânica, coordenadas pelo departamento regional do SENAI de São Paulo, que estão contidas no objeto de investigação da pesquisa. De acordo com Kotler e Keller (2006, p. 237) “Um segmento de mercado consiste em um grande grupo de consumidores que possuem as mesmas preferências.” Este entendimento é válido para identificar-se a contribuição técnica da segmentação de mercado como meio gerencial de apoio ao controle de demandas em mercados corporativos. É necessário adotar a segmentação para que se torne possível atender as organizações-clientes com efetividade e valor percebido. O *valor percebido* pode ser compreendido como a diferença entre o custo de um serviço e os benefícios que estes proporcionam.

Para alcançar esta percepção de valor, as organizações provedoras de soluções (em serviços) devem conhecer em profundidade as estratégias, perfil, negócio, projetos, processos, atividades, desafios, objetivos e preferências das organizações-clientes. Neste sentido, a segmentação de mercado é ferramenta prioritária que permite a reunião de grupos de clientes por semelhança de necessidades e demandas. Dessa forma torna-se possível desenvolver especificamente para cada segmento, um composto de atendimento (composto de *marketing*) que agregue resultados (percepção de valor) aos clientes organizacionais ou corporativos.

Prossegue-se com destaque a uma condição essencial para viabilizar a administração mercadológica com resultados bem sucedidos, condição que guarda

componente conceitual estrutural e de vínculo à GI, trata-se do desenvolvimento de um Sistema de Informações de *Marketing* (SIM). É possível compreender o SIM como mais um componente estratégico provedor de dados, informação e conhecimento em uma modelagem maior de gestão caracterizada pela GI e pela IC que condiciona-se introdutoriamente neste estudo em uma proposta conceitual como sendo ferramenta que favorece o desenvolvimento de inteligência competitiva cooperativa. As organizações dependem de informações mercadológicas para dar execução às estratégias de acesso a mercados. De acordo com Kotler e Keller,

em uma empresa, a responsabilidade maior de identificar mudanças significativas no mercado é dos profissionais de marketing. Mais do que qualquer outro grupo, são eles que devem rastrear tendências e buscar oportunidades. Embora todo gerente em uma organização precise observar o ambiente externo, os profissionais de marketing têm duas vantagens: usam métodos consistentes para coletar informações e passam mais tempo interagindo com clientes e observando a concorrência. (KOTLER;KELLER, 2006, p. 70).

Destaca-se também a necessária utilização de sistema de registros internos, trata-se de fontes de informação fundamentais para dar parâmetros de medição de desempenhos organizacionais, bem como, para determinar evolução de metas e apoio aos processos de tomada de decisão em todos os níveis. Novamente os autores registram que,

os gerentes de marketing dependem de seus registros internos de pedidos, vendas, preços, custos, níveis de estoque, contas a receber, contas a pagar etc. É por meio da análise dessas informações que eles podem identificar oportunidades e problemas importantes. (KOTLER; KELLER, 2006, p. 71).

Nesta etapa da revisão, segue-se para análise dos conceitos que também compõe a base teórica do presente estudo, referente ao entendimento da ferramenta pesquisa de mercado. Trata-se de condição técnica relevante para compor as bases de informações qualificadas para apoiar decisões ao negócios de qualquer organização. Neste aspecto, torna-se fundamental o estudo das conceituações para contribuir com o atingimento dos objetivos dentro do escopo da presente revisão. De acordo com Kotler (1999, p. 47) “a pesquisa de mercado é o ponto inicial para o *marketing*. Sem ela uma empresa entra em um mercado às cegas.”

Por isso, a importância de manter processos ativos de pesquisa, porém, é necessário identificar o nível de maturidade da GI em um organização para que o

aproveitamento dos dados e informações de mercado sejam devidamente geridos no conjunto de informações essenciais ao negócio.

É claramente reconhecível a utilidade e aplicabilidade de uso das pesquisas de mercado para respaldar estratégias, ações e decisões que direcionem a atuação da empresa em seus negócios. Um ponto de alerta é cabível no sentido de garantir que o uso de pesquisas não seja exclusivo. Fontes de informações internas e externas às organizações, ações de monitoramento do macroambiente por meio de serviços de vigilância temática, ambiente para troca de informações e estímulo a produção e compartilhamento do conhecimento gerado nas relações com o mercado corporativo, são tão importantes quanto uma sistemática de pesquisa. A pesquisa é uma ferramenta que “fotografa” uma determinada realidade. De acordo com Samara e Barros,

a pesquisa de mercado é utilizada para identificar as preferências, hábitos e costumes, perfil socioeconômico, imagem de marca, intenções de compra e análise de participação de mercado entre outras características do mercado. (SAMARA; BARROS,1997, p. 21).

Portanto, é uma primeira abordagem, estática, não capaz de monitorar de modo dinâmico ocorrências ou sinais externos do macroambiente, porém, compõe o conjunto de fontes de informação que agregam valor ao processo de monitoramento do ambiente externo de uma organização.

Kotler e Keller (2006, p. 98) definem pesquisa de *marketing* como “a elaboração, a coleta, a análise e a edição de relatórios sistemáticos de dados e descobertas relevantes sobre uma situação específica de *marketing* enfrentada por uma empresa.” Esta conceituação demonstra abrangência temática e situacional e vincula-se as atividades técnicas que compõe o procedimento de pesquisa.

Destaca-se proposta conceitual “Os 8 Ps do *Marketing* Digital” dentro da qual a primeira variável a ser tratada e explorada em mercados digitais deve ser o “P” de pesquisa. O autor prossegue com a afirmativa que ratifica a importância e a necessidade de se investigar, pesquisar os consumidores, que se aplica também às organizações compradoras. De acordo com Vaz (2011, p. 301) “Quanto mais ativo o consumidor, mais ele se expõe, mais ele deixa rastros, mais fácil de você conhecê-lo e segmentá-lo”. O autor registra que,

uma frase de Eric Schmidt, na época executivo-chefe do Google, mostra bem essa capacidade de escanear o cérebro do consumidor sabendo operar corretamente as ferramentas do google: “Nós sabemos onde você está. Sabemos onde você esteve. Podemos mais ou menos saber o que você está

pensando”. O comportamento do consumidor no mundo on-line molda o comportamento dele no mundo off-line e vice-versa (é lógico que on-line e off-line são falados aqui no livro para fins didáticos. Tudo é uma coisa só). (VAZ, 2011, p. 301).

Diante do exposto é possível concluir esta subseção com visão amplificada das conexões técnicas, gerenciais e operacionais entre as funções de Inteligência Competitiva e Gestão de *Marketing* de Serviços com suas dimensões de segmentação de mercado, sistemas de informações de marketing e pesquisa de mercado.

A seguir conclui-se este bloco de revisão de literatura com a relevante temática para Gestão do Relacionamento com Clientes (*CRM*). A subseção seguinte descreve uma revisão simplificada porém, útil e suficiente para compor o embasamento conceitual necessário ao presente estudo, proporcionado por toda a revisão de literatura até aqui desenvolvida. A subseção a seguir compõe-se de formulações conceituais sobre a temática gestão do relacionamento com clientes e por três visões estruturantes: pessoas, processos e tecnologia a serviço do planejamento, desenvolvimento e sustentação de relacionamentos com clientes no mercado corporativo ou organizacional. As abordagens e descrições são desenvolvidas de modo sintético e como já relatado em outras seções desta revisão, a abordagem sintética traz suficiência teórica para embasar o estudo e a pesquisa em curso.

2.3.2.3 Gestão do Relacionamento com Clientes (*CRM*) e Redes Sociais - *RSS*

A gestão do relacionamento com clientes será tratada nesta subseção de revisão como uma temática estratégica e essencial ao desenvolvimento consistente de negócios seja em organizações privadas ou organizações públicas. Trata-se de uma dimensão da gestão em mercados corporativos que é determinante para o sucesso de empreendimentos, projetos e negócios nas mais diversas e distintas naturezas produtivas.

A gestão do relacionamento com clientes deve ser destacada como uma componente diretamente responsável por um dos mais valiosos ativos intangíveis que uma organização pode construir ao longo de sua trajetória de negócios, a confiança de sua carteira de clientes baseada em dados, informação e conhecimento explícito e tácito disponíveis. A partir do registro histórico de ocorrências que demonstrem as interações dos clientes com a organização, será

possível alcançar um nível estratégico de informações capazes de se converter em oportunidades e, portanto, se tornarem ativos intangíveis. A interação e o relacionamento com clientes organizacionais baseia-se na captura de informações sobre o cliente e setor de atividade econômica no qual está vinculado.

A primeira visão estruturante da temática é retratada pela variável pessoas (líderes, gestores e técnicos) e deve ser considerada como fundamental na análise de suas múltiplas funções profissionais e estratégicas. O que se destaca é o papel de cada indivíduo ativo na organização independente de sua posição funcional. Todos são agentes de informação, provedores de conhecimento e capazes de tecer contribuição para elevar o patrimônio intangível gerado a partir do relacionamento com clientes e demais *stakeholders*.

Por isso, o desafio de integrar em um ambiente comum, de compartilhamento e acesso a dados, informação e conhecimento em tempo real as diversas funções finalísticas e de apoio à gestão na relação com os clientes deve ser reconhecido como urgente e essencial para avanços na maturidade institucional e mercadológica das organizações produtivas na sociedade da informação, do conhecimento, aprendizagem e inovação.

O engajamento das pessoas e sua valorização e reconhecimento pelo aporte de dados, informações e conhecimento em um ambiente de sistemas baseados TI ou em ambientes de discussão, deve ser estratégia prioritária das unidades organizacionais. Além do público interno, dentro da perspectiva de “p a p - do porteiro ao presidente” os *stakeholders*, notadamente o governo e fornecedores exercem função crítica e essencial para o desempenho na geração de valor superior aos clientes e aos ambientes nos quais a organização está inserida. Outra dimensão essencial no que se refere ao tratamento da variável pessoas nas organizações, especialmente no que se refere à gestão do relacionamento com clientes organizacionais é o investimento continuado em capacitação. Madruga (2010) destaca este entendimento, quando valoriza aspectos determinantes para que uma equipe atue em direção a criação de valor e a sustentação da satisfação de clientes. É o que se expressa nas descrições que seguem. De acordo com Madruga,

para implementar CRM e marketing de relacionamento será necessário investir na capacitação técnica e comportamental dos colaboradores, sejam diretores, gerentes, supervisores, atendentes, vendedores ou secretárias. Não deixe o pessoal de linha de frente desmotivar-se com as dificuldades. Dê a eles o melhor. Os resultados de um treinamento eficaz aparecem

imediatamente, ou seja, no dia seguinte à capacitação, o colaborador, através de novas atitudes e técnicas, tem condições de aumentar seus resultados de negócios, sentir-se mais seguro no desempenho de suas funções, adotar atitudes positivas e contribuir para o aumento da satisfação dos clientes. (MADRUGA, 2010, p. 145-146).

Partindo-se para as considerações referentes à segunda visão estruturante, retratada pela dimensão processos, é possível destacar que um sistema de informação deve nascer de uma concepção prévia de processos de trabalho que mantenham o uso da ferramenta (sistema) como parte estratégica das atividades. Se este entendimento não se concretizar, é possível que os registros de informações se percam, notadamente informações captadas quando do contato com interlocutores dos clientes organizacionais. É por meio desta compreensão básica, quanto à importância de se registrar informações procedentes das relações com clientes e procedentes do ambiente externo e interno às organizações, que se consagram resultados consistentes e se desenvolvem ativos informacionais de alto valor para as organizações em mercados corporativos.

Neste sentido, é necessário permanecer com a reiterada revisão dos estudos de Kotler e Keller (2006). Os autores destacam a gestão do relacionamento com o cliente dentro da concepção *business to business (b to b)*, aplicada ao escopo do presente estudo, onde enfatizam a necessária construção de relações duradouras e de benefícios recíprocos que sejam capazes de contribuir com os desempenhos de organizações clientes e fornecedoras (provedoras de soluções) no mercado corporativo. Novamente os autores registram que,

para aumentar a eficácia e a eficiência, fornecedores e clientes do mercado organizacional estão explorando maneiras diferentes de gerenciar seus relacionamentos. Tendências como a gestão da cadeia de suprimentos, o envolvimento antecipado do fornecedor ou as alianças de compras tem estreitado tais relacionamentos. No caso dos programas de marketing holístico, cultivar o relacionamento certo com clientes organizacionais é algo imprescindível. (KOTLER; KELLER, 2006, p. 226).

Em outra perspectiva de interpretação, que se soma as revisões tratadas nesta seção, vale destacar que de acordo com Rezende e Abreu (2006, p. 224) *Customer Relationship Management (CRM)* é “um conceito ou filosofia de gestão. As tecnologias normalmente são resultados de filosofias ou conceitos entendidos e aceitos pelas organizações e seus respectivos gestores, oriundas ou não de modelos de administração moderna”. Esta afirmação dos autores permite a reflexão de que a situação contrária ao entendimento proposto pela citação é de

certa forma frequente nas organizações. As ocorrências que invertem a posição entre filosofia, conceitos, pessoas e processos posicionando a tecnologia como elemento anterior e prioritário a todas as demais mencionadas, faz com que mais frequentemente, como já demonstrado nas revisões contidas neste estudo, se percebam situações críticas no aproveitamento de sistemas de informações.

Destaca-se a relevância da terceira visão estruturante, retratada pela variável essencial a tecnologia, como já explorado no conjunto desta revisão de literatura, trata-se de dimensão estratégica para a GI e notadamente para a gestão do relacionamento com clientes organizacionais. É pela tecnologia que se torna possível analisar em profundidade, em um curto espaço de tempo e a custos viáveis, expressivo volume de dados e informações que viabilizam a compreensão dinâmica de mercados, desempenho das organizações e setores produtivos.

Portanto, é essencial a contribuição da tecnologia para as dimensões da GI e da proposta introdutória de inteligência competitiva e cooperativa, no entanto, a visão da variável tecnologia não pode isolar-se ou afastar-se da necessária vinculação às variáveis pessoas e processos, e também, ao entendimento fundamental de que é a tecnologia como componente da gestão da informação, que está a serviço da estratégia organizacional e dos negócios, e não o contrário, ainda que haja forte influência das estruturas e condicionantes tecnológicas nas dinâmicas dos negócios.

Ante a este contexto, cabe analisar e dar destaque ao fenômeno das Redes Sociais como ferramentas e ambientes capazes de facilitar a troca contínua de informações e conhecimentos também junto às organizações. É surpreendente o volume de dados, imagens, informação e conhecimento tempestivo, oportuno e válido, que se compartilha por meio do *Facebook* e de outras redes em escala mundial, trata-se de um fenômeno social, econômico e tecnológico de alto impacto para as organizações e que requer atenção e destaque nesta etapa final da revisão teórica do presente estudo.

De acordo com Castells (2005 p.17) “a sociedade é que dá forma à tecnologia de acordo com as necessidades, valores e interesse das pessoas que utilizam as tecnologias.” Dentro de um olhar sensível ao poder de influência e moldagem de evoluções científicas históricas dos grupos organizados componentes da sociedade, o autor acrescenta ainda que,

as tecnologias de comunicação e informação são particularmente sensíveis aos efeitos dos usos sociais da própria tecnologia, que

a tecnologia é condição necessária, mas não suficiente para emergência de uma nova forma de organização social baseada em redes (CASTELLS, 2005, p. 17).

É válido também registrar a anterioridade de estudos sobre a temática das redes sociais, há pelo menos uma década já se contava volume expressivo de reflexões que estão consagradas nos dias atuais. Destaca-se no estudo de Marteleto (2001) uma citação pertinente dos autores Lipnak e Stamps (1992), eles afirmavam ser uma promessa as redes sociais consagrarem-se como uma forma global de organização. Hoje é uma realidade. Os autores destacam,

o que é novo no trabalho em redes de conexões é sua promessa como uma forma global de organização com raízes na participação individual. Uma forma que reconhece a independência em quanto apoia a interdependência. O trabalho em redes de conexões pode conduzir uma perspectiva global baseada na experiência pessoal (LIPNAK; STAMPS, 1992, p.19, *apud* MARTELETO, 2001, p. 71).

Um aspecto que pode ser destacado é a migração de terminologias e a caracterização projetada do chamado capital social, hoje consagrada nos termos propostos pelos estudiosos. De acordo com Costa (2005, p. 239), “na corrente dessa mudança de perspectiva do conceito de “comunidade” para “redes sociais”, vários autores das ciências sociais passaram a investigar, desde os anos de 1990, o conceito empírico de “capital social”. Quanto a este conceito, o autor destaca que,

essa noção poderia ser entendida como: a capacidade de interação dos indivíduos, seu potencial para interagir com os que estão a sua volta, com seus parentes, amigos, colegas de trabalho, mas também com os que estão distantes e que podem ser acessados remotamente. Capital social significaria aqui a capacidade de os indivíduos produzirem suas próprias redes, suas comunidades pessoais (COSTA, 2005, p. 239).

A diversidade de conceitos e entendimentos frente aos fenômenos das redes sociais é fator desafiador para empresas, instituições e governo. No Brasil a Secretaria de Comunicação da Presidência da República (SECON, 2012) publicou um manual de orientação para utilização e veiculação em redes sociais. Neste documento do conjunto teórico de conceitos, um está em referência destacada que se resgata neste estudo. De acordo com a SECON,

Andreas Kaplan e Michael Haenlein definem mídias sociais como “um grupo de aplicações para Internet, construídas com base nos fundamentos ideológicos e tecnológicos da Web 2.0, e que permitem a criação e troca de Conteúdo Gerado pelo Usuário (UGC)”. Mídias sociais podem ter diferentes formatos como *blogs*, compartilhamento de fotos, *videologs*, *scrapbooks*, *e-mail*, mensagens instantâneas, compartilhamento de músicas, *crowdsourcing*, VoIP, entre outros. São exemplos de aplicações

de mídia social: *Blogs* (publicações editoriais independentes), *Google Groups* (referências, redes sociais), *Wikipedia* (referência), *MySpace* (rede social), *Facebook* (rede social), *Lastfm* (rede social e compartilhamento de música), *YouTube* (rede social e compartilhamento de vídeos), *Second Life* (realidade virtual), *Flickr* (rede social e compartilhamento de fotos), *Twitter* (rede social e *microblogging*), *Wikis* (compartilhamento de conhecimento) e inúmeros outros serviços (BRASIL, 2012, p. 6).

É pertinente destacar que a universalização do acesso à tecnologia e a maturidade colaborativa da sociedade, intensifica o uso de meios de informação e comunicação e o advento das redes sociais, proporcionam interação em tempo real, a vida em sociedade, portanto, avança para o compartilhamento público do que antes era restrito aos ambientes de convivência. De acordo com Tomael, Alcará e Di Chiara,

as pessoas estão inseridas na sociedade por meio das relações que desenvolvem durante toda sua vida, primeiro no âmbito familiar, em seguida na escola, na comunidade em que vivem e no trabalho a própria natureza humana nos liga a outras pessoas e estrutura a sociedade em rede. (TOMAEI; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005, p. 93).

Diante desta afirmação, é possível considerar que as redes sociais, são uma espécie de sistematização, é o “coroamento”, a organização ampliada e pública de um processo social ativo que torna a informação, o dado e o conhecimento, disponíveis em ampliado alcance, viabilizando a conexão à distância em elevada escala. O fato é que crianças, jovens, adultos, idosos, intelectualizados ou não, trabalhadores produtivos ou não, usam muito as redes sociais, com destaque à rede *Facebook*. Um terço dos brasileiros já usam a rede, o Brasil foi o país que mais cresceu em número de usuários do *Facebook*. Em 2012 29,7⁸ milhões de pessoas passaram a acessar a rede no país sendo que somente no recorte da população com acesso a *internet* o *Facebook* atinge 82,32%. A tendência é de crescimento significativo segundo o estudo da *Socialbakers* (2012).

Ante a esta constatação é possível afirmar que um sistema de informações que pretenda monitorar mercados ou qualquer variável do ambiente externo, deve considerar a pertinência de atuar por meio deste canal de troca de informações dinâmico. Tal constatação se respalda nas experiências recorrentes de muitas

⁸Os dados são da *Socialbakers*, empresa de estatísticas sobre mídias sociais. Avaliando somente a população com acesso a *internet*, o estudo afirma que o *Facebook* abrange 82,32%.

organizações públicas e privadas frente-a-frente com a baixa utilização de sistemas de informação colaborativos dentro de suas estruturas de gestão e operação.

Diante do exposto, a articulação e tratamento sinérgico entre as metavariáveis pessoas, processos, tecnologias, estratégia e gestão, como fundamentadoras da gestão da informação representa desafio freqüente para indivíduos e organizações, especialmente nas dimensões da GI.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

A presente seção trata da exposição dos fundamentos metodológicos que amparam e compõem o procedimento de pesquisa. Apresenta-se na subseção 3.1 o referencial teórico de modo a evidenciar os elementos conceituais que nortearão a investigação pretendida, segue-se para a subseção 3.2 que apresenta o planejamento da pesquisa e demais aspectos procedimentais e contextuais da investigação.

3.1 Referencial Teórico

O referencial teórico constitui-se a partir da relação entre os elementos conceituais identificados no modelo de GI de Choo (1998) e elementos conceituais selecionados, coletados das demais seções da revisão de literatura. Esses elementos compõem o eixo teórico referenciador das investigações pretendidas.

O conjunto dos elementos conceituais ordenadores do referencial teórico, uma vez observados e articulados formarão subsídios para a investigação e para a determinação de respostas à situação problema e alcance de cada um dos objetivos.

A seguir apresenta-se um esquema lógico simplificado que demonstra a relação entre cada um dos elementos conceituais destacados e que consagram o referencial teórico da pesquisa. A figura 8 retrata o modelo conceitual adotado para fundamentar as investigações.

A leitura da figura consolidadora do referencial teórico deve ser realizada da base inferior para a superior do esquema em leitura processual com entendimento de sequência a cada descrição numerada. O texto explicativo e interpretativo do referido esquema lógico está posto a seguir da figura 8.

Figura 8. Referencial Teórico: GI em Mercados Corporativos



Fonte: da autora, 2013.

1 Como já destacado, o eixo teórico referenciador da pesquisa estrutura-se pelo modelo de **GI** proposto por **Choo (1998, p.24)** que retrata a gestão da informação como um **ciclo contínuo de processos** relacionados entre si e que garantem a identificação das necessidades de informação, a aquisição da informação, a organização e armazenamento da informação, o desenvolvimento de produtos e serviços de informação, a distribuição e o uso da informação.

O elemento identificado na análise realizada durante a revisão de literatura que contribuiu com a escolha deste modelo para ser o guia teórico da investigação, foi o “comportamento adaptativo” como dimensão consequente e resultante da dinâmica contida no ciclo contínuo de processos (GI).

Diferentemente de outros autores, Choo propõem que, se, devidamente consolidada a estruturação e implementação dos processos de GI, os indivíduos nos diversos níveis organizacionais modificam seu comportamento a partir do uso da informação e se tornam aptos a produzir conhecimento e tomar decisões. Como já contextualizado neste estudo, o comportamento adaptativo retrata o uso eficiente da informação, a capacidade de criação e inovação a partir do conhecimento incrementado pelos processos anteriores ordenadores da GI.

A organização que orienta-se pela GI torna-se capaz de adaptar-se, reagir às condições do ambiente externo, produzindo novos contextos, novas interações com o ambiente, para mitigar riscos e potencializar oportunidades junto aos *stakeholders*. Evidenciam-se aspectos que se alinham como se fossem um “farol” de encaminhamento de respostas ao problema em estudo, pois demandas em educação profissional são variáveis do ambiente externo na perspectiva econômica e social.

Ainda em caráter preliminar, considera-se que o ciclo contínuo de processos que caracterizam a GI para a finalidade específica de monitoramento permanente de demandas em educação profissional, deve criar mecanismos para captura e registro de informações procedentes do ambiente externo por meio de agentes de informação no caso, gestores e técnicos do SENAI que interagem com as indústrias nacionais.

2 O “**comportamento adaptativo**” proposto por Choo (1998), interage e confirma a necessária atenção às **dimensões organizacional, humana e tecnológica** identificadas na revisão de literatura pelos autores (**Laudon; Laudon, 2011**), que devem ser observadas quando se pretende planejar, desenvolver e implantar sistemas de informação (SI). Como já registrado, estes autores demonstram em sua obra, importante atenção ao papel das pessoas e processos nas organizações, quando exortam “não é apenas tecnologia” e analisam o papel das pessoas e das organizações, que são investidas de relevância estratégica e técnica para desempenho satisfatório da gestão organizacional e destacadamente, da gestão da informação.

De acordo com os autores Laudon e Laudon (2011, p. 14) “para compreender totalmente os sistemas de informação, você precisa conhecer suas dimensões mais amplas: a organizacional, a humana e a tecnológica, bem como

seu poder de fornecer soluções para os desafios e problemas no ambiente empresarial”.

3 Para alcançar maturidade no comportamento de adaptar-se às mudanças procedentes do ambiente externo, a organização ampliará sua iniciativa para prospecção e monitoramento de ocorrências nos macroambientes: econômico, social, político e tecnológico. A resultante desta dinâmica será uma necessidade organizacional de se efetivar o **monitoramento ambiental** de temas, tendências, relacionamentos e destacadamente, demandas. Mais uma vez a obra de **Choo (1998)**, disponibiliza conceituação pertinente,

monitoramento ambiental é a aquisição e uso de informações sobre eventos, tendências e relacionamentos no ambiente externo de uma organização, o conhecimento de que iria ajudar a administração no planejamento de curso futuro da organização, da ação. Na medida em que a capacidade de uma organização para se adaptar ao seu ambiente externo depende de conhecer e interpretar as mudanças externas que estão ocorrendo, a varredura ambiental constitui a principal modo de aprendizagem organizacional (CHOO, 1998, p. 121).

Ainda em caráter preliminar, é possível afirmar que o monitoramento ambiental dentro da dimensão do macroprocesso de **IC**, contribui com a antevisão de demandas atuais e futuras por serviços em educação profissional.

4 O **gerenciamento de demandas nas indústrias nacionais em educação profissional** é caracterizado por um conjunto de atividades que compõe a última incorporação de elementos conceituais ao presente referencial teórico, retrata a resultante da análise de padrões de demanda e o gerenciamento da demanda pertinente para tratamento da temática recorte alvo da pesquisa (educação profissional de indústrias nacionais). Quanto a análise dos padrões de demanda é possível destacar a **demanda por segmento de mercado**, segundo **Lovelock, Wirtz e Hemzo (2011, p. 283)** “a análise as vezes revelará que um ciclo de demanda previsível para um segmento está oculto em um padrão mais amplo”. Quanto ao gerenciamento em si das demandas Lovelock, Wirtz e Hemzo (2011, p. 286) afirmam que,

é possível destacar a possibilidade de uso de abordagens mais intervencionistas que consistem em influenciar o nível de demanda a qualquer instante por meio de providências ativas para reduzir demanda em períodos de pico e aumentá-la em períodos de excesso de capacidade. (LOVELOCK; WIRTZ; HEMZO, 2011, p. 287).

5

De modo conclusivo ao presente referencial teórico, destaca-se a necessária contribuição das ciências sociais da administração em sua especialidade pela administração de *marketing* de serviços, visto que a prestação de serviços em educação profissional requer uma série de atenções às variáveis que compõe a gestão de oferta de serviços, desde a identificação da demanda. Por isso, consolidam-se a seguir os elementos conceituais contidos na contribuição da administração de *marketing* aplicada a serviços, agregando-os ao presente referencial teórico.

A administração de *marketing* ou administração de mercados conceitua e caracteriza mercado organizacional, segmentação de mercado e o gerenciamento da relação com o cliente por meio da contribuição dos autores **Kotler e Keller (2006)**, sendo pertinente a incorporação destes elementos conceituais ao presente referencial teórico da pesquisa, cujo objeto de investigação compõem-se de indústrias de base nacional (consumidores organizacionais) vinculadas a um grupo estratégico de empresas, segmentadas com sedes decisórias no estado de São Paulo, pertencentes a setor de atividade industrial específico (metalmeccânica).

Como já registrado, demandas em educação profissional representam variável contida no macroambiente social e econômico que sob a perspectiva técnica da gestão mercadológica de serviços, devem ter seu tratamento conceitual amparado pela contribuição dos autores **Lovelock, Wirtz e Hemzo (2011)**.

A contribuição dos autores se dá pela constatação de que no mercado de serviços é necessário considerar o cliente como coprodutor, de acordo com **Lovelock, Wirtz e Hemzo (2011, p. 265)** “a participação do cliente refere-se às ações e aos recursos fornecidos durante a produção e/ou entrega de serviço e inclui insumos mentais, físicos e até emocionais. Certo grau de participação do cliente na entrega do serviço é inevitável”. Serviços de educação profissional nascem e começam a ser entregues aos clientes (indústrias nacionais) a partir do monitoramento e análise de suas demandas.

Diante do exposto, entende-se que o monitoramento de demandas de indústrias nacionais **fundamentado pela GI**, determinará a efetividade da gestão de mercados de serviços em educação profissional.

Conclui-se a presente seção com a consolidação do referencial teórico em dimensões conceituais devidamente articuladas sob o ordenamento

maior do **alicerce teórico da GI como um ciclo contínuo de processos**, em vínculo à IC por meio do processo de monitoramento do ambiente externo, bem como, à gestão de *marketing* de serviços, considerando-se o recorte da investigação em curso, cujo o objetivo é propor diretrizes que orientem a elaboração de processos de gestão da informação para monitoramento permanente de demandas em educação profissional para indústrias nacionais.

A seguir apresenta-se o planejamento da pesquisa, sua caracterização, métodos e critérios adotados.

3.2 Planejamento da Pesquisa

A presente seção demonstra a classificação, caracterização, metodologia, critérios para escolha dos públicos-alvo da investigação e amostras para os respectivos públicos, bem como, a correlação entre os objetivos do projeto, as fontes de dados, o método aplicado, a técnica de coleta de dados e técnica para análise dos dados. Na subseção 3.2.1 apresenta-se a classificação, a caracterização da pesquisa e os critérios para seleção dos públicos-alvo das investigações em abordagem qualitativa. Na subseção 3.2.2 apresentam-se considerações quanto a metodologia de análise qualitativa e um quadro explicativo simplificado que relaciona cada objetivo do projeto às respectivas condicionantes técnicas de execução da pesquisa.

3.2.1 Classificação e Caracterização da Pesquisa

A pesquisa classifica-se como descritiva em abordagem metodológica qualitativa para os públicos-alvo mobilizados no estudo, quais sejam: indústrias nacionais e gestores do SENAI departamento regional de São Paulo. Para cada público aplica-se um recorte intencional. As indústrias em estudo pertencem a carteira de clientes coordenados pelo departamento regional de São Paulo, conforme matriz multicritério (CNI, 2013), vinculadas ao setor industrial de maior representatividade no estado (metalmecânica). Os gestores do SENAI São Paulo, que fazem parte do estudo são aqueles especialistas em educação profissional e atuantes no atendimento às empresas.

As razões que justificam esta classificação e escolha metodológica vinculam-se aos objetivos do presente estudo. Para propor diretrizes que orientem a elaboração de processos de GI é necessária a utilização de método qualitativo, que permita uma investigação contextual e que descreva o entendimento do SENAI quanto às necessidades de informação para monitoramento de demandas em educação profissional.

Para descrever como as indústrias neste alvo da investigação, gerenciam suas demandas em educação profissional, também é necessária a utilização de uma abordagem qualitativa no recorte específico de empresas que compõem uma amostra intencional justificada para o presente estudo. A abordagem qualitativa permite a captura de visões, percepções e práticas das empresas cujo relacionamento técnico, institucional e mercadológico interessa ao SENAI São Paulo, que em 2013 iniciou um processo contínuo de acesso às empresas clientes da entidade, por meio de coordenadores de relacionamento com a indústria, função especializada e dedicada ao monitoramento e qualificação de demandas em educação profissional.

A seguir serão descritos os critérios utilizados que justificam a escolha do departamento regional do SENAI de São Paulo como público-alvo do presente estudo, bem como, o recorte intencional das indústrias nacionais.

Critérios para Definição dos Públicos-Alvo para Abordagem Qualitativa

O SENAI departamento regional de São Paulo, possui a maior concentração de empresas e trabalhadores dentro das duzentas e cinquenta maiores indústrias nacionais contribuintes, na seção 1.4 do presente estudo que trata o contexto da pesquisa, mais especificamente nas tabelas 2 e 3 é possível identificar o nível de concentração de indústrias deste segmento de mercado estratégico para o SENAI em São Paulo. Cento e nove empresas deste segmento são coordenadas pelo estado, o que representa mais de quarenta por cento do total.

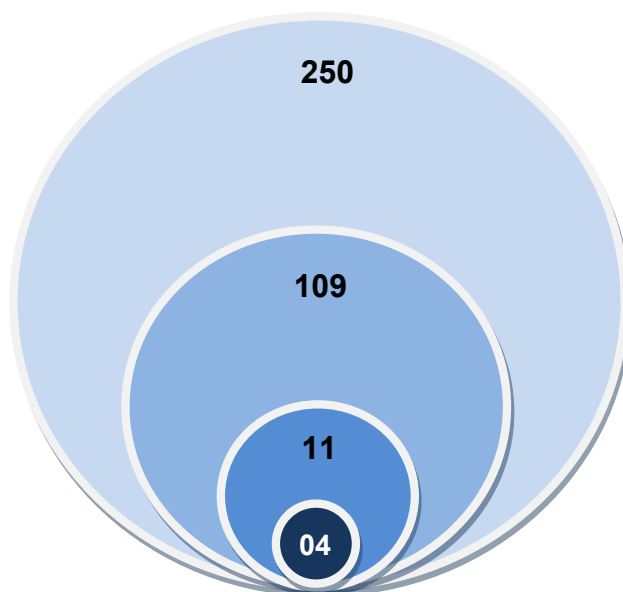
Ante ao volume de indústrias de base nacional concentradas na carteira de grandes clientes do SENAI coordenados pelo regional São Paulo, justifica-se a escolha deste Departamento como alvo para investigação.

No que se refere às indústrias de base nacional, os critérios utilizados para escolha das empresas que farão parte da amostra para a investigação em caráter qualitativo são:

- ✓ pertencer à carteira de clientes de base nacional coordenados pelo departamento regional de São Paulo conforme resultado da matriz multicritério (CNI, 2013);
- ✓ pertencer ao setor de metalmeccânica que é investigado por concentrar maior quantidade de empregados no estado de São Paulo;
- ✓ possuir operações administrativas e/ou industriais em no mínimo dois (dois) estados;
- ✓ possuir operação industrial nos municípios de Alumínio, Sumaré, São Bernardo do Campo e/ou Santo André (ABC) e em São Paulo capital que concentram polos industriais e decisórios para metalmeccânica;
- ✓ possuir gestão (mista) centralizada e descentralizada de decisões para demandas em educação profissional.

Para facilitar o entendimento do **universo e amostra** da pesquisa no que se refere ao **público-alvo indústrias**, segue-se esquema visual demonstrado na figura 9.

Figura 9. Universo e Amostra do Público-Alvo Indústrias Nacionais



- **250** Maiores indústrias nacionais – **Universo**.
- **109** Indústrias nacionais coordenadas pelo SENAI São Paulo.
1º Recorte dentro dos critérios da pesquisa.
- **11** Indústrias nacionais do setor de metalmeccânica coordenadas pelo SENAI São Paulo
2º Recorte dentro dos critérios da pesquisa.
- **04** Indústrias nacionais do setor de metalmeccânica coordenadas pelo SENAI São Paulo que atendem a todos os critérios da pesquisa.
3º Recorte dentro dos critérios da pesquisa.
Amostra-alvo da investigação qualitativa.

Fonte: da autora, 2014.

Quanto ao vínculo à carteira de clientes de base nacional coordenados pelo departamento regional de São Paulo, tal critério é essencial, pois no SENAI a gestão de clientes com este perfil é uma prioridade e determinante para melhoria de desempenho e performance da entidade. Neste grupo de empresas encontram-se as principais formadoras de opinião e líderes de setores industriais.

