

Júlio César Lopes Pereira

**NECESSIDADES, BUSCA E USO DA INFORMAÇÃO:
ESTUDO DE CASO EM UM SETOR DE *HELP DESK* DE INDÚSTRIA
CIMENTEIRA MULTINACIONAL**

**Belo Horizonte
Escola de Ciência da Informação – ECI
Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
2008**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Júlio César Lopes Pereira

**NECESSIDADES, BUSCA E USO DA INFORMAÇÃO:
ESTUDO DE CASO EM UM SETOR DE *HELP DESK* DE INDÚSTRIA
CIMENTEIRA MULTINACIONAL**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciência da Informação da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Área de Concentração: Gestão da Informação e do Conhecimento

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Rodrigues Barbosa

**Belo Horizonte
Escola de Ciência da Informação – ECI
Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
2008**

Pereira, Júlio César Lopes.

P436n Necessidades, busca e uso da informação [manuscrito] : estudo de caso em um setor de help desk de indústria cimenteira multinacional / Júlio César Lopes Pereira. – 2008.

129f. : il.

Orientador: Ricardo Rodrigues Barbosa.

Inclui apêndices.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

Referências: f. 108-117.

1. Ciência da informação – Teses. 2. Serviços de informação - Estudo de usuários - Teses. 3. Fontes de informação – Teses I. Título. II. Barbosa, Ricardo Rodrigues. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

CDU: 025.4.03

“As flores têm o perfume que a terra lhes deu sem ser perfumada. Assim, também nós devemos dar aos nossos atos aquilo que não trazemos em nós, mas de que realmente somos capazes, e que não morrerá com a nossa morte.” (Campos de Carvalho)

Nos cinqüenta curtos e intensos anos vividos por meu pai, essa máxima foi levada a cabo, apesar dele, certamente, nunca ter ouvido falar do autor. Dedico a ele o meu esforço por tentar fazer sempre o melhor.

Para Fernanda e Júlia, as mulheres da minha vida e que tiveram a paciência de esperar o término do meu trabalho para que eu pudesse ficar com elas o tempo que merecem, dedico todo o meu empenho em busca de mais conhecimento.

AGRADECIMENTOS

Existe uma frase que diz “quem tem padrinho não morre pagão”. Sou muito grato aos meus padrinhos nessa empreitada: D. Zélia, Eduardo Duarte e George Jamil. Sem o incentivo dessas pessoas, certamente teria desanimado e desistido.

Aos professores e funcionários da Escola de Ciência da Informação, agradeço pelo apoio durante toda a elaboração do meu trabalho.

Aos colegas da Faculdade de Pedro Leopoldo: Carlos Portela, Aloísio, Celeste, Cristiane, Marcos Lobato e Junia Sales, meu agradecimento pelo apoio constante durante o meu trabalho.

Ao meu orientador, professor Ricardo Rodrigues Barbosa, minha gratidão pela simplicidade em apontar, sempre, os melhores caminhos.

Aos meus amigos da Lafarge Brasil: Iuri, Marco Sanches, Adelaide e todos os técnicos do help desk, que colaboraram fortemente para que fosse possível essa pesquisa, meu agradecimento especial.

Aos meus colegas da ECI: Marco Brum, Marcos Araújo, Bethania, Juscimar, Leonardo Campos e Luiz Fernando, que compartilharam as dificuldades e as dúvidas que nos ajudam a avançar.

À minha mãe Letícia e aos meus irmãos Alexandre, Marco e Carolina, que sempre reconheceram meu esforço pelo aprimoramento profissional, meu muito obrigado.

RESUMO

PEREIRA, Júlio C. L. **Necessidades, busca e uso da informação: estudo de caso em um setor de *help desk* de indústria cimenteira multinacional.** Belo Horizonte, 2008, 132p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Universidade Federal de Minas Gerais.

Este trabalho analisou um ambiente de *help desk* de uma indústria do ramo cimenteiro, líder mundial em seu setor, identificando as necessidades, o comportamento de busca e os usos de informação por parte dos técnicos de *help desk*. O referencial teórico foi estruturado por estudos de autores que discutem os principais aspectos ligados ao comportamento informacional bem como sobre as principais características das centrais de atendimento e de *help desk*. As necessidades informacionais foram analisadas através da identificação das situações onde os técnicos de help desk precisam atuar. O comportamento de busca foi avaliado através da análise das principais fontes utilizadas por esses profissionais, do ponto de vista da frequência, relevância e confiabilidade. O comportamento de uso foi avaliado com base nas atividades desempenhadas pelos técnicos, desde a solução de problemas até o compartilhamento e o armazenamento da informação para uso posterior. Foram analisados questionários enviados a 19 técnicos e dois estagiários que desempenham o papel de suporte em TI na empresa selecionada, bem como foram feitas entrevistas com a chefia do setor. Os resultados indicaram que as principais fontes de informação utilizadas pelos técnicos de help desk são do tipo internas, não eletrônicas e pessoais, destacando-se o contato com colegas da empresa e com chefes e supervisores, o uso de e-mail e a utilização do sistema interno de apoio ao help desk. O trabalho apontou como principais usos de informação o aprendizado, o compartilhamento e o armazenamento de informações através do sistema de apoio ao *help desk*. Finalmente, são apresentadas sugestões para aprofundamento da pesquisa.

ABSTRACT

PEREIRA, Júlio C. L.. **Needs, information seeking and use: a case study in help desk sectors of a multinational cement industry.** Belo Horizonte, 2008, 132 pages. Dissertation (Master Degree in Information Science). Universidade Federal de Minas Gerais.

This academic research examined a help desk environment of a branch of the cement business, a world leader in its industry, identifying needs, information seeking behavior and the uses of information by the help desk technicians. The theoretical framework was structured by studies of authors that discuss the main aspects of information behavior as well as information about the main characteristics of call centers and help desk sectors. The information needs were analyzed through the identification of situations where the technical help desk need to act. The information seeking behavior was evaluated by examining the main sources used by these professionals, in terms of frequency, relevance and reliability. The information use behavior was assessed on the basis of the activities performed by the help desk technicians, since solve problems to sharing and storage of information for later use. We analyzed questionnaires sent to 19 technicians and two interns who play the role of media in IT in the company selected, and interviews were done with the leadership of the sector. The results indicated that the main sources of information used by technicians of help desk sectors are internal, not electronic and personal, especially the contact with colleagues in the company and with heads and supervisors, the use of email and use of the system internal help desk support. The work showed that the main information uses were the learning, the sharing and the storage of information through the system internal help desk support. Finally, suggestions are given for further research.

LISTA DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1	Primeiro Modelo de Wilson (1981)	27
Figura 2	Segundo Modelo de Comportamento Informacional de Wilson (1996)	28
Figura 3	Comportamento informacional: Um Modelo Integrativo	38
Figura 4	Comportamento informacional – modelo de análise	50
Figura 5	Desenho da pesquisa com instrumentos de coleta	67
Figura 6	Chamados registrados e atendidos pela equipe de <i>help desk</i> , em 2007	85

LISTA DE TABELAS

		Pág.
Tabela 1:	Mercado de <i>Call Center</i> no Brasil e no Mundo	24
Tabela 2:	Fontes de Informação Organizacional	39
Tabela 3:	Mecanismos de apoio para aquisição de conhecimentos para suporte técnico	48
Tabela 4:	Maiores produtores de cimento (em milhões de toneladas)	60
Tabela 5	Venda de Cimento no Brasil	61
Tabela 6:	Lafarge Brasil – Estrutura do setor de suporte em TI	63
Tabela 7	Principais tipos de chamados técnicos – Sistema ASK	84
Tabela 8:	Principais tipos de chamados técnicos – Visão dos técnicos de <i>help desk</i>	86
Tabela 9:	Frequência de busca por fonte de informação	89
Tabela 10	Grau de relevância da fonte de informação	92
Tabela 11	Grau de confiabilidade das fontes de informação	94
Tabela 12	Resumo da análise por frequência, relevância e confiabilidade	96
Tabela 13:	Frequência de usos da informação	98
Tabela 14:	Grau de relevância dos usos da informação	99

LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÔNIMOS

SI	Sistema de Informações
TI	Tecnologia da Informação
HDI	<i>Help Desk Institute</i>
FAQ	<i>Frequently Asked Questions</i>
IDC	<i>International Data Corporation</i>
ARIST	<i>Annual Review of Information Science and Technology</i>
ITIL	<i>Information Technology Infrastrucutre Library</i>
HDO	Help Desk Observer – Brasil
ITSMF	<i>Information Techonology Service Management Forum</i>
SNIC	Sindicato Nacional da Indústria do Cimento
CEMBUREAU	<i>The European Cement Associaton</i>
OFICEMEN	<i>Agrupación de Fabricantes de Cemento de España</i>
SLA	<i>Service Level Agreement</i>
ERP	<i>Enterprise Resource Management</i>
KB	<i>Knowledge Base</i>

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	19
2.1. Comportamento Informacional	19
2.1.1. Os estudos de usuários de informação.....	21
2.1.2. O modelo de comportamento informacional de Wilson.....	27
2.1.3. O modelo integrativo proposto por Choo	30
2.1.4. As fontes de informação	38
2.2. Centrais de Atendimento e de Help Desk.....	40
2.3. Modelo teórico para investigação	49
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	54
3.1. Desenho da pesquisa.....	54
3.1.1. A estratégia de pesquisa.....	54
3.1.2. Caracterização do estudo de caso.....	55
3.1.3. A abordagem adotada.....	64
3.1.4. Instrumentos de coleta de dados	68
3.1.5. Realização de pré-teste	72
3.1.6. Método utilizado para a análise dos dados	73
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	74
4.1. O perfil do profissional de <i>help desk</i>	74
4.1. O ambiente de <i>help desk</i> e o sistema de apoio ao <i>help desk</i>	76
4.2. As necessidades informacionais	83
4.3. O comportamento de busca	87
4.4. O uso da informação	97
5. CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS	102
REFERÊNCIAS	108
Apêndice A – Roteiro de Entrevista semi-estruturada para chefia do suporte	118
Apêndice B – Questionário para os técnicos do setor de <i>help desk</i>	121
Apêndice C – Roteiro de Entrevista semi-estruturada para técnicos do <i>help desk</i>	127

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a temática da Gestão da Informação e do Conhecimento alcançou um nível de importância que a faz permear todas as áreas relacionadas a negócios, organizações e a vida das pessoas de uma maneira geral. Ao se reconhecer o valor do conhecimento em todas essas instâncias, iniciou-se a criação, tanto de “empresas do conhecimento” como se tornou comum falar em “empresas com uso intensivo de conhecimento”. Todo esse avanço foi impulsionado pelas crescentes possibilidades de operacionalização dessa chamada “gestão” ou “gerência” da informação e/ou do conhecimento através do uso dos Sistemas de Informação (SI). Essas possibilidades oferecidas – e usadas por todas as áreas de conhecimento – tornaram os Sistemas de Informação, bem como toda a Tecnologia da Informação (TI) – que lhes dá suporte – fundamentais para as organizações atuais e para a vida das pessoas. Em função dessa importância, as organizações passaram a manter setores específicos, cuja função é dar suporte aos usuários de todos esses sistemas de informação.

Conforme mencionado acima, pode-se dizer que a maioria das organizações utiliza softwares ou sistemas de informação especializados na gestão integrada dos recursos como dinheiro, matéria-prima e pessoas. A infra-estrutura tecnológica necessária ao funcionamento dos sistemas empresariais integrados, bem como os demais softwares utilizados como programas de colaboração, produção de textos, planilhas, manipulação de apresentações, recebimento e envio de e-mails, entre outros, é bastante complexa e exige que essas organizações possuam setores ou

equipes especializadas em fornecer suporte técnico aos usuários, bem como manter todo esse aparato em funcionamento constante, sem interrupções.

Esses setores de suporte técnico têm que lidar com problemas já resolvidos em uma das unidades da organização e que precisarão ser resolvidos em outras unidades ou filiais, bem como resolver problemas novos, para os quais deverão buscar novos conhecimentos e novas informações para identificar a maneira adequada e mais eficiente para sua solução.

Torna-se, portanto, bastante desejável que todas as novas soluções desenvolvidas pelas equipes possam ser compartilhadas com as outras unidades das organizações, de forma a garantir o aumento da eficiência na solução dos problemas diários relacionados ao uso dos sistemas de informação das empresas. Portanto, presume-se que, durante a atuação destas equipes, deve haver, constantemente, a criação, o uso e o compartilhamento de conhecimentos específicos para a solução de problemas e para a orientação e o atendimento aos usuários.

Em função das necessidades e características citadas anteriormente, foram desenvolvidas centrais de atendimento – ou *call centers* – específicas para o suporte aos usuários de sistemas de informação. Esses tipos de centrais de atendimento são conhecidos como “centrais de *help desk*”, conforme destaca Moreira (1998). Segundo Dantas (1994) e Marcella e Middleton (1996), as centrais de atendimento ou *call centers* são uma modalidade de serviço que representa a evolução dos antigos balcões de atendimento ou balcões de informação e que surgiram como resposta para disseminar, com maior agilidade, informações que constituem necessidades de seus usuários. Segundo esses autores, esse tipo de central foi criado como ferramenta capaz de lidar com os problemas e dificuldades encontradas

por clientes e usuários, tornando-se um potencial instrumento para o diagnóstico e a orientação dos rumos do negócio.