Quanto à escolha do indicador “número de empregados” para seleção do setor de atividade industrial metalmeccânica, este critério se justifica em função do recorte temático “demandas em educação profissional para trabalhadores de indústrias nacionais” diretamente relacionado ao indicador.

Quanto ao mínimo de operações em dois estados, trata-se de um critério necessário, pois justifica a atuação do SENAI por meio de redes técnicas e de

gestão de mercado nacionais, que compõem o conjunto de estratégias adotadas pelo SENAI para garantir a sustentabilidade econômica e técnica da entidade.

Quanto ao critério de escolha dos municípios sede de operações industriais em São Paulo, o mesmo se justifica, pois permite a captura de percepções de empresas localizadas nos principais centros industriais do estado, com destaque ao município Alumínio, sede da maior planta industrial de processamento de alumínio do mundo, com setecentos mil metros quadrados de área construída pela Companhia Brasileira de Alumínio (Votorantim Metais) e vinculado à região administrativa de Sorocaba (5ª no ranking de empregos por município). O município alcança elevado índice de participação nos empregos formais da indústria sobre o total de empregos formais do município, superior a setenta por cento, segundo dados apurados pela SEAD/SP (2012).

Em que pese o caráter qualitativo da pesquisa, apresenta-se a seguir uma composição de dados que facilitam a compreensão do perfil das empresas alvo da investigação. Estes dados são apresentados nas tabelas 5, 6, 7 e 8.

A tabela 5 apresenta o filtro que caracteriza o grupo de empresas resultante da aplicação da matriz multicritério (CNI, 2013) que inclui fator de preponderância da atividade econômica do estabelecimento-matriz (CNPJ final 001). As onze indústrias abaixo identificadas estão com seu estabelecimento-matriz no alvo da investigação qualitativa.

Tabela 5. Indústrias do Setor de Metalmeccânica que Compõem a Carteira de Clientes de Base Nacional de São Paulo conforme Matriz Multicritérios 2013

Qtd.	Razão Social	Ranking 2013 250 Brasil	Número de estados com operação (qtde_Ufs)	Lista de UFs onde a empresa tem estabelecimento	Total de estabelecimentos	Qtde média de empregados na empresa
1.	ALSTOM BRASIL ENERGIA E TRANSPORTE LTDA	66	5	BA, RJ, RO, RS, SP	12	4038
2.	CATERPILLAR BRASIL LTDA	65	3	PR, RJ, SP	5	5791
3.	COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	78	7	AM, MG, PR, RJ, RS, SC, SP	26	5430
4.	CONFAB INDUSTRIAL SOCIEDADE ANONIMA	168	2	RJ, SP	4	2223
5.	ELEVADORES OTIS LTDA	225	19	AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, PA, PB, PE, PR, RJ, RN, RS, SC, SE, SP	33	2188
6.	LORENZETTI SA INDUSTRIAS BRASILEIRAS ELETROMETALURGICAS	209	12	AM, BA, ES, GO, MG, MS, PE, PR, RJ, RS, SC, SP	18	3846
7.	MABE BRASIL ELETRODOMESTICOS LTDA	156	3	PE, PR, SP	6	4183
8.	METSO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	202	3	MG, PA, SP	7	1675
9.	NOVELIS DO BRASIL LTDA.	239	5	BA, MG, PE, SC, SP	14	1837
10.	PARANAPANEMA S/A	194	3	BA, ES, SP	5	2110
11.	VILLARES METALS SA	234	2	SC, SP	2	1442
TOTAIS 11 Indústrias					132	34763

Fonte: CNI, Unimercado, 2014.

Dentro deste grupo de onze indústrias de base nacional apenas 04 (quatro) empresas atendem a totalidade dos critérios de definição da amostra intencional para a investigação qualitativa já mencionados, são elas: Caterpillar Brasil, Companhia Brasileira de Alumínio, Elevadores Otis e Villares Metals em função de suas localizações respectivamente nos municípios de São Paulo capital, Alumínio, São Bernardo do Campo e Sumaré. Estas empresas abrangem dezenove estados brasileiros com sessenta e seis estabelecimentos e mais de quatorze mil empregados (vide tabela 6).

Tabela 6. Indústrias de Base Nacional que Compõem o Grupo Alvo da Pesquisa.

Qtd.	Razão Social	Ranking 2013 250 Brasil	Número de estados com operação (qtde_Ufs)	Lista de UFs onde a empresa tem estabelecimento	Total de estabelecimentos	Qtde média de empregados na empresa
1.	CATERPILLAR BRASIL LTDA	65	3	PR, RJ, SP	5	5791
2.	COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	78	7	AM, MG, PR, RJ, RS, SC, SP	26	5430
3.	ELEVADORES OTIS LTDA	225	19	AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, PA, PB, PE, PR, RJ, RN, RS, SC, SE, SP	33	2188
4.	VILLARES METALS SA	234	2	SC, SP	2	1442
TOTALS 04 Indústrias					66	14851
TOTALS 11 Indústrias					132	34763

Fonte: CNI, Unimercado, 2014, adaptada.

A coluna identificada com a sigla “Qtd.” apresenta a numeração ordinal que classifica cada linha (empresa) na tabela no grupo das onze indústrias nacionais apresentadas por ordem alfabética; a coluna “Razão Social” identifica cada indústria nacional, a coluna “Ranking 2013 250 Brasil” apresenta a posição das empresas no *ranking* das duzentas e cinquenta maiores contribuintes nacionais em volume de arrecadação ao SENAI; a coluna “Número de estados com operação (qtde_Ufs)” demonstra o quantitativo de unidades da federação onde as empresas possuem plantas industriais; a coluna “Lista de Ufs onde a empresa tem estabelecimento” identifica quais estados possuem operações em suas plantas industriais; a coluna “Total de estabelecimentos” quantifica o número de operações no conjunto dos estados de abrangência de cada empresa, a coluna “Quantidade média de empregados na empresa” demonstra os dados declarados formalmente pela empresa em número de empregados diretos com vínculo trabalhista.

As tabelas 7 e 8 a seguir, demonstram os dados consolidados em separado, para o estado de São Paulo e para os demais estados.

Tabela 7. Dados das Operações em São Paulo das Indústrias de Base Nacional que Compõem o Grupo Alvo da Pesquisa.

Qtd.	Razão Social	Ranking 2013 250 Brasil	Número de estados com operação (atde Ufs)	Lista de UFs onde a empresa tem estabelecimento	Total de estabelecimentos	Qtde média de empregados na empresa
1.	CATERPILLAR BRASIL LTDA	65	3	SP	1	1015
2.	COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	78	7	SP	2	4807
3.	ELEVADORES OTIS LTDA	225	19	SP	10	744
4.	VILLARES METALS SA	234	2	SP	1	1429
TOTAIS 04 Indústrias					14	7995

Fonte: CNI, Unimercado, 2014, adaptada.

Tabela 8. Dados das Operações nos Demais Estados Brasileiros das Indústrias de Base Nacional que Compõem o Grupo Alvo da Pesquisa.

Qtd.	Razão Social	Ranking 2013 250 Brasil	Número de estados com operação (atde Ufs)	Lista de UFs onde a empresa tem estabelecimento	Total de estabelecimentos	Qtde média de empregados na empresa
1.	CATERPILLAR BRASIL LTDA	65	3	PR, RJ	4	4776
2.	COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	78	7	AM, MG, PR, RJ, RS, SC	24	623
3.	ELEVADORES OTIS LTDA	225	19	AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, PA, PB, PE, PR, RJ, RN, RS, SC, SE	23	1444
4.	VILLARES METALS SA	234	2	SC	1	13
TOTAIS 04 Indústrias					52	6856

Fonte: CNI, Unimercado, 2014, adaptada.

Como é possível observar o estado de São Paulo concentra um volume de empregados superior a cinquenta por cento do total das empresas no alvo da investigação qualitativa, apesar de possuir menor concentração de estabelecimentos destas indústrias com decisão no estado para todo os seus estabelecimentos no Brasil e portanto, sob coordenação deste departamento regional do SENAI.

Quanto ao segundo público-alvo (SENAI), registra-se que a amostra destacada para a pesquisa, pautou-se no interesse investigativo da abordagem qualitativa, de modo a captar os entendimentos sobre o tema da investigação “demandas para educação profissional de indústrias nacionais” junto às funções descritas nos níveis organizacionais demonstrados a seguir, na figura 10.

Figura 10. Universo e Amostra do Público-Alvo SENAI

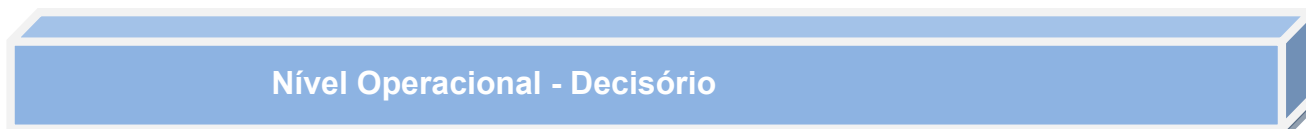
Universo: Funções de Educação Profissional e de Relações com Mercado dos vinte e sete Departamentos Regionais do SENAI



Amostra: Gerência Técnica de Educação do SENAI SP



Amostra: Gerência de Relacionamento com Empresas e Comunidade do SENAI SP



Amostra: Diretoria de Escola do SENAI SP

Fonte: da autora, 2014.

Na subseção a seguir apresentam-se as considerações quanto a metodologia e a abordagem de análise qualitativa, bem como, um quadro explicativo simplificado que relaciona cada objetivo do projeto às respectivas condicionantes técnicas de execução da pesquisa, a saber: fontes dos dados e informações, método, técnica para coleta e técnica para análise.

3.2.2 Considerações Metodológicas

Em consideração aos aspectos metodológicos da pesquisa, registra-se que o amparo técnico e teórico ao método qualitativo está fundamentado nas obras de Creswell (2010) e Richardson (2010). A obra de Richardson (2010) agrega o seguinte entendimento técnico fundamentador da opção metodológica da análise qualitativa,

a abordagem qualitativa de um problema, além de ser uma opção do investigador, justifica-se, sobretudo, por ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social. [...] Em princípio, podemos afirmar que, em geral, as investigações que se voltam para uma análise qualitativa que têm como objeto situações complexas ou estritamente particulares. Os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos. (RICHARDSON, 2010, p. 79-80).

O autor acrescenta um conceito sobre a pesquisa qualitativa de acordo com Richardson (2010, p. 90), “a pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados.” No que se refere a estratégia de abordagem qualitativa, segundo Creswell (2010, p. 250), “a constante autorreflexão do pesquisador, portanto, é fundamental para evitar vieses interpretativos”.

Diante do exposto justifica-se a opção pelo método qualitativo para os grupos-alvo já identificados no recorte que compõe a presente investigação.

A seguir apresenta-se a tabela 9 que descreve e correlaciona os objetivos do projeto, as fontes de dados e informações, o método de pesquisa utilizado, a técnica de coleta dos dados e informações e a técnica de análise aplicada.

Tabela 9. Descritivo da Metodologia da Pesquisa

Objetivos	Fontes dos Dados e Informações	Método	Técnica para Coleta	Instrumento de Coleta	Técnica para Análise
a) vide a seguir.	Autores especialistas em GI incluindo autores brasileiros atuantes na área e autores especialistas em cada um dos conteúdos conexos ao tema.	Revisão de literatura.	Pesquisa bibliográfica: seleção dirigida de literatura por consulta às referências bibliográficas recomendadas Pesquisa bibliográfica Via <i>web</i> .(1)	--	Revisão estruturada de conteúdos diretos e conexos à temática. (2)
b) vide a seguir.	Gestores especialistas em atendimento a empresas e em educação profissional do SENAI São Paulo. (3)	Levantamento.	Entrevistas presenciais.	Roteiro orientador.	Análise de texto (conteúdo).
c) vide a seguir.	Indústrias de base nacional, vinculadas ao setor de metalmecânica, conforme matriz multicritérios gerada pela CNI, Unimercado, (2013), identificadas pela tabela 6.	Levantamento.	Entrevistas via <i>email</i> .	Questionário estruturado com perguntas abertas.	Análise de texto (conteúdo).

Fonte: da autora, 2013.

Para facilitar o entendimento da tabela 9 transcreve-se os objetivos específicos da pesquisa.

- a)** Identificar, com base na literatura, elementos da GI que contribuam para a proposição de diretrizes de gestão da informação para monitoramento permanente de demandas em educação profissional para indústrias nacionais;

- b) Mapear necessidades de informação para monitoramento de demandas em educação profissional;
- c) Descrever atividades de gerenciamento de demandas em educação profissional nas empresas selecionadas para o estudo.

Detalhamentos correspondentes às indicações numéricas contidas no quadro descritivo da metodologia da pesquisa:

(1)

Por seleção dirigida de literatura por consulta às referências bibliográficas recomendadas e pesquisa bibliográfica via *web*, compreende-se a aplicação de palavras-chave nos campos de busca das ferramentas de busca disponíveis e específicas de periódicos vinculados a CI. Palavras-chave utilizadas: modelos gestão da informação, monitoramento de demandas, sistemas de informação.

(2)

Por conteúdos diretos à temática compreende-se as revisões de literatura especificadas a seguir:

- modelo específico proposto pelo Arquivo Nacional da Austrália (2003), conhecido como Metodologia *DIRKS* (Desenho e Implementação de Sistemas de Arquivos);
- modelo de GI proposto por Falsarella e Monteiro (2007) para gestão da informação em projetos empresariais;
- modelos genéricos de gestão da informação propostos por Davenport (1998) e Choo (1998);
- inteligência competitiva: monitoramento do ambiente externo.

Por conteúdos conexos à temática compreende-se as revisões de literatura para os seguintes temas:

- sistemas de informação;
- educação para o mundo do trabalho na atualidade;
- administração de *marketing* de serviços.

(3)

Por gestores especialistas em educação profissional no departamento regional do SENAI no estado de São Paulo, identificam-se as seguintes funções na estrutura para a investigação:

- gerências técnicas e de mercado;
- diretoria de escola.

Considerações Metodológicas Adicionais Frente aos Grupos Alvo da Pesquisa

Departamento regional do SENAI de São Paulo

Quanto a abordagem qualitativa ao SENAI, optou-se pela realização de entrevistas presenciais com roteiro orientador, elaborado de modo a estimular a manifestação dos respondentes, explorando seus conhecimentos e o alcance da abordagem de investigação de caráter qualitativo.

Indústrias Nacionais

Quanto a abordagem qualitativa às indústrias de base nacional, optou-se pela realização de entrevistas à distância (via email) estruturadas com questionário elaborado de modo a não comprometer a técnica de análise qualitativa, preservando questões objetivas e abertas facilitadoras da manifestação de realidades particulares das empresas, contextos e percepções dos participantes.

Esta decisão metodológica respalda-se pelo conhecimento prévio da exiguidade de tempo disponível dos participantes para acolher entrevistas presenciais ou participações em grupos focais de discussão, técnicas de coleta comumente mais aplicáveis em abordagens qualitativas.

Os participantes são identificados como gestores de recursos humanos das indústrias de base nacional em investigação, lotados em funções como desenvolvimento organizacional, treinamento e desenvolvimento, atração e desenvolvimento.

Caso uma das empresas selecionadas na amostra intencional, se recuse a participar da pesquisa, segue-se para mobilização da empresa seguinte maior em número de empregados em um dos municípios de grande concentração industrial para o setor de metalmeccânica no estado de São Paulo e assim sucessivamente até que se obtenha no mínimo uma indústria participante por município, no grupo alvo de indústrias que compõem a amostra intencional.

Por fim, destaca-se que os instrumentos de coleta de dados e informações desenvolvidos para atendimento ao método qualitativo de investigação estão disponíveis no apêndice.

A seguir apresenta-se a análise e discussão dos resultados da pesquisa.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A presente seção analisa e discute os dados da pesquisa obtidos por meio da análise de literatura e dos levantamentos qualitativos. Como já registrado, a literatura que fez parte da análise foi identificada mediante pesquisa bibliográfica, por seleção dirigida e respectiva consulta às referências bibliográficas recomendadas e pesquisa bibliográfica via *web*, a partir deste conjunto de conteúdos conceituais revisados, estruturou-se um referencial teórico que correlacionou as temáticas da pesquisa e orientou a concepção dos procedimentos e instrumentos utilizados na investigação.

Na coleta de dados qualitativos utilizou-se entrevista (SENAI) e questionário (indústrias nacionais) cujos dados foram transcritos e analisados textualmente. As quatro empresas apresentadas na seção anterior como alvo da amostra intencional da pesquisa responderam o questionário.

A apresentação da análise e discussão dos resultados é estruturada a partir dos três objetivos específicos da pesquisa, representados em grandes temas a saber: elementos de GI para proposição de diretrizes de gestão da informação, necessidades de informação para monitoramento de demandas em educação profissional e gerenciamento de demandas em educação profissional.

É importante notar que os relacionamentos construídos no referencial teórico, resultaram em um modelo conceitual da pesquisa e apontaram caminhos que, associados à análise e discussão dos dados qualitativos apresentados a seguir, permitiram a proposição de diretrizes de GI que orientem a elaboração de processos de gestão da informação para monitoramento de demandas em educação profissional para indústrias nacionais.

4.1 Elementos de GI para Proposição de Diretrizes Orientadoras de Processos de Gestão da Informação – Vínculo ao Objetivo a)

Os elementos de GI que foram considerados essenciais para a proposição de diretrizes orientadoras da elaboração de processos de gestão da informação estão consolidados e sintetizados no referencial teórico. Eles foram identificados na

revisão de literatura e estão concentrados no **modelo de GI proposto por Choo (1998)**, incluindo a teoria do comportamento adaptativo e a teoria do monitoramento ambiental deste autor. Choo registra que,

parte da discussão sobre inteligência organizacional e de aprendizagem está na criação, aquisição, armazenamento, análise e uso da informação para formar a base intelectual para suportar o crescimento de uma organização inteligente. Uma organização aprende se, por meio do processamento da informação, seus comportamentos potenciais forem mudados. Por tanto, o objetivo básico da gestão da informação é aproveitar os recursos e capacidades informacionais, de modo que a organização aprenda e se adapte ao seu ambiente mutável.(CHOO,1998, p. 31).

Analisar esta contribuição direta de Choo (1998), tornou possível identificar na formulação de diretrizes o quanto o monitoramento de demandas em educação profissional amparado pela GI pode influenciar no comportamento do SENAI para o planejamento, desenvolvimento e oferta de programas nas diversas categorias da educação profissional, com ajustes precisos e viáveis frente às necessidades das indústrias nacionais.

A entidade pode planejar o atendimento customizado de empresas, com pleno aproveitamento de sua infraestrutura física e capacidade técnica, por meio da atuação em rede. Tanto pela possível conexão de um amplo número de agentes de informação internos e externos, incluindo os próprios interlocutores das indústrias nacionais clientes do SENAI, como pela otimização de atendimentos às demandas de distintas indústrias nacionais em um mesmo município ou região. Tais perspectivas compõem por si, uma ampla rede de informações qualificadas.

Em complementação essencial às proposições de Choo (1998), encontram-se as citações dos autores London e London (2011) que remetem à atenção com as dimensões organizacionais, humanas e tecnológicas para desenvolvimento de sistemas de informação. Os autores Kotler e Keller (2006) e Lovelock, Wirtz e Hemzo (2011) bem como, o conjunto dos demais autores explorados na revisão, aportam elementos conexos à GI úteis às análises e proposições elaboradas.

Destaca-se que o modelo de GI proposto por Choo (1998) compreende o conjunto de processos que garantem a identificação das necessidades de informação da organização (processo comumente negligenciado pelas organizações, segundo o próprio autor e que por isso, merece foco), a aquisição da informação (desejada por setores de atividade da empresa ou pela organização como um todo), o armazenamento e o desenvolvimento de produtos de informação

(que facilitem o aproveitamento tempestivo, oportuno e qualificado das informações adquiridas) e por fim, a seletiva distribuição da informação que contribua e induza o uso dos produtos de informação, especialmente para que a organização compreenda a emissão de sinais do ambiente externo e transforme esta compreensão em ações e decisões nos níveis estratégicos, táticos e operacionais. Trata-se de um conjunto essencial de atividades que se tornam alicerce seguro para desenvolvimento das demais dimensões de gestão consolidadas no referencial teórico.

A gestão da informação posiciona-se como provedora e guardiã de ativos intangíveis organizacionais, por meio do desenvolvimento de produtos de informação e do armazenamento sistematizado de informações.

Além dos elementos encontrados no modelo de Choo (1998) foi possível encontrar contribuições nas demais revisões documentadas. Identificou-se o modelo de GI proposto por Davenport e Prusak (1998) que também confirma as proposições de Choo (1998), sendo que estes autores apenas apresentam o ciclo contínuo de processos de modo mais consolidado em quatro etapas semelhantes, quais sejam: determinação das exigências de informação, obtenção, distribuição e utilização.

Outro elemento importante encontrado no conjunto da revisão de literatura é o entendimento de sistemas de informação como redes competitivas vitais. Para o ambiente corporativo empresarial e institucional, constata-se que uma das dimensões de ação para qualificar e controlar o volume de dados e informações disponíveis é o planejamento, desenvolvimento e uso constante de sistemas de informação, porém, dentro de uma nova perspectiva, que vai além do desenvolvimento de projetos de TI.

São os próprios autores e especialistas em TI com destaque a O'Brien (2004), que afirmam "sistemas de informação devem ser desenvolvidos, utilizados e compreendidos como redes competitivas vitais" pois as empresas dependem da governança possível da informação dos ambientes externo e interno, para manterem-se sustentavelmente ativas na organização atual da sociedade ante aos seus desafios econômicos, políticos, sociais e tecnológicos.

É positivo novamente destacar o que já foi registrado quanto ao fato de que procede dos especialistas em TI, agora, Laudon e Laudon (2011), o entendimento de que as dimensões organizacional, humana e tecnológica são condicionantes

para o desenvolvimento bem sucedido de sistemas de informação e consequentemente de modelos de gestão da informação.

Destaque essencial se deve assumir pela discussão de resultados da análise do conceito de inteligência competitiva (IC) e seu processo de monitoramento ambiental. De acordo com Choo,

monitoramento ambiental é a aquisição e uso de informações sobre eventos, tendências e relacionamentos no ambiente externo de uma organização, o conhecimento de que iria ajudar a administração no planejamento de curso futuro da organização da ação. Na medida em que a capacidade de uma organização para se adaptar ao seu ambiente externo depende de conhecer e interpretar as mudanças externas que estão ocorrendo, a varredura ambiental constitui o principal modo de aprendizagem organizacional (CHOO,1999, p. 87).

Este processo se compõem conceitualmente ao processo de GI neste estudo por duas razões diretas:

a) o monitoramento permanente de demandas se aproxima muito dos procedimentos compreendidos como funções de vigilância de variáveis externas;

b) a educação profissional é uma variável contida nos macroambientes econômico e social.

Portanto, foi justificada a incorporação do processo de monitoramento ambiental como elemento conexo e dependente da dinâmica da GI, essencial para a proposição de diretrizes de gestão da informação orientadoras de processos para monitoramento permanente de demandas em educação profissional para indústrias nacionais.

Na perspectiva da relevância conexa de elementos da IC com elementos da GI, foi também analisada a contribuição de Capuano *et al* (2009) que aponta a existência de quatro mecanismos para monitoramento do ambiente externo, que são: “observação direta, observação condicionada, procura informal e procura formal”.

Como já registrado na revisão de literatura, as observações e procuras (pesquisas) são modeladas conforme necessidade e perfil das organizações e compõe-se de fontes externas, internas, pessoais e impessoais, define padrões para o processo de interpretação e orienta a estratégia e tomada de decisão. Rothberg e Erickson (2004), apontam para o planejamento do trabalho em rede e tal elemento, também contribuiu para a composição das análises que levaram à proposição das diretrizes de GI formuladas.

Reitera-se que formular diretrizes para elaboração de processo de GI que viabilizem a compreensão da relevância de um acesso a informação gerenciado, permite identificar o que influencia o comportamento de usuários da informação. Compreender e atender necessidades de uso individual e organizacional é fator chave para GI e especialmente para a sua conexão com a IC. A dimensão tecnológica deve ser tratada como alavanca de respostas, como estratégia para atingir a melhor eficiência possível de uso da informação pelas organizações, sem se distanciar da atenção às demais dimensões organizacionais (cultura, estratégia, negócio, processos) e humanas (engajamento, lideranças).

Por fim, útil também se fez agregar à discussão os modelos de GI apresentados pelo Arquivo Nacional da Austrália (2003) e pelos autores Falsarella e Monteiro (2007). Segundo a Austrália (2003),

DIRKS é um processo destinado a ajudar as organizações a melhorar a sua gestão de arquivos e de informação. [...]A metodologia é estruturada em rigorosa abordagem destinada a assegurar que os arquivos e a gestão da informação estejam firmemente baseados nas necessidades do negócio da organização. A *DIRKS* é composta de oito etapas a saber: a) investigação preliminar; b) análise da atividade de negócio; c) exigências para identificação de registros; d) avaliação de sistemas existentes; e) identificação de estratégias para o registro; f) concepção de sistema de registro; g) implementação de um sistema de registro; h) revisão após a implementação. (AUSTRALIA, 2003; p. 6).

Trata-se de um guia consistente de ordenamento para o controle de arquivos, que compõem atividade intrínseca e básica da GI. É possível observar o zelo com o entendimento da atividade de negócios da organização e por conseguinte com as necessidades de informação dos usuários na conclusão das análises desta revisão. Porém, é preciso registrar que o modelo DIRKS não alcança a perspectiva do comportamento adaptativo e por tanto, torna-se um método para implantação intraorganizacional, o que dá ao modelo de Choo (1998) maior respaldo e pertinência em função da temática e questão problema em tratamento no presente estudo.

Outro aspecto que não pode ser afastado e que compõem elementos de suporte para a proposição de diretrizes para GI é a visão dos autores Falsarella e Monteiro (2007) que destacam a importância do uso de projetos para ordenar as mudanças organizacionais a partir do aprendizado gerado pelo uso eficiente e gerenciado da informação. De acordo com os autores,

este cenário de constantes e rápidas mutações representa para as empresas ameaças e oportunidades. Com o objetivo de se

adpatarem a este ambiente, as empresas são obrigadas a implementarem mudanças no seu processo de negócio. É neste contexto que despontam projetos, pois a implantação de mudanças foge das atividades rotineiras de uma empresa. Projetos necessitam de informações para serem geridos e também produzem informações com valor agregado. Tanto as informações prospectadas, quanto as informações produzidas, se bem geridas, podem levar à aprendizagem organizacional. Assim a gestão da informação desponta como importante fator de competitividade nas empresas, pois a empresa que aprende adquire maturidade e tem maior chance de sobrevivência num ambiente atribulado. (FALSARELLA;MONTEIRO, 2007, p. 82).

A seguir relata-se a análise e discussão dos resultados que respondem à identificação das necessidades de informação para monitoramento de demandas em educação profissional para empresas nacionais.

4.2 Identificação das Necessidades de Informação para Monitorar Demandas em Educação Profissional – Vínculo ao Objetivo b)

As informações necessárias para monitoramento de demandas em educação profissional, puderam ser apreendidas a partir da análise de dados coletados por meio das entrevistas realizadas com gestores do departamento regional do SENAI São Paulo e também, por meio dos questionários respondidos pelas indústrias nacionais participantes da investigação. Com este procedimento foi possível efetivar uma abordagem de análise qualitativa que gerou suficiência de dados em duas perspectivas: a perspectiva da parte que é a geradora de demandas (indústrias nacionais), emissora de sinais no ambiente externo (mercado) e a perspectiva da parte que é a monitoradora de demandas (SENAI) e desenvolvedora de soluções em serviços de educação profissional.

No posicionamento do SENAI, a visão de necessidades de informação foi abrangente. Foi possível identificar a pertinência das informações de caráter secundário, em bases de dados sócioeconômicos e procedentes de fontes de dados que retratem a dinâmica do mercado de trabalho no Brasil como base informacional essencial para identificação e monitoramento de demandas em educação profissional. Este ponto de partida exposto pelos entrevistados confirmou a aderência das proposições de Choo (1999) ao SENAI uma vez que posicionou a organização para a constante atenção às variáveis do ambiente externo, no caso, aos ambientes econômico e social, por meio de dados como nível de escolaridade,

número de trabalhadores e população, faixa etária, localização das empresas no estado e fora do estado.

[SENAI] [*“Diversos níveis de informação podem ser utilizados, o começo é você analisar o recorte de uma região, então por exemplo, você deve observar quais são as empresas daquela região, onde elas se localizam, como se organizam, como estão distribuídas de forma nacional e em cada local desse você precisa fazer uma verificação dos dados socioeconômicos de uma região, isso vai te dando uma série de informações, qual o nível de escolaridade, população ativa, idade, este é o primeiro nível de informação”.*]

De acordo com o posicionamento dos entrevistados foi possível observar que o SENAI em níveis estratégicos, táticos e operacionais, busca informações de um determinado conjunto de fontes de dados secundários quais sejam: RAIS e CAGED ambas as fontes administradas pelo Ministério do Trabalho e Emprego e CNAE administrada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As fontes RAIS e CAGED são utilizadas pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) e estão sistematizadas em uma ferramenta chamada “Capital Humano” disponível publicamente para consulta nos portais desta entidade de representação da indústria.

O Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (CIESP) também atua na captação de dados primários junto às indústrias, por meio de sondagens e outros levantamentos e compõe o conjunto de informações necessárias para monitoramento de demandas em educação profissional. É também destacado pelos entrevistados que o departamento nacional do SENAI fornece estudos utilizados como referência pela entidade, há uma unidade de estudos e prospectiva que atua na projeção de tendências para diversas áreas temáticas de atuação do SENAI, SESI e do IEL.

[SENAI] [*“Nós trabalhamos com um conjunto de informações levantadas pelo nosso núcleo de mercado de trabalho mas que fundamentalmente dizem respeito ao volume de mão de obra necessária em função do desenvolvimento industrial em cada região, ... trabalhamos com dados de CAGED, dados secundários que estão disponíveis por parte do Ministério do Trabalho, trabalhamos com dados que encontramos disponíveis no sistema da FIESP, com os dados dos CIESPs, que tem também um levantamento junto com as indústrias, então são estas informações que nós utilizamos para o planejamento de ações de formação profissional aqui no SENAI de São Paulo, trabalhamos também com informações do Departamento Nacional, pois sabemos que o DN tem um setor de prospecção muito bom, então nós também usamos esta base de dados para fazer o nosso planejamento”.*]

O setor do departamento nacional do SENAI mencionado pelos entrevistados é também o provedor de investigações de caráter primário, pesquisas de mercado e painéis de especialistas compõem um conjunto de informações relevantes que contribuem com o monitoramento de demandas em educação profissional. Destaca-se a pesquisa junto às duzentas e cinquenta maiores empresas contribuintes do SENAI e SESI (CNI, UNIEPRO, 2013), que analisou níveis de satisfação, imagem e demandas para um conjunto de áreas de atuação das entidades que compõe o Sistema Indústria, incluindo educação profissional.

Foi pertinente resgatar o entendimento revisado sobre a importância deste tipo de investigação. De acordo com Kotler (1999, p. 47) “a pesquisa de mercado é o ponto inicial para o *marketing*. Sem ela uma empresa entra em um mercado às cegas.” Destacou-se ainda que de acordo com Gronroos, (2003, p.53) “o desafio para as empresas é ser capaz de usar informação e conhecimento para desenvolver serviços mais orientados para os clientes e de mais valor para eles”.

A visão das necessidades de informação para monitoramento de demandas em educação profissional se deu por níveis de dados.

[SENAI] [“O segundo nível também se dá através dos dados secundários, através do próprio CNAE, você pode observar quais as áreas tecnológicas que você tem um trabalho a ser feito, quais as possibilidades de trabalho, evolução dos últimos anos do emprego, qualificações profissionais naquela região e naquelas empresas”].

Na perspectiva da contribuição trazida por Choo (1999) foi possível correlacionar a atenção dos gestores do SENAI São Paulo com fontes secundárias que mapeiam variáveis sociais, econômicas, políticas e tecnológicas com um fenômeno exposto pelo autor no que se refere a interação da organização com seu ambiente externo. De acordo com Choo (1999): “gerentes que percebem o ambiente mais incerto tendem a ler mais. Vários estudos descobriram que a incerteza ambiental percebida é um bom indicador da quantidade e intensidade da varredura”.

A atenção quanto às informações do ambiente externo também foi identificada nas respostas dos entrevistados.

[SENAI] [“Um nível de informação, é analisar o que está acontecendo com aquele agrupamento de empresas, como é o processo de distribuição e logística dos produtos da indústria, como isso está concorrendo, como está a concorrência mundial, como está o nível de nacionalização, como está sendo o comportamento do processo produtivo, com todo este leque de informações, que vai desde o início lá dos dados socioeconômicos, até o processo de distribuição, consumo mundial,

quem são os principais clientes da indústria, o que está acontecendo com estes movimentos, você tem uma primeira fotografia para analisar as demandas de formação profissional”.]

Como já registrado neste estudo, reiterou-se uma das primeiras constatações que a organização adquire ao realizar o monitoramento ambiental (ainda que de modo não sistematizado), é a dinâmica da incerteza, da variação, da mudança contínua dos sinais e evidências dos diversos ambientes: econômico, social, político, tecnológico e mercadológico. Ante a essas percepções do quão incertas são as variáveis externas, a organização desenvolve um forte entendimento quanto a essencialidade da GI e, em decorrência das atividades vinculadas ao conjunto de processos que conduzem à gestão da informação, surge a competência essencial, o comportamento adaptativo.

Esta competência organizacional estimula a prontidão dos indivíduos para manter a busca e compartilhamento de informações, para prevenir e mitigar riscos e ameaças, ou para intensificar o aproveitamento de oportunidades no ambiente externo (incerto).

Identificou-se de modo sintético cada uma das fontes de informação mencionadas pelos entrevistados e seus respectivos dados e informações de modo a garantir-se o entendimento necessário das mesmas.

a) RAIS – Relação Anual de Informações Sociais – segundo reporta o Ministério do Trabalho e Emprego, esta base de dados foi concebida com os seguintes objetivos:

o suprimento às necessidades de controle da atividade trabalhista no País, o provimento de dados para a elaboração de estatísticas do trabalho, a disponibilização de informações do mercado de trabalho às entidades governamentais (BRASIL, 2013, *online*).

Os dados que são de grande valia ao SENAI para identificação de demandas em educação profissional procedentes destas fontes são:

- grau de escolaridade dos trabalhadores dos setores industriais;
- faixa etária dos trabalhadores;
- nº de trabalhadores por setor industrial, estado e municípios;
- setor de atividade econômica das empresas;
- gênero dos trabalhadores;
- renda média.

- b) CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – de acordo com o Ministério do Trabalho e Emprego, esta base de dados foi concebida para garantir o

registro permanente de admissões e dispensa de empregados, sob o regime da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT. Este Cadastro Geral serve como base para a elaboração de estudos, pesquisas, projetos e programas ligados ao mercado de trabalho, ao mesmo tempo em que subsidia a tomada de decisões para ações governamentais. É utilizado, ainda, pelo Programa de Seguro-Desemprego, para conferir os dados referentes aos vínculos trabalhistas, além de outros programas sociais. (BRASIL, 2013, *online*).

- c) CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas – trata-se de uma sistematização de dados elaborada, organizada e atualizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para definição específica de atividades econômicas no país.

Estas são as fontes de dados secundários tratados, sistematizados no portal da FIESP por meio do Programa “Capital Humano” e portal dos CIESP de todo o estado. Ao consultarmos estas fontes pelo seu acesso público via *internet* foi possível identificar outras fontes de dados secundários utilizadas nestes portais além das fontes mencionadas pelos entrevistados, são elas: dados coletados na Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEAD), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e Ministério da Indústria e Comércio (MDIC).

- d) Os dados gerados pela SEAD utilizados no portal da FIESP referem-se a população e produto interno bruto do estado. Destaca-se que a Fundação SEAD mantém um portal ativo com um conjunto organizado de dados, estudos e indicadores de caráter social e econômico para o estado de São Paulo;
- e) Os dados gerados pelo PNUD no portal da FIESP referem-se ao índice de desenvolvimento humano (IDH) também do estado de São Paulo e municípios (IDH-M);
- f) Os dados gerados pelo MDIC no portal da FIESP referem-se ao dados da balança comercial (exportações e importações);

Foi possível constatar a relevância dos dados gerados por todas estas fontes para fins de entendimento consolidado do comportamento dos setores produtivos por municípios e para o estado de São Paulo. Esses dados são eficazes para compor análises de investimento em infraestrutura educacional

(equipamentos, laboratórios, oficinas, escolas, institutos) e de desenvolvimento de cursos (metodologia, materiais didáticos e docentes) para realização de atendimentos em educação profissional.

Foi relevante nesta análise destacar que os entrevistados reportam a descrição de um conjunto (“grupamento”) de informações em distintos níveis, sendo que um segundo nível de informações necessárias para monitorar demandas em educação profissional ressalta a pertinência de se manter constante atividade de interação com as indústrias, tratam-se de informações que procedem de fontes de informações humanas, são os profissionais dedicados (“coordenadores de relacionamento”), que atuam no contato direto com interlocutores das empresas, ação que garante acesso direto a dados e informações internas de indústrias nacionais, tornando o atendimento consultivo às empresas industriais pelo SENAI uma estratégia importante de acesso a dados, informações e conhecimento de alto valor agregado.

[SENAI] [*“ ... o mais importante, é fazer um trabalho de forma consultiva, é visitar as empresas, conhecer os processos das plantas, ouvir as pessoas que trabalham na empresa, principalmente no caso de demandas tecnológicas, as pessoas que cuidam dos processos tecnológicos dentro da empresa. Esse diálogo com as empresas ele é fundamental.”*]

[SENAI] [*“ ... se você fizer um trabalho com especialistas que possam verificar e perceber os gargalos de formação profissional dentro das empresas, você terá um conjunto de informações que vai desde os dados socioeconômicos da região, evolução do emprego, até os dados do próprio processo de fabricação da indústria de transformação e o daquela empresa, o que ela precisa.”*]

Diante desta constatação, observou-se então o que dizem as indústrias nacionais quanto às necessidades de informação para monitoramento de demandas em educação profissional. Quando questionadas sobre *quais são as informações necessárias para identificar demandas em educação profissional na sua empresa ?* responderam que *“os dados de desempenho produtivo dos empregados e o relato das gerências operacionais que demandam cursos e treinamentos de capacitação profissional”* são as informações que às permitem identificar e monitorar as demandas em educação profissional.

Neste encontro de visões percebeu-se a convergência de entendimentos entre o posicionamento do SENAI e das funções de recursos humanos das empresas, sendo que, nas expressões utilizadas pelo SENAI, há uma expectativa de se buscar interações diretas com os gestores de linha de produção, para se ter

acesso aos “*processos tecnológicos*” utilizados, o que representa a necessidade de um processo contínuo de interações pautado em relacionamentos técnicos, mercadológicos e institucionais com os diversos atores de cada indústria, que assumem papéis distintos no processo decisório da organização.

Neste momento foi necessário resgatar a literatura revisada. A interação do SENAI com as indústrias nacionais representa um processo vinculado a mercados organizacionais, que deve ser pautado por processos de gestão da informação e que inclua o uso de ferramentas como o *Customer Relationship Management* (CRM). De acordo com Kotler e Keller (2006),

para aumentar a eficácia e a eficiência, fornecedores e clientes do mercado organizacional estão explorando maneiras diferentes de gerenciar seus relacionamentos. Tendências como a gestão da cadeia de suprimentos, o envolvimento antecipado do fornecedor ou as alianças de compras tem estreitado tais relacionamentos. No caso dos programas de marketing holístico, cultivar o relacionamento certo com clientes organizacionais é algo imprescindível. (KOTLER; KELLER, 2006, p. 226).

Também foi possível evidenciar que o monitoramento de demandas em educação profissional para indústrias nacionais pode ser caracterizado como um serviço conexo (suplementar) à execução em si dos atendimentos em educação profissional (produto principal), de acordo com Lovelock, Wirtz e Hemzo (2011),

os serviços consistem de um produto principal que atenda à necessidade básica dos consumidores e um leque de elementos de serviço suplementar que reforce mutuamente as melhorias de valor agregado que ajudarão os clientes a usarem o produto principal de forma mais eficaz. (LOVELOCK; WIRTZ; HEMZO, 2011, p. 29-35).

Ao monitorar demandas em educação profissional o SENAI e as indústrias nacionais (cliente cocriadora do serviço) podem identificar com mais precisão e viabilidade operacional e econômica os conteúdos, desenhos curriculares de cursos e metodologias que viabilizem a formação ou o aperfeiçoamento técnico profissional necessário para melhoria do desempenho das indústrias.

Diante do exposto, foram as seguintes as informações destacadas como necessárias para monitoramento de demandas em educação profissional em indústrias nacionais, além das informações constantes nas fontes de dados secundários já apresentadas:

- localização, organização e distribuição de seus estabelecimentos de modo local e nacional;

- processos produtivos da indústria nacional;
- “gargalos” de formação profissional;
- processos tecnológicos;
- distribuição, concorrência e logística;

Em uma visão sistematizada de todas as informações necessárias identificadas para monitoramento de demandas em educação profissional foi possível caracterizá-las da seguinte forma:

Grupo 1. Dados e Informações Socioeconômicas e de Evolução do Emprego no Município e no Estado: neste grupo encontram-se todos os dados secundários disponíveis por setor de atividade econômica da indústria (CNAE nível 1 e 2) procedentes das fontes já descritas e destacadas neste estudo: RAIS, CAGED, CNAE, CBO, MDIC e PNUD.

Grupo 2. Dados e Informações Geográficas: neste grupo encontram-se os seguintes dados e informações:

- localização de sedes e estabelecimentos produtivos (fábricas) e administrativos (escritórios ou filiais);
- organização e distribuição dos estabelecimentos dentro e fora do estado de São Paulo – nível de concentração dos estabelecimentos em capitais e interior;

Grupo 3. Dados e Informações do Desempenho Produtivo da Empresa: neste grupo encontram-se os seguintes dados e informações:

- identificação dos principais processos produtivos;
- perfil profissional das ocupações que operam e controlam os processos produtivos, sendo o perfil profissional, um conjunto de requisitos de formação profissional (ocupação) e educacional (nível de escolaridade), competências, habilidades e atitudes que o empregado deve atender para ocupar um determinado posto de trabalho operacional ou gerencial;
- “gargalos” de formação profissional;
- quantidade, identificação e situação dos postos de trabalho, sendo a identificação, conforme Código Brasileiro de Ocupação (CBO);

- identificação dos principais processos tecnológicos integrantes dos processos produtivos;
- identificação da cadeia de valor da empresa e a realidade específica de cada estabelecimento no que se refere ao acesso a insumos, processamento, distribuição e logística;
- nível de concorrência ao qual a empresa está exposta;

Diante do exposto, concluiu-se a primeira etapa da análise e discussão dos resultados da pesquisa, no que se refere à primeira dimensão organizadora da GI: identificação das necessidades de informação. Destaca-se que esta etapa atende diretamente ao objetivo específico b) da pesquisa e assim, cumpre relevante papel na proposição de diretrizes que orientem a elaboração de processos de gestão da informação para monitoramento permanente de demandas em educação profissional para indústrias nacionais.

A seguir apresenta-se a análise e discussão dos resultados realizada na perspectiva do segundo processo inerente à GI, “aquisição de informações” de modo a também subsidiar a referida proposição de diretrizes orientadoras de processos de GI com base na referência teórica do modelo de GI proposto por Choo (1998).

4.3 Aquisição de Informações

As informações necessárias para monitoramento de demandas em educação profissional passam pelo que se caracteriza como processo de *aquisição de informações* seguindo-se a ótica do modelo de GI, como um ciclo contínuo de processos. Tornou-se possível identificar nas investigações junto ao SENAI e junto às indústrias nacionais, a caracterização deste processo da GI, que em certa medida, teve sua caracterização preliminar iniciada nas descrições anteriores pela identificação das fontes de informação.

Resgatou-se a reflexão posta sobre a revisão do modelo de Choo (1998), onde evidenciou-se que a aquisição da informação começa pelo amplo volume de informações internas produzidas pelos diversos setores finalísticos e de apoio ao negócio de uma organização, destacou-se que as organizações estabelecem algumas políticas e regras de acesso a estas informações em seus setores de

controle de operações e produção, *marketing* e outros, sendo clara a contribuição das ferramentas de TI e tecnologias que viabilizam a recuperação sistematizada de dados e informações de alto valor estrutural, em bases quantitativas e qualitativas para a organização.

O uso da *internet* (portais) se faz em destaque nas manifestações dos entrevistados, notadamente para a aquisição de dados secundários, precedidos de acordos formais anteriores que respaldem o acesso pleno às bases de dados, como evidenciou-se nas manifestações do SENAI São Paulo.

[SENAI] [*“No caso do Ministério do Trabalho temos um convênio que o SENAI São Paulo faz com o Ministério para termos acesso ao banco de dados deles, então, quando surge uma necessidade de definição de curso ou de escola, a gente utiliza o banco de dados e o meu núcleo de mercado, me faz um resumo com base nestes dados, esta é a fonte, este é o nosso acesso. Com relação aos dados do CIESP, como isso fica descentralizado, o que de forma geral a gente tem pedido para as escolas é na solicitação de pedido de curso, na solicitação de criação de escola, colocar no ante-projeto deles, os dados que eles tem acesso no caso do CIESP ... Geralmente eles trabalham associados com as secretarias de desenvolvimento econômico do município... e pelo próprio site da FIESP a gente pode estar acessando as informações.”*].

Durante a análise destacou-se que para desenvolvimento de produtos educacionais (cursos, materiais didáticos, de apoio, oficinas, equipamentos) a “aquisição” de informações específicas é efetivada também por meio dos comitês técnicos setoriais que atuam como fonte qualificadora de informações sobre o comportamento dos setores industriais e mercado de trabalho vinculado aos mesmos. Observa-se um processo técnico-metodológico das funções de educação do SENAI São Paulo que levam em consideração a análise de variáveis do ambiente externo para realização de planejamentos e ações educacionais.

[SENAI] [*“... a gente se vale dos comitês técnicos setoriais que complementam informações para cada curso que a gente desenvolve, nós montamos o comitê com a própria indústria, como a recomendação da própria metodologia de ensino com base em competências, então, o trabalho do comitê qualifica estas necessidades de informação que as empresas tem.”*]

Diante da atenção do SENAI com a aquisição de informações do ambiente externo, notadamente, dos ambientes econômico e social por meio de fontes de dados secundários e também por meio dos Comitês Técnicos Setoriais, foi possível constatar que a entidade preserva atenção, ou um conjunto básico de controles internos para tratar a variedade e mutação do ambiente externo. Houve assim o entendimento de um viés de aderência à teoria da “variedade necessária”, proposta

por Ashby (1956) e considerada por Choo (1998), tal teoria sugere que os mecanismos internos de controle de um sistema vivo ou social (SENAI) devem ser variados tanto quanto o ambiente no qual ele tenta sobreviver. Tal consideração se fortaleceu quando observou-se a atenção da entidade na busca de informações diretamente nas empresas (indústrias nacionais).

Foi registrado pelos entrevistados que a aquisição de informações junto às empresas pressupõe a atividade do coordenador de relacionamento com a indústria, um agente de informação, que durante o processo de relacionamento mercadológico, institucional ou técnico viabiliza o que se identificou como grupo 3 de informações já descrito.

[SENAI] [*“O trabalho de prospecção local, de busca de informação, ele tem que ocorrer por meio do relacionamento com a indústria, então você tem uma rede de interlocutores, de coordenadores de relacionamento que tem um grupamento de empresas, e neste grupamento ele consegue distinguir o que é de base nacional e o que não é, e aí nestas visitas, nestas abordagens eles conseguem grupamentos de informações, que é a questão da concorrência, logística, da produção da indústria, eles também podem descobrir através de organizações setoriais, com entidades de classe que identificam o comportamento do mercado externo, da produção, das associações nacionais, isso não é difícil de conseguir.”*]

É importante destacar que a literatura da administração de *marketing* também respalda a pertinência dos relacionamentos corporativos entre os profissionais que atuam nos mercados organizacionais. De acordo com Kotler e Keller,

em uma empresa, a responsabilidade maior de identificar mudanças significativas no mercado é dos profissionais de marketing. Mais do que qualquer outro grupo, são eles que devem rastrear tendências e buscar oportunidades. Embora todo gerente em uma organização precise observar o ambiente externo, os profissionais de marketing têm duas vantagens: usam métodos consistentes para coletar informações e passam mais tempo interagindo com clientes. (KOTLER; KELLER, 2006, p. 70).

Segue-se então pela análise das respostas das empresas. Foi possível identificar que a aquisição de informações se dá por meio de sistemas internos de uso de tecnologias e programas específicos para gestão de recursos humanos, bem como, por meio da interação direta (presencial) entre as funções de recursos humanos (RH), as áreas demandantes de treinamentos e o monitoramento da legislação (normas regulamentadoras NR).

Estas normas regulamentadoras exigem capacitações em determinadas rotinas laborais, como em exemplo a NR 10 que trata de requisitos de segurança

para manutenções de instalações elétricas. Estas constatações, reforçam o entendimento do SENAI quanto a importância de se estabelecer relacionamento (interações presenciais e à distância) com interlocutores-chave das empresas com o objetivo de compreender a cultura, os desafios, a realidade de processos produtivos e decisórios destas organizações (indústrias nacionais). As indústrias nacionais que responderam o questionário reportaram como adquirem as informações para monitoramento de demandas em educação profissional.

[INDÚSTRIA A] [*“Temos um sistema interno que faz todo o mapeamento dos funcionários por nível de escolaridade, cursos necessários para o cargo, entre outros dados.”*]

[INDÚSTRIA B] [*“Utilizamos reuniões e troca de e-mails para tratar demandas em educação profissional. Avaliação de desempenho via sistema (people soft, necessidade técnica da área e legislação (normas NR10, por exemplo)”*].]

[INDÚSTRIA C] [*“Temos um programa corporativo de desenvolvimento, onde imediatamente após a realização da avaliação de desempenho feita pelo gestor, é formalizado em matriz 9Box (Desempenho + Potencial) com os respectivos RH’s outra avaliação, e esse resultado será utilizado na realização dos planos de desenvolvimento individual – PDI”*].]

Para realizar o monitoramento de demandas em educação profissional é necessário considerar duas perspectivas: a primeira no que se refere à modelagem de um sistema que abarque todo conjunto de informações pertinentes e úteis para subsidiar o tratamento das demandas monitoradas e a segunda é a dimensão que se constitui do entendimento de que informações essenciais estão retidas nos ambientes de produção das indústrias e por isso, a ação dos profissionais do SENAI que interagem com as empresas e também dos profissionais das empresas que interagem com o SENAI, deve ser amparada por tecnologias e ambientes de interação presencial e à distância facilitadores do compartilhamento e troca de dados e informação, dirigidos à temática da educação profissional. Este entendimento foi amparado pela literatura revisada que trata da origem da concepção de redes sociais globais em vínculo à Administração de *Marketing* de Serviços especificamente, no que se refere ao uso de sistemas de gestão do relacionamento com clientes (*CRM*). Marteleto (2001, p.71) resgatou outros autores no período de surgimento dos movimentos de organização de redes, eles sintetizaram,

o que é novo no trabalho em redes de conexões é sua promessa como uma forma global de organização com raízes na participação individual. Uma forma que reconhece a

independência enquanto apóia a interdependência. O trabalho em redes de conexões pode conduzir uma perspectiva global baseada na experiência pessoal (LIPNAK; STAMPS, 1992, p.19, *apud* MARTELETO, 2001, p. 71).

Na revisão dos estudos de Kotler e Keller (2006), os autores destacam a gestão do relacionamento com o cliente dentro da concepção *business to business* (*b to b*), onde enfatizam a necessária construção de relações duradouras e de benefícios recíprocos que sejam capazes de contribuir com os desempenhos de organizações clientes e fornecedoras (provedoras de soluções) no mercado corporativo. Como já destacado, os autores Kotler e Keller (2006, p.226) registram que “fornecedores e clientes do mercado organizacional estão explorando maneiras diferentes de gerenciar seus relacionamentos”.

Na perspectiva quanto às interações presenciais é possível confirmar o entendimento de sua importância tanto pelos entrevistados do SENAI quanto pelas indústrias respondentes, com destaque a ação presencial dos coordenadores de relacionamento com a indústria (por parte do SENAI) porém, ao mesmo tempo, há um claro entendimento que a escassez de tempo das equipes de recursos humanos e de gestores de produção pode inviabilizar interações presenciais específicas o que intensificou a pertinência do conceito de sistemas e ambientes com uso de tecnologias para interação em rede e à distância.

Quando questionados se *consideravam que práticas como workshops e fóruns presenciais entre técnicos e gestores facilitavam a produção, disseminação e troca de informações sobre demandas em educação profissional* ? As respostas foram afirmativas por parte das empresas e por parte do SENAI, mas como já registrado, com pontos de atenção (alertas) que podem ser observados à seguir.

[SENAI] [*“... Eu penso que essa é uma excelente forma da gente fazer intercâmbio de informações, fazer coleta de informações, avançar, penso que a gente faz pouco, a gente poderia estar intensificando muito essa forma de intercâmbio, a gente vive um pouco sobrecarregado, as escolas também, precisaríamos criar maiores oportunidades para o corpo todo das escolas aqui na administração ter um contato mais regular, periódico, estruturado com as empresas, para que a gente tenha esta informação sempre atualizada, isso é fundamental, ... quanto maior for a proximidade, eu não tenho dúvida que maior será o sucesso que a gente vai ter na formulação de nossos produtos e serviços, de entregar aquilo que efetivamente a empresa precisa, a gente precisa estar ouvindo o cliente, para ouvir a gente precisa estar junto dele, então isso precisa ser intensificado.”*]

[SENAI] [*“Acho que sim, porém acho que não é a melhor estratégia, acho que talvez essa ação seja positiva para você manter aquecido o relacionamento com a empresa, mas para trazer solução para a empresa, eu acredito mais no corpo a corpo entre os coordenadores de relacionamento e os profissionais da indústria. ...*

cada vez se torna mais difícil fazer workshops e fóruns presenciais com a indústria, por que cada vez mais as pessoas da indústria tem menos tempo para participar destes eventos”.]

[SENAI] [*“Eu acredito que sim independente dela ser presencial ou não, a gente sabe que dependendo da região, isso acaba sendo impecílio, são regiões as vezes distantes, são muitas pessoas para se reunir, então hoje existem as videoconferências que podem ser utilizadas e que acabam de certa forma facilitando”.]*

Diante do exposto, concluiu-se a segunda etapa da análise e discussão dos resultados da pesquisa, no que se refere à segunda dimensão organizadora da GI: aquisição da informação. A seguir apresenta-se a análise e discussão dos resultados realizadas na perspectiva do terceiro processo inerente à GI, “organização e armazenamento de informações”.

4.4 Organização e Armazenamento da Informação

Os *sites* dos órgãos administradores das fontes identificadas (RAIS, CAGED, CNAE, CBO, SEAD, MDIC e PNUD) possuem sistemática própria de organização e armazenamento de dados e informações gerados por estas fontes disponíveis em acesso público e/ou controlado, porém, tal sistematização, não cumpre integralmente o processo de organização e armazenamento de informações contido no ciclo de GI para este grupo de fontes, como pode ser observado na resposta à questão: *existe algum processo que organiza e armazena as informações procedentes destas fontes ?*

[SENAI] [*“Não, não temos. Estas informações estão disponibilizadas em locais, em sites separados, estas informações também possuem um nível de atualização constante, ... o importante é você ter este mapeamento permanente”].*

Quanto ao armazenamento e organização das informações procedentes dos comitês técnicos setoriais e as informações procedentes do relacionamento mercadológico, institucional e técnico do SENAI com as indústrias nacionais, foi possível identificar que a entidade está desenvolvendo planejamento de aquisição e implantação de uma ferramenta de gerenciamento do relacionamento com clientes (*CRM*) em conjunto com o SESI. Atualmente não há evidência da existência de um processo que organiza e armazena as informações procedentes destas fontes. O que organiza estas informações são memórias de reunião,

sumários de discussão técnica e outros documentos arquivados e armazenados nos *drivers* de rede dos setores de atividades do SENAI que são geradores e usuários dos dados e informações captados por estas fontes.

Diante do exposto detectou-se a necessidade de ativação dos processos de organização e armazenamento da informação junto ao SENAI São Paulo, visto que caracterizam-se pela capacidade da entidade ou empresa de organizar e armazenar sistematicamente a informação, para facilitar sua recuperação e o compartilhamento.

Outro aspecto que foi destacado na análise, refere-se à coleta de informações transferidas de modo informal, notadamente no que se refere ao contato de profissionais do SENAI com os profissionais das indústrias nacionais. De acordo com Choo,

tradicionalmente as organizações acham que as informações informais e desestruturadas são efêmeras para um armazenamento sistemático. – Mas, nos últimos anos, tem crescido a consciência da importância desse tipo de fontes de informação, que não funcionam apenas como instrumentos de memória, mas também como símbolos do conhecimento tácito. (CHOO,1998, p. 8).

Tal constatação de Choo (1998) corrobora com a importância da implantação e uso de um sistema como o *CRM*, pois trata-se de uma ferramenta apropriada para registro de todas as ocorrências e informações captadas de modo formal ou informal junto à indústria, cliente organizacional do SENAI. No entanto, é relevante destacar que a implantação de um *CRM* requer clareza e consistência de processos que sistematizem o relacionamento com o mercado de modo aderente ao modelo de atuação da organização. Adicionalmente preservou-se na análise a atenção com a preparação de todos os usuários da ferramenta. De acordo com Madruga (2010, p. 145), “para implementar o *CRM* será necessário investir na capacitação técnica e comportamental dos colaboradores, sejam diretores, gerentes, supervisores, atendentes, vendedores ou secretárias”.

Diante do exposto, conclui-se a terceira etapa da análise e discussão dos resultados da pesquisa, no que se refere à terceira dimensão organizadora da GI: “organização e armazenamento da informação”. A seguir apresenta-se a análise e discussão dos resultados da pesquisa na perspectiva do quarto processo inerente à GI, “desenvolvimento de produtos e serviços de informação”.

4.5 Desenvolvimento de Produtos e Serviços de Informação

Quando os entrevistados foram questionados quanto a existência de produtos de informação, se *existe algum tipo de documento, informativo, sistema de informação ou portal via web para disseminar esta informação* ? Apontam para respostas afirmativas para a existência de produtos, porém, não há clareza quanto a frequência e foco dos mesmos, se geral ou específicos, ou mesmo, quanto ao alcance da informação se de curto, médio ou longo prazos, fato que denota a necessidade de sistematização da GI como forma de ordenar um melhor aproveitamento das diversas fontes de informações e geração de produtos de informação compatíveis e aderentes às necessidades dos usuários de informação.

[SENAI] [*“Nós costumamos utilizar os relatórios que o DN produz com relação a segmentos de mercado, o mapa do trabalho industrial, procuramos utilizar o conjunto de informações que estão disponíveis, esses trabalhos do DN pela profundidade, pelo critério com que eles são feitos, eles são de muita valia para nós, inclusive, detalha por estado, eles tem a informação geral, mas tem o detalhamento regional.”*]

Os produtos de informação gerados pelo departamento nacional do SENAI (DN) via de regra são prospectivos e apontam tendências e cenários futuros. Em que pese a reconhecida qualidade técnica destas produções, tais produtos de informação não aportam informações diretas das empresas.

[SENAI] [*“Nós temos um sistema que foi implantado pela FIESP, departamento de ações regionais, chamado “Capital Humano”, é um sistema que consolida uma série de informações secundárias, todos da equipe de mercado, tem acesso a estas informações, é bem rico este material ele consolida uma série de informações.”*]

[SENAI] [*“Existe uma série de documentos, relatórios anuais de associações patronais, entidades de classe, que vão mostrando o que está acontecendo nos segmentos, o próprio SENAI tem uma série de documentos que estão disponíveis eletronicamente ou publicados, que vão dando informações sobre mercados promissores.”*]

A análise deu destaque ao sistema implantado pela FIESP chamado “Capital Humano”, trata-se de ferramenta integradora de dados secundários vinculados ao estado e ao comportamento econômico do setor industrial afetado pela mão de obra, oferta e procura vagas, escolarização, entre outros dados. Foi possível considerar a ferramenta disponível via *web* como sistematizadora de um conjunto de dados e informações procedentes de distintas fontes de dados secundários já identificados nesta pesquisa, sendo em si por meio de suas telas e relatórios, um

veículo de ordenamento de dados e informações úteis para gestão da educação profissional.

Diante do exposto, conclui-se a quarta etapa da análise e discussão dos resultados da pesquisa, no que se refere à quarta dimensão organizadora da GI: “desenvolvimento de produtos e serviços de informação”. A seguir apresenta-se a análise e discussão dos resultados da pesquisa na perspectiva do quinto processo inerente à GI, “distribuição e uso da informação”.

4.6 Distribuição e Uso da Informação

A distribuição da informação é um processo pelo qual a organização dissemina e compartilha informações de distintas fontes. Este processo de distribuição da informação pode ser determinado em termos de qualidade e efetividade pela existência ou não de produtos de informação. Será facilitado na medida em que produtos de informação devidamente definidos e sistematizados em temáticas, conteúdos, formatos e prazos forem disponibilizados.

Porém, pode ser dificultado ou não atingir seu melhor resultado quando a situação contrária prevalece, onde, mesmo havendo produtos de informação, os mesmos não especificam as variáveis já mencionadas, notadamente no que se refere a conteúdos e prazos. Diante do exposto foi possível perceber que o departamento regional do SENAI em São Paulo instruiu suas unidades operacionais (escolas, laboratórios, centros de tecnologia) a buscar informações por meio de estudos, relatórios, fontes humanas e por meio dos *sites* de órgãos administradores de fontes de informação relevantes para monitoramento de demandas em educação profissional, em uma conduta proativa, no entanto, foram identificados produtos de informação de modo genérico sem evidenciar uma sistemática dedicada de planejamento, desenvolvimento e disseminação destes produtos de informação. Foram identificados como produtos de informação:

- a) os resumos gerados pelas gerências da Diretoria Técnica do SENAI São Paulo;
- b) os ante-projetos emitidos pelas escolas seja para implantação de novos cursos, adaptação de cursos existentes ou implantação de escolas;

- c) os estudos setoriais e Mapa do Trabalho no Brasil gerados pelo Departamento Nacional do SENAI;
- d) o portal da FIESP por meio do sistema “Capital Humano”.

Quanto aos estudos setoriais e Mapa do Trabalho no Brasil desenvolvido pelo Departamento Nacional do SENAI, destaca-se uma ressalva quanto a sistemática de gestão destes produtos de informação. Trata-se de uma ação controlada por meio de processos sistematizados pela Unidade de Estudos e Prospectiva da CNI, especialista em gestão da informação, o que valoriza e qualifica estes produtos de informação para compor processos de monitoramento de demandas em educação profissional procedentes das indústrias de base nacional.

Boletins, informativos, relatórios, mapas prospectivos, são acessados, a distribuição de parte das informações é feita via *intranet*, e, portanto depende do acesso do usuário conforme sua necessidade.

Quando os entrevistados foram questionados quanto à percepção de uso das informações por gestores e técnicos para identificar demandas em educação profissional, as respostas foram afirmativas à questão: *na sua percepção os gestores e técnicos do SENAI São Paulo utilizam fontes de informação para identificar demandas em educação profissional dos setores industriais ?*

Há uma cultura de uso da informação ?

[SENAI] [*“Eu não tenho dúvida que sim, nós não conseguimos hoje fazer acompanhamento da própria evolução tecnológica sem usar constantemente a informação disponível ... temos diferentes usos, as escolas, os próprios diretores, os profissionais que lidam com as empresas, eles precisam coletar essas informações. Toda essa documentação é disseminada. Por exemplo, no nosso caso, todos os dados que a gente consegue, que nós dividimos por região inclusive, eu disponho na intranet para o acesso das escolas, então elas tem a possibilidade de estar com um conjunto de informações que a gente vai disponibilizando daqui...”*]

[SENAI] [*“Eu acho que esta cultura de uso da informação ela é recente, e este alinhamento da oferta com a demanda, ele se intensificou nos últimos anos, no passado você tinha a sua oferta definida e você não tinha uma variação muito grande, nos últimos anos cada vez mais o SENAI São Paulo se aproxima do setor industrial para alinhar a configuração das suas oficinas, a sua oferta em função das demandas, eu arrisco dizer que nos últimos oito, dez anos nos vimos num processo crescente de aproximação com a demanda, hoje essa cultura ela é muito forte, em determinados programas você só inicia se você tiver a demanda consistente da empresa, o processo não é mais, “olha vamos abrir cursos para comunidade”, esta linha de raciocínio talvez fosse uma estratégia utilizada no passado, hoje você*

aproxima as ofertas de emprego do setor industrial com as ofertas de educação profissional para trabalhar na qualidade, e na quantidade necessária.”]

[SENAI] [*Olha o que a gente tem percebido nos últimos anos é que este sempre foi o foco do SENAI, uso intensivo de dados, informações, por que a gente sempre pensa o seguinte, o investimento é muito alto para você montar uma escola ou um centro de tecnologia em uma determinada localidade, como o investimento é alto você não pode errar...*]

Na sequência questionou-se qual seria a intensidade do uso da informação em questão conexas à anterior: *“Como o senhor classifica este uso: - Raro, - Regular ou Intenso ?* As respostas foram afirmativas porém, com evidência de que há um processo de amadurecimento do uso da informação ativo na entidade.

[SENAI] [*“Considero intenso”.*]

[SENAI] [*“...Tem uma fase intermediária aí entre o regular e o intenso, que é a fase em que nós nos encontramos, não sei que nome você vai dar mas acho que existe”.*]

[SENAI] [*“Intenso, cada vez mais. Quando estamos com questões financeiras temos que ter muito critério, ... tem que ter de fato necessidade porque será um investimento que irá perdurar por muito tempo, por exemplo, esta escola aqui, há sessenta e três anos, expandiu-se muito, não é o que começou, lá em 1950, ela teve que mudar, foi crescendo de acordo com o que os segmentos da indústria exigiram”.*]

De acordo com Jamil (2001, p.39) *“a informação chegando ao lugar, hora e às mãos corretas, apoiarão os estudos necessários para a montagem da estratégia competitiva da organização.”*

Choo (1998) orienta que o uso da informação compõem-se como um processo social, dinâmico que resulta na criação de significado, na construção de conhecimento e na seleção de padrões de ação o que ativa a inovação. De acordo com o autor,

A organização do conhecimento possui informações e conhecimento que lhe conferem vantagem, permitindo-lhe agir com inteligência, criatividade. Administrando os recursos e processos de informação, a organização do conhecimento é capaz de: adaptar-se às mudanças do ambiente no momento adequado e de maneira eficaz. (CHOO, 2006, p. 30-31).

Prosseguiu-se na investigação de uso das informações pelo SENAI, agora na perspectiva de identificar sua percepção quanto a pertinência do uso de redes sociais, mais especificamente o *facebook*, para monitoramento de demandas em educação profissional. Eis a questão contextual apresentada: *considerando que o Facebook já atinge mais de 80% dos usuários de computadores no Brasil e que*

essa utilização vem crescendo expressivamente no país, na sua opinião, um processo para monitoramento de demandas em educação profissional para indústrias nacionais, pode ser concebido a partir de um ambiente semelhante ao de uma rede social como o facebook ?

[SENAI] [*“eu tenho a impressão que sim, que pode sim, ... eu vejo que é uma ferramenta que a gente pode sim estar utilizando para essa finalidade, eu acho que seria uma forma muito inteligente, de nós estruturarmos um conjunto de informações mais atualizadas e que tem realmente este grau de penetração...”*]

[SENAI] [*“Então temos dois lados, primeiro você tem que ter uma ferramenta muito boa para que ela se torne dinâmica e incentive as pessoas a colocarem as informações e os dados e para que fique muito claro como utilizar esta ferramenta, eu acho que se ela for bem estruturada e se você tiver as pessoas que vão acessar sabendo que aquilo é importante, ela vai dar um retorno vai ter a informação correta sobre aquilo está sendo compilado para uma finalidade maior, eu acho perfeito, mas a gente sabe que nesses sistemas (redes sociais), isso pode não ser um processo muito fácil.”*]

[SENAI] [*Eu acho que você pode fazer monitoramento, mas eu não acredito que esse seja o melhor caminho para buscar a informação, acho que atualmente o melhor trabalho que o SENAI tem a fazer é junto com a empresa e em um âmbito mais estratégico, ... , a informação estratégica da empresa, sobre qualificação profissional, ou sobre tecnologia, dificilmente você vai ter confiança na informação pelo facebook....a informação estratégica de relacionamento do coordenador com as indústrias, tem que ir para o CRM.]*

Diante do exposto, foi possível afirmar que o SENAI São Paulo progride na dinâmica de processos de gestão da informação para apoiar seus processos de tomada de decisão, ainda que com necessidade de melhorias naturais para uma organização com o seu perfil legal, institucional e mercadológico.

Foi consagrada a importância das fontes de informação geradoras de dados secundários, ao mesmo tempo que a atuação dos agentes de informação do SENAI, representados pelos coordenadores de relacionamento com a indústria, os gestores de recursos humanos das empresas e os responsáveis pela gestão da produção industrial também apresentam-se como fontes humanas de informação que agregam informação qualificada, tempestiva e oportuna.

Concluiu-se a análise de resultados da pesquisa frente ao ciclo contínuo de processos para GI proposto por Choo (1998), com evidências que endossam a pertinência da proposição de diretrizes orientadoras para elaboração de processos de gestão da informação para monitoramento de demandas em educação profissional para indústrias nacionais.

A seguir apresenta-se a análise frente ao que se expôs no referencial teórico como sendo a resultante da dinâmica do ciclo contínuo de processos da GI, “o comportamento adaptativo”.

4.7 Comportamento Adaptativo e Dimensões: Humana, Organizacional e Tecnológica em Sistemas de Informação

O “comportamento adaptativo” evidenciado no referencial teórico foi posicionado como consequência, decorrência da dinâmica dos processos de GI estudados. Resgatou-se as percepções do quão incertas são as variáveis externas e que por isso, a organização desenvolve uma competência essencial “o comportamento adaptativo”. Como já conceituado na revisão de literatura, esta competência organizacional estimula a prontidão dos indivíduos para busca e compartilhamento de informações e conhecimento para prevenir e mitigar riscos e ameaças, ou para intensificar o aproveitamento de oportunidades.

Para esta dimensão de análise da GI ressaltou-se que a troca de conhecimentos entre técnicos e gestores do SENAI com técnicos e gestores das indústrias tende a se caracterizar como uma ação estratégica para ambos se se considerar que neste tipo de interação torna-se factível o diagnóstico de necessidades de educação profissional e o respectivo endereçamento de soluções educacionais para formação requerida em cada ocupação profissional identificada no processo produtivo de cada empresa.

A especificação de soluções em educação profissional para um determinado processo produtivo industrial exigirá o domínio de perspectivas técnicas-pedagógicas suficientes para garantir a modelagem de perfis profissionais de entrada e saída (das formações/cursos) de modo sistematizado, até a elaboração de desenhos curriculares e de conteúdos em planos de curso de formação profissional em distintas classificações: iniciação, qualificação ou aperfeiçoamento profissional.