Segundo uma das maiores associações de profissionais de *help desk* do mundo, o HDI - HELP DESK INSTITUTE, o *help desk* pode ser definido como sendo o

Departamento ou organização que os usuários de tecnologia podem acessar para obter esclarecimento de dúvidas, ajuda na defecção e no combate a *bugs*, equívocos e confusão em geral. Um *help desk*, no geral, é o lugar onde é dada informação de suporte ao produto. É mais do que um *call center* – pode conter bibliotecas, centros de consulta, técnicos de campo e seus despachantes. Os *help desks* também podem usar um banco de dados com respostas para as perguntas mais freqüentes (as *FAQs*) como forma de resolver problemas futuros de maneira mais rápida e fácil, aproveitando conhecimentos anteriormente acumulados. (HDI, 2008, Glossário).

Segundo Moreira (1998), as centrais de *help desk* são tipos de centrais de atendimento que surgiram com o objetivo de resolver, principalmente, os problemas de suporte em softwares ou sistemas de informática, para empresas especialistas na área ou para aqueles que exerciam funções na área de informática nas organizações.

A importância das centrais de *help desk* vem aumentando consideravelmente em função da crescente utilização de sistemas de informação pelas organizações. Conforme estudo realizado por Marcella e Middleton (1996), a importância estratégica do *help desk* em relação aos negócios tem sido cada vez mais reconhecida e a sua operação tem contribuído para o alcance dos objetivos estratégicos das organizações.

Conforme estudo realizado pelo IDC, o mercado de *call center* no mundo tem uma taxa de crescimento de 13% ao ano e, no Brasil, apesar de já ter apresentado taxas próximas a 20%, ainda continua crescendo, mas tendendo à sua consolidação.

Ainda assim, segundo o IDC (2006), representa o setor que mais cresce dentro do segmento de TI. A TAB.1, a seguir, apresenta os dados desta pesquisa.

TABELA 1
Mercado de *Call Center* no Brasil e no Mundo

Mercado de <i>Call Center</i>	Mundo	Estados Unidos	Brasil
Valor movimentado (US\$ bilhões)	51,4	30,3	1,6
Participação Mercado (%)	-x-	58%	3,16%
Expectativa até 2010 (US\$ bilhões)	92,0		

Fonte: IDC, 2006.

Em geral, as centrais de *help desk* são operadas por equipes de técnicos em informática que resolvem os problemas dos usuários de sistemas de informação das organizações. Normalmente, estas equipes utilizam softwares específicos para apoio e dependem de informações e conhecimento relacionados ao ambiente no qual atuam. Entre as ferramentas específicas para operação das centrais de *help desk* podem ser citados os sistemas de informação específicos para apoio da função de *help desk*, que permitem o cadastramento dos clientes, dos chamados, armazenamento de dicas e sugestões de soluções, bem como da dinâmica da solução dos problemas. Através desses sistemas, é possível a avaliação quantitativa dos atendimentos realizados pelas centrais de *help desk*.

Considerando que nesses ambientes organizacionais voltados para solução de problemas existe a necessidade constante de informações e que essa necessidade impulsiona o processo de busca e uso de informação, esta pesquisa teve como objetivo investigar como, do ponto de vista informacional, se comportam as pessoas que atuam nessas equipes.

Sabe-se que, cada vez mais, os setores de *help desk* utilizam ferramentas ou sistemas automatizados desenvolvidos com o intuito de apoiar a execução de suas tarefas. Também se pressupõe que esses setores fazem uso constante de

conhecimento e de informação já existentes, bem como freqüentemente têm necessidade de criação de novos conhecimentos.

Para se fazer este estudo, foi feito contato com a Lafarge Cimentos, empresa de grande porte, que tem posição de liderança mundial na fabricação e venda de cimento. Essa empresa, presente em 75 países, conta com 77 mil empregados e possui um volume de vendas superior a 14 bilhões de Euros. Possui sistemas de informação integrados, uma rede interligada globalmente e equipes de tecnologia de informação preparadas para atender aos usuários desses sistemas. Para prestar apoio aos usuários de sistemas de informação, essa empresa conta com uma estrutura de *help desk* com sede no Rio de Janeiro, além de equipes descentralizadas, as quais utilizam um sistema de informação implantado especialmente para monitorar sua atuação.

O trabalho de análise do comportamento informacional dos técnicos de *help desk* da Lafarge foi feito através da identificação dos principais problemas que precisam ser resolvidos, as principais fontes utilizadas para buscar informação para solução desses problemas e o uso dessas informações. Ao tratar de necessidades informacionais, comportamento de busca e dos usos da informação, esse trabalho se insere na temática da Ciência da Informação, que trata dessas questões, conforme é possível compreender à partir da definição de Saracevic

A Ciência da Informação é um campo dedicado às questões científicas e à prática profissional voltadas para os problemas da efetiva comunicação do conhecimento e de seus registros entre os seres humanos, no contexto social, institucional ou individual do uso e das necessidades de informação. No tratamento destas questões são consideradas de particular interesse as vantagens das modernas tecnologias informacionais. (SARACEVIC, 1996, p.47)

A definição de Ciência da Informação possui diferenciados aportes conceituais. Diversos autores utilizam como características principais da Ciência da Informação,

o armazenamento, a gestão e a disseminação da informação. Outros ressaltam as ligações com a tecnologia, ou sistemas de informação, ou com processos comunicacionais.

Conforme definição de Davenport e Prusak (1998), a informação é uma mensagem, geralmente na forma de um documento ou uma comunicação audível e visível. A informação tem por finalidade mudar o modo como o destinatário vê algo, exercer algum impacto sobre o seu julgamento e comportamento; são os dados que fazem a diferença. A informação é criada quando o seu criador acrescenta significado aos dados, utilizando vários métodos como “contextualização, categorização, cálculo, correção e condensação”.

Segundo Barreto (2001), a análise dos processos informacionais está ligada a princípios e práticas da produção, organização e distribuição da informação. Também ao estudo dos fluxos de informação, desde sua criação até a sua utilização, e a sua transmissão ao receptor em diferentes formas e canais.

As centrais de *help desk* se constituem em objetos de estudo da Ciência da Informação uma vez que podem ser consideradas como unidades ou serviços de informação ao lidarem com coleta, tratamento, organização, armazenamento e a disseminação das informações.

A realização deste estudo é relevante porque pretende analisar processos relacionados ao comportamento informacional – necessidades, comportamento de busca e usos de informação – em ambientes corporativos que possuem setores de *help desk* e que são cada vez mais comuns. Além disso, ao considerar as centrais de *help desk* como unidades de disseminação de informações, sua análise mais

aprofundada pode contribuir para os estudos sobre fontes de informação e sobre comportamento informacional.

Além desses aspectos, pode-se citar também, com base no envolvimento pessoal do autor com a área de *help desk* e com as suas principais dificuldades, sobretudo nos aspectos relacionados à gestão de informação, que estudos relacionados a esses assuntos podem contribuir para o aprimoramento desses serviços de informação dentro das organizações.

Conforme já mencionado anteriormente, ao propor uma pesquisa que investigue aspectos relacionados ao comportamento informacional dos técnicos de *help desk* em indústrias de grande porte, pretende-se responder à seguinte pergunta:

“Quais são as necessidades, como é o comportamento de busca, quais são as principais fontes de informação e quais são os principais usos de informação dos técnicos de *help desk* em indústrias de grande porte?”

O objetivo geral da pesquisa foi analisar o comportamento informacional dos técnicos dos setores de *help desk* de indústrias de grande porte.

Para se atingir esse objetivo, foi necessário atingir os seguintes objetivos específicos:

- a) Descrever o ambiente de *help desk* de uma indústria de grande porte.
- b) Descrever o perfil dos técnicos de *help desk* do ambiente mencionado anteriormente.

- c) Identificar, através do sistema de informações utilizado para apoio às funções de *help desk*, quais são as principais necessidades informacionais dos técnicos desse setor.

- d) Identificar e analisar, do ponto de vista da freqüência, relevância e confiabilidade, as principais fontes de informação utilizadas pelos técnicos de *help desk*.

- e) Identificar e analisar como os técnicos de *help desk* utilizam as informações obtidas através das principais fontes de informação.

Além desta introdução, o trabalho foi estruturado em mais quatro capítulos. O segundo capítulo trata do referencial teórico, apresentando os conceitos básicos sobre necessidades, comportamento de busca, fontes de informações e uso de informações. Também apresenta informações específicas sobre centrais de atendimento e de *help desk*. O terceiro capítulo apresenta os procedimentos metodológicos utilizados no trabalho, enquanto os resultados obtidos são apresentados no quarto capítulo. Por fim, o quinto capítulo apresenta as conclusões do trabalho, suas contribuições para o campo da Ciência da Informação, bem como sugestões para pesquisas futuras.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Comportamento Informacional

Entre as diversas atitudes e comportamentos do ser humano, um dos mais destacados se refere à procura ou busca e uso de informações.

Em seus diversos ambientes como locais de trabalho, relacionamento familiar ou mesmo individualmente, o ser humano, ao perceber uma chamada “necessidade de informação”, que representa uma “lacuna” entre aquilo que sabe e aquilo que deseja saber, ou mesmo de forma passiva ou não-intencional, busca informações que possam suprir essa necessidade para o seu uso.

Em estudo publicado em 2006, Donald Case faz uma revisão sobre a literatura recente sobre comportamento informacional, analisando publicações feitas entre 2001 e 2004. Esse autor considera que o componente central do comportamento informacional é a noção da interação com um vetor de fontes potenciais que podem ser endereçadas para os diversos interesses e necessidades de informação.

Conforme trabalhos de Case (2006) e Choo (2006), as publicações ligadas ao comportamento informacional têm início com uma abordagem mais voltada ao estudo de como as pessoas se comportavam para buscar e usar informações. São citados dois estudos apresentados na Conferência sobre Informação Científica da Royal Society, em 1948. Dando continuidade, são citados por esses autores as revisões publicadas no ARIST, com os estudos de Menzel (1966), Herner e Herner (1967), Paisley (1968), Allen (1969), Lipetz (1970), Crane (1971), Lin e Garvey (1972), Martyn (1974) e Crawford (1978). Após uma pausa, surgem novas revisões

publicadas neste periódico, com os estudos de Dervin e Nilan (1986) e Hewins (1990).

Desde 1990, o ARIST não publicou mais revisões sobre necessidades e usos de informações, apesar de algumas serem relacionadas ao assunto, como os trabalhos de Tibbo (1991), Choo e Auster (1993), Chang e Rice (1993) e Metoyer-Duran (1993).

Um trabalho de Pettigrew, Fidel e Bruce, publicado em 2001, apresentou os modelos conceituais utilizados nos estudos relacionados ao comportamento informacional, enquanto King e Tenopir (2001) publicaram estudo sobre uso de literatura acadêmica, Wang (2001) sobre métodos para estudo do comportamento do usuário, entre outros estudos.

Em livro publicado em 2002, Donald Case analisa as publicações sobre comportamento informacional, propondo a sua categorização por ocupação, papel, demografia e teorias/modelos/métodos utilizados para pesquisa. O trabalho de Case (2002) propõe que essas poderiam ser áreas iniciais para a referida categorização, mas faz considerações sobre o crescimento e o escopo da literatura sobre comportamento informacional.

Pesquisa de Julien e Duggan (2000) mostra que o ponto de entrada mais comum para os estudos sobre comportamento informacional é o estudo por ocupação, sendo que capítulos passados do ARIST mostraram uma preferência pelos estudos ligados aos engenheiros, cientistas, pesquisadores e gerentes. Segundo esses autores, a abordagem por papéis como o de cidadão, consumidor, paciente ou estudante tem sido a segunda escolha para os estudos sobre comportamento informacional.

Comparados aos estudos por ocupação ou por papel social, a abordagem por grupo demográfico, por exemplo, por idade, gênero, grupo étnico ou racial, é bem menos utilizada. Apesar disso, Case (2006) cita que esse tipo de variável demográfica é freqüentemente utilizado para se construir um esquema comum para análise dos resultados das outras abordagens investigativas.

Na literatura recente, os aspectos ligados às teorias e metateorias, segundo Case (2006), têm recebido atenção especial. Segundo este autor, a influência de Dervin, Wilson, Kuhlthau e Chatman na teoria sobre comportamento informacional está sendo somada à de influentes vozes como Hjørland e Savolainen, entre outros pesquisadores.

2.1.1. Os estudos de usuários de informação

Nas revisões de literatura publicadas no ARIST entre 1966 e 1986, a abordagem utilizada se referia aos estudos sobre necessidades e usos da informação, conforme já mencionado anteriormente. Na primeira revisão apresentada no periódico, Menzel (1966) apresenta o assunto ligando as necessidades e usos da informação como sendo a forma através da qual cientistas e engenheiros fazem uso dos sistemas de informação. Sua abordagem levou em consideração os estudos feitos entre 1963 e 1965.