Considera-se que o uso das informações por meio da interação do SENAI com a indústria proporcionou um “comportamento adaptativo” na entidade gerando o que se conceitua como “itinerários formativos” como um método que pressupõe formações profissionais intermediárias às ocupações previstas na *Classificação Brasileira de Ocupações* (CBO) de modo a atender um espectro de demandas das

indústrias em seus respectivos setores industriais. No caso do setor em estudo (metalmecânica) as ocupações profissionais predominantes e formadoras constantes de demandas para educação profissional são:

- alimentadores de linha de produção;
- preparadores e operadores de máquinas e ferramentas convencionais;
- trabalhadores de soldagem e corte de ligas metálicas;
- trabalhadores de caldearia e serralheria;
- mecânicos de manutenção de máquinas industriais.

Na seção 1.4 é possível identificar estas formações em volume de funcionários segundo RAIS e CAGED em visão macro para o setor. Porém, foi possível afirmar que cada indústria demonstrará aspectos próprios de seus processos produtivos e níveis de informação também distintos, daí se consolida a pertinência de atuação de coordenadores de relacionamento com a indústria, já evidenciada pelo SENAI São Paulo.

Foi possível identificar de acordo com os estudos da literatura e com as investigações junto aos públicos alvo da pesquisa que o “comportamento adaptativo” dos provedores e usuários da informação no SENAI combinado à utilização de sistemas colaborativos, convergem-se para a proposição de soluções que viabilizam o monitoramento permanente de demandas em educação profissional para indústrias nacionais.

Foi útil resgatar a literatura, onde Sordi conceitua que,

sistemas colaborativos surgiram para atender à necessidade de comunicação de grandes comunidades de usuários, que envolvem usuários internos e externos às organizações. São caracterizados pelas facilidades de conexão de diferentes sistemas de informação e pela interatividade entre diversos usuários na execução das atividades. A *internet* é a principal habilitadora tecnológica da expansão dos sistemas colaborativos (SORDI, 2004, p.32-33).

Adicionalmente foi evidenciado nas análises, que as organizações vivem o fenômeno “*big data*” o que determina o contexto vivido pelo SENAI e pelas indústrias de base nacional. Reiterou-se que de acordo com McAfee, Brynjolfsson,

o fenômeno do “*big data*” permite a gestores decidir com base em evidências. Os desafios para a gestão, no entanto, são concretíssimos. A cúpula da empresa precisa abraçar a tomada de decisões baseada em evidências. É preciso contratar cientistas de dados – gente capaz de detectar padrões em dados e convertê-los em informação útil para a empresa. E a organização inteira precisa reformular seu conceito de “critério”.

O poder do *big data* não elimina a necessidade de visão humana. (McAfee; Brynjolfsson, 2012, p. 41-43 grifo nosso).

Em tal cenário de interfaces entre informação interna e externa, usuários (SENAI e indústrias), especialistas de informação e sistemas, emergiu a dinâmica da dimensão de inteligência competitiva (IC), também contextualizada no presente estudo com uma frente de atividades do seu processo chave de monitoramento ambiental.

A seguir apresenta-se a análise frente ao que se expôs no referencial teórico como sendo etapa contínua da dinâmica do ciclo de processos da GI, o vínculo do processo de monitoramento ambiental para fundamentar as proposições do presente estudo.

4.8 Monitoramento Ambiental

Na análise e discussão dos resultados da pesquisa foi possível constatar a pertinência de utilização do processo de monitoramento ambiental como mais um elemento de referência teórica para a proposição de diretrizes orientadoras de processos de GI para monitoramento de demandas em educação profissional para indústrias nacionais.

Diante do exposto ressaltou-se que a estratégia organizacional e a estratégia de varredura (monitoramento) ambiental são as catalisadoras de uma atuação global de negócios, o que abre visão e oportunidades para novos mercados. Quanto maior for o alcance e a intensidade do monitoramento (*scanning*) mais elementos de análise a organização terá para apoiar a tomada de decisões frente a riscos e benefícios de acesso a novos mercados. De acordo com as revisões de literatura e estudos de Choo (1999),

a estratégia global de negócios de uma organização está relacionada com a sofisticação, o alcance e a intensidade de sua exploração ambiental. Há também evidências de tentativa de sugerir que a cultura organizacional é suscetível de encorajar os gestores a analisar com mais frequência e assumir uma perspectiva mais adaptável. (CHOO, 1999, p. 22 tradução nossa).

Considerou-se que os desafios postos para o avanço da educação profissional no Brasil (macroambiente social), a demanda crescente e urgente da indústria brasileira e especialmente, das indústrias de base nacional (macroambientes econômico e tecnológico), justificam a proposição de diretrizes

orientadoras de processos da GI para monitoramento de demandas em educação profissional, que se efetivem para fins de monitoramento do ambiente externo.

A clara identificação de variáveis dos macroambientes social e econômico, como nível de escolaridade e crescimento da oferta de empregos, desempenho produtivo da indústria entre outras variáveis, criam um ambiente competitivo que exige a implantação do monitoramento ambiental para que o SENAI viabilize o monitoramento foco de sua atuação, *monitoramento permanente de demandas em educação profissional para indústrias nacionais*.

Como desafios próprios aos macroambientes econômicos e sociais encontrou-se na revisão de literatura que tratou a temática da educação profissional na atualidade, situações complexas que são atualmente objeto de investigação por parte de pesquisadores, entidades e empresas. De acordo com os pesquisadores da consultoria McKinsey, Mourshed, Farrell e Barton,

no mundo inteiro, os jovens têm uma probabilidade três vezes maior de estarem desempregados do que os seus pais. Na África do Sul, Espanha e Grécia, mais da metade da população jovem está desempregada, e taxas de desemprego de 25% ou mais são comuns na Europa, no Norte da África e no Oriente Médio. Nos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), mais de um em cada oito de todos os jovens de 15 a 24 anos não estão empregados, ou frequentando alguma escola ou em treinamento. Paradoxalmente, ao mesmo tempo, há uma escassez crítica de habilidades. Entre os nove países que constituem o foco deste relatório, apenas 43% dos empregadores pesquisados confirmaram ser possível encontrar um número suficiente de trabalhadores iniciantes qualificados. E este problema provavelmente não será um fenômeno temporário; na verdade, ele deverá tornar-se muito pior. O *McKinsey Global Institute* estima que, até 2020, haverá escassez de 85 milhões de trabalhadores de nível alto e médio de qualificação (McKINSEY, 2012, p.11).

O choque entre oferta de postos de trabalho e demanda por ocupações especialmente na população jovem mundial demonstrada no estudo acima destacado, certamente é uma conseqüência ou mesmo, um efeito colateral de todas as mudanças provocadas pela eclosão da economia de informação, do conhecimento e da inovação, transformando a dinâmica dos mercados industriais e comerciais em mercados de serviços e de auto-serviço.

Do ponto de vista da indústria, equipamentos determinam operações por robôs ou outras modalidades de automações substitutivas de recursos humanos que na verdade, não perdem importância, pelo contrário, passam a ser exigidos para programar, operar e planejar recursos tecnológicos, não estando preparados, educados ou formados para o enfrentamento de tal cenário, eis aí o encontro com

uma das situações de *gap* de competências e qualificações, resultante da própria dinâmica de evolução tecnológica, econômica e social das nações.

Outro aspecto que se impõem é a dinâmica da economia de serviços que são essenciais à sustentação da economia de bens de consumo, também pela maturidade crítica do mercado consumidor pois, não se adquire um bem sem garantia de assistência técnica ampla, sendo este um serviço agregado e intrínseco, da mesma forma que serviços bancários por exemplo, quanto mais autonomia concedem ao usuário/consumidor maior é sua eficácia, menores são os custos e maior é a satisfação dos usuários. Neste ambiente, o auto-serviço também representa fator de ruptura e ao mesmo tempo de demanda por profissionais com qualificações muito específicas ou mesmo, com uma capacidade criativa antes não tão exigida, profissionais que sejam capazes de inovar ou servir às iniciativas públicas e privadas com atividades e soluções muito além das operações tradicionais de planejamento, gestão e controle de recursos.

Novamente foi possível reconhecer mais uma causa para o *gap* de oportunidades de oferta de postos de trabalho para as novas gerações e que o estudo da McKinsey exorta. O que fazer ? Rever a forma de acompanhar as mudanças nos ambientes sociais, econômicos e tecnológicos, criar um novo modelo de educação baseado em reconhecimento, engajamento e auto-produção de conhecimento, monitorar demandas em educação profissional permanentemente, estas são algumas reflexões que reagem aos dados alarmantes do estudo em destaque.

Este mesmo estudo revisado apresentou outro dado relevante que se refere à percepção dos empregadores, 39% deste grupo de respondentes afirmam que a falta de competências causou “problemas significativos em termos de custos, qualidade e tempo” ou algo pior em suas empresas. No Brasil o ambiente externo da educação profissional foi recentemente analisado por estudos da Fundação Getúlio Vargas, de acordo com a FGV,

cerca de 1,5 milhão de brasileiros entre 19 a 24 anos, concentrados nas faixas mais pobres da população e excluindo donas de casa e mulheres com filhos, **nem** trabalham, **nem** estudam e **nem** procuram emprego e esse perfil tem crescido dentro do total da população jovem do país. A maioria desses jovens, com parcela significativa de baixa escolarização, pode ajudar a elevar o desemprego, caso decidam tentar a sorte no mercado de trabalho, após os 24 anos. **"A baixa qualificação limita muito o tipo de trabalho que podem conseguir."** Além disso, o fato de pertencerem a famílias mais pobres, com pouca capacidade de sustentá-los, eleva a probabilidade de se

tornarem dependentes do governo, avalia a especialista. Do total de 1,5 milhão, em torno de **46% podem ser considerados pobres**, pois vivem em domicílios que estão entre os 40% mais pobres na distribuição de renda (FGV, 2013, *online* grifo nosso).

Diante do exposto está caracterizada a pertinência de realização do monitoramento ambiental para garantir o monitoramento permanente de demandas em educação profissional. Prossegue-se para relato da análise que remete ao gerenciamento das demandas em educação profissional pelas indústrias nacionais, de modo a se apresentar a caracterização teórica lógica alcançada pelo estudo e respectivamente a resposta ao objetivo específico c).

4.9 Gerenciamento de Demandas nas Indústrias Nacionais – Vínculo ao Objetivo c)

As análises e discussões contidas nesta subseção respondem diretamente ao objetivo específico c) da pesquisa, que levou os estudos e investigações à descrever atividades de gerenciamento de demandas em educação profissional nas empresas.

Inicia-se a análise e discussão nesta etapa pela exposição de uma síntese do perfil empresarial das empresas e em sequência a análise das respostas prestadas por estas indústrias de base nacional vinculadas ao setor de metalmeccânica constantes na carteira de clientes de base nacional do departamento regional do SENAI de São Paulo.

Caterpillar Brasil – De acordo com a Caterpillar (2013, *online*), a empresa é líder mundial em fabricação de equipamentos de construção e mineração, motores a gás natural e diesel, turbinas à gás industriais e locomotivas elétricas a diesel. Atua há oitenta e cinco anos, há mais de cinquenta anos no Brasil, possui aproximadamente cem mil empregados em todos os países em que atua, no Brasil possui mais de dez mil colaboradores nas operações de São Paulo e Paraná, que produzem por dia, em média setenta e sete máquinas de grande porte.

Companhia Brasileira de Alumínios – CBA – Votorantim Metais – De acordo com a CBA/VM (2013, *online*), a empresa está posicionada entre as maiores indústrias mundiais do setor, é a maior planta do mundo a operar de forma totalmente verticalizada, realizando, num mesmo local, desde o processamento da bauxita até a fabricação de produtos de metal como: vergalhões, placas, bobinas,

chapas, perfis e cabos. Atua há mais de cinquenta anos no Brasil, com operações de mineração, filiais, fábricas e um terminal marítimo no porto de Santos, que ao todo concentram mais de 7 mil funcionários, destes, mais de 4 mil estão nas fábricas instaladas em São Paulo e no Pará (2013). Sua produção é de quatrocentos e setenta e cinco mil toneladas de alumínio primário por ano.

Elevadores OTIS – De acordo com a Elevadores Otis (2013, *online*), a empresa é a maior fabricante de elevadores, escadas e esteiras rolantes do mundo. Atua a cento e sessenta anos, há mais de cem anos no Brasil, possui aproximadamente sessenta e um mil funcionários no mundo, sendo apenas sete mil nos Estados Unidos e mais de trinta mil no Brasil. Vinculada ao conglomerado internacional *United Technologies Corporation* (UTC), que se compõem de duzentos e quinze mil empregados e vendas globais superiores a quarenta e sete bilhões de dólares, é uma empresa subsidiária da *Otis Elevator Company*. É responsável pela manutenção de cerca de 1,9 milhão de elevadores e mais de cento e trinta mil escadas rolantes em operação no mundo.

Villares Metals – De acordo com a Villares (2013, *online*), a empresa é a maior fabricante de aços especiais da América Latina, atua a mais de sessenta anos no ramo de aços e ligas especiais e atende a uma ampla carteira de clientes industriais dos setores: automotivo, ferramental, energia e de bens de capital. Seu portfólio inclui: aços rápidos, aços-ferramenta (para trabalho a quente, trabalho a frio e moldes plásticos), aços inoxidáveis, aços-válvula, ligas especiais e peças forjadas. Em 2012/13, o volume de vendas da Villares Metals atingiu oitenta e sete mil toneladas de produtos acabados. Desse total, 64% foram destinadas ao mercado interno e 36% destinadas à exportação para África, América Latina, Ásia e Europa. Em 2011 inaugurou a operação de distribuição de aços para ferramentas em Joiville (SC). Opera com mais de um mil e quatrocentos empregados no Brasil.

Como é possível observar pelos perfis apresentados, são indústrias brasileiras com destacada atuação no setor de metalmeccânica e ao responderem a questão *como a sua empresa gerencia demandas em educação profissional ?* identificam-se distintas respostas por empresa.

[INDÚSTRIA A] [*Fazemos um orçamento para assistência educacional um ano antes e cada departamento se organiza para atender as necessidades da empresa.*]

[INDÚSTRIA B] [*Temos uma Academia Corporativa, onde as iniciativas são tratadas corporativamente para todas as empresas do Grupo. Adicionalmente,*

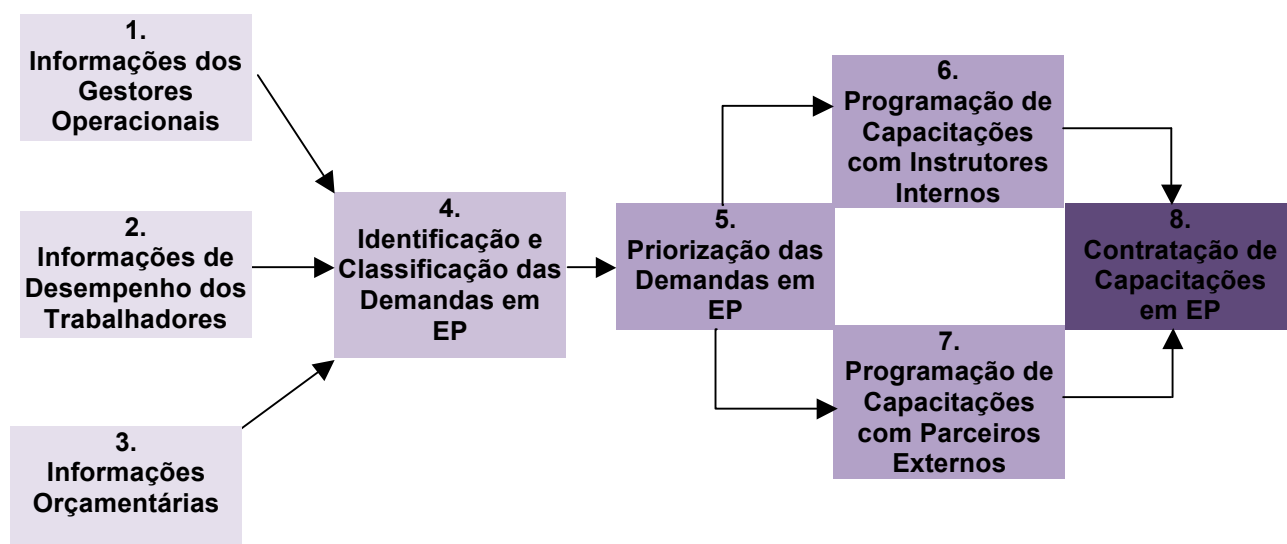
temos um planejamento de treinamento para VM, direcionado às necessidades específicas do negócio em território nacional. Inclui-se treinamentos técnicos e de liderança.”]

[INDÚSTRIA C] [“De acordo com o mapeamento que temos oferecemos cursos (internos ou externos) que vem atender a necessidade do profissional. Além disso, oferecemos treinamentos pelas áreas internas da empresa bem como, Bolsa de Estudo para cursos de tecnólogo, graduação e pós graduação.”]

[INDÚSTRIA D] [“A empresa tem por prática realizar um plano anual de treinamentos que atenda as demandas do negócio em curto e médio prazo. Além disso, a formação de sucessores tem sido uma issue considerando que temos muitos profissionais com muito tempo de casa e poucas empresas que formam profissionais com os conhecimentos da área.”]

A partir das respostas das empresas, a figura 11 apresenta esquematicamente as atividades de gerenciamento de demandas em educação profissional identificadas no material coletado na pesquisa conforme se apresentou acima.

Figura 11. Gerenciamento de Demandas em Educação Profissional nas Indústrias de Base Nacional Vinculadas ao Recorte da Pesquisa.



(*) EP-Educação Profissional.

Fonte: da autora, 2014.

A figura 11 deve ser compreendida da seguinte forma, os gestores de recursos humanos buscam a **captação de informações dos gestores operacionais das indústrias** com o objetivo de compreender quais são os *gaps* de competência e de capacidade de produção de suas equipes. Juntos ou em

ações distintas nas empresas, mas sempre sob a liderança das funções de recursos humanos, são **identificadas nos sistemas internos de controle de desempenho e avaliação dos colaboradores as informações** que apresentam as posições das equipes nas matrizes de endereçamento do desenvolvimento, estas matrizes via de regra, podem detectar a necessidade de mudança de função ou de reposicionamento de um grupo de trabalhadores quando o perfil profissional destes torna-se insuficiente ou inadequado a determinada atividade produtiva, ou seja, nem sempre a solução de capacitação é suficiente para corrigir *gaps* de competência e de capacidade de produção, daí a importância da gestão de recursos humanos atuar em sinergia com os gestores operacionais das linhas de produção e demais processos produtivos e de apoio a gestão.

Os gestores operacionais e de recursos humanos devem planejar e aprovar seus orçamentos para investimento em educação profissional, notadamente para cumprimento dos requisitos legais de qualificação nas NRs e também para os avanços exigidos pela atividade produtiva da indústria. Nesta etapa **as informações sobre disponibilidade orçamentária** da empresa são determinantes e podem viabilizar ou não um programa consistente de capacitação em cursos de iniciação, qualificação ou aperfeiçoamento profissional. Após a coleta e análise destas informações pelos gestores de recursos humanos, ocorre a **identificação e classificação das demandas** em educação profissional, seguida da etapa de priorização das demandas, onde há sempre a necessidade de identificar quais localidades (estados), setores e equipes necessitam prioritariamente de ações.

Segue-se para a programação das atividades de capacitação em educação profissional considerando-se as atividades que serão assumidas por **instrutores internos** e as que devem ser realizadas por **parceiros externos** que são entidades certificadoras e especializadas na qualificação de capital humano em ocupações demandadas pelo processo produtivo de cada indústria. Após esta etapa os gestores de recursos humanos estão em condições de formalizar as **contratações** necessárias internas e externas (junto ao mercado).

A pertinência de propor diretrizes orientadoras de processo de GI para monitorar demandas de empresas em educação profissional foi encontrada tanto na análise das respostas das indústrias participantes da investigação quanto nas análises alcançadas com a revisão de literatura da Administração de *Marketing* de Serviços, onde encontram-se as descrições já destacadas no referencial teórico,

onde registrou-se que pela análise dos padrões de demanda é possível destacar a **demanda por segmento de mercado**, segundo **Lovelock, Wirtz e Hemzo (2011, p.283)** “a análise as vezes revelará que um ciclo de demanda previsível para um segmento está oculto em um padrão mais amplo”. Quanto ao gerenciamento em si das demandas Lovelock, Wirtz e Hemzo (2011, p.286) afirmam que,

é possível destacar a possibilidade de uso de abordagens mais intervencionistas que consistem em influenciar o nível de demanda a qualquer instante por meio de providências ativas para reduzir demanda em períodos de pico e aumentá-la em períodos de excesso de capacidade. (LOVELOCK; WIRTZ; HEMZO, 2011, p. 287).

Outro aspecto que chamou a atenção durante a análise de resultados, foi a menção de uma das empresas sobre “poucas empresas (fornecedores) com conhecimento na área (metalmecânica)”. Tal percepção remeteu ao entendimento quanto a necessidade de intensificar a comunicação e a interação (relacionamento) entre esta empresa e o SENAI, o que se confirma quando as empresas apresentam seus maiores desafios no tratamento de demandas em educação profissional, afirmando que:

[INDÚSTRIA A] [*“A maior dificuldade hoje é a verba disponível.”*]

[INDÚSTRIA B] [*“De fato a transformação, internalização dos conhecimento com mudança de postura. Hoje, além do change management, o knowledge management é outro desafio dado o aquecimento do mercado de trabalho nesse segmento.”*]

[INDÚSTRIA C] [*“Encontrar cursos e Instituições que capacitem plenamente jovens profissionais para o exercício pleno de suas funções. Particularmente no ramo de elevadores, nós capacitamos internamente nossos profissionais de campo por falta de oferta de cursos no mercado.”*]

[INDÚSTRIA D] [*“Lideranças preparadas para analisar e demandar capacitações de seus times. Nível operacional apresenta analfabetos funcionais e isso tem demandado investimento em conhecimentos básicos.”*]

Diante do exposto, foi possível concluir pela importância e pela expressiva contribuição da GI ao monitoramento de demandas em educação profissional para indústrias nacionais. Para o SENAI São Paulo consolidam-se desafios já reconhecidos pela entidade, garantir sinergia e aproximação da oferta com a demanda, adaptar metodologias e conteúdos educacionais ao perfil do jovem

brasileiro e ao passivo de subescolarização, preparação de docentes e outros, como pode ser observado nos relatos dos entrevistados postos a seguir.

[SENAI] [*“O grande desafio que eu imagino que o SENAI tem, tem tido, e vai ter nos próximos anos, é o de continuar desenvolvendo produtos e serviços que consigam atender o conjunto de necessidades que as empresas tem.*

Do ponto de vista educacional o grande desafio é preparar um profissional que está tendo cada vez mais uma forte demanda por parte da empresa, num conjunto de conhecimentos, de habilidades e de atitudes que extrapolam um pouco a questão do conhecimento técnico específico, em função do próprio desenvolvimento tecnológico, isso muda muito, uso das redes sociais, preparar um aluno com um perfil desse é um grande desafio, uma pessoa que seja mais responsável, criativa, que tenha domínio desta parte das redes, que seja criativo, que seja inovador, esse conjunto todo de competências que a gente precisa fornecer para os alunos, esse sem dúvida, do ponto de vista educacional é o grande desafio, é um grande desafio por que a gente primeiro precisa investir pesadamente na capacitação dos nossos docentes, essa capacitação não só do ponto de vista técnico mas principalmente do ponto de vista metodológico, porque isso é que vai garantir que aquele conhecimento técnico seja também repassado de forma melhor, então, isso é uma característica importante, é uma parte do desafio.

A outra parte do desafio, é porque inevitavelmente, os alunos nesta área eles tem muita deficiência de formação e essa complementação que o SENAI precisa dar é um grande desafio. Do ponto de vista de desenvolvimento de produtos de tecnologia que contém inovação, este também eu acredito que é um outro grande desafio que a instituição tem pela frente e tem tudo haver com o que estamos discutindo aqui, porque para se ter sucesso nestes desafios, a gente precisa ter um bom sistema de informação, de coleta, de tratamento e de disseminação do conhecimento, isso precisa ser muito bem cuidado, esse é um grande desafio, mas, por outro lado eu fico extremamente confiante de que a gente consegue vencer isso, eu vejo que o nosso pessoal do SENAI tem estudado, tem se empenhado, vemos trabalhos como o seu, que está caminhando numa linha que é importante para a instituição, a gente tem visto um esforço muito grande das pessoas em se preparar para fazer frente a estes desafios.”]

[SENAI] [*...evoluir naturalmente, se um atendimento de base estadual caminhar para o atendimento de base nacional, ótimo, não tem problema nenhum, mas o importante é a gente saber como ofertar isso, e o desafio acho que é você ter a sabedoria de se relacionar com a empresa e utilizar, esse produto, quando for necessário...].*

[SENAI] [*“...a maior dificuldade que nós temos para os próximos anos, é atender demandas muito diversificadas e espalhadas pelo país, dependendo do nicho tecnológico, você tem um estado que é mais avançado em relação ao outro e nem sempre esta demanda por mão de obra qualificada naquela área vai surgir naquele estado, então como fazer este atendimento rapidamente? Existem algumas ferramentas, mas as vezes o volume é muito grande, então nós temos que ter agilidade para nos adaptar...]*

A gestão do *marketing* de serviços se posiciona como aliada da GI para dar apoio ao SENAI no tratamento deste conjunto de desafios. Conclui-se esta etapa de análise e discussão de resultados com o entendimento proporcionado pela revisão de literatura nesta área conexas à GI.

Diante do exposto apresenta-se a seguir a etapa conclusiva de análise e discussão dos resultados da pesquisa, que apresenta insumos para elaboração de diretrizes orientadoras de processos de GI que serão elaborados no âmbito da gestão de mercado de serviços para educação profissional.

4.10 Gestão de Mercado de Serviços para Educação Profissional

Como já relatado no referencial teórico da pesquisa, a contribuição dos autores se deu pela constatação de que no mercado de serviços é necessário considerar o cliente como coprodutor. De acordo com **Lovelock, Wirtz e Hemzo (2011, p.265)** “a participação do cliente refere-se às ações e aos recursos fornecidos durante a produção e/ou entrega de serviço e inclui insumos mentais, físicos e até emocionais. Certo grau de participação do cliente na entrega do serviço é inevitável”. Serviços de educação profissional nascem e começam a ser entregues aos clientes (indústrias nacionais) a partir do monitoramento e análise de suas demandas, prosseguem na interface com os gestores da empresa e com os usuários da solução de atendimento em educação profissional em sala de aula, no laboratório ou na oficina.

Dadas as características especiais para gestão de serviços foi necessário considerar as sete variáveis que definem o composto de *marketing* aplicado aos serviços, pois é com base nesta ferramenta teórica de gestão que o SENAI terá de desenvolver seu modelo de gestão do negócio educação profissional, o que necessitará da eficácia dos processos de GI já investigados para alcance de resultados efetivos. Como relatam Lovelock, Wirtz e Hemzo,

os 7 Ps do composto de marketing de serviços, são: 1. elementos de serviços, 2. lugar e hora, 3. preço e outros desembolsos do usuário, 4. promoção e educação do cliente, 5. processo, 6. ambiente físico e 7. pessoas. O planejamento do composto de marketing começa com a criação de um conceito de serviço que oferecerá valor para segmentar os consumidores e satisfazer melhor suas necessidades do que as alternativas concorrentes. A transformação deste conceito em realidade envolve a formação de um agrupamento (ou cluster) de elementos diferentes, mas mutuamente reforçadores. Os serviços consistem de um produto principal que atenda à

necessidade básica dos consumidores e um leque de elementos de serviço suplementar que reforce mutuamente as melhorias de valor agregado que ajudarão os clientes a usarem o produto principal de forma mais eficaz. (LOVELOCK; WIRTZ; HEMZO, 2011, p. 29-35).

Para facilitar a compreensão da captura de demandas em educação profissional para indústrias nacionais, analisou-se um quadro de captura de demanda utilizado pelo SENAI para identificação de demandas por cursos de interesse da Companhia Brasileira de Alumínio (CBA) a serem ofertados via PRONATEC.

A tabela 10 demonstra um mapeamento que certamente não refletirá a totalidade de demandas da empresa, pois esta investigação deve ocorrer de modo contínuo e com base em processos de gestão da informação para monitoramento de demandas em educação profissional que serão elaborados a partir das diretrizes propostas no presente estudo, mas, serve como um referencial para conclusão do entendimento proposto nesta investigação, que neste momento se conclui.

Tabela 10. Captação da Demanda por Cursos em Educação Profissional.

QUADRO DE CAPTURA DE DEMANDA DE CURSOS FIC - FORMAÇÃO INICIAL CONTINUADA					
NOME DA EMPRESA DEMANDANTE	NOME DO CURSO	CBO	UF	MUNICÍPIO	DEMANDA
(indicar o nome da empresa que demandou o curso)	(indicar o nome da formação profissional)	(Informar CBO relacionada ao curso selecionado)			(Total de vagas que deseja para o curso)
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Alimentador de Linha de Produção	715125	SP	Alumínio	160
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Língua Brasileira de Sinais (Libras) - Avançado	410105	SP	Alumínio	20
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Língua Brasileira de Sinais (Libras) - Básico	410105	SP	Alumínio	20
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Língua Brasileira de Sinais (Libras) - Intermediário	410105	SP	Alumínio	20
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Operador de Empilhadeira	782220	SP	Alumínio	30
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Operador de Minicarregadeira	782220	SP	Alumínio	10
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Operador de Plataforma Elevatória	911305	SP	Alumínio	20
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Operador de Pontes Rolantes	782130	SP	Alumínio	120
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Soldador no Processo Eletrodo Revestido Aço Carbono e Aço Baixa Liga	911305	SP	Alumínio	100
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Soldador no Processo MIG/MAG	911305	SP	Alumínio	50
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Soldador no Processo TIG em Aço	911305	SP	Alumínio	50
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Oxicortador à Mão e à Máquina	911305	SP	Alumínio	100
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Agente de Gestão de Resíduos Sólidos	5142-25	PA	Abel Figueiredo	30
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Balconista de Farmácia	5211-30	PA	Abel Figueiredo	30
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Operador de Aterro Sanitário de Resíduos Sólidos Urbanos	8623-05	PA	Abel Figueiredo	30
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Operador de Produção em Unidade de Tratamento de Resíduos	8623-05	PA	Abel Figueiredo	30
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Eletricista de Automóveis	9531-15	PA	Abel Figueiredo	30
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Eletricista Industrial	7156-15	PA	Abel Figueiredo	60
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Auxiliar Administrativo	4110-05	PA	Abel Figueiredo	30
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Auxiliar de Pessoal	4110-05	PA	Abel Figueiredo	30
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Ajudante de Obras	7120-20	PA	Abel Figueiredo	60
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Armador de Estruturas Pesadas	7153-15	PA	Abel Figueiredo	30
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Armador de Ferragem	7153-05	PA	Abel Figueiredo	30
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Carpinteiro de Obras	7155-25	PA	Abel Figueiredo	30
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão	7321-20	PA	Abel Figueiredo	30
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Encanador Instalador Predial	7241-10	PA	Abel Figueiredo	30
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Instalador Hidráulico Residencial	7241-10	PA	Abel Figueiredo	30
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Marceneiro	7711-05	PA	Abel Figueiredo	30
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Mestre de Obras	7102-05	PA	Abel Figueiredo	60
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO	Pedreiro de Alvenaria	7152-30	PA	Abel Figueiredo	30

Fonte: CNI, UNIMERCADO, 2013, adaptada.

Diante de todo o conjunto de exposições formuladas e análises alcançadas neste conjunto de investigações de caráter qualitativo, segue-se para a exposição das considerações gerais à proposta de diretrizes orientadoras de processos de GI.

4.11 Considerações Gerais à Proposta de Diretrizes para Elaboração de Processos de Gestão da Informação

A primeira consideração que se deve assumir nesta subseção é a de que a proposta de diretrizes a ser apresentada não é exaustiva, não pretende encerrar discussões sobre a temática em estudo, tão pouco pretende ser a única alternativa de solução à questão problema da pesquisa. Porém, guarda em si a resultante do estudo desenvolvido, com vínculos técnicos seguros o suficiente para que possa ser assumida como ponto de partida consistente ao desafio de monitorar permanentemente demandas em educação profissional, temática contida na pauta prioritária de ações estruturais para o desenvolvimento econômico do Brasil.

Outras considerações válidas seguem-se na perspectiva da aplicabilidade das diretrizes e de um macroprocesso-proposta formulado frente a realidade prática da entidade beneficiária deste projeto de pesquisa, o SENAI, a partir das investigações geradas, que serviram de âncora básica para o expressivo potencial de replicação deste estudo e de outros correlatos e pertinentes à ampla dimensão de investigação proporcionada pela temática da educação profissional no Brasil em seus contornos institucionais. Considerou-se que: - o vínculo do presente estudo às maiores indústrias nacionais do país, que juntas reúnem mais de cinquenta por cento do faturamento total da indústria brasileira, segundo dados já documentados no projeto; - o vínculo aos trinta e um setores de atividade econômica no âmbito da indústria; e outras dimensões de demandas para educação executiva, para gestão da inovação e para saúde e qualidade de vida de trabalhadores que são áreas finalísticas de atuação das demais entidades vinculadas ao Sistema Indústria, trazem à proposta de diretrizes orientadoras para elaboração de processos de GI força metodológica e potencial para investigações mais aprofundadas e aplicadas não somente às entidades do Sistema Indústria, mas também, aos entes públicos e privados que sejam partes interessadas no monitoramento permanente de demandas em educação profissional no país, com destaque ao Ministério da Educação e ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

Uma consideração válida nesta etapa conclusiva refere-se ao objetivo central do presente projeto, uma vez que o estudo empenha-se à entrega de um conjunto de diretrizes que orientem a elaboração de processos de gestão da informação. Compreende-se que um sistema de gestão da informação deve estar ancorado em três dimensões essenciais: processos, pessoas e tecnologia, nesta perspectiva, a dimensão processo requer tratamento prioritário de modo a viabilizar o desenvolvimento técnico adequado aos fundamentos da gestão da informação e aos fundamentos da tecnologia da informação nas dimensões organizacional, humana e tecnológica.

As formulações desenvolvidas pelo presente estudo, respaldadas nas revisões de literatura e nas investigações, evidenciam que, tecnologia sem amparo de processos cria soluções parciais ou não conformes, processos e tecnologia sem o engajamento e gestão de pessoas (usuários, gestores e lideranças) compromete o alcance de resultados no uso de sistemas de informação e em consequência afeta o desempenho de modelos de gestão da informação.

Diante deste entendimento, sustentou-se a necessidade de investigação e proposição de diretrizes para elaboração de processos para gestão da informação das indústrias de base nacional para monitoramento permanente de demandas em educação profissional que aqui se apresenta.

Por fim, destaca-se consideração útil com vínculo direto ao recorte temático do estudo, trata-se de apuração recente, contida na pesquisa CNI-IBOPE (2014) “Retratos da Sociedade Brasileira: Educação Profissional”, nesta publicação são apresentados os principais resultados da pesquisa que investigou o cenário atual da educação profissional sob a ótica da sociedade brasileira e o mercado de trabalho, considerando a conjuntura social e econômica atual e os esforços de intensificação da oferta de educação profissional por atores públicos e da iniciativa privada. Neste estudo o IBOPE e a CNI registram que,

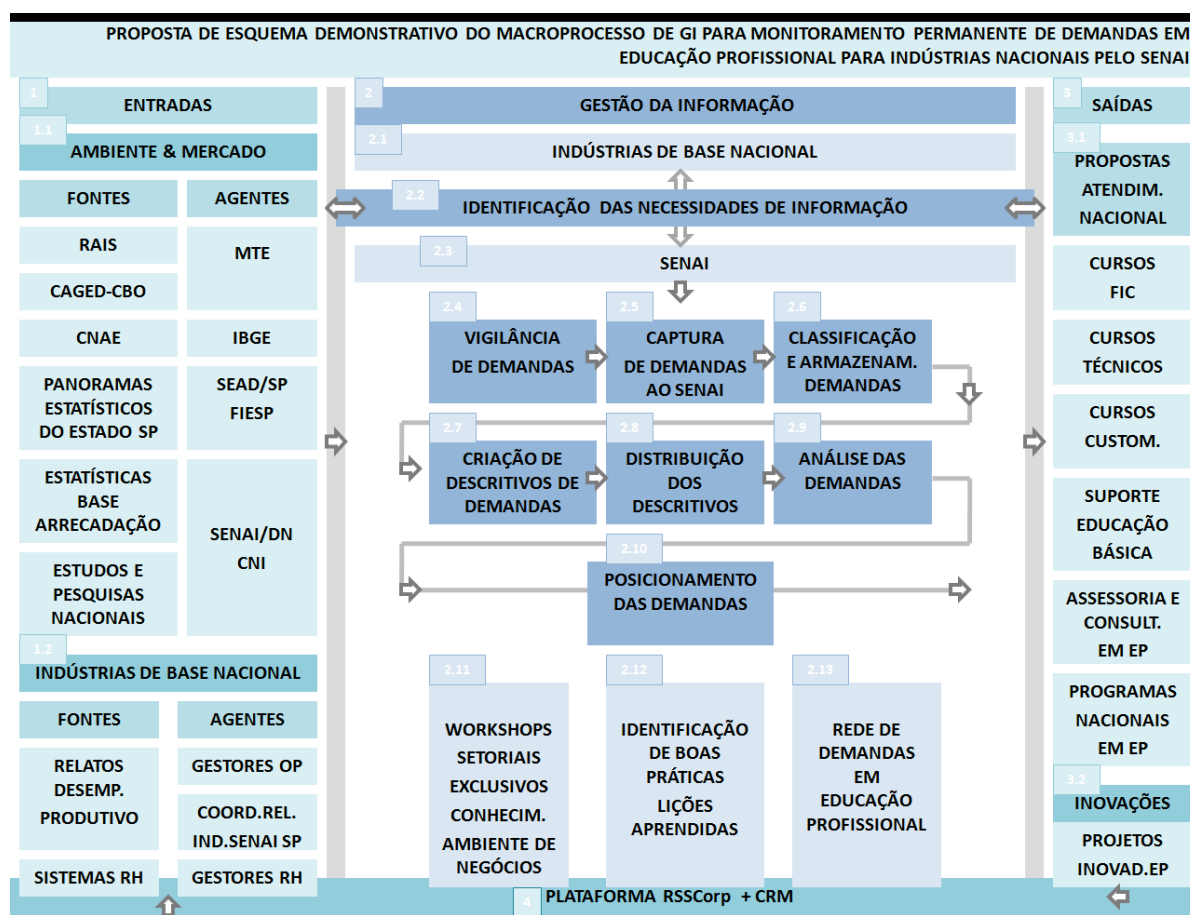
25% dos brasileiros com 16 anos ou mais frequentam ou frequentaram curso de educação profissional, 53% apontam o ingresso mais rápido no mercado de trabalho. A maioria da população brasileira considera os cursos de educação profissional do Brasil ótimos ou bons e avaliam positivamente as instituições de ensino. Dentre os entrevistados que frequentaram ou frequentam cursos de educação profissional, 43% o fizeram em instituição de ensino de educação profissional vinculada ao Sistema S: SENAI, SENAC, SEBRAE, etc. A avaliação das instituições de ensino profissionalizante por quem frequenta ou frequentou aponta nota média para o nível dos professores de 8,71 para instituições públicas e 9,40 para instituições do Sistema S. (CNI-IBOPE, 2014, p. 9-20).

Diante das considerações gerais expostas, segue-se para a apresentação das diretrizes orientadoras para elaboração de processos de GI para monitoramento permanente de demandas em educação profissional para indústrias nacionais.

5. PROPOSIÇÃO DE DIRETRIZES ORIENTADORAS PARA ELABORAÇÃO DE PROCESSOS DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Para que se torne mais efetiva a compreensão da aplicabilidade da proposição de diretrizes orientadoras da elaboração de processos de gestão da informação para monitoramento permanente de demandas em educação profissional para indústrias nacionais, propõe-se um esquema demonstrativo do macroprocesso de GI elaborado como resultante das análises de todas as investigações realizadas durante a pesquisa. Este esquema demonstrativo está apresentado na figura 12, as explicações e detalhamentos do esquema estão contidos nas descrições das diretrizes propostas.

Figura 12. Proposta de Esquema Demonstrativo do Macroprocesso de GI para Monitoramento Permanente de Demandas em Educação Profissional para Indústrias Nacionais pelo SENAI



Fonte: da autora, 2014.

5.1 Descrição das Diretrizes

Baseando-se na essência das revisões de literatura e investigações relatadas na análise e discussão dos resultados, propõem-se a seguir diretrizes orientadoras para elaboração de processos de GI na temática investigada no presente estudo. Sugere-se desde já que se apreciem a figura 12 e seus descritivos expostos na sequência descrições das diretrizes do macroprocesso de GI para a temática em estudo. Foram quatro diretrizes propostas.

Diretriz 1. Mapeamento das Necessidades de Informação

Diretriz 2. Implantação Adaptada de Processos de GI

Diretriz 3. Gestão do Monitoramento Ambiental

Diretriz 4. Ativação da Gestão de Mercado para Serviços com Base na GI

A seguir apresentam-se as diretrizes com as respectivas descrições que amparam sua proposição sejam pelas investigações diretas da pesquisa (levantamentos) seja pela revisão de literatura e as respectivas contextualizações práticas.

Diretriz 1. Mapeamento das Necessidades de Informação

Esta diretriz consiste na atenção com os usuários da informação em sistemas de GI. O principais usuários contidos no presente estudo são organizacionais (SENAI e INDÚSTRIAS) e compreendem as funções técnicas e de relações com mercado por parte do SENAI e as funções de recursos humanos e gerências operacionais das indústrias, ambas, usuárias de processos de GI para monitoramento de demandas em educação profissional.

Deve se guardar atenção às dimensões do macroambiente e de mercado e especificamente, dos segmentos de mercado alvo do monitoramento pretendido. Por tanto, é necessário identificar fontes internas e externas à organização

(SENAI), fontes de dados secundários, primários e fontes de dados formais e informais contidas no ambiente interno do segmento de mercado a que se pretenda atingir (INDÚSTRIAS NACIONAIS). Conjuntamente ao mapeamento de fontes de informação, se dará a identificação de agentes provedores da informação. Ver figura 11 item 1.

O fundamento teórico que respalda esta diretriz está contido no modelo de GI proposto por Choo (1998,p.24),

a gestão da informação é considerada um ciclo contínuo de seis processos relacionados: identificação das necessidades de informação, aquisição de informação, organização e armazenamento de informação, desenvolvimento de produtos e serviços de informação, distribuição da informação e uso da informação.(CHOO,1998, p. 24).

Nesta diretriz e de acordo com Choo (1998) a identificação das necessidades de informação inicia-se com a reflexão de causas, origens e determinantes das necessidades. Foi possível identificar que as necessidades de informação surgem de problemas, incertezas e ambiguidades encontradas em situações organizacionais específicas. Que para determinação das necessidades de informação deve-se investigar com frequência:

- o que se deseja conhecer ?
- por que se deseja saber disso ?
- qual é o problema ?
- o que já se sabe ?
- o que se espera descobrir ?
- como isso ajudará ?

- em que forma se precisa saber disso ? Choo (1998), identificou estas questões centrais e direcionadoras do planejamento da GI a partir dos estudos de MacMullin e Taylor (1984) e continua reportando que a organização deve preservar atenção ao significado da informação, ou seja, em que condições a informação se torna significativa para determinados indivíduos e em determinadas situações. Segundo o autor a sistematização e compreensão precisa das necessidades de informação é um pré-requisito para a efetiva gestão da informação.

Diante deste amparo teórico, é possível desdobrar a aplicação desta etapa da GI como um insumo essencial à proposta de macroprocesso de GI para monitoramento de demandas em educação profissional para indústrias nacionais. A caracterização desta diretriz está na coexistência e na correlação das

NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO com as dimensões das ENTRADAS e SAÍDAS do macroprocesso, identificadas por fontes e agentes de informação nas dimensões de ambiente e mercado e na dimensão das indústrias nacionais, bem como, por meio das informações geradas em propostas-projeto de prestação de serviços pelo SENAI em educação profissional e projetos inovadores, informações que retroalimentam o macroprocesso, como apresentado na figura 10 conforme descrição a seguir.

Para fins deste estudo “Entradas” (1) são um conjunto de dados, informação e conhecimento disponíveis e/ou prospectáveis no ambiente externo (econômico, social, político e tecnológico), no mercado (setores de atividade industrial) e diretamente nas indústrias de base nacional.

Cada eixo de provimento de dados e informação representa um determinado nível de informações necessárias para o SENAI e para as indústrias nacionais que geram efetividade para ambos.

O eixo “Ambiente e Mercado” (1.1) representa um conjunto de subsídios informacionais que contribuem diretamente para que o SENAI desenvolva análises de viabilidade e planejamentos para investimento na elaboração de cursos e soluções em serviços para educação profissional, implantação ou desativação de escolas e/ou centros de tecnologia e pesquisa.

Para as indústrias de base nacional, as informações de ambiente e mercado se caracterizam como subsídios para dar-lhes conhecimento geral da situação de estados e municípios para os quais podem ser direcionados investimentos para instalação, ampliação ou desativação de operações produtivas, administrativas ou comerciais. Por tanto, é necessário reconhecer a pertinência deste eixo informacional na concepção do macroprocesso de GI para monitoramento de demandas pelo SENAI.

Em síntese, trata-se de uma conjunção de informações de caráter estratégico-tático que instruem análises e formulações para atuação não somente do SENAI e das indústrias, mas também, de outras entidades e organizações vinculadas aos setores público e privado.

Na visão esquemática apresentada na figura 11 item 1.2, utiliza-se a caracterização de “Fontes” e “Agentes” de dados e informação, que devem ser compreendidos como elementos intrínsecos ao processo de GI proposto.

Esta caracterização se alia ao conceito encontrado na obra de Auster e Choo (1994) que identifica e classifica as “fontes de informação organizacionais internas e externas, pessoais e impessoais”, é útil registrar que em um estudo sobre fontes de informação organizacionais o professor Ricardo Rodrigues Barbosa (2002) afirma que,

a identificação das fontes de informação de acordo com sua origem envolve um certo grau de ambigüidade. A informação é transmitida ao longo dos elos de uma "cadeia alimentar informacional". Ou seja, as diversas fontes se "alimentam umas das outras, formando diversas cadeias alimentares inter-relacionadas, de forma que a informação é tipicamente transferida através de vários consumidores intermediários antes de chegar ao usuário final" (BARBOSA, 2002, p. 5).

Este entendimento permeou a concepção da proposta de macroprocesso e respectivamente desta diretriz 1 e das demais diretrizes decorrentes e endossa a pertinência e relevância de ter-se também como elemento de “Entrada” ao processo, a indústria de base nacional, por meio de seus gestores de recursos humanos e gestores operacionais.

De modo específico e como resultante das análises e discussões dos resultados já apresentados que instruíram a formulação da presente proposta de macroprocesso de GI, as fontes e agentes de dados, informação e conhecimento que compõe o eixo de provimento de informações do ambiente externo e do mercado identificadas na figura 11, concentram dados e informações essenciais ao tema, como já destacado no contexto de análises e formulações geradas pela pesquisa, com destaque a seção 4.2 do presente estudo.

Destacam-se as seguintes informações identificadas como necessárias uma vez que são os dados e informações encontrados em todos os elementos no item 1 do macroprocesso proposto:

- ❖ grau de escolaridade dos trabalhadores dos setores industriais;
- ❖ faixa etária dos trabalhadores;
- ❖ gênero dos trabalhadores;
- ❖ renda média;
- ❖ nº de trabalhadores por setor industrial, estado e municípios;
- ❖ setor de atividade econômica das empresas;
- ❖ volume de arrecadação ao SENAI;
- ❖ nº de trabalhadores e estabelecimentos por empresa, estados e municípios.
- ❖ localização dos estabelecimentos das empresas.

Choo (1998, p.8) afirma que “a seleção de fontes para monitorar o ambiente externo deve ser quantitativamente ampla e variada para refletir todo o espectro de fenômenos do ambiente externo”.

Reitera-se que os conteúdos informacionais acima (dados e informações), são obtidos por meio direto das seguintes fontes e agentes provedores de dados e informações: RAIS, CAGED e CBO instituídas e gerenciadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, CNAE fonte instituída e gerenciada pelo IBGE, Panoramas Estatísticos do Estado de São Paulo gerados e coordenados pela SEAD do governo do estado e também pela FIESP, as estatísticas geradas a partir da base de dados de arrecadação do SENAI, juntamente com os estudos e pesquisas nacionais gerados pelo Departamento Nacional da entidade por meio da Unidade de Estudos e Prospectiva, Unidade de Relações com o Mercado e pela CNI.

Sobre estas fontes é pertinente destacar a RAIS, esta base gera atualizações anuais porém, com uma defasagem de igual período, ou seja, a RAIS 2014 apresentará dados referentes a informações coletadas no exercício de 2012, por vezes, os dados podem ser divergentes para a realidade atual de informações das empresas. Daí a importância de termos mecanismos ativos e permanentes de captura e controle de informações diretamente das indústrias.

Estas informações procedem do ambiente externo à organização e se vinculam a diretriz 1 (mapeamento de necessidades de informação) às diretrizes 2 e 3, com destaque à diretriz 3 (implantação do monitoramento ambiental) pois este processo será o controlador do comportamento das variáveis do ambiente externo caracterizadas pelas informações já destacadas.

Esta atenção com as variáveis externas está ancorada na *Teoria da Variedade Necessária* (1956) estudada por Choo, proposta por Ashby (1956). O estudo demonstra que

uma organização é um sistema dinâmico caracterizado por sua variedade ou pelo número de possíveis estados do sistema. O número de possíveis estados cresce diariamente devido ao número de novas possibilidades geradas pelo ambiente por meio da interação de mercados, tecnologias, educação e assim por diante. Para manter a estabilidade, a organização depende da absorção dessa variedade. (ASHBY, 1956, p. 37).

Ainda pelo estudo da *Teoria da Variedade Necessária* compreendeu-se que “os mecanismos internos de um sistema vivo ou social devem estar combinados com a variedade do ambiente no qual ele tenta sobreviver.” Foi relevante a compreensão destas afirmativas pois respaldaram a importância de se priorizar o

planejamento e implantação de mecanismos de vigilância e monitoramento das variáveis de ambiente externo às organizações referenciados na diretriz 3.

O segundo eixo de provimento dados e informação posicionado na visão esquemática do macroprocesso proposto na dimensão de ENTRADAS é o caracterizado pelas “Indústrias de Base Nacional” (1.2).

Nesta dimensão é essencial o destaque aos registros e relatos formais e informais dos gestores operacionais das indústrias que compõem um papel especialmente relevante e qualificador do processo de GI em proposição. Esta afirmação se justifica uma vez que são estes atores juntamente com os gestores de recursos humanos, nos diversos modelos de governança empresarial que conseguem reunir o mais amplo composto informacional registrável para monitoramento de demandas, notadamente no tema recortado para a presente proposição (educação profissional).

São os gestores operacionais os responsáveis pelas entregas dos processos produtivos das indústrias e por tanto, sua atenção e contato com os trabalhadores é constante, o controle de conformidade e eficiência da produção compõem a pauta diária destas funções o que gera naturalmente um conhecimento aprofundado da capacidade de produção individual e coletiva de suas equipes e respectivamente das tecnologias e processos de produção utilizados, esta consideração se apoiou conceitualmente na enriquecedora obra de Choo (1998), quando afirma que

tradicionalmente as organizações acham que as informações informais e desestruturadas são efêmeras para um armazenamento sistemático. – Mas, nos últimos anos, tem crescido a consciência da importância desse tipo de fontes de informação, que não funcionam apenas como instrumentos de memória, mas também como símbolos do conhecimento tácito. (CHOO,1998, p. 8).

No setor de metalmeccânica tratado nesta pesquisa foi possível destacar que o processo de soldagem inerente à cadeia produtiva do setor, exige ocupações pela CBO nº 07243, que identifica posições de trabalhadores de soldagem e corte de ligas metálicas, por isso, se tomarmos este entendimento aplicado a realidade de uma atividade produtiva coordenada por um líder/gestor de operações industriais, é possível inferir que o controle de qualidade de produção de soldas exija formação específica tanto para soldagens manuais quanto automáticas dos metais, até que se alcance os benefícios previstos para alguns processos

especializados, como o processo de soldagem MIG/MAG (*MIG – Metal Inert Gas e MAG – Metal Active Gas*).

Diante do exposto, a troca de informações e interação entre equipes técnicas do SENAI (coordenadores de relacionamento com a indústria e especialistas) e gestores de linhas de produção, se torna essencial para monitorar demandas em educação profissional e para favorecer e induzir o desenvolvimento de soluções de qualificação de pessoas de modo específico, complementar e totalmente customizado à realidade da indústria, após as formações iniciais certificadas.

Em seqüência é necessário destacar o estratégico papel das funções de recursos humanos que sofreram (positivamente) uma mudança em seu perfil, que passaram a ser administradores de acesso a competências e capacidades técnicas, material humano qualificado e não mais operadores de procedimentos administrativos e de recrutamento e seleção além de executores de programas de capacitação eventuais.

Os gestores de recursos humanos atualmente são parceiros estratégicos internos dos diversos níveis gerenciais desde a operação até o nível executivo e por isso, assumem um papel de facilitadores internos e articuladores de soluções para que a organização atinja resultados por meio de uma gestão equilibrada e eficiente de seu capital humano.

Nesta perspectiva, as funções de recursos humanos são acumuladoras naturais de um conjunto crítico e qualificado de informações dos diversos setores e níveis organizacionais, facilitando o entendimento de demandas em diversas frentes pertinentes à gestão do capital humano, notadamente, no que se refere à educação profissional no escopo contido nesta proposta de processo.

Encerrando o conjunto de elementos caracterizados como “Entradas” do processo de GI das indústrias de base nacional para monitoramento de demandas em educação profissional pelo SENAI, deve-se destacar a função dos “Coordenadores de Relacionamento com Empresas” identificada junto ao SENAI São Paulo e exploratoriamente, junto aos outros departamentos regionais que alcançaram maturidade mercadológica em modelos de governança corporativa de mercados-alvo para a entidade. Este grupo de profissionais atua como articulador e qualificador de demandas da indústria. É deste grupo a função principal de monitorar/vigiar, registrar/capturar, classificar e armazenar demandas em educação

profissional, por meio da criação de produtos de informação, distribuição destes produtos (instantâneos e/ou sistematizados) e por fim, pela qualificação de demandas em educação profissional, devidamente monitoradas a partir de dados, informação e conhecimentos ativos, procedentes do ambiente externo e interno.

Diretriz 2. Implantação Adaptada de Processos de GI

Esta diretriz evidencia a pertinência de implantação adaptada (customizada) dos processos de gestão da informação. Esta implantação deve ser adequada à realidade da organização (SENAI) e à situação problema que se equaciona com o presente estudo (MONITORAMENTO DE DEMANDAS DE INDÚSTRIAS NACIONAIS). Deve ter como linha mestra de ação a fundamentação teórica principal encontrada no modelo genérico de GI de Choo (1998) e nas fundamentações complementares e reforçadoras do modelo. Além desse respaldo teórico, encontrou-se nas investigações com os entrevistados a seguinte afirmação, justificadora das diretrizes e fundamentadora da diretriz 2.

[SENAI] *[Do ponto de vista de desenvolvimento de produtos de tecnologia que contém inovação, este também eu acredito que é um outro grande desafio que a instituição tem pela frente e tem tudo haver com o que estamos discutindo aqui, porque para se ter sucesso nestes desafios, a gente precisa ter um bom sistema de informação, de coleta, de tratamento e de disseminação do conhecimento, isso precisa ser muito bem cuidado, esse é um grande desafio...]*

Eis que há um desafio retratado pelo SENAI no depoimento acima, mas que também foi percebido no âmbito das empresas. Um conjunto de sistemas legados servem a organização como um todo, a integração destes sistemas que nem sempre são estruturados com aderência plena às necessidades dos usuários e a processos operacionais e gerenciais, notadamente no enfrentamento dos processos de fusão, aquisição e expansão rápida de atividades, torna-se uma variável crítica de ser administrada pelas empresas.

Para o caso em estudo, algumas indústrias por meio de suas funções de recursos humanos, manifestam vínculo de decisão a partir dos dados de sistemas, outras não tecem esta afirmação e todas afirmam ser o contato direto com os gestores de produção, o principal meio de monitoramento e análise de demandas para educação profissional.

Diante do exposto, é reconhecida a pertiência e urgência na implantação de processos de GI devidamente ordenados como um ciclo contínuo de processos e não somente como um conjunto de sistemas de informação baseados em TI. Deste modo tem-se que o modelo genérico de gestão da informação do autor, deve ser adaptado à realidade das organizações com atenção à uma complementação essencial às proposições de Choo (1998), Laudon e Laudon (2011) remetem à atenção com as dimensões organizacionais, humanas e tecnológicas para desenvolvimento de sistemas de informação que são estruturados em decorrência da implantação dos processos de GI. Os autores registram que,

para compreender totalmente os sistemas de informação, você precisa conhecer suas dimensões mais amplas – a organizacional, a humana e a tecnológica, bem como seu poder de fornecer soluções para os desafios e problemas no ambiente empresarial. Chamamos essa compreensão mais ampla de sistemas de informação, que abrange um entendimento das dimensões organizacional e humana dos sistemas, bem como, de suas dimensões técnicas, de capacitação em sistemas de informação. Essa capacitação inclui uma abordagem comportamental e técnica do estudo dos sistemas de informação (LAUDON; LAUDON, 2011; p. 14).

Como já registrado na revisão de literatura, as observações e procuras (pesquisas) são modeladas conforme necessidade e perfil das organizações e compõe-se de fontes externas, internas, pessoais e impessoais, define padrões para o processo de interpretação e orienta a estratégia e tomada de decisão.

Nesta perspectiva, tomou-se a proposição dos autores e projetou-se a adaptação dos processos genéricos de GI para a realidade das organizações e temática do presente estudo, alcançando-se a seguinte configuração de processos:

- - Vigilância de Demandas;
- - Captura de Demandas ao SENAI;
- - Classificação e Armazenamento de Demandas;
- - Criação dos Descritivos de Demandas;
- - Distribuição dos Descritivos;
- - Análise das Demandas;
- - Posicionamento das Demandas.

Segue-se para a descrição e contextualização do ciclo contínuo de macroprocessos que consolida a GI aplicada à temática da pesquisa.

A atividade (2.4) está identificada como “Vigilância de Demandas”, o termo “vigilância” deriva do Latim “*vigilantia*”, de “*vigilare*” que significa “tomar conta, estar

acordado”. Compreende-se como uma atribuição intrínseca ao processo de gestão mercadológica (demanda x oferta) e caracterizou-se como a atenção do SENAI dedicada às manifestações e movimentos das indústrias de base nacional que possam sinalizar a existência de demandas com potencial consistente de efetivação de atendimentos.

A resultante desta dinâmica caracteriza a efetivação do monitoramento ambiental de relacionamentos e destacadamente, demandas. A obra de Choo (1998), respalda a proposição quando apresentou o conceito de monitoramento ambiental, resgatado a seguir. De acordo com Choo (1999, p. 121),

monitoramento ambiental é a aquisição e uso de informações sobre eventos, tendências e relacionamentos no ambiente externo de uma organização, o conhecimento que iria ajudar a administração no planejamento de curso futuro da organização, da ação. Na medida em que a capacidade de uma organização para se adaptar ao seu ambiente externo depende de conhecer e interpretar as mudanças externas que estão ocorrendo, a varredura ambiental constitui o principal modo de aprendizagem organizacional (CHOO,1999, p. 121).

Por isso, a vigilância de demandas junto às indústrias de base nacional deve ser efetivada pelo SENAI por meio do maior número possível de atores, que passam naturalmente a assumir o papel de agentes de informação e conhecimento, sob a ótica do macroprocesso de GI em proposição, de modo direto ou indireto. O respaldo teórico para estas afirmações encontrou-se em Choo (1998),

a mais poderosa forma de administrar a variedade informacional é envolver o maior número possível de membros da organização, resultando na criação de uma rede de coleta de informação na organização como um todo (CHOO, 1998, p. 8).

Na prática, os técnicos, gestores e dirigentes do SENAI que interagem com a indústria, ou com informações sistematizadas ou não sobre a indústria, são potencialmente, agentes de informação e conhecimento para monitoramento de demandas em educação profissional.

Os técnicos e gestores das funções de relacionamento e atendimento a empresas, das funções de arrecadação (técnicos e *controllers*), educação (docentes, especialistas e dirigentes de escolas), profissionais que atuam em serviços de tecnologia prestados diretamente à indústria entre outros, são potencialmente, identificadores de sinais ou de dados e informações que podem determinar o surgimento e a qualificação de demandas em educação profissional.

Outro aspecto essencialmente relevante que deve ser destacado é a atuação de departamentos regionais operadores de serviços em educação profissional e coordenadores de grandes clientes.

Rothberg e Erickson (2004), apontaram para o planejamento do trabalho em rede e tal elemento, também contribuiu para a composição das análises que levaram à proposição das diretrizes de GI formuladas.

Existe uma configuração de papéis que caracterizam a atuação em rede para gestão de clientes de base nacional, onde os departamentos regionais dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, Bahia, Ceará e Amazonas atuam como coordenadores de relacionamento corporativo com grandes clientes, elegíveis à implantação de Núcleos dedicados, sendo também, grandes operadores de serviços demandados por indústrias com sede em outros estados, assim como e destacadamente, os demais dezoito estados incluindo o Distrito Federal, possuem por vocação, a operação de serviços demandados pelas indústrias com sedes concentradas em outras unidades da federação.

Todos os departamentos regionais do SENAI possuem em seus municípios plantas operacionais, escritórios, centros de distribuição, entre outros estabelecimentos de indústrias de base nacional. Neste contexto é que desde já, se evidencia a pertinência da adoção de uma plataforma do tipo RSSCorp. (Rede Social Corporativa), que seja capaz de promover a troca de dados, informação e conhecimento em um ambiente sistematizado e seguro, porém, de fácil acesso e alto potencial de usabilidade aos diversos agentes informacionais, tanto por parte do SENAI, quanto por parte da indústria de base nacional, em todas as localidades onde hajam demandas qualificáveis ou mesmo sinais destas ocorrências.

Esta proposição respalda-se nas investigações da pesquisa conforme descrições que se seguem.

[SENAI] [*“O trabalho de prospecção local, de busca de informação, ele tem que ocorrer por meio do relacionamento com a indústria, então você tem uma rede de interlocutores, de coordenadores de relacionamento que tem um grupamento de empresas, e neste grupamento ele consegue distinguir o que é de base nacional e o que não é, e aí nestas visitas, nestas abordagens eles conseguem grupamentos de informações, que é a questão da concorrência, logística, da produção da indústria, eles também podem descobrir através de organizações setoriais, com entidades de classe que identificam o comportamento do mercado externo, da produção, das associações nacionais, isso não é difícil de conseguir.”*]

[SENAI] [quanto ao uso de sistemas como nos padrões de redes sociais para monitorar demandas ... “*eu vejo que é uma ferramenta que a gente pode sim estar utilizando para essa finalidade, eu acho que seria uma forma muito inteligente, de nós estruturarmos um conjunto de informações mais atualizadas e que tem realmente este grau de penetração...*”]

Segue-se para a descrição da atividade (2.5) “Captura de Demandas ao SENAI” que equivale à etapa de “aquisição de informações” dentro do ciclo contínuo de processos caracterizadores da GI.

Para fins deste estudo, a captura de demandas será conceituada como sendo uma atividade onde um agente informacional investido da função de departamento regional coordenador do relacionamento corporativo com clientes de base nacional do SENAI, adquire (capta) a informação gerada por outro agente informacional na atuação em rede, capturando assim as demandas identificadas na atividade de vigilância já descrita. Na análise dos conteúdos coletados junto aos entrevistados encontra-se justificativa para as proposições.

Conforme já reportado na revisão de literatura a aquisição de informação segundo Choo (1998), começa pelo amplo volume de informações internas produzidas pelos diversos setores de apoio ao negócio de uma organização, destaca que as organizações estabelecem algumas políticas e regras de acesso a estas informações em seus setores contábeis, de controle de operações e produção, *marketing*, sendo clara a contribuição das ferramentas de TI e tecnologias que viabilizam a recuperação sistematizada de dados e informações de alto valor estrutural em bases quantitativas ou qualitativas para a organização.

Caberá ao departamento regional coordenador da indústria de base nacional estar em constante prontidão (“em vigilância”) para capturar as demandas de sua carteira de clientes, que podem surgir em seu estado sede, no caso, em São Paulo, ou a partir de estabelecimentos operacionais, administrativos ou comerciais ativos em outros estados. Esta conduta é decorrência natural do uso contínuo de informações em rede, o “comportamento adaptativo”, proposto por Choo, justifica o encadeamento das atividades propostas.

De acordo com Choo (1998, p. 24) “a organização deve ser hábil e capaz de adaptar-se, reagir às condições do ambiente externo, produzindo novos contextos, novas interações com o ambiente, para mitigar riscos e potencializar oportunidades junto aos *stakeholders*.”

A captura da demanda será evidenciada por meio de uma manifestação registrada em rede pelo departamento regional coordenador da indústria, podendo ocorrer como uma mensagem postada à rede indicando que a demanda será submetida às etapas seguintes até que se obtenha a qualificação da demanda.

Segue-se para a descrição da atividade (2.6) que trata a “Classificação e Armazenamento” das demandas conforme modelo de GI de Choo (1998), com equivalência à etapa de “organização e armazenamento da informação”.

Trata-se de atividade inerente aos coordenadores de relacionamento com a indústria, que atuarão idealmente por meio da ferramenta de CRM para gerar a organização da informação caracterizadora da demanda.

Trata-se de ação que requer preparação prévia da ferramenta para que ocorra de modo ágil (instantâneo) com poucos cliques e acessos rápidos ao sistema. Cabe a estes agentes informacionais classificar a demanda nos termos específicos vinculados à educação profissional e garantir seu armazenamento em um ambiente informacional controlado, sistematizado e seguro. Exemplifica-se a ação a seguir, de modo a facilitar a compreensão do processo como um todo.

Suponha-se que o diretor da escola técnica do SENAI de Campo Grande no Mato Grosso do Sul em contato com a Unidade da Elevadores OTIS que concentra cento e oito trabalhadores na capital, toma conhecimento pelo gestor da filial da empresa, que a unidade corporativa de recursos humanos com sede em São Paulo está identificando no mercado parceiros para desenvolver curso de qualificação profissional para atualização de certificados na Norma Regulamentadora nº 10 (NR10), neste momento, o diretor da escola pode acessar a RSSCorp de seu celular e registrar o “sinal” dado pela filial da OTIS em Campo Grande que há movimento da empresa para contratar nacionalmente atualização para NR10.

Feito o *post*-mensagem (2.4) pelo departamento regional do Mato Grosso do Sul (Operador) para a comunidade de agentes informacionais mobilizada em rede social corporativa, o coordenador de relacionamento com a OTIS do departamento regional de São Paulo captura o “sinal” da demanda (2.5) e comunica à rede por *post*-mensagem que o sinal está captado, e que se seguirá para a classificação e armazenamento da demanda sinalizada (2.6) como demanda para um curso de formação continuada, para qualificação profissional, carga horária de 40 (quarenta) horas, para atendimento a NR-10.

Este movimento demonstrado no exemplo acima, exponenciado para agentes informacionais em todos os estados brasileiros por parte do SENAI e também diretamente das indústrias de base nacional, proporcionará uma ação inédita à entidade e organizações em estudo, qual seja: monitoramento efetivo de demandas e gestão de mercado por meio de um processo de gestão da informação.

Uma das resultantes de destaque neste processo é a possibilidade de otimizar a organização de turmas, deslocamento de profissionais para atendimento em escolas do interior ou unidades remotas, otimização de custos para o SENAI e para a indústria, aproximação e relacionamento institucional e mercadológico profissionalizado.

Segue-se para a descrição da atividade (2.7) que trata a “Criação dos Descritivos de Demandas”. Trata-se de mais uma atividade inerente aos coordenadores de relacionamento com a indústria, que pressupõe a elaboração sintética de um produto de informação que será composto pelos seguintes conteúdos:

- ❖ - Identificação da Indústria – Cliente (Razão Social), endereço da sede e da unidade emissora do sinal de demanda;
- ❖ - Identificação do Interlocutor de Contato – Nome, cargo, celular e email do gestor ou técnico da indústria que será contatado para detalhamento da demanda;
- - Síntese do Perfil do Setor e da Indústria – Nº total de trabalhadores, nº total de estabelecimentos, principais ocupações do setor e perfil de escolaridade dos trabalhadores (estes indicadores para o setor e para a empresa) estados onde atua, breve histórico de relacionamento com o SENAI (últimos atendimentos e situação de adimplência da indústria);
- Dados e informações sobre desempenho empresarial das empresas (relatório anual);
- Dados e informações sobre o funcionamento da cadeia de valor (processo produtivo) da empresa e de cada uma de suas operações em seu setor de atividade:
 - Ciclo de produção;
 - Logística;
 - Tecnologias utilizadas no processo produtivo;

- Tipo de produto gerado;
- Exportações e certificações exigidas pelos mercados;
- Dados e informações sobre o desempenho produtivo dos trabalhadores notadamente a identificação de *gaps* de formação profissional apontados pelos gestores operacionais: incluindo as seguintes informações específicas por empresa:

- grau de escolaridade dos trabalhadores;
- grau de risco das atividades produtivas;
- ocupações contidas nos processos produtivos;
- programas de formação profissional em desenvolvimento;

- Dados, informações e conhecimentos reportados pelos gestores operacionais de cada processo produtivo e gestores das unidades fabris (nível executivo) quanto às dificuldades e desafios presentes na gestão de capital humano e boas práticas das operações;

- ❖ - Classificação da Demanda - Tipo de Curso, Modalidade de Formação Profissional, Identificação do Curso;

- ❖ - Descritivo da Demanda Sinalizada – [*este campo deve ser preenchido durante e/ou após o contato do coordenador de relacionamento com o interlocutor da indústria, deve ser destinado a descrição de necessidades específicas da empresa, percepções de riscos e oportunidades de negócios e parceiras pelo agente informacional do SENAI durante o contato com o cliente.*] Os conteúdos deste campo devem conter: prazos de atendimento, nº de trabalhadores a serem mobilizados por estado, localidades que deverão participar da capacitação, horários de atendimento, local do atendimento, orçamento disponível, proposição de preço referência nacional ou regional, customizações de conteúdo se cabível, fluxo de aprovação da proposta a ser emitida pelo SENAI, outros.

O que respalda esta proposição é a manifestação dos entrevistados, notadamente a identificada no texto a seguir.

[SENAI] [*“ ... o mais importante, é fazer um trabalho de forma consultiva, é visitar as empresas, conhecer os processos das plantas, ouvir as pessoas que trabalham na empresa, principalmente no caso de demandas tecnológicas, as pessoas que cuidam dos processos tecnológicos dentro da empresa. Esse diálogo com as empresas ele é fundamental”.*]

Adicionalmente ao entendimento acima demonstrado pela investigação, a teoria alcançada pela revisão de literatura traz reiteradamente ao estudo Choo,

muitas informações que as organizações recebem são apenas nuances e insinuações, são mais um potencial do que prescrições para a ação organizacional. Para tornar-se estratégica, a informação deve ser rica em conhecimento, capaz de guiar a ação. Tal transfiguração é o objetivo da gestão da informação. (CHOO, 1998, p. 16).

O “Descritivo de Demanda” deve ser o documento base que instruirá a análise e o posicionamento das demandas, etapas finais do processo proposto. Este documento sintético e objetivo deve ser distribuído a toda a rede de departamentos regionais do SENAI que atuarão na formulação de uma proposta de atendimento em base nacional.