No trabalho de Saul e Mary Herner (1967), foi feita uma complementação do trabalho de Menzel (1966), ainda com foco nas necessidades e usos da informação em ciência e tecnologia.

Na revisão publicada por Paisley (1968), cujo foco se ateve aos anos de 1967 e 1968, constata-se o crescimento dos estudos na área e discute-se a criação de um modelo para estudos relacionados.

Continuando o foco nos estudos dos usuários, Allen (1969) coloca o usuário no centro de uma série de sistemas concêntricos. Seu modelo parte do indivíduo como processador de informações e, em seqüência, considera seu comportamento em seu grupo de pesquisa, sua organização, sua sociedade profissional e seu “colégio invisível”. Esse autor conclui com uma consideração sobre o indivíduo dentro de um sistema de informações formal.

Em revisão de Lipetz (1970), são apresentados os objetivos dos estudos sobre necessidades e usos da informação até aquela época como sendo:

- a) a explanação do fenômeno do “uso da informação” ou “necessidade expressa”;
- b) a predição das instâncias do uso da informação;
- c) o controle da utilização da informação através da manipulação de suas condições essenciais.

A obtenção do sucesso desses estudos implicaria:

- d) a descrição do uso observado da informação;
- e) a definição de conceitos apropriados para a descrição e o trato com o uso da informação;
- f) a teorização dos relacionamentos causais ou quantitativos entre uso da informação e fatores associados.

As seis atividades descritas acima, segundo o autor, corresponderiam à essência da ciência racional e a três grandes grupos de atividades científicas básicas: Levantamentos e Medições, Metodologia e Teoria.

Crane (1971) aponta para a importância e a necessidade do surgimento de um modelo teórico para o estudo das necessidades e usos da informação pelos cientistas. Comenta também que, ao longo dos últimos anos, os estudos tenderam a comentar mais sobre a ausência de teoria do que sobre os aspectos metodológicos da pesquisa na área de necessidades e usos da informação.

Em revisão publicada no ARIST, Martyn (1974) constata que engenheiros de sistemas de informação entendiam que era preciso estudar os usuários para construir bons sistemas. Entretanto, os métodos para esses estudos eram complexos, segundo esse autor. Com isso, os sistemas continuaram a ser feitos com base na compreensão dos projetistas e não com base no conhecimento específico mais detalhado.

Posteriormente, Crawford (1978), com base em estudos de Paisley (1968), aponta para a necessidade de um modelo conceitual e destaca a importância da visão como cientista, com seus aspectos cognitivo, emocional e social, quando o assunto a ser tratado for “necessidades e usos da informação”. Essa autora faz referência a Allen (1969) e Paisley (1968), ao afirmar que o cientista é como um processador de informações e comunicador com o seu time de trabalho, sociedade profissional, “colégio invisível” ou outras organizações. Também faz referência aos trabalhos de Crane (1971) e Martyn (1974), entre outros. Crawford (1978) reconhece a dificuldade para conceituar, definir, isolar e, principalmente, mensurar a “necessidade da informação”.

Essa “necessidade”, segundo a autora, envolve um processo cognitivo que pode operar em diferentes níveis de consciência ou percepção e, conseqüentemente, pode não ser sempre claro para a própria pessoa que tem a necessidade. Uma demanda ou preferência informacional expressa em relação a um propósito específico, para ser usado dentro de um ambiente específico, é mais facilmente definível, segundo Crawford (1978). Esta autora afirma, com base em trabalho de Menzel (1966), que estudar necessidades e usos significa, inicialmente, estudar os comportamentos e as experiências dos cientistas e tecnólogos em confrontação com os canais de informação. Crawford (1978) utiliza a proposta de categorização destes estudos, apresentada por Menzel (1966) a qual engloba os estudos de demanda ou preferência, como opiniões, avaliações, solicitações de informações; estudos de usuários, com as contribuições relacionadas com os canais de comunicação e os estudos voltados para a interação dos usuários com disseminação em sistemas.

Segundo Crawford (1978), as observações de Menzel, como bases para um modelo conceitual, continuariam válidas, apesar de existirem estudos que trabalham com uma variável interveniente: o ambiente de uso da informação, incluindo o relacionamento sócio-político e interpessoal. Ela finaliza seu trabalho mencionando que o escopo dos estudos sobre uso de informação foi ampliado para incluir uma larga variedade de disciplinas como Psicologia, Educação, Direito, entre outras, e que não só cientistas e técnicos devem ser estudados, mas os cidadãos, minorias e demais categorias.

Em revisão publicada em 1986 no ARIST, Dervin e Nilan apontam que

os estudos de usuários da informação são importantes para o conhecimento do fluxo de informação científica e técnica, das demandas da satisfação do usuário, dos resultados e dos efeitos da informação sobre o conhecimento, do uso, do aperfeiçoamento, relações e distribuições de recurso de sistemas de informação. (DERVIN; NILAN, 1986).

Segundo revisão publicada no ARIST em 2001 por Pettigrew, Fidel e Bruce, apesar de existirem diversas definições de comportamento informacional, bem como de existirem questionamentos quanto ao aspecto gramatical, o comportamento informacional pode ser definido como o estudo das necessidades, da busca e do uso da informação pelas pessoas em diferentes contextos, incluindo os espaços de trabalho e de convivência diárias.

Esses autores revisam a teoria sobre comportamento informacional e apresentam três abordagens que tratam do desenvolvimento da pesquisa relacionada a esse assunto: i) a abordagem cognitiva, focada no indivíduo como sendo o principal fator por trás do comportamento informacional; ii) a abordagem social, que examina modelos relacionados ao contexto social; iii) a abordagem multifacetada, que procura lidar com os diferentes tipos de contextos, como os cognitivo, social e organizacional.

Em revisão de Case (2002), os caminhos através dos quais o comportamento informacional tem sido contextualizado e estudado têm mudado profundamente nos últimos anos. Ele considera que, provavelmente, o paradigma da construção de sentido “sense-making” foi o que mais influenciou esses estudos, assim como os modelos construtivista e construcionista.

Segundo Choo (2006), a classificação dos estudos sobre comportamento informacional pode ser feita a partir de dois pontos de vista:

i. Do ponto de vista da orientação do estudo:

1. *Orientados ao sistema, quando a informação é tratada como algo que existe, a priori, sendo um objetivo externo; a tarefa do usuário é localizá-la e extraí-la para seu uso.*
2. *Orientados às pessoas, quando a informação é entendida como uma construção subjetiva, criada internamente na mente dos usuários; este tipo de pesquisa pretende examinar as necessidades cognitivas e psicológicas dos usuários e como elas afetam o seu comportamento para buscar informações. Neste caso, a informação é considerada útil apenas quando é compreendida pelo usuário, podendo ter significados diferentes para pessoas diferentes.*

ii. Do ponto de vista do escopo do estudo:

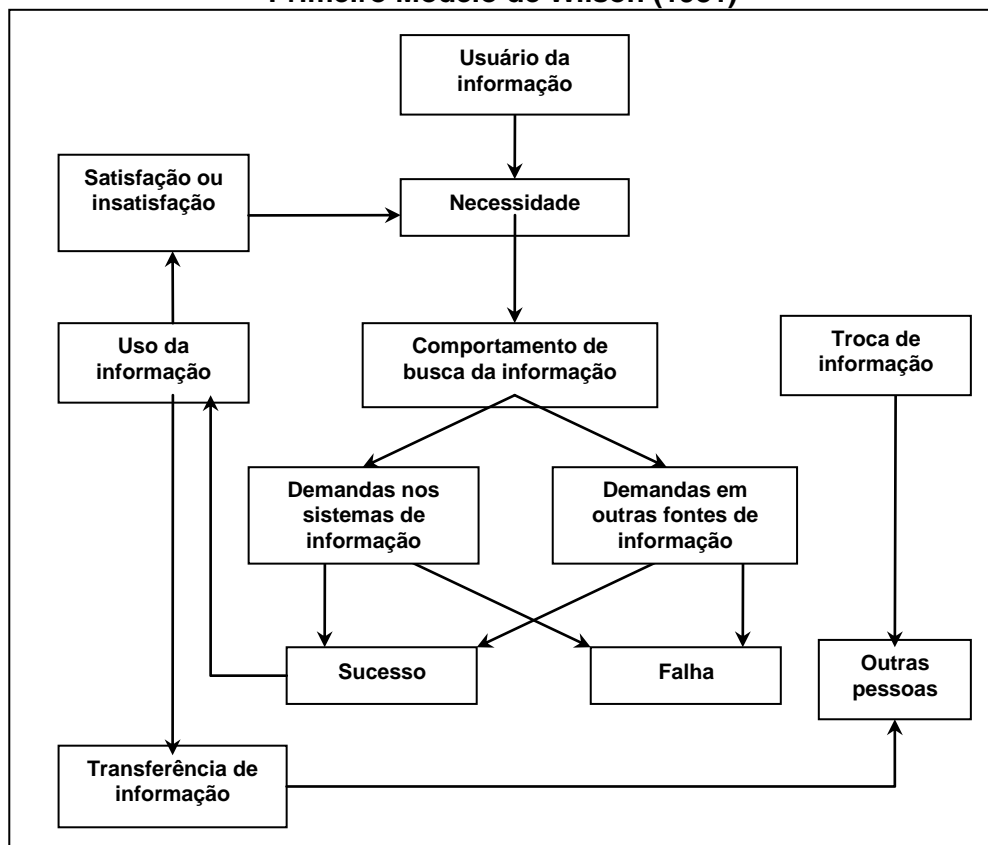
1. *Direcionado a tarefas, quando o foco são algumas atividades específicas que fazem parte do processo de busca de informação.*
2. *Integrativo, quando o foco é todo o processo de busca e uso da informação, incluindo a compreensão do contexto para o reconhecimento da necessidade da informação, a análise da busca ou as atividades para recuperação da informação e a análise do uso da informação para a solução de problemas, tomada de decisões ou construção de significados. A pesquisa do tipo integrativa, segundo Choo (2006), percebe a busca da informação como um processo dinâmico constituído tanto pelas ações e necessidades individuais, como pelos recursos sociais e físicos do ambiente no qual o indivíduo usa a informação.*

2.1.2. O modelo de comportamento informacional de Wilson

Um dos principais autores que estudam o comportamento informacional é o pesquisador Thomas D. Wilson, da Universidade de Sheffield. Wilson publicou seu primeiro modelo de comportamento informacional em 1981. O modelo destaca a influência dos papéis do indivíduo no seu comportamento informacional e na existência de barreiras relacionadas ao ambiente pessoal e interpessoal.

Em trabalho no qual analisou a evolução de seus modelos de comportamento informacional, Wilson (2005) sugeriu que a necessidade de informação seria um conceito inadequado para o propósito de pesquisa, devendo o termo “comportamento de busca por informação” ser adotado uma vez que é observável, enquanto que as necessidades não são.

FIGURA 1
Primeiro Modelo de Wilson (1981)

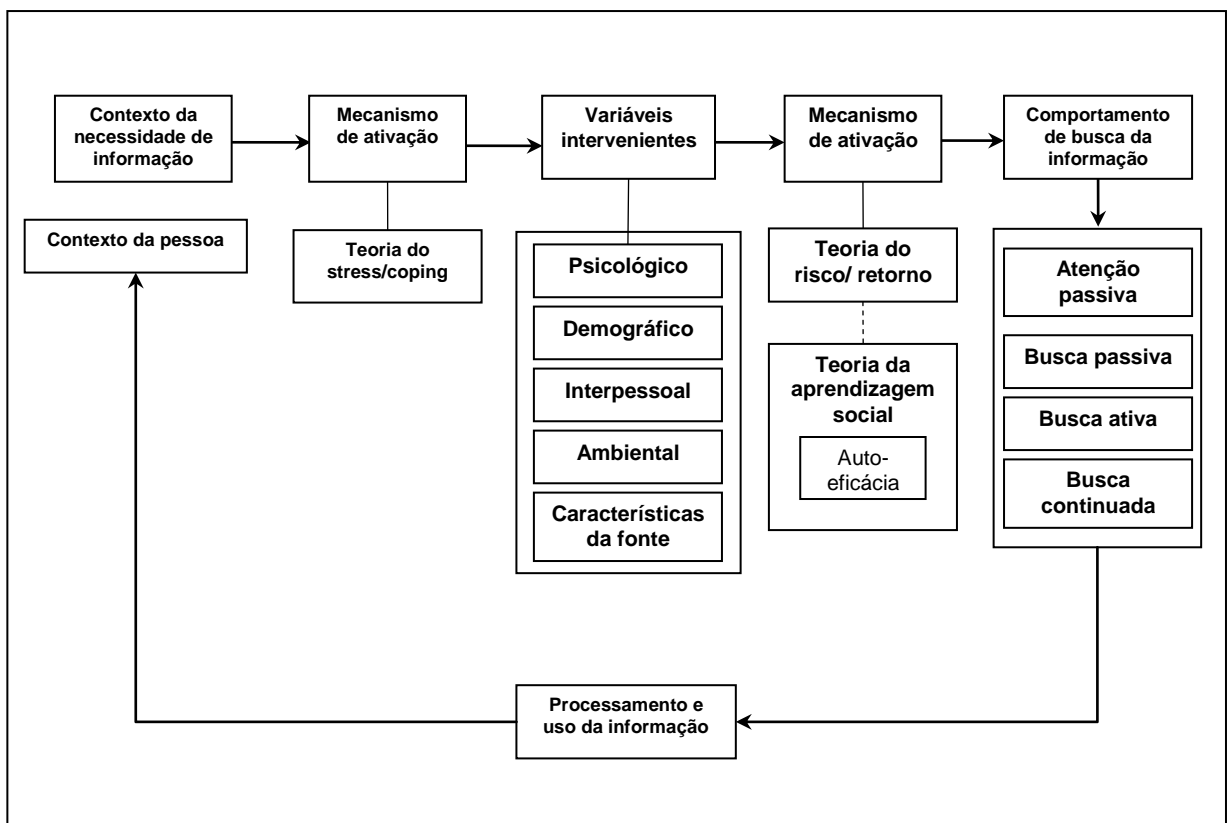


Fonte: Traduzido e adaptado de Wilson (1981)

Wilson (1999), continuando e aprimorando o seu trabalho, desenvolveu um novo modelo geral de comportamento informacional, comparando e relacionando outros modelos como o de Dervin (1993), que aborda a teoria da construção de sentido (“sense-making”), o modelo de comportamento de estratégias e busca de informação de Ellis (1989 e 1993), o modelo de Kulthau (1991), de comportamento das fases de busca por informação e o seu próprio modelo de 1981. Neste novo modelo, Wilson (1999) inseriu o comportamento de busca em sistemas de informação e representou isso, conforme a FIG. 2.