Segue-se para a descrição da atividade (2.8) que trata a “Distribuição dos Descritivos de Demandas”. Na mesma sequência das atividades anteriores, é compreendido para fins desta proposta de macroprocesso que a presente atividade compõem o conjunto de atribuições dos coordenadores de relacionamento com a indústria.

A distribuição dos descritivos de demandas deverá ocorrer por meio de mensagens postadas na RSSCorp, dirigidas aos departamentos regionais operadores que deverão atuar na execução do serviço demandado pela indústria e relatado pelos departamentos regionais coordenadores do relacionamento com a indústria de base nacional. Esta distribuição ocorrerá de modo também instantâneo, com a rápida interação dos regionais coordenadores na plataforma que em alguns cliques anexa o formulário ou realiza o preenchimento *on line*, “marca” com um clique os estados que são demandados ao atendimento nacional e dispara o envio de modo dirigido e fechado a estes estados, aos interlocutores da rede de mercado do SENAI.

Segue-se para a descrição da atividade (2.9) que trata a “Análise das Demandas”. Esta atividade deve ser destacada uma vez que ativa a ação de análise junto aos dois perfis de agentes informacionais, os departamentos regionais coordenadores e operadores e, em duas instâncias de análise, quais sejam, análise em nível técnico e em nível mercadológico. É nesta etapa que o SENAI deve realizar verificação interna em suas operações nas capitais e interior para identificar a capacidade instalada e de profissionais disponível, necessidade de

estruturação de equipes temporárias e unidades físicas ou móveis de atendimento, nível de customização admitido para a solução em educação profissional e possibilidade de articulação com serviços de educação básica, saúde e qualidade de vida. A análise de demandas deverá responder às seguintes questões:

- ❖ - todos os departamentos regionais operadores e coordenador possuem disponibilidade de infraestrutura e pessoal para realizar o atendimento ?
- ❖ - qual é o limite mínimo e máximo de turmas para os tipos de cursos e respectivas modalidades de educação profissional demandadas pela indústria x ?
- ❖ - em caso de respostas negativas às questões acima, em quanto tempo o departamento regional do SENAI no estado x terá estrutura e equipe disponível x ?
- ❖ - o departamento regional x concorda com o preço de referência nacional proposto pelo departamento regional coordenador ?
- ❖ - em caso negativo à resposta acima, evidenciar sua matriz de custeio e proposta de precificação válida no estado.
- ❖ - a metodologia e conteúdos, materiais didáticos, estão padronizados ou atendem ao nível mínimo de requisitos de qualidade para os cursos demandados em todos os departamentos regionais operadores ?
- ❖ - em caso negativo à resposta acima, caberá uma ação de assessoria mediada pelo departamento nacional do SENAI juntamente ao departamento regional coordenador técnico, para que todos os regionais atuem com padrões de qualidade uniformes.
- ❖ - os departamentos regionais operadores podem mobilizar a oferta de educação de jovens e adultos (EJA) por meio do SESI, em fluxo contínuo às capacitações demandadas ao SENAI ?
- ❖ - em função do tempo total de atendimento previsto, localidades e período do ano, será possível ao SESI disponibilizar o serviço de imunização contra gripe aos alunos participantes da capacitação com o SENAI ?
- ❖ - ações educativas e preventivas em segurança e saúde do trabalho poderão ser promovidas pelo SESI nos horários de início e término dos cursos executados pelo SENAI ?
- ❖ - as localidades são remotas ou de fácil acesso ?

Após receber a análise da demanda emitida por todos os departamentos regionais operadores, o regional coordenador da indústria de base nacional fará a consolidação e análise final da capacidade e custos do SENAI para efetivar o atendimento, por meio da atividade de posicionamento de demandas, etapa final do processo proposto neste estudo.

Segue-se para a descrição da atividade (2.10) que trata o “Posicionamento das Demandas”. Esta atividade também é estratégica e deve ser destacada uma vez que ativa a ação de crítica dos departamentos regionais coordenadores em nível mercadológico. Trata-se de uma dimensão de uso da informação específica e apropriada às organizações em estudo. É nesta etapa que o SENAI fará uma análise crítica final identificando quais são os riscos e as oportunidades geradas pela demanda analisada por toda a rede e assim gerar o posicionamento da demanda quanto ao grau de oportunidades e quanto ao grau de riscos inerentes.

Para facilitar a compreensão da atividade, conceitua-se “riscos” de uma demanda como sendo um conjunto de conclusões que se alcança quando se dá a convergência de dados, informação e conhecimento procedentes das indústrias de base nacional e dos departamentos regionais operadores, que apontem impedimentos ou incapacidades por parte do SENAI e situações complexas por parte dos clientes. São considerados impedimentos ou incapacidades as situações onde não haja possibilidade de estruturação do atendimento em prazo, qualidade e custos compatíveis à demanda da indústria, são consideradas situações complexas evidenciadas pelos clientes, as ocorrências ou manifestações que expressem: incapacidade da empresa para garantir a presença de seus trabalhadores nas atividades de capacitação, inconsistência de informações gerando uma estruturação inadequada de conteúdos customizados, incapacidade de cumprimento de requisitos legais, prazos e programações prévias e incapacidade orçamentária.

Conceitua-se “oportunidades” de uma demanda como sendo um conjunto de conclusões que se alcança quando se dá a convergência de dados, informação e conhecimento procedentes das indústrias de base nacional e dos departamentos regionais operadores, que apontem benefícios técnicos, mercadológicos e institucionais ao SENAI no acolhimento da demanda e benefícios aos negócios e resultados operacionais e gerenciais das indústrias clientes, potencializados

quando analisados sob três perspectivas: resultados econômicos, sociais e ambientais, sempre que pertinente esta análise.

O presente estudo sugere que o SENAI por meio de seu departamento nacional elabore uma matriz de pontuação e posicionamento de demandas em conjunto com os departamentos regionais de modo que se elejam e se estabeleçam pontuações e pesos específicos para cada variável que caracterize riscos e respectivamente oportunidades posicionadoras das demandas em educação profissional. Embasando as proposições, Choo registra que,

parte da discussão sobre inteligência organizacional e de aprendizagem está na criação, aquisição, armazenamento, análise e uso da informação para formar a base intelectual para suportar o crescimento de uma organização inteligente. Uma organização aprende se, por meio do processamento da informação, seus comportamentos potenciais forem mudados. Por tanto, o objetivo básico da gestão da informação é aproveitar os recursos e capacidades informacionais, de modo que a organização aprenda e se adapte ao seu ambiente mutável.(CHOO,1998, p. 31).

Este tipo de ferramenta facilitará e agilizará a etapa final do processo de GI, além de conferir mais objetividade à análise, mesmo considerando-se os aspectos subjetivos naturais da interação entre a indústria de base nacional e o SENAI durante o contato dos gestores operacionais e de recursos humanos e os coordenadores de relacionamento e atendimento a indústria.

Diretriz 3. Gestão do Monitoramento Ambiental

Esta diretriz evidencia a necessidade de manter-se ativa a gestão do processo de monitoramento ambiental. Como já foi constatado nas descrições anteriores o processo de vigilância de demandas, por si, já se constitui em um processo de monitoramento ambiental, no entanto, ele está direcionado e focalizado na dimensão de demandas em educação profissional e na relação direta do SENAI com as indústrias nacionais.

É possível afirmar que tal processo de vigilância se expandido controladamente poderá trazer novos insumos ao ciclo contínuo de processos de GI estudados. No âmbito desta proposição, compreende-se que a expansão dos modos de monitoramento do ambiente externo trará informações mais qualificadas e oportunas tanto ao SENAI quanto às indústrias nacionais.

O respaldo teórico para esta diretriz encontrou-se em Capuano, *et al* (2009) que aponta a existência de quatro mecanismos para monitoramento do ambiente externo, que são: “observação direta, observação condicionada, procura informal e procura formal”.

Foi necessário considerar a contribuição da histórica e ao mesmo tempo contemporânea *Harvard Business Review* (2012) que evidencia “o fenômeno *Big Data*” como a explosão de informações da atualidade. Os autores deste novo conceito referiram-se a esse como algo que está transformando a gestão nas organizações. De acordo com McAfee e Brynjolfsson (2012, p. 39-40) “o volume de dados hoje reunidos por empresas é maior do que sua capacidade de processá-los.” Adicionalmente encontrou-se em Valentim et al (2003, p.6) o entendimento de que “o monitoramento contínuo reduz a probabilidade de a organização ser surpreendida”.

Importante destaque atribuiu-se à conexão entre monitoramento do ambiente externo e a gestão de projetos. O monitoramento das oportunidades e ameaças externas levam as organizações a mudanças, sejam para mitigar um risco, ou para potencializar o aproveitamento de uma oportunidade e tais iniciativas amparam-se na concepção, planejamento, execução, controle e avaliação de projetos. Falsarella e Monteiro destacam que,

por sua vez, os projetos necessitam de informações para seu planejamento e para sua implementação. É aí que entra a gestão da informação. O papel da gestão da informação é fazer o monitoramento e também suprir a organização com informações de qualidade no momento oportuno. A informação bem gerida conduz naturalmente ao aprendizado organizacional, desde que haja também a preocupação com a formação da base de conhecimentos da organização. A inteligência empresarial através do monitoramento ambiental municia a gestão da informação com informações atualizadas.(FALSARELLA; MONTEIRO, 2007, p. 92).

Frente aos embasamentos expostos, descreve-se os pilares que darão sustentação prática à diretriz 3. Estes elementos estão apresentados na figura esquemática do macroprocesso de GI proposto para Monitoramento Permanente de Demandas em Educação Profissional para Indústrias Nacionais pelo SENAI, e foram constituídos como segue.

O primeiro pilar (2.11) refere-se aos “*Workshops* Setoriais e Exclusivos” que são atividades facilitadoras e promotoras da produção, disseminação e troca de informação e conhecimentos entre profissionais do SENAI e da indústria de

base nacional. Identificam-se como setoriais, sempre que houver uma temática de interesse do setor industrial como um todo a ser debatida e exposta, sendo previsível que estes encontros tenham uma periodicidade semestral ou anual pois exigem um tempo maior de planejamento, mobilização e programação para terem efetividade e controle informacional seguro de suas produções. Já os *Workshops* exclusivos devem ser direcionados a uma indústria de base nacional, líder em sua cadeia produtiva, que atue em ampla base operacional no país e que tenha interesse em atuar com o SENAI de modo mais articulado, sinérgico posicionando a entidade como parceira estratégica. Sugere-se que esta atividade ocorra em uma frequência mais direta, a cada quadrimestre de modo que se torne possível uma aferição de evoluções em projetos e programas, avaliações e proposição de melhorias.

Os *Workshops* são ambiente ativo para monitoramento de demandas em educação profissional e a depender de sua programação e formato (se presencial ou à distância), em um mesmo encontro pode se tornar possível a execução rápida das atividades do processo de GI proposto, até se alcançar a etapa do posicionamento de demandas que surgem a partir do encontro (*workshop*). A presente proposição possui fundamentação baseada nas investigações da pesquisa. Os respondentes confirmam a pertinência deste elemento no conjunto do macroprocesso.

[SENAI] [sobre workshops “... *Eu penso que essa é uma excelente forma da gente fazer intercâmbio de informações, fazer coleta de informações, avançar, penso que a gente faz pouco, a gente poderia estar intensificando muito essa forma de intercâmbio, a gente vive um pouco sobrecarregado, as escolas também, precisaríamos criar maiores oportunidades para o corpo todo das escolas aqui na administração ter um contato mais regular, periódico, estruturado com as empresas, para que a gente tenha esta informação sempre atualizada, isso é fundamental, ... quanto maior for a proximidade, eu não tenho dúvida que maior será o sucesso que a gente vai ter na formulação de nossos produtos e serviços, de entregar aquilo que efetivamente a empresa precisa, a gente precisa estar ouvindo o cliente, para ouvir a gente precisa estar junto dele, então isso precisa ser intensificado.*”]

O segundo pilar (2.12) refere-se a “Identificação de Boas Práticas e Registros de Lições Aprendidas” que são iniciativas enriquecedoras de um processo de GI pautado em um modelo de atuação em rede, no caso, para atendimento a indústrias de base nacional. Para facilitar a compreensão desta dimensão, para fins deste processo em estudo, compreende-se por “boa prática” uma iniciativa seja ela um processo, procedimento, projeto ou ação que possa ser

replicada sem onerosidade e que seja capaz de atingir resultados mensuráveis que garantam a satisfação de suas partes interessadas.

Boas práticas podem ser replicadas e implantadas por meio de projetos. Projetos e aprendizagem organizacional são componentes de resultados estratégicos, táticos e operacionais, de acordo com Rummler e Brache,

o gerenciamento de organizações como sistemas envolve a compreensão e o gerenciamento de variáveis de desempenho. O Sistema de negócios é formado de entradas, saídas e *feedback* nos níveis de organização, processo e trabalho/executor. Em cada um dos três níveis, o sistema exige objetivos claros e adequados, projeto lógico e práticas gerenciais de apoio. (RUMMLER;BRACHE,1994, p. 226).

Portanto, se um departamento regional do SENAI ou uma filial de uma indústria de base nacional elaboram individualmente ou de modo conjunto um programa para formação de trabalhadores em educação profissional, agregando alguma inovação, com evidências de que os trabalhadores, a empresa e a entidade foram beneficiados e esta prática pode ser replicada em outras unidades da federação e em outras filiais ou operações produtivas com custos controláveis e compartilháveis entre as partes, é possível caracterizar-se uma “boa prática”.

Já o registro de lições aprendidas identifica-se como uma diretriz de ação para todos os atores do processo de GI. Os erros, as dificuldades e os sucessos e resultados devem ser periodicamente registrados para que em fases de planejamento anual, seja possível visitá-los e fazer uso desta informação qualificada que poderá facilitar o alcance de resultados, impedir a ocorrência dos mesmos erros ou, repetir a realizações bem sucedidas já promovidas, gerando economia e eficiência.

O terceiro pilar (2.13) evidencia a dinâmica da atuação em rede, que deve ser compreendida como um modelo de atuação cooperada, sustentável que requer o engajamento dos atores por níveis confiança gerados pelas entregas em serviços qualificados, pelo compartilhamento seguro e ético de dados, informação e conhecimento, pactuações de objetivos e metas comuns, controle e profissionalismo no cumprimento de processos, atividades e procedimentos. O respaldo teórico que demonstra viabilidade desta diretriz encontra-se na conceituação de sistemas colaborativos proposta por Sordi,

sistemas colaborativos surgiram para atender à necessidade de comunicação de grandes comunidades de usuários, que envolvem usuários internos e externos às organizações. São caracterizados pelas facilidades de conexão de diferentes

sistemas de informação e pela interatividade entre diversos usuários na execução das atividades. A *internet* é a principal habilitadora tecnológica da expansão dos sistemas colaborativos (SORDI, 2004, p. 32-33).

Em composição conjunta a esta visão de Sordi que trata a dimensão de sistemas colaborativos, respaldou a proposição deste pilar “atuação em rede” o entendimento proposto por Castells (2005 p.17), o autor instrui que

as tecnologias de comunicação e informação são particularmente sensíveis aos efeitos dos usos sociais da própria tecnologia, que a tecnologia é condição necessária, mas não suficiente para emergência de uma nova forma de organização social baseada em redes(CASTELLS, 2005, p. 17).

A atuação em rede vigente no ciclo de processos caracterizadores da GI, pressupõe o equilíbrio de interesses, a efetivação de esforços de investimento conjuntos com inteligência, evitando a sobreposição de iniciativas.

Uma exemplificação útil para esta dimensão (atuação em rede) é o fato de um departamento regional ter uma demanda de um cliente ou de vários, por meio de um setor de atividade industrial e não apresentar condições de investimento no curto prazo em determinada tecnologia ou estrutura de atendimento, outro departamento regional, dotado desta condição e disponibilidade de recursos, pode em parceria e cooperação técnica, suprir esta impossibilidade temporariamente respeitando a relação de atendimento estabelecida pelo primeiro regional com seu cliente ou sua carteira de clientes.

Outra exemplificação útil além das já expostas neste estudo, refere-se ao compartilhamento de informações por um agente e o uso desta informação por outros agentes informacionais em outras localidades e para iniciativas, projetos e programas distintos.

A necessidade de atuação em rede já é uma diretriz nacional, disseminada no âmbito da entidade em estudo, além de possuir incentivos institucionais ativos sob a liderança do departamento nacional, no entanto, é possível perceber exploratoriamente, junto aos departamentos regionais e ao próprio departamento nacional do SENAI que este movimento exige mudanças de paradigmas de gestão na entidade sob aspectos legais, técnicos e mercadológicos, fato que reforça a pertinência de projetos semelhantes ao que se conclui com o presente estudo, que podem prestar contribuições a entidade e à indústria brasileira.

As mudanças de paradigmas previstas decorrem da necessidade de se atuar com delegações de poderes às equipes técnicas, desburocratização de

processos de aquisição de insumos, bens e serviços entre outras frentes que exigirão análises técnicas, institucionais e jurídicas para respaldar decisões que facilitem e componham a eficácia da atuação em rede no âmbito do SENAI.

Diretriz 4. Ativação da Gestão de Mercado para Serviços com Base na GI

Esta diretriz evidencia a pertinência da aliança entre a gestão da informação e a gestão de *marketing* de serviços. É necessário manter-se atenção e ativação à gestão das variáveis de serviços desde o momento da captação da demanda. Diante do exposto o respaldo teórico para a proposição desta diretriz encontra-se na contribuição de **Lovelock, Wirtz e Hemzo (2011, p. 265)** “a participação do cliente refere-se às ações e aos recursos fornecidos durante a produção e/ou entrega de serviço e inclui insumos mentais, físicos e até emocionais. Certo grau de participação do cliente na entrega do serviço é inevitável”. Como já contextualizado nas discussões dos resultados dos estudos.

Serviços de educação profissional nascem e começam a ser entregues aos clientes (indústrias nacionais) a partir do monitoramento e análise de suas demandas, prosseguem na interface com os gestores da empresa e com os usuários da solução de atendimento em educação profissional em sala de aula, no laboratório ou na oficina. Outras evidências que consagram esta afirmação e a validade desta diretriz foram encontradas diretamente na investigação das indústrias nacionais participantes da pesquisa.

[INDÚSTRIA C] [*“Temos uma Academia Corporativa, onde as iniciativas são tratadas corporativamente para todas as empresas do Grupo. Adicionalmente, temos um planejamento de treinamento para VM, direcionado às necessidades específicas do negócio em território nacional. Inclui-se treinamentos técnicos e de liderança.”*]

Neste tipo de ambiente “universidade corporativa” grandes empresas mantém equipes próprias dedicadas a gestão de demandas em educação profissional e em outras frentes de formação profissional, gerencial e executiva. Estes profissionais (clientes/parceiros) também atuam juntamente com as funções de recursos humanos das empresas para monitorar demandas e identificar soluções de atendimento em educação profissional. Por isso, o SENAI deve estar atento à variável da cocriação de serviços com seus clientes. Apesar de ser a

entidade especialista e certificadora, assim reconhecida pelo mercado, o engajamento do cliente é essencial para validação das proposições.

[INDÚSTRIA B] [*“De acordo com o mapeamento que temos oferecemos cursos (internos ou externos) que vem atender a necessidade do profissional. Além disso, oferecemos treinamentos pelas áreas internas da empresa bem como, Bolsa de Estudo para cursos de técnico, graduação e pós graduação.”*]

Novamente mencionada ação de mapeamento interno feita pela indústria, o que abre ao SENAI a possibilidade de oferta de outra modalidade de serviços em educação profissional, as consultorias e assessorias para auxiliar as funções de recursos humanos e de operações a realizar estes mapeamentos de demandas no âmbito da própria empresa.

[INDÚSTRIA D] [*“A empresa tem por prática realizar um plano anual de treinamentos que atenda as demandas do negócio em curto e médio prazo. Além disso, a formação de sucessores tem sido uma issue considerando que temos muitos profissionais com muito tempo de casa e poucas empresas que formam profissionais com os conhecimentos da área.”*]

Nesta afirmação mais uma oportunidade de atenção e desenvolvimento de soluções pelo SENAI, a formação de sucessores e intensificação de ofertas para o setor de metalmeccânica, já que a empresa destaca existirem poucas empresas que formam profissionais com conhecimentos na área.

É com base nesta ferramenta teórica de gestão que o SENAI terá de desenvolver seu modelo de gestão do negócio educação profissional, o que necessitará da eficácia dos processos de GI já investigados para alcance de resultados efetivos. Como relatam Lovelock, Wirtz e Hemzo,

os 7 Ps do composto de marketing de serviços, são: 1. elementos de serviços, 2. lugar e hora, 3. preço e outros desembolsos do usuário, 4. promoção e educação do cliente, 5. processo, 6. ambiente físico e 7. pessoas. O planejamento do composto de marketing começa com a criação de um conceito de serviço que oferecerá valor para segmentar os consumidores e satisfazer melhor suas necessidades do que as alternativas concorrentes. A transformação deste conceito em realidade envolve a formação de um agrupamento (ou cluster) de elementos diferentes, mas mutuamente reforçadores. Os serviços consistem de um produto principal que atenda à necessidade básica dos consumidores e um leque de elementos de serviço suplementar que reforce mutuamente as melhorias de valor agregado que ajudarão os clientes a usarem o produto principal de forma mais eficaz. (LOVELOCK; WIRTZ; HEMZO, 2011, p. 29-35).

Consagrou-se o entendimento de que um “serviço suplementar” voltado ao monitoramento de demandas em educação profissional realizado pelo SENAI, agregará resultados expressivos às indústrias nacionais pois viabilizará o

atendimento cooperado e ao mesmo tempo customizado de sua demanda. Cooperado pois integra a demanda de várias empresas de um mesmo setor e com isso viabiliza curva de custeio adequada e agilidade de atendimentos, customizado pois quando houver necessidade de sigilo ou reserva de propriedade intelectual em algum sistema produtivo que exija capacitações específicas, o SENAI pode viabilizar o atendimento conforme instrumentos de contrato, convênio ou acordo específicos.

Dentro desta diretriz 4 é que se acomodou também as dimensões finais de SAÍDAS do macroprocesso de GI proposto (figura 11). As “Saídas” resultantes de todo o ciclo de processos de GI são as ofertas de serviços tangibilizadas prioritariamente em formato de propostas-projeto para oferta de cursos e projetos inovadores.

Para fins desta proposta de macroprocesso, “Saídas” (3) são um conjunto de dados, informação e conhecimento consolidados em forma de propostas-projeto técnicas e orçamentárias (3.1) geradas pelo SENAI conforme demanda da indústria de base nacional, cursos de formação inicial e continuada, cursos técnicos e sob medida às demandas da indústria (customizados) que podem ser criados, revisados ou adaptados para atendimento à demanda monitorada e posicionada pelo processo de GI proposto a serem combinados com outras saídas previstas para o presente processo.

As outras saídas compreendem a possibilidade de oferta de programas de educação básica em sinergia as necessidades de formação profissional, neste aspecto é importante ressaltar que o SENAI e o SESI já desenvolvem e evoluem em resultados no Programa de Educação Básica e Profissional (EBEP), porém, o que se reforça com a presente proposta é a possibilidade de desenvolvimento de soluções de suporte e apoio à formação profissional do trabalhador da indústria que podem ou não se caracterizar em cursos de média e longa duração em fluxo contínuo.

É necessário às entidades vincularem-se às demandas da indústria, sua realidade produtiva, especialmente no que se refere às dificuldades de liberação dos trabalhadores para participação em capacitações, questões legais e logísticas envolvidas, entre outros desafios.

Ainda como “Saídas” prevê-se a possibilidade de estruturação de assessorias e consultorias educacionais pelo SENAI para as funções de recursos

humanos das indústrias, juntamente com a elaboração de Programas Nacionais em Educação Profissional específicos por setores de atividades, por grupos de empresas, por empresa e/ou cadeias produtivas, que podem ser combinados com uma última “Saída” prevista na visão esquemática do processo que são os Projetos Inovadores em Educação Profissional (3.2), a serem concebidos e desenvolvidos em parceria entre o SENAI, indústrias e outros atores da iniciativa pública e privada de modo a tangibilizar idéias que viabilizem uma oferta contínua, de baixo custo e elevado padrão de qualidade, capaz de conter ou controlar evasões, além de permitir a avaliação de competências e a capacidade de inserção produtiva dos trabalhadores-alunos egressos das formações promovidas pelo SENAI.

Por fim, é necessário contextualizar a proposta de combinação de ferramentas apresentada neste estudo identificadas como RSSCorp. – Rede Social Corporativa e CRM – *Customer Relationship Management*, identificada como “Plataforma RSSCorp+CRM” (4) na visão esquemática do macroprocesso de GI já apresentada.

Como já relatado nas descrições das atividades que compõem o ciclo contínuo de processos de GI para monitoramento permanente de demandas em educação profissional, a sistematização, apropriação e controle de dados, informação e conhecimento adquiridos, deve se dar a partir de um ambiente tecnológico que favoreça e facilite o registro de conteúdos por meio dos agentes informacionais. O advento das redes sociais exemplifica o poder de indução que a usabilidade pode gerar pela facilidade de registro e acesso a conteúdos informacionais.

Outro aspecto que se impõe neste momento conclusivo, respaldado pelos estudos e formulações já desenvolvidas consagradas no conjunto do referencial teórico exposto, é a evolução social de interdependência de grupos, sociedades e nações, as tecnologias de informação e comunicação e o *The Big Data*, criando um ambiente de variáveis de controle para implantação bem sucedida de sistemas de informação, hoje também compreendidos como “redes competitivas vitais” e portanto, vinculados às variáveis ou dimensões, quais sejam: a organizacional (cultura, perfil empresarial), a humana (usuários, agentes informacionais) e a tecnológica esta última atrelada às duas primeiras dimensões.

Alia-se às considerações acima os esforços das funções de tecnologia da informação para desenvolver sistemas de informação ou mesmo implantar o uso de

sistemas disponíveis no mercado, dentro de uma organização e junto a usuários que não participaram do processo de planejamento e desenvolvimento das respectivas ferramentas. Tais ocorrências que em parte deram causa a atenção gerencial com as variáveis de controle (organizacional, humana e tecnológica) acima destacadas também justificam a necessidade de articulação de soluções.

Diante desta constatação teórica, desenha-se uma projeção da prática e percebe-se o quão essencial é a combinação (idealmente a integração) de ferramentas facilitadoras de trocas de informações combinadas a um sistema de informação, de fácil utilização, disseminação e de custeio competitivo. É isso que se contextualiza no presente estudo, que as interações, ocorrências e troca de dados, informação e conhecimento comecem em um ambiente do tipo rede social corporativa, que ofereça um conjunto de aplicações e recursos facilitadores e ao mesmo tempo seguros para captação de percepções, sinais e movimentos de demandas para educação profissional procedentes do ambiente externo e mais especificamente, no mercado de serviços sociais necessários ao setor produtivo no recorte estratégico das indústrias de base nacional.

Resgatou-se a reflexão realizada na revisão de literatura que ampara esta proposição, quando se compreendeu que é pertinente destacar que a universalização do acesso à tecnologia e a maturidade colaborativa da sociedade, intensifica o uso de meios de informação e comunicação e o advento das redes sociais, proporcionam interação em tempo real, a vida em sociedade, portanto, avança para o compartilhamento público do que antes era restrito aos ambientes de convivência. De acordo com Tomael, Alcará e Di Chiara,

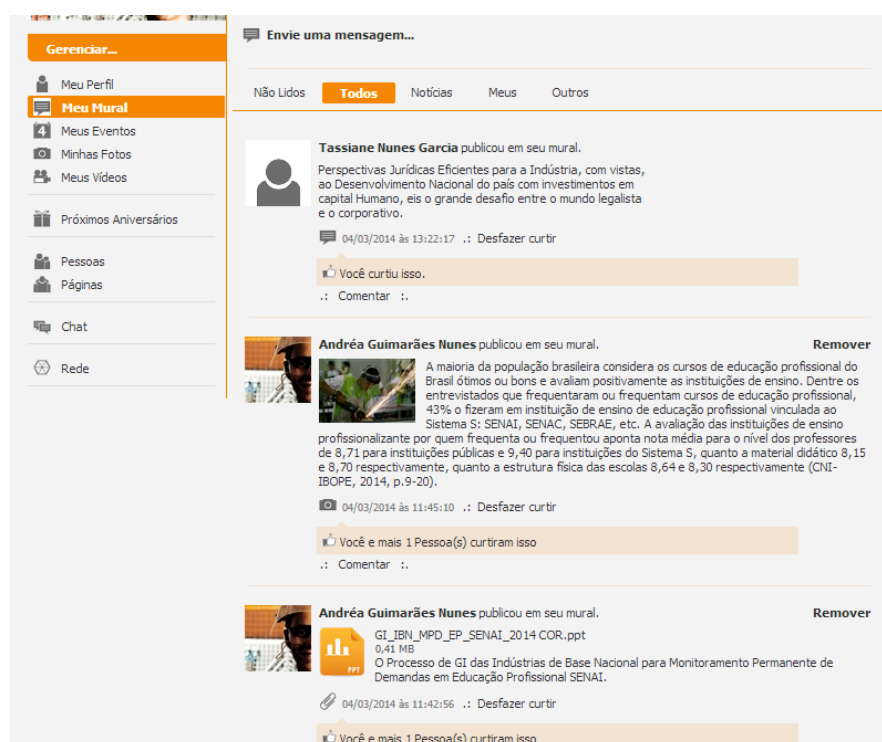
as pessoas estão inseridas na sociedade por meio das relações que desenvolvem durante toda sua vida, primeiro no âmbito familiar, em seguida na escola, na comunidade em que vivem e no trabalho a própria natureza humana nos liga a outras pessoas e estrutura a sociedade em rede. (TOMAEI; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005, p. 93).

Diante desta afirmação, é possível considerar que as redes sociais, são uma espécie de sistematização, é o “coroamento”, a organização ampliada e pública de um processo social ativo que torna a informação, o dado e o conhecimento, disponíveis em ampliado alcance, viabilizando a conexão à distância em elevada escala. O fato é que crianças, jovens, adultos, idosos, intelectualizados ou não, trabalhadores produtivos ou não, usam muito as redes sociais, com destaque à rede *Facebook*. Um terço dos brasileiros já usam a rede, o Brasil foi o país que

mais cresceu em número de usuários do *Facebook*. Em 2012 29,7⁹ milhões de pessoas passaram a acessar a rede no país sendo que somente no recorte da população com acesso a *internet* o *Facebook* atinge 82,32%. A tendência é de crescimento significativo segundo o estudo da *Socialbakers* (2012).

Em termos práticos e como sugestão de conclusão do presente estudo, encontra-se disponível no mercado a possibilidade de desenvolvimento de uma rede social corporativa gratuita, as imagens apresentadas nas figuras 13, 14 e 15 a seguir, demonstram como este serviço experimental pode ser acessado e como pode ser exposta sua interface com os usuários.

Figura 13. Tela de Abertura de uma Rede Social Corporativa Gratuita



Fonte: <http://bee-social.com> (online, 2014).

Após o *login* e senha que pode ser alterada pelo usuário, abre-se o portal. Na coluna da esquerda visualiza-se o comando “Gerenciar...” no qual estão disponíveis as funções: “Meu perfil”, “Meu mural”, “Meus eventos”, “Minhas fotos”,

⁹Os dados são da *Socialbakers*, empresa de estatísticas sobre mídias sociais. Avaliando somente a população com acesso a internet, o estudo afirma que o Facebook abrange 82,32%.

“meus vídeos”, um comando para filtros de rastreamento de pessoas na rede na função “Pessoas”, comando “Páginas” para criação e vínculo de páginas web que podem ser criadas dentro da própria plataforma em RSSCorp, comando “Chats” para acesso a sala de bate-papo no ambiente da rede e por fim, o comando “Rede” pelo qual é possível criar uma conta com dados básicos de quem se deseja conectar e emitir o convite para o interlocutor se vincular a sua rede de contatos.

Na posição central da página se encontra o “Mural” onde são visíveis e acessáveis todas as mensagens postadas pelo usuário e postadas por usuários de sua rede que estão sendo “seguidos”. Na aba “Sobre mim” o ambiente apresenta campos de identificação pessoal e profissional. Na aba “Informações” expõem-se páginas e pessoas que são seguidas além de páginas criadas pelo usuário. Visão das telas a seguir.

Cada mensagem postada na RSSCorp. pode ser anexada de um arquivo ou imagem, possui os comandos: “curtir”, “comentar” e “remover”. Já o ambiente de criação de páginas também permite o envio de mensagens diretamente a este espaço, e o ambiente em si pode ser um repositório visualmente bem ordenado para armazenamento de informações sobre demandas, sobre as indústrias de base nacional e outros elementos contidos no escopo do presente estudo. Ver imagens a seguir.

Figura 14. Tela Nacional de uma Rede Social Corporativa Gratuita

Página Nacional

Mural Sobre a Página **Informações**

Informações da Página

Informações Básicas

Nome:	Nacional
Tipo de página:	Departamento
Descrição:	Página teste de instrução para projeto de monitoramento permanente de demandas em educação profissional procedentes das indústrias de base nacional.
Missão:	Missão do projeto.
Produto:	Gestão da Informação
Website:	---
Dono da Página:	 Andréa Guimarães Nunes SENAI DN RELAÇÕES COM MERCADO ESPECIALISTA EM DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL

Pessoas Gerenciando Essa Página

Gerenciada por 1 Pessoa(s). Página 1 de 1

Fonte: <http://bee-social.com> (online, 2014).

Figura 15. Tela de Mural de uma Rede Social Corporativa Gratuita

Página Nacional

Mural Sobre a Página Informações

Envie uma mensagem de/para Nacional...

Teste de uso de mensagens para as páginas criadas por usuários desta rede teste corporativa. Envio de mensagem para a página criada pela usuária Andréa com o título Nacional...]

Máximo de 847 caracteres.


Enviar pelo Nome da Página

Atualização de status - somente os seguidores da página receberão uma notificação.

Enviar pelo meu Nome (De: Andréa Guimarães Nunes)

Público - poderá ser visualizado por todos os usuários que tem acesso a esta página.

Privado - poderá ser visualizado somente por você, pelo dono e os colaboradores da página.

Adicionar: 

Enviar **Cancelar**

Todos Notícias Meus Outros

Nenhum post.

Fonte: <http://bee-social.com> (online, 2014).

O ambiente de acesso gratuito é simples, amigável, intuitivo de fácil interação e com recursos suficientes para suportar preliminarmente as atividades do processo de GI proposto, notadamente as atividades de: vigilância, captura, classificação e armazenamento de demandas, criação dos descritivos de demandas e distribuição destes produtos de informação. No painel frontal está reservado pelo desenvolvedor da ferramenta, espaços para publicidade na coluna da direita.

Para alcançar a proposta da integração ou articulação entre as ferramentas RSSCorp e CRM cabe agora refletir sobre a possibilidade de *link* deste ambiente no *dashboard* de ferramentas de CRM já amplamente utilizadas no mercado ou desenvolvidas de modo privativo e específico. Desta forma os agentes informacionais ativos no macroprocesso, notadamente os coordenadores de relacionamento com a indústria de base nacional poderão em um mesmo painel interagir em rede e acessar o sistema de gerenciamento da relação com clientes em ambientes que traduzem os dados e informações registradas em relatórios gerenciais e de interesse mercadológico e institucional específico do SENAI.

5.2 Descrição da Proposta de Esquema Demonstrativo do Macroprocesso de GI

Como já evidenciado nas descrições anteriores das diretrizes de GI propostas pelo estudo, as visões esquemáticas contidas na figura 10 remetem a leitura da esquerda para a direita, começando-se pela visão de insumos, *inputs*, “Entradas” (1) necessárias ao macroprocesso de GI em foco.