FIGURA 2

Segundo Modelo de Comportamento Informacional de Wilson (1996)



Fonte: Traduzido e adaptado da p. 257 de Wilson (1999).

Wilson (2000) revisou seus trabalhos e apresentou uma definição específica para os termos que utilizou em seus trabalhos e estudos sobre o comportamento informacional. O primeiro conceito definido foi o do próprio comportamento informacional:

Comportamento informacional refere-se à totalidade do comportamento humano em relação às fontes e aos canais de Informação, incluindo todas as ações ativas e passivas de busca e de uso da informação. (WILSON, 2000)

Esse comportamento inclui, segundo esse autor, atividades como assistir comerciais de TV ou rádio, mesmo sem nenhuma intenção de obtenção de informações, bem como o ato de conversar com outras pessoas.

Comportamento de busca de informação é o comportamento intencional de busca da informação em função de uma necessidade específica ou para alcance de um determinado objetivo. (WILSON, 2000).

Segundo Wilson (2000), o chamado “Comportamento de busca de informação” apresenta a busca de informação como uma consequência para satisfazer uma necessidade ou um objetivo específico.

Neste caso, durante esta busca por informação, o indivíduo pode interagir com sistemas de informação manuais ou automatizados.

Comportamento de pesquisa de informação refere-se a um “micro-nível” do comportamento dentro do qual o indivíduo interage com os sistemas de informação de todos os tipos. (WILSON, 2000).

Esse comportamento consiste em todas as interações com sistemas de informação de todos os tipos. Leva em consideração tanto a interação homem-máquina (uso de mouse, teclado e outros dispositivos do computador), bem como do ponto de vista intelectual (seleção de expressões booleanas ou outras estratégias para obtenção de informações), as quais envolvem ações mentais, por exemplo, o julgamento da relevância dos dados ou informações obtidas.

Por último, este autor definiu o comportamento de uso da informação afirmando que este consiste nos atos físicos e mentais relacionados à incorporação da informação encontrada junto à ‘base de conhecimentos existentes’ do indivíduo.

O comportamento de uso da informação é considerado por Wilson como sendo o passo seguinte ao comportamento de busca e pesquisa da informação e envolve os atos físicos e mentais relacionados à incorporação da informação encontrada e considerada relevante, para dentro da base de conhecimento humano.

2.1.3. O modelo integrativo proposto por Choo

Outro importante autor que se debruçou sobre os trabalhos ligados ao comportamento informacional foi o pesquisador Chun Wei Choo, da Universidade de Toronto, no Canadá. Em seu trabalho, Choo revisou a literatura relacionada ao assunto e verificou que, no início, as pesquisas relacionadas às necessidades e usos da informação eram focadas nos sistemas e tratavam a informação como algo objetivo, residente em um documento, fazendo com que a grande questão fosse como obter ou acessar a informação. Com o passar do tempo, o foco das pesquisas se mudou para o usuário. A informação, nessa abordagem, passa a ser tratada como algo subjetivo e residente na mente das pessoas. Ela passa a ser útil quando adquire significado para o próprio usuário.

Segundo Choo (2006), do ponto de vista do escopo, as pesquisas mudaram de uma abordagem concentrada em tarefas ou atividades particulares para atividades que vão além da busca de informação propriamente dita, de forma a compreender algo da situação pessoal, organizacional e social, dentro da qual a necessidade de informação cresceu e na qual a informação adquirida vai ser colocada em uso.

Com o objetivo de juntar as abordagens voltadas para necessidades, busca e uso da informação, com as dimensões cognitiva, afetiva e situacional, Choo (2006) propôs um modelo chamado modelo integrativo. Seu modelo leva em consideração os trabalhos de Wilson (1981, 1999), Dervin (1993), que se liga à dimensão cognitiva,

com sua teoria de criação de sentido “sense-making”, desenvolvida a partir de 1972, as reações emocionais que acompanham o processo de busca da informação, identificadas por Carol Kuhlthau (1991), e as dimensões situacionais do ambiente em que a informação é usada, propostas por Robert Taylor (1986).

Com tal modelo, Choo (2006) considera que as pessoas reconhecem a necessidade informacional quando identificam lacunas em seu “estado de conhecimento” ou na sua habilidade para dar significado às situações.

Segundo esse autor, as necessidades de informação são freqüentemente analisadas com base nas necessidades cognitivas dos indivíduos – lacunas ou deficiências em um estado de conhecimento mental – que podem ser representadas por questões ou tópicos armazenados em sistemas de informação ou em outras fontes.

Conforme sugerido por Taylor (1968) e citado por Choo (2006), a experiência humana sugere quatro níveis de necessidade informacional: visceral, consciente, formalizado e adaptado. Esses níveis vão desde a vaga sensação de vazio de conhecimento, até chegar ao momento onde essa necessidade é adaptada de forma a ser possível interagir com algum sistema de formação

As necessidades informacionais têm sido modeladas com base em “lacunas cognitivas”, apresentadas nos estudos de Belkin (1980), que se refere às mesmas como “estados anômalos do conhecimento” e no trabalho de Dervin (1991), que se refere a elas como “lacunas de construção de significados” ou “sense-making gaps”.

A abordagem da construção de significados foi desenvolvida por Dervin e equipe na década de 70. Ela trata a essência da necessidade informacional por meio de um

modelo de três partes: situação–lacuna–uso. De acordo com esse enfoque, o indivíduo se depara com uma situação que o faz parar em função de uma determinada necessidade informacional (ou lacuna). Com isso, é forçado a fazer alguma ação que o permita construir uma “ponte” sobre essa lacuna, identificando e obtendo a informação para o seu uso.

Continuando a abordagem de Choo (2006), a necessidade pode seguir por três caminhos. Na primeira possibilidade, a pessoa com necessidade informacional pode preferir evitar a situação problemática, de maneira a não ser necessário buscar informações. Pode também procurar, na sua própria memória, a informação que necessita. Por último, pode tomar a iniciativa explícita de busca de informação no meio externo. Essa informação também pode ser adquirida de forma incidental ou não proposital, através de rotinas como a exploração ou varredura de fontes (por exemplo, na Internet ou em outras fontes).

Choo (2006) se baseia nos estudos de Ellis (1989a,b) e Ellis, Cox e Hael (1993) para apresentar um modelo comportamental geral de busca de informações a partir da análise de padrões de busca de informação por parte de cientistas sociais, médicos pesquisadores e químicos. O modelo adotado por este pesquisador identifica oito características genéricas que têm sido suficientes para caracterizar os comportamentos de busca observados:

- 1) Início: atividades características da pesquisa inicial de informações, incluindo seleção das fontes que serão utilizadas, a avaliação de sua acessibilidade, com base no esforço e no tempo a serem despendidos, bem como de sua qualidade.

- 2) Encadeamento: a partir da seleção inicial das fontes, a etapa seguinte se refere ao agrupamento ou encadeamento de novas referências, citações ou outras formas de conexão entre os materiais já selecionados.
- 3) Exploração ou *browsing*: se refere à pesquisa semi-direcionada dentro da área de potencial interesse informacional. Conforme Naves (1998), *browsing* é um termo técnico e consiste no processo de exploração entre pilhas e pilhas de documentos – livros, periódicos, folhetos – os quais podem ser examinados pela utilização dos sentidos. Conforme Chang e Rice (1993), *browsing* é

o processo de se expor a um espaço de recursos pela varredura (*scanning*) de seu conteúdo (objetos ou representações) e/ou estrutura, possivelmente resultando em um conhecimento inesperado, novo conteúdo ou caminho nesse espaço de recursos.
- 4) Diferenciação: quando o indivíduo filtra e seleciona as fontes a serem utilizadas, com base em experiências anteriores ou iniciais, em recomendações fornecidas por contatos pessoais, dentre outros. Os critérios de seleção e filtragem incluem facilidade de uso, redução de ruído, qualidade, adaptabilidade, economia de tempo e de custos.
- 5) Monitoração: é o processo de se manter a par dos progressos ocorridos, acompanhando regularmente as fontes específicas.
- 6) Extração: se refere ao processo sistemático de exploração e verificação através de uma ou mais fontes específicas para a obtenção de material de interesse.
- 7) Verificação: atividade necessária em alguns casos e que se refere ao processo de conferência da exatidão ou da ausência de erros óbvios.

- 8) Finalização: atividades relacionadas com o processo de procura de informações no término de um projeto ou de uma atividade específica, verificando a existência de publicações semelhantes e preparando a versão final do trabalho.

Assim como na análise das necessidades informacionais, Choo (2006) considera que os fatores cognitivos, afetivos e situacionais interferem na busca de informações. Este autor cita a seleção das fontes como um importante componente da busca da informação. O indivíduo baseia-se, segundo Choo, na qualidade da fonte (do ponto de vista cognitivo), na motivação e no interesse no problema (do ponto de vista afetivo) e na acessibilidade da fonte (do ponto de vista situacional) para estabelecer seu procedimento de busca da informação.

Segundo Choo (2006), o indivíduo, no momento da busca, faz escolhas sobre onde e como procurar informação. Os critérios utilizados levam em consideração a disponibilidade ou acessibilidade, a confiabilidade e a relevância da fonte de informação.

No modelo proposto por Choo (2006), o uso da informação é o estágio no qual o indivíduo age com a informação encontrada, com o intuito de resolver o seu problema, tomar uma decisão ou aumentar a sua compreensão da situação. A informação que é selecionada para uso pode ser apenas uma parte do total de informações obtidas e a forma como ela será processada e utilizada depende de aspectos cognitivos, da situação emocional relacionada ao processo e ao indivíduo e do contexto organizacional e social dentro do qual acontecerá seu uso. Essa abordagem de Choo leva em consideração o trabalho de Taylor (1986 e 1991).

Conforme Taylor (1991), existem três abordagens para os estudos sobre a transferência de informação: a abordagem tecnológica, a abordagem voltada para o conteúdo e a abordagem que trata do usuário e dos usos da informação. Segundo este autor, o usuário, ao escolher a informação que lhe é mais útil, leva em consideração aspectos subjetivos bem como elementos do contexto no qual se encontra, o qual é chamado de ambiente de uso da informação. Esse ambiente, formado pelo conjunto de elementos que interferem no fluxo e no uso da informação, define os critérios através dos quais o usuário julga o valor das informações.

Taylor (1991) define o comportamento informacional como a somatória das atividades através das quais a informação se torna útil. Para isso, pressupõe que exista uma dúvida ou um problema reconhecido que resulte numa busca de informações para sua solução, assim como se baseia no fato de que informação útil é aquela que serve para resolver um problema. Com isso, estabelece que o comportamento informacional é o produto dos seguintes elementos do ambiente de uso de informação:

- A suposição, formalmente compreendida ou não, aprendida ou não, feita por um conjunto definido de pessoas relacionadas com a natureza de seu trabalho.
- Os tipos e a estrutura dos problemas considerados importantes e típicos por este conjunto de pessoas.
- As ameaças e oportunidades dos ambientes dentro dos quais qualquer grupo ou subgrupo desse conjunto de pessoas realiza suas ações e trabalhos.
- A consciência, ou a sua falta, da solução dos problemas e o que tornou a informação útil e valiosa neste contexto.