Segue-se para a descrição da dimensão do gerenciamento dinâmico da informação em si, pela identificação dos elementos e atividades caracterizadoras do ciclo contínuo de processos da GI (2). Esta dimensão se caracteriza pelo conjunto de atividades mantidas entre as partes indutoras e ao mesmo tempo, beneficiárias da GI, neste caso representadas pelas próprias indústrias nacionais (2.1) e por gestores e técnicos do SENAI (2.3), cada parte identificada se constitui pelos seus departamentos regionais, no caso do SENAI e pelas suas unidades operacionais (produtivas, administrativas e comerciais) no caso das indústrias presentes em todo território brasileiro, não somente no estado de São

Paulo, visto que o processo deve ser capaz de gerenciar informações procedentes de unidades instaladas em todo Brasil.

A atividade de “Identificação de Necessidades de Informação” (2.2) posicionada entre a indústria e o SENAI, com interação contínua com os insumos “Entradas” e os resultados do macroprocesso “Saídas”, tem um caráter dinâmico para fazer frente aos distintos perfis de usuários da informação, em diferentes níveis organizacionais. Este entendimento se justifica na medida em que a necessidade de informação de um coordenador de relacionamento com a indústria é diferente da necessidade de um diretor técnico e de um docente, são três níveis de usuários da informação que farão análises próprias de seus processos de atividade técnicos e de tomada de decisão.

O ciclo contínuo de processos de GI adaptados (customizados) encontrado do item 2.4 até o item 2.10 compõe a dinâmica de atividades que garantirão o monitoramento em si de demandas em educação profissional para indústrias nacionais, agregados das contribuições e interfaces qualificadas geradas pelos pilares promotores da troca de informações e conhecimento, contidos nos itens 2.11, 2.12 e 2.13.

Finaliza-se a leitura com as “saídas” 3 do macroprocesso que tangibilizam as resultantes do monitoramento de demandas e de todo o ciclo contínuo de processos de GI, por meio de propostas-projeto de atendimento nacional 3.1 em educação profissional e inovações 3.2.

Apresenta-se a seguir descritivos de cada atividade que compõe o ciclo contínuo de processos de GI, com identificação dos atores (potenciais usuários de sistemas de informações) que são alvo de cada atividade, além da identificação de recursos a serem utilizados como apoio a ação, produtos (*outputs*) e indicadores esperados para esta etapa.

Descritivos das Atividades

Tabela 11. Identificação de Necessidades de Informação

Atores	Recursos	Produto	Indicador
Especialistas em Gestão e em GI do SENAI.	Formulários <i>on line</i> , <i>webconference</i> ou teleconferência, roteiros de entrevistas ou sondagens.	Mapa atualizado de dados e informação.	Nº de registros de atualizações e checagens de necessidades de informação obtidas no processo.
Coordenadores de Relacionamento c/ a Indústria.			
Gestores Operacionais e RH.			

Fonte: da autora, 2014.

Tabela 12. Vigilância de Demandas

Atores	Recursos	Produto	Indicador
Especialistas e Gestores em Atendimento à Indústria do SENAI.	Acesso à plataforma RSSCorp e/ou ao CRM.	Demandas registradas em ferramentas de suporte à gestão da informação.	Nº de demandas percebidas registradas.
Coordenadores de Relacionamento c/ a Indústria.	Acesso ao portfólio regional e nacional.		
Gestores e técnicos, de do SENAI.			
Diretores de Escolas do SENAI.			

Fonte: da autora, 2014.

Tabela 13. Captura de Demandas

Atores	Recursos	Produto	Indicador
Coordenadores de Relacionamento c/ a Indústria que interagem diretamente com os gestores operacionais e de recursos humanos das empresas.	Acesso à plataforma RSSCorp e ao CRM. Acesso ao portfólio regional e nacional. <i>Webconference</i> ou teleconferência.	Demandas capturadas pelos departamentos regionais coordenadores de clientes nacionais em ferramentas de suporte à gestão da informação.	Nº de demandas com captura registrada.

Fonte: da autora, 2014.

Tabela 14. Classificação e Armazenamento de Demandas

Atores	Recursos	Produto	Indicador
Coordenadores de Relacionamento c/ a Indústria que interagem diretamente com os gestores operacionais e de recursos humanos das empresas.	Acesso à plataforma RSSCorp e ao CRM. Acesso ao portfólio regional e nacional e linhas de customização já elaboradas, se houverem, caso a demanda sinalizada remeta a cursos sob medida às necessidades da indústria. <i>Webconference</i> ou teleconferência.	Demandas classificadas e armazenadas pelos departamentos regionais coordenadores de clientes nacionais em ferramentas de suporte à gestão da informação.	Nº de demandas classificadas e armazenadas.

Fonte: da autora, 2014.

Tabela 15. Criação dos Descritivos de Demandas

Atores	Recursos	Produto	Indicador
Coordenadores de Relacionamento c/ a Indústria que interagem diretamente com os gestores operacionais e de recursos humanos das empresas.	Reunião à distância ou presencial com interlocutores da indústria. Acesso à plataforma RSSCorp e ao CRM. <i>Webconference</i> ou teleconferência.	Descritivos de Demandas elaborados pelos departamentos regionais coordenadores de clientes nacionais em ferramentas de suporte à gestão da informação.	Nº de descritivos de demandas gerados.

Fonte: da autora, 2014.

Tabela 16. Distribuição dos Descritivos de Demandas

Atores	Recursos	Produto	Indicador
Coordenadores de Relacionamento c/ a Indústria que interagem diretamente com os gestores operacionais e de recursos humanos das empresas.	Acesso à plataforma RSSCorp e ao CRM. Listagem identificadora dos interlocutores de mercado dos departamentos regionais operadores.	Descritivos de Demandas distribuídos pelos departamentos regionais coordenadores de clientes nacionais aos regionais operadores, em ferramentas de suporte à gestão da informação.	Nº de descritivos de demandas distribuídos.

Fonte: da autora, 2014.

Tabela 17. Análise de Demandas

Atores	Recursos	Produto	Indicador
Departamentos Regionais Operadores e Coordenadores de Relacionamento com a Indústria de Base Nacional	<p>Descritivo de Demanda.</p> <p>Acesso à plataforma RSSCorp e ao CRM.</p> <p>Interações à distância com os Departamentos Regionais Coordenadores.</p>	<p>Demandas analisadas pelos departamentos regionais operadores e coordenadores de atendimentos a clientes nacionais em ferramentas de suporte à gestão da informação.</p>	<p>1. N° de demandas analisadas.</p> <p>2. Nível de detalhamento (quantitativo e qualitativo) da análise.</p>

Fonte: da autora, 2014.

Tabela 18. Posicionamento de Demandas

Atores	Recursos	Produto	Indicador
Departamentos Regionais Coordenadores de Relacionamento com a Indústria de Base Nacional	<p>Demandas analisadas pelos departamentos regionais operadores.</p> <p>Matriz de Posicionamento de Demandas (*).</p> <p>Acesso à plataforma RSSCorp e ao CRM.</p> <p>Interações à distância com os Departamentos Regionais Operadores.</p> <p>(*) Elaboração sugerida.</p>	<p>Demandas posicionadas quanto aos seus riscos e oportunidades pelos departamentos regionais coordenadores de atendimentos a clientes nacionais em ferramentas de suporte à gestão da informação.</p>	<p>1. N° de demandas posicionadas.</p> <p>2. Nível de detalhamento (quantitativo e qualitativo) da análise.</p> <p>3. Frequência de uso da Matriz de Posicionamento de Demandas (*).</p>

Fonte: da autora, 2014.

6. CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como principal objetivo a proposição de diretrizes que orientem a elaboração de processos de gestão da informação para monitoramento permanente de demandas em educação profissional para indústrias nacionais. Para tanto, seus esforços foram direcionados a três objetivos específicos. O primeiro teve como intenção a identificação com base na literatura, de elementos de GI que contribuam para a proposição das diretrizes pretendidas no objetivo principal. O mapeamento das necessidades de informação para monitorar demandas em educação profissional resultou no alcance do segundo objetivo específico. Por fim, o terceiro objetivo específico tratou da descrição das atividades de gerenciamento de demandas em educação profissional nas empresas selecionadas para o estudo. Conclusões de cada um desses objetivos específicos são apresentadas a seguir e se agregam às formulações finais que demonstram o atingimento do objetivo geral e a resposta à questão-problema motivadora da pesquisa.

Identificar, com base na literatura, os elementos da GI que contribuam para a proposição de diretrizes de gestão da informação para monitoramento permanente de demandas em educação profissional para indústrias nacionais.

Esse objetivo específico foi alcançado e, no primeiro momento, resultou na própria fundamentação teórica da pesquisa, tratada na seção 3.1 que expõe o referencial teórico que amparou a investigação e também em toda descrição da seção 4.1 que analisa e discute de modo articulado as resultantes das investigações para este objetivo.

Primeiramente tratou-se do resultado gerado pela busca de apoio teórico por meio da revisão de literatura, para a identificação dos elementos de modelos de GI que pudessem contribuir com o desenvolvimento de um processo de gestão da informação específico para monitoramento permanente de demandas em educação profissional, investigação que atende ao primeiro objetivo específico do projeto, qual seja: identificar, com base na literatura, os elementos da GI que contribuam

para a proposição de diretrizes de gestão da informação para monitoramento permanente de demandas em educação profissional para indústrias nacionais.

O resultado desta busca permitiu o encontro com um **conjunto amplo de elementos contidos nos modelos de gestão da informação** revisados que descreve-se a seguir. Apenas registra-se que nestas descrições teóricas o termo “organização” deve ser compreendido como válido para representar o SENAI, optou-se pela utilização do termo “organização” para que se alcance leitura válida a outras instituições além da instituição objeto da investigação realizada.

Elemento 1.

Foco nas necessidades do usuário da informação – o cliente do sistema de informação, o usuário da informação, deve estar satisfeito, deve atuar como formulador (cocriador) devendo ser envolvido em todas as etapas de planejamento e implantação de um processo, ferramentas e procedimentos.

Esta atenção ao usuário da informação pode ser encontrada desde a revisão da metodologia DIRKS proposta pelo Arquivo Nacional da Austrália (2003) até o modelo de GI proposto por (Choo).

Elemento 2.

Segue-se aos demais elementos identificados nos modelos de gestão da informação revisados e resgata-se a contribuição de Falsarella e Monteiro (2007), com a visão prática da importância de se estabelecer um processo de gestão da informação gerada por projetos empresariais, nesta dimensão o elemento identificado como “**lições aprendidas**”, pois através do registro deste conhecimento (experiência) é possível reduzir custos, agilizar respostas, otimizar tempo e imprimir mais viabilidade a novos projetos e ações evitando deficiências.

Elemento 3.

A contribuição fundamental da revisão de literatura, proporcionou a identificação de elementos essenciais ao estudo e portanto, estruturadores do

referencial teórico da pesquisa que encontram-se descritos a seguir em sequência comentada.

A GI como ciclo contínuo de processos e nesta perspectiva planejar e implantar:

a) **processos que garantam a identificação de necessidades de informação.** Tal elemento é básico e estrutural para garantir eficácia na aquisição da informação e respectiva usabilidade de produtos de informação e interfaces;

b) **mecanismos eficazes de aquisição da informação,** seja por meio de fontes de dados em meio eletrônico, seja por meio de fontes humanas, de modo formal ou informal;

c) **metodologias de organização e armazenamento** da informação em ambientes dedicados ou compartilhados com protocolos de segurança e rastreabilidade de acesso e uso de dados e informações;

d) **o desenvolvimento de produtos de informação** em uma perspectiva prática com o conceito de “pílulas informacionais de alto valor ao negócio” compreendidas como informações oportunas e sistemáticas em breve redação com dados procedentes de fontes qualificadas de interesse ao negócio da organização, até a elaboração de periódicos e serviços de distribuição seletiva da informação;

e) **mecanismos de distribuição e acompanhamento da utilização** de produtos de informação e interfaces em plataformas de acesso a dados, informações e conhecimento com controle de indicadores de usabilidade;

Os elementos acima, como já contextualizado no próprio referencial teórico da pesquisa, constituem o conjunto de iniciativas que articulam-se em um ciclo contínuo para a GI geradoras de um novo elemento, também destacável aqui nesta etapa de formulação conclusiva do projeto. Trata-se de um elemento de alta contribuição ao presente estudo que se apresenta por Choo (1998), identificado como “comportamento adaptativo”.

Elemento 4.

O **comportamento adaptativo** é a resultante da dinâmica da GI sistematizada pelos ciclo de processos e iniciativas acima descritos. É o resultado maior do uso eficiente da informação, o que se caracteriza pela constância de ações e tomadas de decisão seguras porém, que reagem, se sensibilizam e geram mutações ou novas ações a partir da movimentação (dos sinais) do ambiente externo. Estes elementos encontram-se no modelo genérico de gestão da informação proposto por Choo (1998) em conexão ao modelo de Davenport e Prusak (1998).

Este conjunto de elementos destacados procedentes dos modelos de gestão da informação revisados compõem a resposta ao primeiro objetivo específico do projeto já identificado na introdução desta seção, sendo que, os elementos descritos a seguir assumiram posição direta na concepção das diretrizes orientadoras para elaboração de processos de GI especificadas no objetivo geral deste estudo, em resposta ao problema justificador da pesquisa. São eles:

1. Foco nas necessidades dos usuários da informação;
2. O ciclo contínuo de processos da GI;

Elemento 5.

A evolução natural da maturidade da GI pela dinâmica do ciclo contínuo de processos, caracteriza a efetivação do monitoramento ambiental de relacionamentos e destacadamente, demandas. A obra de Choo (1998), respalda a proposição deste elemento de GI por meio das conceituações revisadas para IC, quando apresentou seu entendimento sobre monitoramento ambiental, resgatado a seguir. De acordo com Choo (1998, p.121),

monitoramento ambiental é a aquisição e uso de informações sobre eventos, tendências e relacionamentos no ambiente externo de uma organização, o conhecimento que iria ajudar a administração no planejamento de curso futuro da organização, da ação. Na medida em que a capacidade de uma organização para se adaptar ao seu ambiente externo depende de conhecer e interpretar as mudanças externas que estão ocorrendo, a varredura ambiental constitui a principal modo de aprendizagem organizacional (CHOO,1998, p.121).

Por isso, a vigilância (monitoramento) de demandas junto às indústrias de base nacional deve ser efetivada pelo SENAI por meio do maior número possível de atores, que passam naturalmente a assumir o papel de agentes de informação e conhecimento, sob a ótica do macroprocesso de GI em proposição, de modo direto ou indireto.

Mapear as necessidades de informação para monitoramento de demandas em educação profissional.

Segue-se para a descrição conclusiva dos resultados gerados pela investigação que atende ao segundo objetivo específico do projeto, qual seja: **mapear necessidades de informação para monitoramento de demandas em educação profissional.**

Os resultados compõem-se da apropriação de informações geradas pelo SENAI e pelas indústrias de base nacional respondentes e organizam-se em dois níveis de captura, a saber:

1. Informações do Ambiente e Mercado

2. Informações das Empresas

O **nível 1. (informações do ambiente e mercado)** compreende um conjunto de dados e informações procedentes das fontes secundárias e fontes primárias referentes ao macroambiente econômico, político, social e tecnológico e dos setores de atividade econômica das indústrias. Este nível de informações possui um caráter mais estratégico e de suporte a análise das regiões onde as operações das indústrias estão inseridas.

Este nível de informações é composto pelo conjunto de informações apresentado no estudo, sendo destaque as seguintes fontes de dados secundários: 1º RAIS e 2º SEAD nesta ordem de importância. O que justifica manter estas fontes de informações como válidas para monitoramento de demandas em educação profissional, é o conjunto sistemático de indicadores que são gerenciados e disponibilizados em dados socioeconômicos e dados referentes ao estado de São Paulo que determinam análises de comportamento e evolução dos ambientes sociais e econômicos diretamente relacionados à indústria.

Os dados do nível 1. que são válidos ao SENAI para identificação de demandas em educação profissional procedentes destas fontes (RAIS e SEAD) são:

- grau de escolaridade dos trabalhadores dos setores industriais;
- faixa etária dos trabalhadores;
- gênero dos trabalhadores;
- nº de trabalhadores por setor industrial, estado e municípios;
- setor de atividade econômica das empresas;
- IDH-M;
- Rotatividade do mercado;

Frente às informações acima considera-se que:

- A identificação do grau de escolaridade é um requisito para ingresso do trabalhador nas formações profissionais, a maioria dos cursos de iniciação ou qualificação profissional exigem formação básica pelo ensino fundamental (nível 1º grau), é possível constatar um expressivo grau de subescolarização e de analfabetismo funcional em trabalhadores do setor industrial (relato do SENAI São Paulo – gerência de educação básica) e especialmente do setor de metalmeccânica (pelo relato da Villares Metals);
- Faixa etária é um dado relevante que juntamente com a análise da escolaridade podem justificar o monitoramento e qualificação de demandas para combinação de serviços de elevação de escolaridade de jovens e adultos com a educação profissional. Também é um dado sócioeconômico que orienta a disponibilidade de serviços complementares à educação profissional especialmente na área de saúde e qualidade de vida;
- Gênero é um dado útil na medida em que alguns setores industriais utilizam-se de força de trabalho masculina ou feminina a depender da natureza da atividade industrial. A título de exemplificação, constata-se exploratoriamente que em serviços de solda, as mulheres tendem a realizar soldas muito mais resistentes e bem acabadas que homens, já trabalhadores do sexo masculino tem maior velocidade de produção e produzem mais em rotinas com maior grau de risco (ambientes em altura ou subterrâneos);

- Dado essencial é o número de trabalhadores por setor, estado, município e localidade das empresas, a partir desta quantificação torna-se possível o dimensionamento do atendimento se ocorrerá em unidades fixas ou móveis do SENAI;
- A especificação da atividade econômica da empresa em três níveis (CNAE nível 3) também é relevante, exemplifica-se tal classificação da seguinte forma: indústria de transformação (CNAE nível 1), metalmeccânica (CNAE nível 2), metalurgia (CNAE nível 3 que prevê além da metalurgia, as classificações: mecânica e manutenção mecânica). Considera-se essencial estes dados de CNAE uma vez que cada setor industrial remeterá demandas distintas em função das distintas ocupações produtivas contidas em cada setor;
- O índice de desenvolvimento humano municipal (IDH-M), que de acordo com o Programa Nacional das Nações Unidas (PNUD), “é uma medida resumida do progresso a longo prazo em três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, educação e saúde” no nível do município é um indicador válido pois contribui com a análise global do município onde serão instaladas ou onde encontram-se instaladas operações industriais;
- A rotatividade do mercado de trabalho, dada pelo volume de admissões e demissões do setor é um indicador genérico que complementa o conjunto das informações acima e indica o nível de “aquecimento” da atividade de um setor permitindo ao SENAI identificar o volume de admissões e demissões o que pode representar a necessidade de sucessivas ofertas de cursos de formação profissional em um determinado período de tempo.
- A interpretação destes dados deve amparar-se sempre que possível em análises críticas qualificadas, que podem ser obtidas por meio de comitês técnicos setoriais, compostos por especialistas que sejam capazes de identificar as causas das variações de dados e comportamento dos indicadores representados pelo conjunto de fontes apresentado. Como já referido nas investigações destes estudos, mais do que analisar o dado em si, é necessário identificar as causas, o porquê um indicador variou, ampliou-se ou reduziu-se.

Adicionalmente a este conjunto de informações vinculadas ao macroambiente social e econômico, destaca-se a pertinência de captura de informações dos macroambientes político e tecnológico, que refere-se a um serviço de vigilância temática para monitorar tendências e ocorrências que possam provocar mudanças em legislações (exemplo do PRONATEC) e que demonstrem o nível de investimentos e iniciativas públicas nas áreas de educação, tecnologia e inovação, visto que mudanças tecnológicas nos processos produtivos devem ser acompanhadas pelo SENAI nas funções de educação profissional para que haja a compatibilidade da oferta de cursos e capacitações profissionais em termos de conteúdo técnico-teórico e prático. O SENAI e as demais entidades do Sistema Indústria dispõem do serviço da Unidade de Estudos e Prospectiva (UNIEPRO) que atua nesta dimensão de captura e análise de informações do ambiente externo e estudos de tendências.

O **nível 2. (informações das empresas)** compreende um conjunto de dados, informações e conhecimentos procedentes das interlocuções do SENAI com as indústrias de base nacional, são informações de alto valor agregado, parte destas informações pode possuir caráter confidencial e grande parte são de livre tratamento e disseminação no âmbito do SENAI conforme a capacidade e maturidade do relacionamento da entidade com às empresas.

Este nível de informações possui um conjunto de características que primeiramente evidenciam-se pelo seu alto valor estratégico, pois são qualificadoras de demandas e portanto, permitem ao SENAI um mapeamento mais efetivo de especificidades que podem orientar adequadamente a customização de suas ofertas às demandas específicas de cada setor e de cada empresa, possuem também um caráter tático e operacional de suporte à análise das operações industriais também essencial ao dimensionamento técnico e operacional dos atendimentos em educação profissional.

Os dados, informações e conhecimentos do nível 2. que são válidos ao SENAI para monitoramento permanente de demandas em educação profissional em indústrias de base nacional, presentes no recorte deste estudo, encontram-se descritos e justificados a seguir.

- Dados e informações sobre desempenho empresarial das empresas (relatório anual);
- Dados e informações sobre o funcionamento da cadeia de valor (processo produtivo) da empresa e de cada uma de suas operações em seu setor de atividade:
 - Ciclo de produção;
 - Logística;
 - Tecnologias utilizadas no processo produtivo;
 - Tipo de produto gerado;
 - Exportações e certificações exigidas pelos mercados;
- Dados e informações sobre o desempenho produtivo dos trabalhadores notadamente a identificação de *gaps* de formação profissional apontados pelos gestores operacionais: incluindo as seguintes informações específicas por empresa:
 - grau de escolaridade dos trabalhadores;
 - grau de risco das atividades produtivas;
 - ocupações contidas nos processos produtivos;
 - programas de formação profissional em desenvolvimento;
- Dados, informações e conhecimentos reportados pelos gestores operacionais de cada processo produtivo e gestores das unidades fabris (nível executivo) quanto às dificuldades e desafios presentes na gestão de capital humano e boas práticas das operações;

Frente às descrições acima considera-se que dados e informações sobre desempenho empresarial das empresas obtidos por meio do relatório anual a que estão obrigadas a publicar podem evidenciar o grau de investimento das empresas na formação e qualificação de seu contingente de empregados, investimentos em ações de responsabilidade social, sinalizam a “saúde” econômica da empresa, indicadores de crescimento de seus negócios, investimentos em inovação, entre outros. Todos estes dados darão aos gestores e técnicos do SENAI que se relacionam com as empresas uma visão mais ampla de sua organização o que poderá respaldar o SENAI na realização de investimentos específicos para atendimento às demandas de uma indústria ou de um grupo de empresas.

Dados e informações sobre a cadeia de valor e o processo produtivo das empresas também são relevantes para viabilizar ao SENAI uma visão mais

consistente das operações industriais o que pode levar à reflexão e análise de necessidade de desenvolvimento de novos cursos, capacitações e outras ações de formação profissional ou adaptação de programas existentes por meio de formatos metodológicos específicos que incluam uso de abordagens teóricas, práticas e avançadas por meio de simuladores de processos produtivos, além da identificação de ocupações profissionais a serem contempladas em itinerários formativos específicos.

Especificamente no setor de metalmeccânica encontram-se processos que se seguem desde a extração do mineral (bauxita e alumina) até os processos de beneficiamento, fundição e tratamento especializado dos insumos, seguidos de modelagem e distribuição de produtos metálicos, máquinas e equipamentos mecânicos de alta potência e tecnologia.

Dados e informações sobre o desempenho produtivo dos trabalhadores notadamente a identificação de *gaps* de formação profissional apontados pelos gestores operacionais, incluindo informações específicas por empresa, são críticos e essenciais pelas seguintes justificativas:

- grau de escolaridade dos trabalhadores – como já relatado é um requisito para acesso às formações profissionais pelo SENAI;
- grau de risco das atividades produtivas – determina atenção com formações e certificações de caráter legal e também o nível de transversalização dos conteúdos de segurança no trabalho contidos nos currículos e planos de curso do SENAI para todas as ocupações;
- ocupações contidas nos processos produtivos – essencial para identificação de ocupações específicas a realidade da empresa e contidas na CBO o que irá determinar a posição das formações nos respectivos itinerários formativos desenvolvidos pelo SENAI;
- programas de formação profissional em desenvolvimento – essencial para análise de escopos das capacitações, níveis de atendimento operacional, técnico e gerencial, identificação de capacitações já desenvolvidas com competências internas das empresas, formações com parcerias externas e compatíveis com a atuação do SENAI.

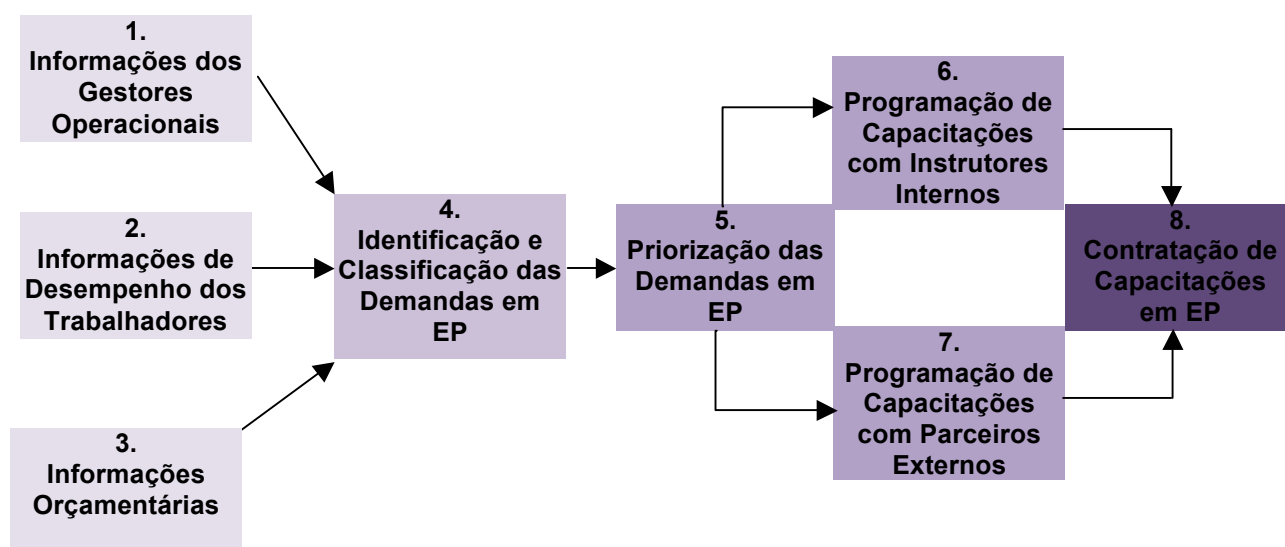
Por fim, conforme relato das próprias empresas e do SENAI, o acesso a dados, informações e conhecimentos reportados pelos gestores operacionais de

cada processo produtivo e gestores das unidades fabris quanto às dificuldades e desafios presentes na gestão de capital humano e boas práticas das operações, concluem um conjunto de informações que permitirão ao SENAI identificar, posicionar e monitorar de modo permanente demandas em educação profissional procedentes das indústrias de base nacional.

Descrever as atividades de gerenciamento de demandas em educação profissional nas empresas selecionadas para o estudo.

A demonstração do processo comum de gerenciamento de demandas em educação profissional das indústrias de base nacional investigadas se dá pela composição do esquema contido na seção 4 item 4.9 confirmado pelo conjunto de análises e discussões geradas pelos relatos das empresas respondentes do questionário.

Figura 16. Reapresentação do Gerenciamento de Demandas em Educação Profissional nas Indústrias de Base Nacional Vinculadas ao Recorte da Pesquisa.



(*) EP-Educação Profissional.

Fonte: da autora, 2014.

Os itens 1, 2 e 3 retratam a captação de informações internas na empresa pelas funções de recursos humanos responsáveis pela gestão de demandas em educação profissional. Os gestores de recursos humanos buscam a **captação de**

informações dos gestores operacionais das indústrias com o objetivo de compreender quais são os *gaps* de competência e de capacidade de produção de suas equipes. Esta ação é realizada de modo especializado ou não, podendo limitar-se a verificações formais ou informais apenas para às ações de educação profissional (cursos) que sejam obrigatórios por lei, pelas Normas Regulamentadoras (NR).

[INDÚSTRIA B] [*“Utilizamos avaliação de desempenho via sistema (people soft, necessidade técnica da area e legislação (normas NR10, por exemplo) Fazemos um orçamento para assistência educacional um ano antes e cada departamento se organiza para atender as necessidades da empresa.”*]

Os itens 4 e 5 retratam a dimensão do planejamento de ações em educação profissional no âmbito da empresa. Esta etapa pode ser realizada também de modo sistemático e especializado ou não, a depender do perfil e organização das funções de recursos humanos de cada empresa.

[INDÚSTRIA C] [*“Temos uma Academia Corporativa, onde as iniciativas são tratadas corporativamente para todas as empresas do Grupo. Adicionalmente, temos um planejamento de treinamento para VM, direcionado às necessidades específicas do negócio em território nacional. Inclui-se treinamentos técnicos e de liderança.”*]

[INDÚSTRIA D] [*“A empresa tem por prática realizar um plano anual de treinamentos que atenda as demandas do negócio em curto e médio prazo. Além disso, a formação de sucessores tem sido uma issue considerando que temos muitos profissionais com muito tempo de casa e poucas empresas que formam profissionais com os conhecimentos da área.”*]

Juntos ou em ações distintas nas empresas, mas sempre sob a liderança das funções de recursos humanos, são **identificadas nos sistemas internos de controle de desempenho e avaliação dos colaboradores, as informações** que apresentam as posições das equipes nas matrizes de endereçamento do desenvolvimento, estas matrizes via de regra, podem detectar a necessidade de mudança de função ou de reposicionamento de um grupo de trabalhadores quando o perfil profissional destes torna-se insuficiente ou inadequado a determinada atividade produtiva, ou seja, nem sempre a solução de capacitação é suficiente para corrigir *gaps* de competência e de capacidade de produção, daí a importância da gestão de recursos humanos atuar em sinergia com os gestores operacionais das linhas de produção e demais processos produtivos e de apoio a gestão.

Os gestores operacionais e de recursos humanos devem planejar e aprovar seus orçamentos para investimento em educação profissional, notadamente para

cumprimento dos requisitos legais de qualificação nas NRs e também para os avanços exigidos pela atividade produtiva da indústria. Nesta etapa **as informações sobre disponibilidade orçamentária** da empresa são determinantes e podem viabilizar ou não um programa consistente de capacitação em cursos de iniciação, qualificação ou aperfeiçoamento profissional. Após a coleta e análise destas informações pelos gestores de recursos humanos, ocorre a **identificação e classificação das demandas** em educação profissional, seguida da etapa de priorização das demandas, onde há sempre a necessidade de identificar quais localidades (estados), setores e equipes necessitam prioritariamente de ações.

Os itens 6 e 7 referem-se a programação em si das atividades de capacitação que poderão ocorrer por meio de instrutores internos ou externos o que também depende da natureza do processo produtivo da empresa, grau de complexidade do mesmo e disponibilidade de equipe técnica.

Na programação das atividades de capacitação em educação profissional considera-se as atividades que serão assumidas por **instrutores internos** e as que devem ser realizadas por **parceiros externos** que são entidades certificadoras e especializadas na qualificação de capital humano em ocupações demandadas pelo processo produtivo de cada indústria. Após esta etapa os gestores de recursos humanos estão em condições de formalizar as **contratações** necessárias internas e externas (junto ao mercado).

[INDÚSTRIA A] [*“De acordo com o mapeamento que temos oferecemos cursos (internos ou externos) que vem atender a necessidade do profissional. Além disso, oferecemos treinamentos pelas áreas internas da empresa bem como, Bolsa de Estudo para cursos de tecnólogo, graduação e pós graduação.”*]

É possível afirmar que a organização das indústrias de base nacional do setor de metalmeccânica investigadas neste estudo, adotam um processo-chave comum de gestão de capacitações de recursos humanos, este processo esquematizado nesta seção e na seção 4 do estudo, pode ou não dispor de uma unidade dedicada à sua gestão, que a depender do grau de maturidade da empresa, pode ser caracterizada como universidade corporativa que absorve não somente este tipo de acesso a educação em nível básico-profissional, como também outras dimensões de acesso ao conhecimento e desenvolvimento de capacidades e competências, operacionais, tecnológicas e gerenciais. Independentemente desta configuração, o gerenciamento de demandas em educação profissional é liderado pelas funções de gestão de recursos humanos.

No entanto, cada empresa vivenciará singularidades gerenciais próprias de sua cultura empresarial, capacidade de investimento em capital humano, organização administrativa e produtiva que poderá afetar o nível de acesso a dados, informação e conhecimento qualificado pelo SENAI. Antes de descrever-se como esta influência se dará em termos práticos ao SENAI, é necessário destacar como se caracterizam as necessidades de formação e qualificação profissional dessas empresas.

As atividades de gerenciamento de demandas em educação profissional das indústrias estudadas, baseia-se nas necessidades de formação e qualificação de recursos humanos em nível legal e ocupacional. As necessidades em nível legal referem-se a todos os treinamentos obrigatórios por lei previstos nas Normas Regulamentadoras (NR) que o Ministério do Trabalho e Emprego instituiu e atualiza periodicamente, para estabelecer os requisitos técnicos e legais sobre os aspectos de Segurança e Saúde Ocupacional nas operações de diversas atividades produtivas notadamente, atividades industriais que envolvam exposição do trabalhador a ambientes de alto risco, como por exemplo, o trabalho em altura, espaços confinados, instalações elétricas, caldeiras e vasos de pressão, atividades e operações insalubres, perigosas, tratamento de explosivos, combustíveis e inflamáveis, entre outras. Ao todo são trinta e três NR.

As necessidades de caráter ocupacional referem-se a todas as capacitações vinculadas às ocupações específicas de cada indústria, suas rotinas produtivas, processos especializados e comuns ao setor de metalmeccânica. É nesta dimensão que se destaca o papel do gerente operacional, gestor de linha de produção ou de processos produtivos, pois ele é o agente capaz de detectar as deficiências e *gaps* de competência que impactam diretamente na eficiência e na competitividade da produção industrial.

Diante deste entendimento consolida-se a necessidade das empresas investigadas estabelecerem o gerenciamento de suas demandas em educação profissional por meio de ações articuladas com equipes de formação internas (instrutores do próprio quadro funcional da empresa) e equipes de formação externas (parceiros especializados, entidades certificadoras, como o SENAI).

Conclusivamente para os fins, recortes e limites do presente estudo, é válido destacar a justaposição das diretrizes orientadoras para elaboração dos processos de GI propostos com a teoria que serviu de referência conceitual para elaboração

da proposta de processo de gestão da informação para monitoramento permanente de demandas em educação profissional para indústrias nacionais pelo SENAI.

No referencial teórico e na estruturação das diretrizes encontra-se aderência entre o modelo conceitual de GI proposto por Choo (1998), além das conexões com as demais dimensões teóricas que se consolidaram como base conceitual de referência para a pesquisa aqui encerrada.

Fato de destaque conclusivo é a observação exploratória que se realiza para identificar as evoluções conceituais para a economia corporativa da informação, do conhecimento e da inovação. Nesta perspectiva encontra-se o conceito recente que trata o macro volume de dados, informação e conhecimento imersos nas teias das redes sejam sociais públicas ou privadas (corporativas).

Trata-se de uma “nova era” para a análise de dados, é a possibilidade da “análise de dados 3.0” segundo Davenport (2013, p.35) “na nova era, *big data*, o processamento veloz de enormes quantidades de dados vai impulsionar produtos de consumo e serviços”. O autor afirma ainda que,

as empresas que lidam com a análise de dados viram tudo mudar quando grandes volumes de dados chegaram. Agora, outra grande mudança está em curso, como a ênfase na construção de poder de análise em produtos e serviços ao cliente. (DAVENPORT, 2013, p. 37).