Taylor (1991) sugere oito classes de uso da informação, ligadas à percepção da necessidade informacional pelos usuários em situações particulares e derivadas, em parte, de um esquema de classificação proposto por Dervin (1983b), conforme se tem a seguir:

- 1) Esclarecimento: quando a informação é usada para desenvolver um contexto ou dar significado a uma situação.
- 2) Compreensão do problema: quando a informação é usada de maneira mais específica que o esclarecimento. É usada para desenvolver uma melhor compreensão de um problema específico.
- 3) Instrumental: quando a informação é usada apenas para se identificar o que fazer e como fazer.
- 4) Factual: a informação é usada para determinar fatos de um fenômeno ou evento; para descrever uma realidade ou situação.
- 5) Confirmativa: quando a informação é usada para verificar outra informação.
- 6) Projetiva: quando a informação é usada para prever o que provavelmente vai ocorrer no futuro.
- 7) Motivacional: quando a informação é usada para iniciar ou manter os indivíduos envolvidos, com o objetivo de continuar o desenvolvimento de uma determinada ação.
- 8) Pessoal/política: quando a informação é usada para desenvolver relacionamentos e aumentar o status, a reputação, a satisfação pessoal.

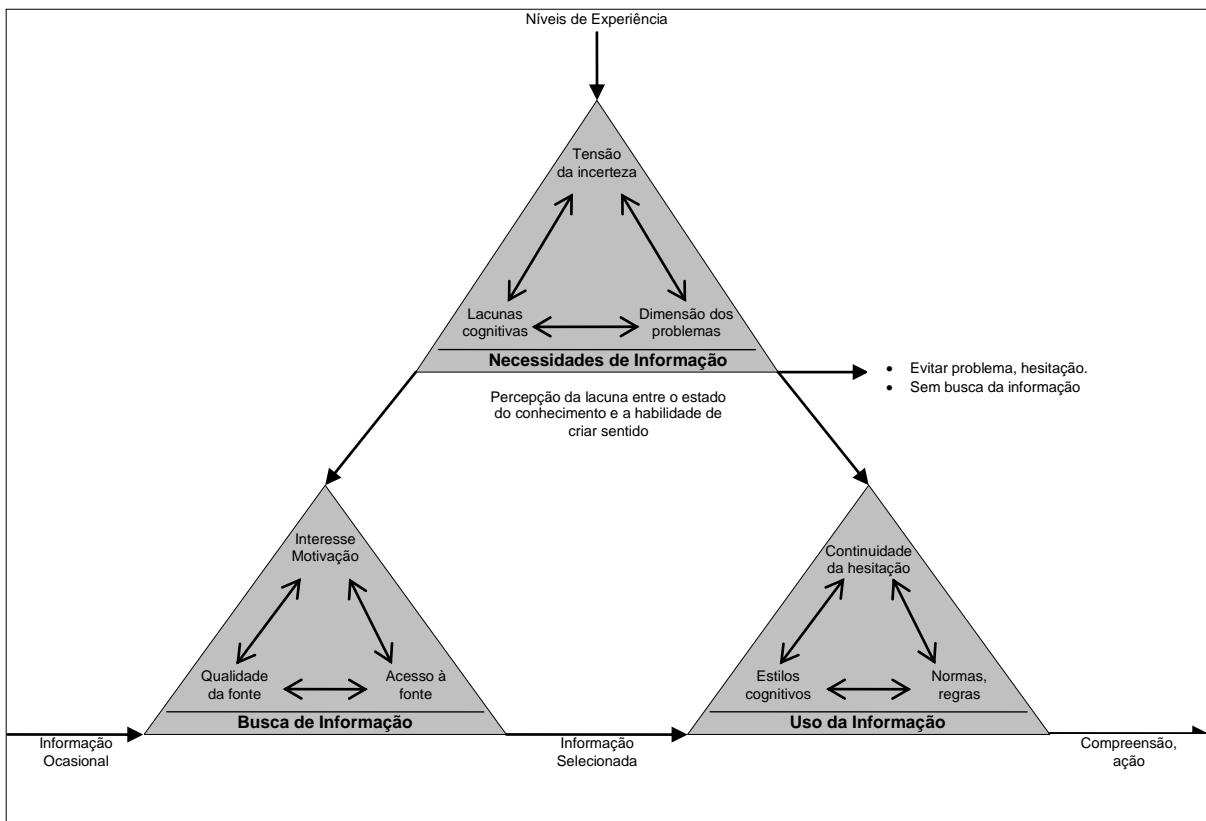
Segundo Choo (2006), fatores cognitivos, afetivos, emocionais e situacionais influenciam o uso das informações pelos indivíduos. Além disso, a relevância da informação também influencia o seu uso conforme diversos estudos. Por exemplo, para Chamber (1994), o conceito mais aceito de relevância considera o relacionamento entre o problema ou necessidade informacional do usuário e a informação que pode suprir a necessidade ou resolver este problema. Ou seja, relevante seria a informação que possa suprir a necessidade informacional do usuário. A autora considera que, do ponto de vista operacional, o usuário pode decidir por aceitar ou rejeitar a informação recuperada através de algum sistema de informação. Segundo Choo (2006), a relevância também pode ser tratada em seus aspectos cognitivos, afetivos e situacionais, como passos importantes para a compreensão do comportamento de busca de informações.

A relevância também foi tratada por Barbosa (2002) que sugere que

Uma informação é considerada relevante quando é necessária e útil para o alcance dos objetivos e metas da organização. Já uma informação é confiável quando provém de fonte idônea e, por esse motivo, pode ser utilizada como base para se tomar decisões. (BARBOSA, 2002, p. 8).

A FIG. 3, a seguir, apresenta o modelo integrativo proposto por Choo (2006), com base em três triângulos que abordam o ciclo de necessidades, busca e uso da informação, em suas dimensões cognitivas, afetivas e situacionais. Conforme apresentado na figura, segundo Choo (2006), a partir de uma necessidade de informação, a pessoa passaria a um estágio onde pode buscar informação até chegar ao estágio do uso da informação, onde o indivíduo pode agir para resolver o seu problema informacional, tomar uma decisão ou até criar sentido sobre um determinado assunto.

FIGURA 3
Comportamento informacional: Um Modelo Integrativo



Fonte: Traduzido de Choo, p. 69 (2006).

2.1.4. As fontes de informação

Conforme mencionado anteriormente, a primeira etapa do processo de busca de informações inclui a seleção das fontes de informação. Essas fontes podem ser consideradas locais, meios ou pessoas, através dos quais se pode obter informações.

Em trabalho sobre acesso e necessidades de informação de profissionais brasileiros, Barbosa (1997) aponta para três abordagens relacionadas ao estudo das necessidades informacionais, conforme estudos de Dervin e Nilan (1986): i) a abordagem do valor para o usuário (*user-values*); ii) a abordagem da produção de sentido (*sense making*); iii) a abordagem dos estados de conhecimento anômalos (*anomalous states of knowledge*). Procurando estabelecer um critério para a análise

das necessidades e do acesso à informação, este pesquisador utilizou como mecanismo a análise por frequência de acesso a determinadas fontes de informação (internas, externas, pessoais e impessoais).

Conforme pesquisa realizada por Barbosa (1997), uma das características mais marcantes do ambiente profissional moderno é o crescimento exponencial do número de fontes internas e externas de informação. Este autor, baseando-se em Choo (1994), apresentou classificação de fontes de informação em quatro categorias: internas e pessoais, internas e impessoais, externas e pessoais e, por último, externas e impessoais. A TAB. 2, a seguir, faz um resumo da classificação de fontes proposta no trabalho de Barbosa (1997).

TABELA 2
Fontes de Informação Organizacional

	PESSOAIS	IMPESSOAIS
EXTERNAS	<ul style="list-style-type: none"> - Clientes - Concorrentes - Contatos comerciais/ profissionais - Funcionários de órgãos governamentais 	<ul style="list-style-type: none"> - Jornais, periódicos - Publicações governamentais - Rádio, televisão - Associações comerciais e industriais - Conferências, viagens
INTERNAS	<ul style="list-style-type: none"> - Superiores e subordinados hierárquicos - Equipe de funcionários 	<ul style="list-style-type: none"> - Memorandos e circulares internos - Relatórios e estudos internos - Biblioteca da organização - Serviços de informação eletrônica

Fonte: Auster e Choo (1994).

Em trabalho que procurou avaliar o uso de fontes de informação por parte de empresas de consultoria, Pereira (2006) analisou os diversos autores que tratam dos estudos sobre fontes de informação e as categorias que os mesmos propõem

através de seus estudos. A base para a categorização de fontes apresentada por Pereira (2006) e Barbosa (1997) é o trabalho de Aguilar (1967), que propõe o estabelecimento de fontes pessoais e impessoais e fontes internas e externas. Para esse autor, as fontes externas pessoais incluem clientes, fornecedores, amigos, conhecidos, contatos telefônicos, encontros não-programados e outras modalidades de relacionamentos pessoais. As fontes externas impessoais se referem a publicações em periódicos, meios de comunicação diversos, conferências de negócios, convenções de vendas, relatórios de consultoria, entre outros. Ainda segundo Aguilar (1967), as fontes internas pessoais são os superiores e subordinados hierárquicos, colegas de trabalho, memorandos pessoais, cartas e outros. Por último, as fontes internas impessoais são os relatórios internos das organizações, reuniões programadas e similares.

Para o objetivo do presente estudo, utilizou-se a categorização proposta por Pereira (2006), cujo trabalho de análise de fontes de informação classificou-as em fontes internas, externas, pessoais, impessoais, eletrônicas e não-eletrônicas.

A próxima seção apresenta uma caracterização das centrais de atendimento e de *help desk* e mostra alguns estudos realizados sobre esse assunto, tomando como base a abordagem do comportamento informacional.

2.2. Centrais de Atendimento e de *Help Desk*

Conforme Moreira (1998), as centrais de atendimento representam a evolução dos antigos “Balcões de Atendimento” ou “Balcões de Informação”, encontrados em diversas organizações. São serviços de informação, que surgiram em função do avanço da tecnologia e a necessidade de otimizar processos, custos e recursos humanos. Segundo este autor, essas centrais basicamente se compõem de uma

equipe de atendentes, munidos ou não de tecnologia, que cumprem a função de informar e orientar clientes e usuários em suas necessidades do dia-a-dia.

Diversos setores possuem em sua estrutura algum tipo de central de atendimento: desde fábricas, que usam essas centrais para orientar seus clientes e usuários de seus produtos, passando por empresas prestadoras de serviços como operadoras de telefonia e concessionárias de energia até bibliotecas. O seu objetivo básico é fornecer algum tipo de informação que seja útil para o seu público. A sua atuação acontece através de consultas a documentos específicos até o uso de sistemas informatizados que armazenam as respostas desejadas.

Um exemplo que pode ser apresentado como uma central de atendimento que funciona como unidade ou serviço de informação é o disque-tecnologia da Universidade de São Paulo (USP). Criado para disseminar o conhecimento gerado pelos pesquisadores da instituição, atua no apoio ao desenvolvimento de pequenas e médias empresas.

No presente trabalho, serão definidos três tipos de centrais: as centrais de atendimento, propriamente ditas, as centrais de *help desk* e as centrais de telemarketing. No caso das centrais de *help desk*, a definição escolhida é advinda de trabalho de pesquisa de Marcella e Middleton (1996), segundo o qual a função de *help desk* pode ser definida como um serviço que oferece apoio, informação ou executa algum tipo de ação para ajudar o usuário a realizar determinada tarefa. Essa pesquisa investigou 400 organizações do Reino Unido em 1996, sendo 200 da área privada e 200 da área pública. Além disso, foram feitos 14 estudos de caso distintos, entre essas organizações. Tudo isso com o objetivo de conhecer os fatores-chave para o sucesso do *help desk* nas organizações.

A pesquisa de Marcella e Middleton (1996) identificou que *help desks*, tipicamente, suportam 600 usuários. Quando são *help desks* dedicados, o número sobe para 2000 usuários. Conforme esses autores, os *help desks*, primariamente, respondem sobre aplicações de software, fazem reparos ou ajustes em sistemas e instalam softwares, fazem inventário de equipamentos. As equipes desses setores recebem pouco treinamento e, em geral, são responsáveis pelos computadores de uso pessoal e pelas redes. Ainda segundo essa pesquisa, as principais dificuldades apontadas pelos setores de *help desk* pesquisados são: i) as relacionadas à falta de informações sobre novos produtos ou mudanças/interrupções de serviços na organização; ii) as relacionadas à dificuldade de resposta/comunicação entre *help desk* e a equipe de suporte específica de cada produto. Esse extenso trabalho sobre *help desk* identificou três características essenciais: i) o *help desk* pode ser centralizado ou distribuído em múltiplos *help desks*, ii) existe uma equipe dedicada exclusivamente ao *help desk* que, em função disso, não desempenha outras tarefas durante o trabalho e iii) o *help desk* conta com o apoio direto de especialistas ou de pessoas que podem encaminhar os problemas para estes.

Com base no trabalho de Moreira (1998) e a partir de definições disponíveis em documentos de empresas de prestação de serviços de *help desk*, há dois tipos básicos de *help desk*: o interno, voltado para o atendimento de suporte técnico aos próprios funcionários da organização, e o externo, focado em atender as dúvidas dos clientes da organização.