Tais considerações são convergentes à proposta apresentada neste estudo que se conclui. Reitera-se que não se pretende encerrar as investigações em torno da temática alvo da pesquisa, pelo contrário, o estudo que se encerra caracteriza tão somente um ponto de partida para investigações em bases qualitativas e quantitativas de maior envergadura técnica que podem contribuir diretamente com o esclarecimento de questões que as formulações deste projeto levantam.

O que move a conduta de investigação da presente pesquisa é o ordenamento acadêmico seguro de constatações teóricas e práticas somadas às reflexões proporcionadas pelo estudo empreendido que contribuíram para o atingimento do objetivo geral e por conseguinte, para o alcance de uma primeira resposta à questão problema que ancorou a investigação.

Diante do exposto, tem-se a evidência conclusiva de atingimento do objetivo geral do projeto: ***propor diretrizes que orientem a elaboração de processos de gestão da informação para monitoramento permanente de demandas em educação profissional para indústrias nacionais***, conforme descrições

apresentadas na seção 6 com detalhamento e fundamentação, sintetizadas nesta conclusão conforme segue.

Conjunto de Diretrizes Orientadoras de Processos de GI para Monitoramento Permanente de Demandas em Educação Profissional.

Diretriz 1. Mapeamento das Necessidades de Informação

Diretriz 2. Implantação Adaptada de Processos de GI

Diretriz 3. Gestão do Monitoramento Ambiental

Diretriz 4. Ativação da Gestão de Mercado para Serviços com Base na GI

A diretriz 1 “mapeamento das necessidades de informação” consiste na atenção com os usuários da informação em sistemas de GI. O principais usuários contidos no presente estudo são organizacionais (SENAI e INDÚSTRIAS) e compreende as funções técnicas e de relações com mercado por parte do SENAI e as funções de recursos humanos e gerências operacionais das indústrias ambas usuárias de processos de GI para monitoramento de demandas em educação profissional.

Foi necessário guardar atenção às dimensões do macroambiente e de mercado e especificamente, aos segmentos de mercado alvo do monitoramento pretendido. Identificou-se fontes internas e externas à organização (SENAI), fontes de dados secundários, primários e fontes de dados formais e informais contidas no ambiente interno do segmento de mercado a que se atingiu (INDÚSTRIAS NACIONAIS). Conjuntamente ao mapeamento de fontes de informação, se deu a identificação de agentes provedores da informação. O fundamento teórico que respaldou esta diretriz está contido no modelo de GI proposto por Choo (1998,p.24),

a gestão da informação é considerada um ciclo contínuo de seis processos relacionados: identificação das necessidades de informação, aquisição de informação, organização e armazenamento de informação, desenvolvimento de produtos e serviços de informação, distribuição da informação e uso da informação.(CHOO,1998, p. 24).

A diretriz 2 “implantação adaptada de processos de GI” consistiu na implantação de processos de GI adequada à realidade da organização (SENAI) e à situação problema que se deseja equacionar, no caso (MONITORAMENTO DE DEMANDAS EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL PARA INDÚSTRIAS NACIONAIS).

Tal diretriz também se amparou na mesma fundamentação do modelo de Choo (1998) mas se respaldou nas investigações proporcionadas pela pesquisa e em outros autores contidos no conjunto da revisão de literatura realizada, como demonstra-se a seguir.

[SENAI] *[Do ponto de vista de desenvolvimento de produtos de tecnologia que contém inovação, este também eu acredito que é um outro grande desafio que a instituição tem pela frente e tem tudo haver com o que estamos discutindo aqui, porque para se ter sucesso nestes desafios, a gente precisa ter um bom sistema de informação, de coleta, de tratamento e de disseminação do conhecimento, isso precisa ser muito bem cuidado, esse é um grande desafio...]*

Laudon e Laudon (2011) remetem à atenção com as dimensões organizacionais, humanas e tecnológicas para desenvolvimento de sistemas de informação que são estruturados em decorrência da implantação dos processos de GI. Os autores registram que,

para compreender totalmente os sistemas de informação, você precisa conhecer suas dimensões mais amplas – a organizacional, a humana e a tecnológica, bem como seu poder de fornecer soluções para os desafios e problemas no ambiente empresarial. Chamamos essa compreensão mais ampla de sistemas de informação, que abrange um entendimento das dimensões organizacional e humana dos sistemas, bem como, de suas dimensões técnicas, de capacitação em sistemas de informação. Essa capacitação inclui uma abordagem comportamental e técnica do estudo dos sistemas de informação (LAUDON; LAUDON, 2011; p. 14).

É nesta perspectiva que se amparou a proposição da diretriz que instrui a implantação adaptada de processos de GI, pela consideração das dimensões organizacionais, humanas e tecnológicas próprias de cada instituição ou empresa.

A diretriz 3 “gestão do monitoramento ambiental” consiste na pertinência e necessidade de mater-se ativa a gestão do processo de monitoramento ambiental.

Foi possível afirmar que o processo de vigilância temática se expandido controladamente poderá trazer novos insumos ao ciclo contínuo de processos de GI estudados. No âmbito desta proposição, compreende-se que a expansão dos modos de monitoramento do ambiente externo trará informações mais qualificadas e oportunas tanto ao SENAI quanto as indústrias nacionais.

O respaldo teórico para esta diretriz encontrou-se em Capuano, *et al* (2009) que aponta a existência de quatro mecanismos para monitoramento do ambiente externo, que são: “observação direta, observação condicionada, procura informal e procura formal”. Adicionalmente tal diretriz se fortalece teoricamente uma vez que

Considerou-se a contribuição da histórica e ao mesmo tempo contemporânea *Harvard Business Review* (2012) que evidencia “o fenômeno *Big Data*” como a explosão de informações da atualidade. De acordo com McAfee e Brynjolfsson (2012, p. 39-40) “o volume de dados hoje reunidos por empresas é maior do que sua capacidade de processá-los.” Adicionalmente encontrou-se em Valentim *et al* (2003, p.6) o entendimento de que “o monitoramento contínuo reduz a probabilidade de a organização ser surpreendida”.

Finalmente a diretriz 4 “Ativação da Gestão de Mercado para Serviços com Base na GI.” Esta diretriz evidencia a pertinência da aliança entre a gestão da informação e a gestão de *marketing* de serviços.

É necessário manter-se atenção e ativação à gestão das variáveis de serviços desde o momento da captação da demanda. Diante do exposto o respaldo teórico para a proposição desta diretriz encontrou-se na contribuição de **Lovelock, Wirtz e Hemzo (2011, p. 265)** “a participação do cliente refere-se às ações e aos recursos fornecidos durante a produção e/ou entrega de serviço e inclui insumos mentais, físicos e até emocionais. Certo grau de participação do cliente na entrega do serviço é inevitável”.

Serviços de educação profissional nascem e começam a ser entregues aos clientes (indústrias nacionais) a partir do monitoramento e análise de suas demandas, prosseguem na interface com os gestores da empresa e com os usuários da solução de atendimento em educação profissional em sala de aula, no laboratório ou na oficina. Consagram esta afirmação e a validade desta diretriz a investigação das indústrias nacionais participantes da pesquisa.

[INDÚSTRIA C] [*“Temos uma Academia Corporativa, onde as iniciativas são tratadas corporativamente para todas as empresas do Grupo. Adicionalmente, temos um planejamento de treinamento para VM, direcionado às necessidades específicas do negócio em território nacional. Inclui-se treinamentos técnicos e de liderança.”*]

Seja em um ambiente organizado e dedicado à educação profissional como uma “universidade corporativa” ou em outros sem nenhuma sofisticação, grandes

empresas mantêm equipes próprias dedicadas a gestão de demandas em educação profissional e em outras frentes de formação profissional, gerencial e executiva. Estes profissionais (clientes/parceiros) também atuam juntamente ou integradamente com as funções de recursos humanos das empresas para monitorar demandas e identificar soluções de atendimento em educação profissional. Por isso, o SENAI deve estar atento à variável da cocriação de serviços com seus clientes.

Conclui-se então com a objetiva resposta à questão-problema motivadora da pesquisa: ***como monitorar demandas em educação profissional para indústrias nacionais por meio da gestão da informação ?***

Pela elaboração de processos de GI a partir das seguintes diretrizes: mapeamento das necessidades de informação, implantação adaptada dos processos de GI, gestão do monitoramento ambiental e ativação da gestão de mercado para serviços com base na gestão da informação.

Serão muito bem vindas, críticas, sugestões, orientações e contribuições de modo que o SENAI, as indústrias nacionais e demais organizações, entidades e empresas possam se beneficiar da Ciência da Informação por meio de processos de GI para o desempenho de suas finalidades e contribuições destas ao desenvolvimento econômico, social e tecnológico do Brasil.

Como fruto do aprendizado proporcionado pelo presente estudo sugere-se um conjunto de futuras pesquisas que possam aprofundar e explorar mais especializadamente toda a temática abordada e investigada. Quais sejam:

- Estudo de usuários da informação para os níveis estratégico, tático e operacional do SENAI e de Indústrias;
- Pesquisa para subsidiar análise comparativa de uso de redes sociais abertas e redes sociais corporativas;
- Pesquisa para subsidiar análise de sistemas de informação baseados em distintos padrões de tecnologia da informação;
- Pesquisa de prospecção de demandas em educação básica, profissional e executiva por setores de atividade econômica e empresas em bases quantitativas;
- Pesquisa para avaliação de impacto e perfil de alunos egressos de cursos sob demanda, desenvolvidos e executados pelo SENAI para indústrias nacionais.

7. REFERÊNCIAS

ASHBY, W.R. *Requisite Variety and its Implications for the Control of Complex Systems*. Disponível em: <<http://pcp.vub.ac.be/Books/AshbyReqVar.pdf>>. Acesso em 02 jul 2011.

AUSTER, E., CHOO, C. W. *CEOs, information, and decision-making: scanning the environment for strategic advantage*, Library Trends, v.43, n.2, p.206-225, Fall 1994.

AUSTRÁLIA. *State Records. The DIRKS Methodology and Manual*. Disponível em: <<http://www.records.nsw.gov.au/recordkeeping/dirks-manual/introducing-the-dirks-methodology/dirks-methodology-and-manual#the-dirks-manual>>. Acesso em 01 mar 2011.

BERTALANFFY, L.V. *General System Theory: Foundations, Development, Applications*. New York: Braziller, 1973. 295 p.

BEST, M.; NEUHAUSER, D. *Heros and Martyrs of Quality and Safety: Walter A. Shewhart, 1924, and the Hawthorne Factory*. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2464836/pdf/142.pdf> . Acesso em 06 jun. 2013.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. *A Sociedade da Informação*. In: _____. *Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde*. Brasília: MCT, 2000. p. 3-14.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. *Manual da Aprendizagem: o que é preciso saber para contratar o aprendiz*. Brasília: MTE, 2011. Disponível em: <http://www.aprendizlegal.org.br/custom/documents/Manual%20Aprendizagem_MTE.PDF> . Acesso em 01 mar. 2012.

_____. _____. *Cadastro Geral de Empregados e Desempregados*. CAGED. MTE, 2013. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/caged/>>. Acesso em out. 2013.

_____. _____. *Relação Anual de Informações Sociais*. RAIS. MTE, 2013. <Disponível em: http://www.rais.gov.br/rais_sitio/oque.asp>. Acesso em out. 2013.

_____. Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República. *Manual de Orientação para Atuação em Redes Sociais*. Brasília: SECON, 2012. Disponível em: <<http://www.secom.gov.br/sobre-a-secom/acoes-e-programas/publicacoes/manuais-e-marcas/manual-de-redes-sociais>>. Acesso em: 10 out. 2012.

BROWN, J.S.; DUGUID, P. *A Vida Social da Informação*. São Paulo: Makron Books, 2001. 284 p.

CALDAS, A. *Minidicionário Contemporâneo da Língua Portuguesa: de acordo com a Nova Ortografia*. Rio de Janeiro: Lexikon Editorial, 2009.

CANONGIA, C. et al. Convergência da Inteligência Competitiva com Construção de Visão de Futuro: proposta metodológica de Sistema de Informação Estratégica (SIE) *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação*, v.2, n.3, jun. 2001. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/jun01/Art_02.htm>. Acesso em 31 mar. 2012.

CAPUANO, E. et al. *Inteligência Competitiva e suas Conexões Epistemológicas com a Gestão da Informação e do Conhecimento*. Ci. Inf., Brasília, v. 38, n. 2, p. 19-34, maio/ago.

2009. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/viewFile/1067/1654>. Acesso em 20 mar. 2012.

CASANOVA, L. *Global Latinas. Great Britain: CPI Antony Rowe, Chippenham and Eastbourne*, 2009. 221 p.

CASTELLS, M.; CARDOSO, G. *Sociedade em Rede: do Conhecimento à Acção Política*. Disponível em: <<http://biblio.ual.pt/Downloads/REDE.pdf>>. Acesso em 06 out. 2012.

CATERPILLAR. *Sobre a Empresa*. Disponível em: <<http://www.caterpillar.com/pt/company.html>>. Acesso em: 02 Nov. 2013.

CHOO, C.W. A Organização do Conhecimento: uma visão holística de como as organizações usam a informação. In: _____ *A Organização do Conhecimento: como as organizações usam informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. Tradução de Eliana Rocha. 2. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006. p. 27-61.

_____. *A Administração da Incerteza: as organizações como sistemas de tomada de decisões*. In: _____ *A Organização do Conhecimento: como as organizações usam informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. Tradução de Eliana Rocha. 2. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006. p. 253-325.

CHOO, C.W. *Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment*. 2. ed. Medford: ASIS/Information Today, 1998. 272 p.

CHOO, C.W. *The Art of Scanning the Environment (1999)*. *Bulletin of the American Society for Information Science*, Toronto, p.21, fev/mar.1999. Disponível em: <<http://choo.fis.utoronto.ca/FIS/ResPub/ASISbulletin/ASISbulletinES.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2012.

CHURCHILL, G.A.; PETER, P.P. *Marketing: Creating Value for Customers*. In: _____ *Marketing: Creating Value for Customers*. Burr Ridge: Austen Press, 1994. p.5-29.

COSTA, R. *Por um novo conceito de comunidade: redes sociais, comunidades pessoais, inteligência coletiva*. *Interface – Comunic., Saúde, Educ.*, v.9, n.17, p.235-248, mar/ago 2005.

COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMÍNIO (CBA). Votorantim Metais. *Quem somos?* Disponível em:< <http://www.cba.ind.br/pt/quem.php>>. Acesso em: 02 Nov. 2013.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). Diretoria de Comunicação (DIRCOM). Olimpíada do Conhecimento. *Indústria de Notícias em casa*, Brasília, ano 2, especial, p. 4-8, 2012.

_____. Diretoria Executiva (DIREX). *Mapa Estratégico da Indústria: 2007-2015*. Disponível em:<<http://www.cni.org.br/portal/data/pages/FF80808121B517F40121B54C2CD648A0.htm>>. Acesso em: 15 mar. 2012.

_____. Unidade de Estudos e Prospectiva (UNIEPRO). *Mapa do Trabalho Industrial 2012*. Disponível em: <<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/imprensa/2012/09/1,5963/industria-precisara-de-7-2-milhoes-de-tecnicos-ate-2015.html>>. Acesso em 09 jan. 2012.

_____. Unidade de Relações com Mercado (UNIMERCADO). Premissas e Diretrizes. In: *Manual de Relacionamento Corporativo com Grandes Clientes*. Brasília: CNI, 2012. (Paginação irregular)

_____. Unidade de Relações com Mercado (UNIMERCADO). Atuação Corporativa Junto a Grandes Clientes. In: *Manual de Relacionamento Corporativo com Grandes Clientes*. Brasília: CNI, 2012. (Paginação irregular)

_____. Unidade de Relações com Mercado (UNIMERCADO; ADVISIA) Modelo de Atendimento Estratégico às Maiores Contribuintes. In: *Análise de Viabilidade Econômico-Financeira e Institucional para Relacionamento e Atendimento a Clientes Corporate*. Brasília: CNI, 2012. (Paginação irregular)

_____. Unidade de Relações com Mercado. (UNIMERCADO). Perfil Petrobras. In: *Apresentação 250 Maiores Contribuintes*. Brasília: CNI, 2012. (Paginação irregular)

_____. Unidade de Relações com Mercado. (UNIMERCADO). Planilha de Demanda Votorantim Metais. Brasília: CNI, 2013. (sem paginação)

_____. Unidade de Relações com Mercado. (UNIMERCADO). Planilha da Base de Dados 250 Maiores, 109 Matriz Multicritério SP, Metalmecânica. Brasília: CNI, 2014. (sem paginação)

_____. Diretoria de Políticas e Estratégia (DIPE); Pesquisa CNI- IBOPE : Retratos da Sociedade Brasileira: Educação Profissional: Janeiro 2014. Disponível em: <http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_18/2014/02/25/5934/20140225093915168037u.pdf>. Acesso em: 06 de fev. 2014.

CRESWELL, J.W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução de Magda França Lopes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 296 p.

DAVENPORT, T.H. *Ecologia da Informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na Era da Informação ?*. Tradução de Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo: Futura, 1998. 316 p.

DAVENPORT, T. H., PRUSAK, L. *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Tradução de Lenke Peres. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 199 p.

DAVENPORT, T.H. Análise de dados 3.0. *Harvard Busienns Review Brasil*, São Paulo, v.91, n.12, p.35-37, 2013.

DAVENPORT, T.; HARRIS, J.; MORISON, R. Inteligência Analítica nos Negócios: como usar a análise de informações para obter resultados superiores. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 237 p.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SÓCIOECONÔMICOS (DIEESE). *Estudo Setorial da Construção 2011*. São Paulo: DIEESE, 2011. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/estudosepesquisas/2011/estPesq56ConstrucaoCivil.pdf>>. Acesso em 15 mar. 2012.

DERVIN, B.; NILAN, M. *Information Needs and Uses*. Disponível em: <<https://comminfo.rutgers.edu/~tefko/Courses/612/Articles/zennedervinnilan86arist.pdf>>. Acesso em: 01 mar. 2012.

DIAS, C.; ALVARENGA, L. Análise do domínio organizacional na perspectiva arquivística: um estudo baseado na metodologia proposta por *Designing and Implementing Recordkeeping Systems*, DIRKS. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 40, n. 2, mai/ago. 2012. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/1889/1410>>. Acesso em: 02 out. 2012.

DOZ, Y.; SANTOS, J.F.P.; WILLIAMSON, P. A Vantagem Metanacional. In: *O Desafio Metanacional: como as empresas podem vencer na economia do conhecimento*. Lisboa: Monitor, 2006. p. 1-27.

DRUCKER, P.F. *Post-capitalist Society*. Disponível em: <<http://www.amazon.com/Post-Capitalist-Society-Peter-F-Drucker/dp/0887306616>>. Acesso em: 08 abr. 2012.

_____. O administrador de ontem e de hoje. In: *Tecnologia, administração e sociedade*. Tradução Bruno Alexander e Luiz Otávio Talu. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p. 81-111.

_____. *Administração na era das grandes transformações*. Tradução Sabine Höller. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 310 p.

EIN-DOR, P.; SEGEV, P. *Administração de Sistemas de Informação*. Tradução de Marina Cunha Brenner. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1983. 175 p.

FALSARELLA, M.O.; MONTEIRO, N. Um Modelo de Gestão da Informação para Aprendizagem Organizacional em Projetos Empresariais. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.12 n.2, p.81-97, maio/ago. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v12n2/v12n2a06>>. Acesso em 14 jul. 2011.

FONSECA, C.S. *História do Ensino Industrial no Brasil*. Rio de Janeiro: SENAI-DN, 1986. v.1.

_____. *História do Ensino Industrial no Brasil*. Rio de Janeiro: SENAI-DN, 1986. v. 2.

_____. *História do Ensino Industrial no Brasil*. Rio de Janeiro: SENAI-DN, 1986. v. 3.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV); Instituto Brasileiro de Economia (IBRE); MONTEIRO, J. Texto de Discussão nº 34. *Quem são os jovens nem, nem ? Uma análise sobre os jovens que não estudam e não participam do mercado de trabalho*. Disponível em: <<http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumPagelId=402880811D8E34B9011D9CCBFDD1784C&contentId=8A7C82C54268EC3B01427C32D90776F4>>. Acesso em 15 set. 2013

FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE (FNQ). *Modelo de Excelência em Gestão*. Disponível em: <<http://www.fnq.org.br/avale-se/metodologia-meg/modelo-de-excelencia-da-gestao>>. Acesso em 10 jul 2012.

_____. *Modelo de Excelência em Gestão. Critérios de Excelência em Gestão*. Disponível em: <http://www.fnq.org.br/avale-se/pnq/ciclo-de-premiacao/criterios-de-excelencia>. Acesso em 10 jul 2012.

GASQUE, K.C.G.D; COSTA, S.M.S. Evolução Teórico-metodológica dos Estudos do Comportamento Informacional de Usuários. *Ci. Inf.*, Brasília, DF, v. 39 n. 1, p.21-32, jan./abr., 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v39n1/v39n1a02.pdf>>. Acesso em 15 jul 2011.

GUERREIRO, E.P. *Cidade Digital. Infoinclusão social e tecnologia em rede*. São Paulo: SENAC-SP, 2006. 352 p.

GRAEML, R.A. *Sistemas de Informação: o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 135 p.

GRÖNROOS, C. *Marketing: gerenciamento e serviços*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 482 p.

HELDMAN, K. O que é um projeto?. In: *Gerência de Projetos: Guia para o exame oficial do PMI*. Tradução de Edson Furmankiewicz. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. p.1-43.

_____. Criação do termo de abertura do projeto. In: *Gerência de Projetos: Guia para o exame oficial do PMI*. Tradução de Edson Furmankiewicz. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. p. 45-94.

JAMIL, J.L. *Repensando a TI na Empresa Moderna. Atualizando a Gestão com a Tecnologia da Informação*. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2001. 208 p.

LAUDON, K.C.; LAUDON, J.P. *Sistemas de Informação Gerenciais*. Tradução Thelma Guimarães. Revisão técnica Belmiro N. João. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 502 p.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J.P. *Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital*. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 562 p.

LOVELOCK, C.; WIRTZ, J.; HEMZO, M.A. *Marketing de Serviços: Pessoas, Tecnologia e Estratégia*. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 690 p.

LUCCHESI, R. *depoiment*. [12 de ago. 2012]. 38º Congresso Nacional de Recursos Humanos São Paulo: *Desafios da Educação para o Mundo do Trabalho*. Entrevista concedida em formato de painel para Luiz Edmundo Prestes Rosa.

KOTLER.P.; KELLER.K.L. Análise dos Mercados Organizacionais. In: *Administração de Marketing*. Tradução de Mônica Rosenberg, Brasil Ramos Fernandes, Cláudia Freire. Revisão técnica Dilson Gabriel dos Santos. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. p. 207-234.

KOTLER.P. *Marketing para o século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados*. Tradução de Bazán Tecnologia e Linguística. 11. ed. São Paulo: Futura, 1999.

MADRUGA, R. Integrando e Capacitando os Colaboradores para CRM e o Marketing de Relacionamento. In: *Guia de Implementação de Marketing de Relacionamento e CRM*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2010. p. 133-154.

MATHIAS,F.; WOILER,S. *Projetos, planejamento, elaboração e análise*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 304 p.

MARTELETO, R. M. Análise de Redes Sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 30, n. 1, Abr. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652001000100009>. Acesso em: 12 abr. 2012.

McAFEE, A. *Os Três Mundos da Tecnologia da Informação*. *Harvard Business Review Brasil*, São Paulo, v.43, n.7, p.17-19, 2007.

McAFEE, A.; BRYNJOLFSSON, E. *Big Data: The Management Revolution*. *Harvard Business Review Brasil*, São Paulo, v.79, n.10, p.39-43, 2012.

McKINSEY; MOURSHED.M.; FARRELL, D.; BARTON. D. *Education to Employment: designing a system that work*. Disponível em: <http://dl.njit.edu/mnj/Education-to-Employment_FINAL.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2013.

MICHAELIS. *Dicionário Escolar da Língua Portuguesa: nova ortografia conforme o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa*. 3. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

MORESI, E. O Processo de Monitoração Ambiental. In: *Monitoração Ambiental e Complexidade*. 2001. 173 f. Tese (doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília. Faculdade de Estudos Sociais Aplicados. Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Brasília, 2001. p. 27.

O'BRIEN, J. A. *Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. 398 p.

O'BRIEN, J.A.; MARAKAS, G.M. *Administração de Sistemas de Informação: uma introdução*. 13. ed. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 2007. 403 p.

ODEBRECHT, N. *Sobreviver, Crescer e Perpetuar. Tecnologia Empresarial Odebrecht*. Salvador: Odebrecht, 2011. v. 1.

ODEBRECHT, N. *Sobreviver, Crescer e Perpetuar. Tecnologia Empresarial Odebrecht*. Salvador: Odebrecht, 2011. v. 3.

ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICOS (OCDE). *Perspectivas da Tecnologia da Informação. As Tecnologias da Comunicação e da Informação e a Economia da Informação*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003. 494 p.

OTIS UNITED TECHNOLOGIES. *OTIS Brasil*. Disponível em: <<http://www.otis.com/site/br/Pages/OtisCountryOverview.aspx?menuID=6>> Acesso em: 02 Nov. 2013.

PITASSI, C.; PROENÇA, L. S. Tecnologia de informação e mudança: uma abordagem crítica. *Rev Adm Empres*, São Paulo, v. 42, n. 2, jun. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902002000200007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 07 Mar. 2012.

QUEYRAS, J.; QUONIAM, L. *Inteligência Competitiva*. In: TARAPANOFF, K. (Org.). *Inteligência, Informação e Conhecimento*. Brasília: IBICT, 2006. p. 73-97.

REEVES, B.; READ, J.L. *Total Engagement: using games and virtual worlds to change the way people work and business compete*. Boston: Harvard Business School Publishing, 2009. 274 p.

REZENDE, D.A.; ABREU, A.F. Dinâmicos Sistemas de Informação Empresariais. In: *Tecnologia da Informação: Aplicada a Sistemas de Informações Empresariais*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2006. p. 183-224.

RICARDO, R.C. Inteligência Empresarial: uma avaliação de fontes de informação sobre o ambiente organizacional externo. *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação* - v.3 n.6, dez. 2002. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/dez02/Art_03.htm>. Acesso em: 10 Nov. 2013.

RICHARDSON, R.J.; et al. Processo de Pesquisa. In: *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2010. p. 15-19.

_____. Métodos Quantitativos e Qualitativos. In: *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2010. p. 70-89.

_____. Pesquisa Qualitativa Crítica e Válida. In: *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2010. p. 90-103.

ROTHBERG, H.; ERICKSON, G.S. *From knowledge to intelligence: creating competitive advantage in the next economy*. Oxford: Elsevier, 2004. 300 p.

RUMMLER, G. A.; BRACHE, A.P. Melhores desempenhos das empresas: uma abordagem prática para transformar as organizações através da reengenharia. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 263 p.

SAMARA, B.S.; BARROS, J.C. Pesquisa de Marketing: conceitos e metodologia. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1997. 220 p.

SENGE, P.M. A Quinta Disciplina: Arte e Prática da Organização que Aprende. 26 ed. Rio de Janeiro: Best Seller, 2010. 530 p.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (SENAI) DEPARTAMENTO REGIONAL DE SÃO PAULO. *Catálogo de Cursos: Escolas Móveis. Centro de Formação Profissional*. São Paulo: SENAI-SP, 2012. 150 v.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (SENAI) DEPARTAMENTO NACIONAL. *Plano de Ação 2012*. Brasília: SENAI-DN, 2012. 150 v.

_____. *O que é o SENAI*. Disponível em: <<http://www.portaldaindustria.com.br/senai/institucional/2012/03/1,1773/o-que-e-o-senai.html>>. Acesso em 01 mar. 2012

_____. *Organização da Educação Profissional no SENAI*. Brasília: SENAI-DN, 2008. 50 v.

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA (SESI) DEPARTAMENTO NACIONAL. *Perspectivas para o Século XXI: Tendências Sócioeconômicas e Científico-Tecnológicas*. (Estudos de Tendências Sociais. Observatório SESI, v.3). Disponível em: <http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_24/2012/07/09/44/20120827211527254484u.pdf>. Acesso em 07 set. 2012

SLAUGHTER, S.; RHOADES, G. *Academic Capitalism and the New Economy: Markets, State and Higher Education*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2004. 369 p.

SORDI, J.O. *Tecnologia da Informação Aplicada aos Negócios*. São Paulo: Atlas, 2003. 192 p.

STAIR, R.M.; REYNOLDS, G.W. *Princípios de Sistemas de Informação*. Tradução de Harue Avritscher. Revisão técnica de Flávio Soares Corrêa da Silva. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 590 p.

TARAPANOFF, K. (Org.). *Inteligência, Informação e Conhecimento em Corporações*. Brasília: IBICT, UNESCO, 2006. 456 p.

TEIXEIRA, J.F. *Conhecimento, tecnologia e organização: evolução, conflitos e perspectivas*. Disponível em: <<http://www.senac.br/informativo/bts/242/boltec242b.htm>>. Acesso em: 06 mai. 2011.

TERRA, J.C. *Gestão 2.0: como integrar a colaboração e a participação em massa para o sucesso nos negócios*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 173 p.

TOFFLER, A. *A Empresa Flexível*. Tradução de A.B. Pinheiro Lemos. 3 ed. Rio de Janeiro: Record, 1985. 244 p.

TOMAÉL, M.I.; ALCARÁ, A.R.; DI CHIARA, I.G. *Das redes sociais à inovação*. Ci. Inf., Brasília, v. 34, n. 2, p. 93-104, maio/ago. 2005. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/642/566>>. Acesso em: 11 nov. 2012.

VALE. Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/sustainability/health-safety/Paginas/default.aspx>>. Acesso em 01 mar. 2012.

VALENTIM, M. *Prospecção e Monitoramento Informacional no Processo de Inteligência Competitiva*. Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Florianópolis, n. esp., 1º sem. 2004. Disponível em : < <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2004v9nesp1p59/5282>>. Acesso em : 31 mar. 2012.

VAZ, C.A. A metodologia dos 8Ps do Marketing Digital: transformando a estratégia em ação. 8 Ps do Marketing Digital. In: *Os 8ps do Marketing Digital: o seu guia estratégico de marketing digital*. São Paulo: Novatec Editora, 2011. 29-343.

VILLARES METALS. *Quem somos ?*
Disponível em: < http://www.villaresmetals.com.br/portuguese/530_PTB_HTML.htm>. Acesso em: 02. Nov. 2013.

WERSIG, G.; NEVELING, U. *The phenomena of interest to information science*. Disponível em: < <http://www.sigir.org/museum/pdfs/pub-13/18.pdf>>. Acesso em 06 mar. 2012.

APÊNDICES

**APÊNDICE 1 – Listagem Identificadora das 250 Maiores Indústrias Nacionais
Contribuintes do SENAI**

APÊNDICE 2 – Roteiro Referencial da Entrevista

Instrumento 1. para Abordagem Qualitativa

ROTEIRO DE ENTREVISTA

PROJETO

GESTÃO DA INFORMAÇÃO PARA INDÚSTRIAS NACIONAIS:
MONITORAMENTO PERMANENTE DE DEMANDAS EM EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL PELO SENAI

PÚBLICO-ALVO

GESTORES ESPECIALISTAS EM ATENDIMENTO A EMPRESAS EM
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO SENAI-SP

OBJETIVO DO PROJETO VINCULADO A INVESTIGAÇÃO

PROPOR DIRETRIZES QUE ORIENTEM A ELABORAÇÃO DE PROCESSOS DE
GESTÃO DA INFORMAÇÃO PARA MONITORAMENTO PERMANENTE DE
DEMANDAS EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL PARA INDÚSTRIAS NACIONAIS

NOTA TÉCNICA: o roteiro de entrevista é um instrumento direcionador da
abordagem qualitativa, não é rígido, porém, serve como ordenador de questões
que extraiam do entrevistado respostas, comentários e opiniões que atendam
diretamente ao objetivo do projeto em investigação.

Q.1 Quais são as informações necessárias para identificar demandas em educação
profissional dos setores industriais ?

Argumento de conexão – quanto às indústrias de base nacional ...

Q.2 Como o SENAI adquire ou acessa estas informações ?

Q.3 Existe algum processo que organiza e armazena as informações procedentes
destas fontes ?

Q.4 Existe algum tipo de documento, informativo, sistema de informação ou portal
via web para disseminar esta informação ?

Q.5 Na sua percepção gestores e técnicos do SENAI SP utilizam fontes de informação para identificar demandas em educação profissional dos setores industriais ?

Como o senhor classifica este uso: - Raro, - Regular ou - Intenso ?

Argumento de conexão – quanto às indústrias de base nacional ...

Q.6 O senhor considera que práticas como *workshops* e fóruns presenciais entre técnicos e gestores do SENAI e com as indústrias facilitam a produção, disseminação e troca de conhecimento sobre demandas em educação profissional procedentes dos setores industriais ?

Q.7 Na sua opinião, o conhecimento é um recurso a ser gerido no Senai com a mesma atenção que os recursos humanos, financeiros e materiais ?

Q.8 Considerando que o *facebook* já atinge mais de 80% dos usuários de computadores no Brasil e que sua utilização vem crescendo expressivamente no país, na sua opinião, um processo para monitoramento de demandas em educação profissional procedentes de indústrias de base nacional, pode ser concebido a partir de um ambiente semelhante ao de uma rede social como o *facebook* ?

Q.9 Qual é o maior desafio do SENAI no atendimento às demandas em educação profissional das indústrias de base nacional ?

Q.10 Quais resultados o SENAI espera atingir no atendimento às demandas em educação profissional das indústrias de base nacional ?

APÊNDICE 3 – Modelo do Questionário

Instrumento 2. para Abordagem Qualitativa



Universidade de Brasília (UNB)
Faculdade de Ciência da Informação (FCI)
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCInf)

QUESTIONÁRIO

PROJETO

GESTÃO DA INFORMAÇÃO PARA INDÚSTRIAS NACIONAIS:
MONITORAMENTO PERMANENTE DE DEMANDAS EM EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL PELO SENAI

PÚBLICO-ALVO

INDÚSTRIAS DE BASE NACIONAL DO SETOR DE METALMECÂNICA DA
COORDENAÇÃO DE SÃO PAULO (MATRIZ MULTICRITÉRIO)
GESTORES DE RECURSOS HUMANOS

INSTRUÇÕES AO RESPONDENTE: marque com um X os itens que respondem de modo mais completo o enunciado da pergunta 1. Nas perguntas abertas fique à vontade para utilizar o formulário conforme sua disponibilidade.

Q.1 Quais são as informações necessárias para identificar demandas em educação profissional na sua empresa ?

dados de perfil sócio-econômico dos empregados como escolaridade, faixa etária, ocupação, moradia.

dados de desempenho produtivo dos empregados.

relato das gerências operacionais que demandam cursos e treinamentos de capacitação profissional.

todas as respostas anteriores.

Q.2 Existe algum tipo de documento, informativo, sistema de informação ou portal via web para disseminar as informações sobre demandas em educação profissional na sua empresa ?

sim

não

utilizamos reuniões e troca de e-mails para tratar demandas em educação profissional.

utilizamos outras formas para tratar demandas em educação profissional.

Quais ?

Q.3 Como a sua empresa gerencia demandas em educação profissional ?

Q.4 Você considera que práticas como *workshops* e fóruns presenciais entre técnicos e gestores de sua empresa facilitam a produção, disseminação e troca de conhecimento sobre demandas em educação profissional ?

sim

não

Q.5 Considerando que o *facebook* já atinge mais de 80% dos usuários de computadores no Brasil e que sua utilização vem crescendo expressivamente no país, na sua opinião, a sua empresa seria capaz de registrar suas demandas em educação profissional em um ambiente semelhante ao de uma rede social como o *facebook* ?

sim

não

[Se respondeu – não – justifique]

Q.6 Qual é o maior desafio da sua empresa no tratamento de suas demandas em educação profissional ?