Segundo Parrot (2005), há uma distinção entre *call Center* e *help desk*. O termo *call Center* é usado para tratar, genericamente, centros de reservas de viagens, centro de atendimento e facilitação de serviços para clientes e linhas telefônicas para informações gerais, conforme descrito por Verghis (2003). Enquanto isso, um *help*

desk se refere a uma organização formal que fornece suporte técnico para usuários de computadores em problemas ligados a equipamentos (hardware), bem como os programas em uso (software), conforme Govindarajulu (2002), Verghis (2003) e Wooten (2001).

Verghis (2003) aponta que o *help desk* pode ser considerado como sendo um centro de: i) suporte à computação; ii) suporte aos clientes; iii) informação; iv) respostas de TI; v) soluções de TI; vi) recursos; vii) serviços técnicos; viii) centro de suporte técnico.

Já Moreira, em seu trabalho sobre centrais de atendimento, ao diferenciar a central de *help desk* das demais centrais, diz que:

Nas áreas de informática, os *help desks* tornaram-se uma ferramenta para a prestação dos serviços de suporte tecnológico na organização, ao mesmo tempo em que possibilitaram a otimização na alocação de recursos especializados. Aqueles funcionários que dominavam mais determinado software quase já não podiam executar suas atividades pelas inúmeras interrupções de socorro a colegas. Outro impulsionador foram as implantações de sistemas, cujas operações se davam em diversas cidades e os analistas nem sempre podiam estar presentes em todas elas. Para liberar o tempo destes profissionais ao telefone solucionando dúvidas, começaram a utilizar também os recursos dos *help desks*. (MOREIRA, 1998, p.76).

Segundo Mecir (2002), quando um cliente precisa de ajuda, ele faz um chamado ao *help desk* e, com isso, a eficiência da organização é avaliada através da efetividade, cortesia e satisfação aos seus anseios de forma rápida, demonstradas no atendimento a esse chamado. Quando o chamado não é atendido adequadamente, pode representar a última vez que este cliente faz contato com o *help desk*.

Segundo manual introdutório da Nanodesk (2002), o termo *help desk* é universal, associado ao conceito de ponto único de contato da organização e as solicitações de serviço de seus clientes. A sua responsabilidade é de ser o primeiro contato de

voz que responde imediatamente aos clientes internos e externos. A coordenação de *help desk* controla o nível de qualidade do serviço prestado e o nível de satisfação do cliente, acompanhando: i) satisfação e retenção de clientes, ii) as relações pessoais, iii) a orientação tecnológica e iv) a postura em relação ao negócio.

Segundo o portal de tecnologia da informação ZDNET (2008), *help desk* pode ser definido como uma fonte de suporte técnico para hardware e software. Para o ZDNET (2008), o termo “suporte técnico” se refere à assistência técnica fornecida pelo fabricante de equipamentos (hardware), fabricante de programas (software), tipo de apoio ou socorro interno da organização ou empresa terceirizada para suporte. Este portal aponta que o *help desk* é formado por uma equipe que pode tanto resolver os problemas diretamente, quanto encaminhá-los para alguém que possa. Ainda, segundo esse portal, os softwares para *help desk* fornecem soluções para os problemas e fazem o rastreamento dos mesmos, até que sejam resolvidos, fornecendo, dessa forma, informações gerenciais para acompanhamento das atividades de suporte.

Conforme Govindarajulu (2002), o *help desk* tem sido, ao longo do tempo, a fonte padrão para suporte aos usuários finais. Segundo esse autor, se o *help desk* for pensado como sendo também um centro de informações, um *call center* ou um centro de suporte para computadores pessoais, a sua função primária de apoiar os usuários não foi modificada. Pode-se dizer, portanto, que o *help desk* atua como uma unidade intermediária de informação. Este autor menciona que uma insatisfação dos usuários com os serviços prestados pelo setor de *help desk* os têm levado a buscar outras fontes de suporte, incluindo pessoal responsável pelos

sistemas de informação das organizações, amigos e, também, o *help desk* através da Internet.

Pesquisa conduzida por Govindarajulu (2002), no ano de 1999, mostrou que a maioria dos *help desks* (71%), na época, possuíam, no máximo, 6 anos de existência, ou seja, eram muito recentes. Neste trabalho, o referido autor pesquisou 197 *help desks*, distribuídos por diversos tipos de empresas, desde indústrias, passando pela área governamental, serviços, telecomunicações, bancos até setores como área médica e de seguros.

Em trabalho onde aborda uma nova compreensão por parte das organizações sobre a importância dos serviços de suporte técnico e do *help desk*, Machuca (2007) aponta que, tradicionalmente, estes setores recebiam pouco investimento das organizações. Entretanto, argumenta este pesquisador, as empresas americanas têm repensado seus setores de suporte, levando em consideração i) uma crescente frustração tecnológica pelos consumidores americanos, ii) um crescente posicionamento contra o uso de empresas que possuem seus *call centers* em outros países, iii) a redução de profissionais experientes, com as suas aposentadorias e iv) a insuficiência de escolas que formem profissionais adequados para a atuação nestas áreas.

Conforme descrito no *website* Helpdesksoftware.cc e reiterado por Machuca (2007):

No mundo de negócios atual, *help desks* tem se tornado uma parte crucial na função de serviços dos negócios. Em muitos casos, o *help desk* cria uma imagem e representa a empresa para os olhos dos clientes. A importância da função *help desk* em qualquer organização não deve ser subestimada. (HELP DESK SOFTWARE, 2004).

Esta observação acima corrobora o que havia sido dito por Marcella e Middleton (1996), de que o *help desk* começaria a ter uma função de negócio na medida em que contribuísse para os grandes objetivos das organizações.

Alguns autores têm se debruçado sobre a temática ligada à construção de um serviço de *help desk* eficiente, dado o reconhecimento crescente de sua importância. Yudkowsky (2006) aponta que a eficiência e o sucesso do *help desk* é um reflexo do processo, das políticas, da documentação e das ferramentas que controlam a interação entre o setor de tecnologia da informação e os usuários. Sharma (2005) observa que o tradicional serviço de *help desk* de tecnologia da informação evoluiu nos últimos anos e se transformou em *service desk*, oferecendo uma ampla gama de serviços, com uma abordagem focada nos negócios das organizações. Segundo esse autor, o *service desk* não apenas trata de incidentes ou requisições dos usuários, mas também fornece um caminho através do qual os clientes podem interagir com todos os processos ligados ao setor de tecnologia da informação (TI). Com o *service desk*, o usuário pode fazer solicitações, acompanhar o andamento de sua execução e, algumas vezes, estender-se além dos limites tradicionais desses serviços. Este autor estabelece algumas diretrizes através das quais é possível a criação de um excelente serviço de *service desk*: i) gerenciamento das expectativas dos clientes, ii) implementação de gestão do conhecimento para o *service desk* e iii) gerenciamento da comunicação dentro do *help desk*.

A consultoria Forrester também tem publicações relacionadas ao assunto *help desk* (e também, mais recentemente, ao termo *service desk*) e alguns de seus colunistas, como Gliedman et al (2005), apontam para um amadurecimento do setor e o surgimento de uma oportunidade para evolução e aperfeiçoamento da infra-estrutura

tecnológica para negócios. Afirmam que a maturação do ITIL¹ é potencialmente útil para os melhoramentos da área e citam que a sua implantação e a consolidação de seu uso são fortes tendências para os próximos anos.

Considera-se que as grandes organizações, uma vez que são cada vez mais dependentes do funcionamento de seus sistemas de informação baseados em tecnologias da informação e da comunicação, têm as suas centrais de *help desk* e estas, para exercício de suas funções, naturalmente também dispõem de ferramentas como sistemas específicos para desempenho de suas tarefas.

Em pesquisa desenvolvida com equipes de suporte técnico em redes de computadores, Taylor et al (2001) mostraram que 96% desses profissionais adquiriram conhecimento através da prática. Nesta pesquisa, foram investigadas 25 organizações de diversos tipos e portes, para levantamento das habilidades e conhecimentos da equipe de suporte técnico. Foram apontados dados relevantes sobre o perfil desses profissionais: i) 92% consideram que pequenos cursos técnicos são importantes para que possam iniciar seus trabalhos; ii) apenas 64% foram enviados pelas organizações onde trabalham para fazerem cursos deste tipo; iii) o uso de manuais técnicos como fonte de obtenção de conhecimento foi citado por apenas uma das organizações consultadas; iv) 64% citaram que esse uso de manuais é apenas eventual; v) 8% fazem uso do *website* do fabricante dos produtos de software e hardware para consultas. A TAB. 3, a seguir, mostra as diferenças

¹ O ITIL™ (Information Technology Infrastructure Library) é o modelo de referência para gerenciamento de processos de TI mais aceito mundialmente. A metodologia foi criada pela secretaria de comércio (Office of Government Commerce, OGC) do governo Inglês, a partir de pesquisas realizadas por Consultores, Especialistas e Doutores, para desenvolver as melhores práticas para a gestão da área de TI nas empresas privadas e públicas. Atualmente, se tornou a norma BS-15000, sendo esta um anexo da ISO 9000/2000. O foco deste modelo é descrever os processos necessários para gerenciar a infraestrutura de TI, eficiente e eficazmente, de modo a garantir os níveis de serviço acordados com os clientes internos e externos.

entre o que a chefia dessas organizações considera como úteis na melhoria da atuação das equipes e o que as organizações, de fato, apóiam formalmente.

TABELA 3
Mecanismos de apoio para aquisição de conhecimentos para suporte técnico

Mecanismos para aquisição de habilidades para suporte em redes de computadores	Percebidos como úteis para melhoria das habilidades	Formalmente apoiados pelas empresas
Experiências práticas	96%	100%
Cursos de pequena duração	92%	64%
Certificação profissional	76%	12%
Manuais técnicos	64%	100%
Documentação da rede	80%	80%
Ferramentas de gerenciamento de problemas	60%	60%
Pessoal de suporte (equipe) mais experiente	72%	24%

Fonte: Taylor et al, 2001.

Segundo Cohen (2007), existem diversas empresas que atuam no mercado de *help desk* e *service desk*, com produtos e serviços, destacando-se a TI Inside, que é um dos periódicos da Converge Comunicações, HDI Brasil, uma entidade mundialmente reconhecida, o ITSMF Brasil, fórum que lida com um *framework* definido (ITIL), a HDO – Help Desk Organization Brasil, além de diversas empresas de *outsourcing* como Sonda, Chiptek, Stefanini, TecnoComp, Processor, Premier TI, Politec, LAN Designers e outras.

No que se refere a sistemas de informação específicos para o setor de *help desk*, convém notar que existem, basicamente, dois tipos de abordagens para implementação de soluções de *help desk* nas organizações: uso de pacotes de *help desk* como Track-IT, 0800net, Fireman, Inforoad, ServiceDesk Plus, entre outros, e os produtos desenvolvidos sob medida para as organizações. Estima-se que, nas grandes organizações, o uso de ferramentas desenvolvidas especificamente para este fim seja a abordagem predominante, uma vez que as peculiaridades como tipos

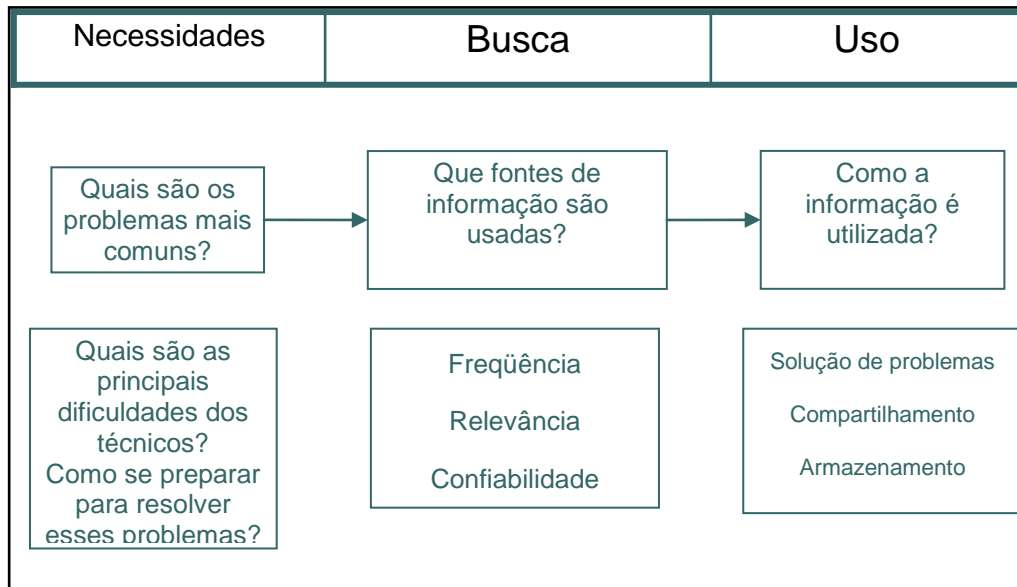
de problemas, situações de urgência, entre outros aspectos, obriguem as áreas de TI a criarem recursos personalizados. Vale lembrar também que com as mais novas ferramentas para construção de portais com atualização dinâmica de seus conteúdos, é possível também a criação de mecanismos de *workflow*, que podem funcionar como sistemas de apoio a setores de *help desk*, através de ferramentas fornecidas por diversos fabricantes de softwares.

2.3. Modelo teórico para investigação

Essa pesquisa investigou o comportamento informacional dos técnicos do setor de *help desk* de uma indústria cimenteira, utilizando como referência os conceitos tratados neste referencial teórico. Esse modelo de análise inclui a discussão sobre as necessidades, o comportamento de busca e os usos de informação desses profissionais. O modelo foi construído a partir do conceito de conhecimento organizacional definido por Wilson (2000) e do modelo integrativo proposto por Choo (2006), levando em consideração os trabalhos de Taylor (1968, 1986, 1991), Ellis (1989, 1993), Dervin (1983b, 1992), Kuhlthau (1988, 1991, 1993b), Wilson (1981, 1984) e Belkin (1980).

Com base, portanto, em modelos de Wilson e Choo, o modelo de análise proposto para esse trabalho pode ser descrito conforme a FIG. 4, a seguir:

FIGURA 4
Comportamento informacional – modelo de análise



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos modelos de Wilson (2000) e Choo (2006).

Essa proposta de modelo de análise teve como objetivo procurar obter as características específicas de comportamento dos indivíduos selecionados, relacionadas com suas situações de necessidade, busca e uso da informação. As necessidades de informação serão identificadas com base no levantamento das principais demandas dos usuários do setor de *help desk*, o comportamento de busca será analisado com base nas principais fontes utilizadas pelos profissionais do setor e o uso da informação será avaliado com base no levantamento dos principais atividades executadas pelos técnicos, após selecionarem as informações desejadas.

No caso da percepção de necessidade de informação, a abordagem de Taylor (1968) mostra quatro níveis ou categorias: *necessidade visceral*, quando o indivíduo ainda não sabe exatamente qual é a sua necessidade. Este autor afirma que pode ser apenas uma pequena insatisfação, ainda não expressa em termos de um questionamento. Num segundo nível, este autor considera que o indivíduo está consciente de que possui uma área de indefinição ou ambigüidade. Essa seria, então, uma *necessidade consciente*. No nível seguinte, existe a possibilidade de ser

formalizado um questionamento de maneira racional, existindo, a partir de então, uma *necessidade formalizada*. Por último, o questionamento é reformulado de maneira a antecipar o que a fonte de informação sabe ou é capaz de informar. Dessa forma, a necessidade é traduzida em questionamento formal e, depois, formatada de maneira que possa ser utilizada em um sistema de informação. Nesse nível, a necessidade de informação é chamada por Taylor (1968) de *nível adaptado ou acordado*.

No ambiente de *help desk*, onde os técnicos são submetidos rotineiramente a situações-problema (do ponto de vista dos usuários dos sistemas de informação aos quais devem prestar suporte), as necessidades informacionais dos usuários já chegam ao nível adaptado. Ou melhor, já chegam formalizadas e transformadas em solicitações que são registradas no sistema de informação usado para apoio às atividades dos técnicos de *help desk*. Analisando do ponto de vista desses profissionais, pode-se considerar que as necessidades informacionais ocorrem no momento em que avaliam os chamados abertos pelos usuários. Conforme o tipo de problema apresentado, o técnico apresenta o comportamento conforme explicado por Dervin (1983b) através da metáfora do “*sense-making*” ou construção de sentido. Ele se depara com cada situação na qual precisa prestar suporte, avalia a sua condição cognitiva para atender à solicitação e, quando percebe que existe a “lacuna” entre o conhecimento atual e a condição de poder usar uma informação para solucionar o problema, toma a iniciativa de buscar apoio para alterar o seu nível de conhecimento e finalizar sua ação. A análise desse tipo de comportamento, feita por Dervin (1983b) leva em consideração a teoria proposta por Belkin (1980) chamada de “estados anômalos de conhecimento”. Nessa situação, o indivíduo possui uma necessidade informacional, mas ainda não está apto a dizer que

informação precisa ou que conhecimento está faltando, dificultando, com isso, o funcionamento dos sistemas de informação, a não ser que estes sejam projetados para apoiar os usuários na descrição de seus problemas e, com isso, ajudá-los a identificar e caracterizar suas necessidades informacionais.

Reconhecida a necessidade de informação, ou seja, partindo-se do fato de que existem problemas de suporte registrados nos sistemas e considerando que o técnico de *help desk* identificou sua situação, do ponto de vista cognitivo, como de insuficiência para a solução do problema, o que ocorre, em seguida, é o comportamento de busca de informações.

No comportamento de busca da informação, conforme definido por Wilson (2000), a busca de informação é realizada como consequência para satisfação da necessidade informacional ou para solução de problema específico. Neste caso, a solução do chamado aberto no sistema de *help desk*.

O técnico de *help desk*, neste momento, interage com sistemas de informação manuais ou automatizados, procura outras pessoas, busca literatura especializada, enfim, toma as providências que acha convenientes para encontrar as informações necessárias à solução de seus problemas.

Por último, fechando o ciclo proposto por Choo (2006), composto da seqüência de percepção da necessidade, busca de informação, a pesquisa analisou os principais usos da informação por parte dos técnicos de *help desk*.

Conforme Taylor (1968, 1991), existem elementos-chave que afetam o fluxo e o uso da informação e que determinam o critério através do qual o valor da informação vai ser avaliado. Os elementos que compõem esse contexto, chamado de ambiente de

uso da informação, podem ser agrupados em quatro categorias: conjuntos de pessoas, dimensões dos problemas, configuração do trabalho e premissas para resolução dos problemas.

Taylor (1991) agrupou em oito as classes de uso da informação, baseando-se no trabalho de Dervin (1983b) e considerando a percepção de necessidade de informação dos usuários.

Teoricamente, o setor de *help desk* deveria usar as informações unicamente para resolver os problemas das pessoas que fazem as solicitações. Entretanto, é possível verificar que existem outros tipos de usos informação por parte dos técnicos deste setor e que é possível enquadrá-los nas categorias propostas por Taylor (1991).

O uso da informação para resolução de problemas pode ser considerado como integrante das categorias ligadas ao “esclarecimento” e à “compreensão dos problemas”, conforme classificação proposta por Taylor, uma vez que os técnicos precisam estabelecer o contexto dentro do qual o problema ocorre e, em seguida, precisam compreender, de forma aprofundada, o problema específico que deve ser resolvido.

O armazenamento e o compartilhamento da informação para uso posterior pode ser enquadrado na categoria instrumental, uma vez que os técnicos poderão usar a informação obtida para indicar, nas situações relacionadas aos problemas ocorridos, o que fazer e como fazer.

A seguir, serão apresentados os capítulos relacionados à Metodologia utilizada por essa pesquisa, bem como os resultados obtidos, a análise e as conclusões.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo tem como objetivo descrever os procedimentos metodológicos adotados pelo presente trabalho. O desenho da pesquisa apresenta o enquadramento dos procedimentos adotados e os objetivos propostos pela investigação.

3.1. Desenho da pesquisa

3.1.1. A estratégia de pesquisa

A pesquisa proposta teve como objetivo responder à pergunta: **“Quais são as necessidades, como é o comportamento de busca, quais são as principais fontes de informação e quais são os principais usos de informação dos técnicos de *help desk* em indústrias de grande porte?”**

A estratégia adotada por este trabalho foi a realização de um estudo de caso junto a uma indústria de grande porte na qual foram coletados os dados para análise posterior.

Conforme Yin (2001), estudos de caso representam a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo “como” e “por que”, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em problemas contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real. Desta forma, a existência de setores de *help desk*, amplamente difundida nos dias de hoje em todas as organizações, define essa contemporaneidade e estabelece o contexto no qual foi feita a pesquisa.

Conforme Laville e Dionne (1999), a denominação “estudo de caso” se refere a uma investigação de um caso de uma pessoa ou de grupo, de uma comunidade ou de um meio. Segundo esses autores, esse tipo de investigação permite, inicialmente, fornecer explicações no que tange diretamente ao caso considerado e elementos que lhe marcam o contexto. Ainda segundo Laville e Dionne (1999), o estudo de caso, apesar de freqüentemente criticado, tem a importante vantagem de possibilitar a observação aprofundada na medida em que concentra os recursos no caso visado e não está sujeito às restrições ligadas à comparação do caso com outros casos.

Do ponto de vista de sua orientação, a pesquisa é voltada para o usuário, uma vez que pretende investigá-lo em seu cotidiano. Do ponto de vista do escopo, a mesma é integrativa porque não está focada em uma tarefa ou atividade específica e, sim, em todo o processo de reconhecimento da necessidade informacional, a busca por informação, incluindo a seleção das fontes em função de adequabilidade, confiabilidade e acessibilidade e, por último, o uso da informação.

Conforme Case (2002), a maior parte das pesquisas sobre comportamento informacional está dividida entre três abordagens: por ocupação, por papel social ou por grupos demográficos, sendo a abordagem voltada para ocupação a predominante. Segundo esse autor, essas pesquisas podem ser agrupadas conforme a sua orientação para tarefas ou não, bem como às pessoas ou aos sistemas. Estudos que possuem questões do tipo

“Como um gerente aprende seu trabalho fora dos canais formais da organização onde trabalha?”

podem ser enquadrados como sendo do tipo orientado à tarefas e às pessoas. Quando a pergunta é do tipo

“Que tipos de documentos os gerentes precisam para executar seu trabalho e como são fornecidos a eles?”

denota-se um estudo orientado aos sistemas e também às tarefas. Quando os questionamentos sugerem perguntas como

“Por que as pessoas passeiam pelas lojas quando não têm uma necessidade explícita ou intenção específica de compra?”

os estudos estão orientados às pessoas, mas não às tarefas. Por último, perguntas do tipo

“Por que as pessoas ignoram avisos de segurança em pacotes ou anúncios?”

relacionam-se a estudos voltados aos sistemas e não às tarefas.

Segundo Case (2002), dentro da abordagem ocupacional há pesquisas sobre o comportamento informacional de engenheiros e cientistas, passando por cientistas sociais, pesquisadores da área de Humanidades, Ciências Médicas, gerentes, jornalistas, advogados e outros. Esta pesquisa se insere, portanto, dentro desse tipo de abordagem na medida em que selecionou para análise os técnicos de *help desk*, ou seja, fez uma abordagem por ocupação ou categoria ocupacional. Ainda segundo esse autor, a pesquisa com essa abordagem fornece a estrutura mais comum para investigações sobre comportamento informacional. Case (2002) analisou o trabalho de Julien e Duggan (2000) para afirmar que quase metade das pesquisas nessa área é feita sob o ponto de vista de vista ocupacional.

Optando pelo ponto de vista mencionado anteriormente, esta pesquisa selecionou indivíduos por sua ocupação (técnicos de *help desk*), para que fossem investigados,

bem como organizou entrevistas e questionários que identificaram o ambiente de sua atuação, sua formação, experiência e principais atividades de forma a traçar um panorama que caracterizasse o contexto no qual esses indivíduos desempenham suas funções no cotidiano. E, a partir dessa caracterização, foi feita a pesquisa para identificar e descrever como é o seu comportamento informacional.

A escolha dessa abordagem levou em consideração a importância que deve ser atribuída ao contexto, nas pesquisas sobre comportamento informacional. Segundo Dervin (1997), o contexto tem o potencial de ser, virtualmente, qualquer coisa que não seja definida como o fenômeno de interesse. Dito de outra forma, no caso desta pesquisa, o ambiente selecionado, a infra-estrutura tecnológica relacionada ao ambiente, às condições de trabalho dos usuários observados, entrevistados ou que responderam aos questionários, todos esses componentes compõem o contexto da pesquisa.

Segundo Talja et al (1999), contexto em pesquisa sobre comportamento informacional se refere a qualquer fator ou variável que afeta o comportamento de busca de informação dos indivíduos, incluindo condições sócio-econômicas, papéis no trabalho, tarefas, situações-problema, comunidades e organizações com suas estruturas e culturas, entre outros aspectos. Esses autores assumem as premissas sugeridas em trabalho de Dervin (1997): a) o conhecimento é parcial e temporário; b) a realidade é descontínua, cheia de lacunas e mutável ao longo do tempo e do espaço; c) o conhecedor e o que é conhecido por ele estão ligados; d) contexto não é útil se conceituado como entidade independente; e) contexto requer foco no processo; f) foco deve ser colocado como sendo a relação entre produto e processo; g) contexto é uma fonte necessária e tem múltiplas interdependências para a compreensão.

Segundo Talja et al (1999), existem abordagens de contexto objetificado e abordagem interpretativa. Na primeira abordagem, o contexto é usualmente produzido na pesquisa através da nomeação das entidades (atores, estruturas e atributos), os quais afetam o objeto de pesquisa. Na abordagem interpretativa, segundo esses autores, essas entidades são constituídas na atividade social dos pesquisadores. Dessa forma, pode-se dizer que esta pesquisa considera a primeira abordagem, ou seja, com o contexto objetificado, uma vez que as estruturas estão previamente nomeadas: ambiente de atuação dos técnicos, infra-estrutura de apoio incluindo tecnologias, suporte, hierarquias. Conforme esses autores, o contexto é como uma encruzilhada na qual o pesquisador, como um “portador” de uma teoria em especial, se depara com o dado. Talja et al (1999) concluem dizendo que o comportamento informacional não é, usualmente, estudado enquanto fenômeno social e cultural, e que o contexto seria um conjunto de modelos, padrões de referência que são alocados para que sejam escolhidos elementos relevantes para o estudo proposto.

Essa pesquisa investigou as necessidades de informação através de três abordagens:

- a) Identificação da frequência dos problemas registrados pelos usuários e que geram chamados junto ao suporte técnico, através de levantamento junto ao sistema de informações utilizado para apoio ao *help desk*.
- b) Identificação das principais categorias de problemas nos quais os técnicos consideram que ocorrem situações de “necessidade informacional”, obrigando-os a buscar informações.

- c) Identificação, junto à chefia do setor de *help desk*, das estratégias de preparação e treinamento para solução de problemas, o que permitirá o cruzamento entre a visão da chefia sobre as necessidades informacionais e a visão dos técnicos.

3.1.2. Caracterização do estudo de caso

O estudo de caso proposto foi realizado junto a setor de *help desk* da Lafarge, indústria líder mundial do ramo de fabricação de cimento. Essa empresa possui um ambiente de TI com características típicas da maioria das grandes indústrias, que incluem: i) uso de sistemas de informação integrados, específicos para empresas de grande porte; ii) uso de sistemas de informação voltados para colaboração entre os usuários das organizações; iii) uso descentralizado de recursos (computadores, acessórios, periféricos e sistemas); iv) existência de equipes de suporte (*help desk*) descentralizadas.

Segundo a organização CIMENTO.ORG, a indústria de cimento está distribuída por quase todos os países do mundo, com produção da ordem de 2,293 bilhões de toneladas/ano (SNIC, 2005). Os investimentos realizados neste setor somam US\$ 180,00 ton./ano, com base em informações do SNIC, CEMBUREAU e OFICIMEN, que são organizações formadas pelos principais fabricantes mundiais.

Dados dessas entidades colocam o Brasil em 10º lugar no ranking de países produtores de cimento, com produção anual de 39,2 milhões de toneladas/ano, valor bastante inferior ao do país líder mundial que é a China, com produção anual de 1049 milhões, conforme TAB. 4, a seguir.

TABELA 4
Maiores produtores de cimento (em milhões de toneladas) *

	Países	2002	2003	2004	2005	%
1º	China	704,1	813,6	933,7	1.049	45,74%
2º	Índia	110,1	124,5	136,9	146,8	6,40%
3º	EUA	89,7	92,8	97,4	100	4,36%
4º	Japão	76,4	73,8	72,4	73,5	3,20%
7º	Coréia Sul	56,4	59,7	55,8	49,1	2,14%
5º	Espanha	42,4	44,8	46,6	50,3	2,19%
8º	Itália	41,5	43,5	46,1	46,4	2,02%
6º	Rússia	40,1	42,6	45,9	49,5	2,16%
9º	Turquia	37,2	38,1	41,3	45,6	1,99%
13º	Indonésia	35,1	34,9	37,9	37,9	1,65%
11º	Tailândia	38,8	35,6	36,7	37,9	1,65%
10º	Brasil	38,0	34,0	34,4	39,2	1,71%
14º	México	32,0	32,6	33,9	35,4	1,54%
12º	Egito	26,2	26,3	35,5	36,5	1,59%
15º	Irã	28,8	30,5	31,0	32,7	1,43%
ND	Outros	412,9	430,0	456,6	463,5	20,21%
	Total Mundial	1.815,0	1.964,4	2.139,4	2.293,3	100%

(*)Obs. Dados compilados de SNIC, CEMBUREAU e OFICEMEN – Outubro/2007
Fonte: Cimento.org, 2007.

Os principais grupos produtores de cimento no mundo são a Lafarge (francesa), a Holcim (suíça) e a Cemex (mexicana), cuja capacidade instalada total chega a 316 milhões de toneladas por ano (Cimento.org, 2007). O grupo Votorantim, com produção de 24 milhões de toneladas (Cimento.org, 2007), é o maior produtor nacional.

No Brasil, o mercado é disputado basicamente por Votorantim (39,54%), Nassau (11,68%), Cimpor (9,50%), Holcim (7,69%), Camargo Correa (7,16%) e Lafarge (5,50%), entre outros grupos, conforme informações de Cimento.org (2007). A região Sudeste, segundo dados do SNIC (2007), é a principal produtora de cimento, respondendo por quase 50% da produção nacional, e o estado de Minas Gerais aparece como sendo o maior produtor do país, responsável por cerca de 20% do total de cimento produzido no país.

Dados preliminares (SNIC, 2008) apontam para crescimento de 9,95% no consumo aparente de cimento em 2007, atingindo um patamar recorde de 44,94 milhões de toneladas.

Segundo essa organização, o consumo *per capita* no Brasil deverá alcançar a casa de 240 Kg/hab./ano, ainda inferior à média mundial que é de 390 kg/hab./ano. A TAB. 5, a seguir, apresenta informações sobre a venda de cimento no Brasil.

TABELA 5
Venda de Cimento no Brasil
Dados Preliminares* – Dezembro 2007

Origem	Dezembro (1.000 ton.)		<u>Dez/07</u> <u>Dez/06</u>	Jan.-Dez. (1.000 ton.)		<u>Jan-dez/07</u> <u>Jan-dez/06</u>
	2006	2007		2006	2007	
Norte	136	143	4,8%	1.469	1.563	6,4%
Nordeste	681	728	6,8%	7.405	8.169	10,3%
Centro Oeste	319	377	18,0%	4.435	5.113	15,3%
Sudeste	1.661	1.773	6,7%	21.748	23.420	7,7%
Sul	437	548	25,4%	5.517	6.387	15,8%
Venda Mercado Interno	3.235	3.569	10,3%	40.573	44.653	10,1%
Exportação	137	107	-21,8%	1.041	1.226	17,7%
Venda Total	3.373	3.676	9,0%	41.615	45.879	10,2%

(*)Obs. Inclui as estimativas de oferta de não-associados

Fonte: SNIC, 2008.

A Lafarge, escolhida para esta pesquisa, faturou, em 2006, 17 bilhões de euros, sendo que 4% desse montante vieram da América Latina (LAFARGE, 2007). São 166 unidades de produção de cimento, espalhadas por 46 países. Sua participação no mercado nacional é da ordem de 2,5 milhões de toneladas/ano.

O primeiro contato feito pelo pesquisador junto à empresa foi feito no início da definição do trabalho e pretendeu avaliar a possibilidade da realização da pesquisa. A autorização foi concedida em 2006, com a ressalva de que somente poderiam ser contatados os técnicos de suporte, excluindo-se da amostragem os usuários de sistemas de informação, como um todo.

O segundo contato, realizado em janeiro de 2008, teve como objetivo informar sobre as linhas do trabalho, solicitar os contatos (e-mails e telefones) e a autorização formal para envio dos questionários. Também foi utilizado para agendamento da entrevista com a chefia do *help desk*, com o envio prévio do roteiro da mesma.

Para o estudo proposto, foram selecionados dezenove (19) técnicos de *help desk*, dois (2) estagiários, pelo coordenador de *help desk* e a chefia de suporte em TI. Esses profissionais atuam em unidades situadas em Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Arcos, Cantagalo, Atibaia, Itabira, Matozinhos e Montes Claros. O setor de *help desk* é organizado em três níveis de atendimento, sendo o primeiro nível formado por técnicos que fazem o atendimento telefônico aos usuários de sistemas de informação da empresa e procuram resolver por telefone os problemas e as solicitações efetuadas. O segundo nível é composto de técnicos alocados de forma descentralizada e que fazem o atendimento diretamente nos locais onde ficam os usuários. O terceiro nível é composto dos técnicos mais especializados e que atuam para solucionar problemas específicos ligados aos sistemas de uso interno, banco de dados e infra-estrutura de telecomunicações da empresa. Existem as coordenações e as chefias, alocadas no Rio de Janeiro e em Belo Horizonte.

A TAB. 6, a seguir, apresenta a estrutura do setor de suporte em TI da empresa selecionada, composto por profissionais de coordenação e chefia, pelos técnicos de *help desk* e estagiários, que atuam nas diversas localidades da organização.

TABELA 6
Lafarge – Brasil - Estrutura do setor de suporte em TI

Descrição	Local	Equipe		
		Coordenação	Técnicos	Estagiários
Gerência de TI	Rio de Janeiro	2	-x-	-x-
<i>Help desk</i>	Belo Horizonte	1	3	2
Suporte Desktop	BH, Arcos, Matozinhos, Montes Claros, Cantagalo, Rio de Janeiro, Itabira, Atibaia	1	11	-x-
Administração Rede – Telecom – dados	Belo Horizonte / Rio de Janeiro	-x-	3	-x-
Telefonia	Rio de Janeiro	-x-	1	-x-
Oracle / JDE Adm	Rio de Janeiro	-x-	1	-x-
Total		4	19	2

Fonte: Manual do *Help desk* – Lafarge, 2002.

O esquema de funcionamento do suporte é estabelecido da seguinte maneira: há um contrato entre a Lafarge e a LAN Designers, no qual são estabelecidos parâmetros que definem a qualidade de atendimento desejada através de um acordo de nível de serviço (SLA). Para cumprimento desse acordo, a LAN Designers deve prover coordenadores de *help desk* para atuação regional e um sistema de informação acessível pela intranet da Lafarge, através do qual são registrados todos os chamados e todos os serviços executados. Esse sistema, conhecido como Sistema ASK, possui recursos de controle de fluxo de informações (*workflow*) e gera relatórios que permitem à Lafarge acompanhar o cumprimento das metas relacionadas aos prazos e volumes de atendimentos. Permite também apurar quais são as unidades com mais ocorrências, quais são os tipos de problemas mais comuns e quais são os locais onde os serviços de *help desk* estão mais atrasados e/ou com volume de chamados acima da capacidade de atendimento.

3.1.3. A abordagem adotada

A pesquisa adotou as abordagens qualitativa e quantitativa na medida em que considerou que o uso dessas duas metodologias seria mais conveniente para o alcance dos objetivos traçados.

Esse tipo de procedimento metodológico é conhecido como método misto de pesquisa. Conforme Morse (2003), esse método consiste no uso de duas ou mais formas de coleta de dados, dentro de um único projeto de pesquisa. Ou seja, método misto se refere a um único estudo que utiliza estratégias múltiplas ou mistas para responder às questões de pesquisa e/ou testar hipóteses.

Segundo Johnson et al (2007), a pesquisa através de métodos mistos é uma prática síntese baseada nos métodos quantitativos e qualitativos, que reconhece a importância desses métodos, mas também fornece resultados mais informativos, completos, balanceados e úteis. Esses autores consideram que o método misto inclui aspectos ligados à coleta de dados (questionários, entrevistas, observações), métodos de pesquisa (experimentos, etnografia) e questões filosóficas (ontologias, epistemologias, axiologia).

Segundo Johnson e Onwuegbuzie (2004), o método misto de pesquisa é formalmente definido como a classe de pesquisas onde o pesquisador combina técnicas, métodos, abordagens ou linguagens quantitativas e qualitativas em um mesmo estudo. Segundo esses autores, essa abordagem supera a antiga disputa entre o paradigma quantitativo e o paradigma qualitativo e oferece uma alternativa lógica e prática para os pesquisadores.

A justificativa da adoção do método misto, conforme Johnson et al (2003), é o fato de que se pode alcançar, dessa forma, uma visão mais aprofundada do caso selecionado para análise, obtendo-se informações através de dois caminhos diferentes e possibilitando a sua confrontação como estratégia de validação dos resultados encontrados.

Segundo Creswell e Clark (2007), existem quatro principais tipos de métodos mistos ou combinados para execução de pesquisas: a triangulação, o desenho embutido, o desenho explanatório e o desenho exploratório. No caso da triangulação, estes autores definem cinco modelos de desenhos de pesquisa: triangulação concorrente, triangulação convergente, modelo de transformação de dados, modelo de validação de dados quantitativos e modelo de múltiplos níveis

O tipo de método misto adotado por esta pesquisa foi a triangulação através da obtenção de dados por vias complementares que foram questionários, entrevistas e análises de documentos.

Quanto ao modelo de triangulação, a opção adotada neste trabalho foi a de validação de dados quantitativos: foi feita uma coleta através de questionários enviados aos técnicos do setor de *help desk*. Em paralelo, foram feitas entrevistas em profundidade junto a alguns destes técnicos e junto à chefia do setor bem como análise documental junto aos relatórios do sistema de apoio ao *help desk*.

Segundo Quivy e Campenhoudt (1992), uma das maneiras de se coletar dados em uma pesquisa é através do uso de questionários, os quais são adequados quando se pretende investigar um fenômeno a partir da análise dos indivíduos da população em questão. Por outro lado, segundo esses autores, o uso de entrevistas em profundidade como método de coleta de dados permite ao investigador retirar

informações e elementos de reflexão muito ricos e matizados, uma vez que se caracterizam por um contato direto entre pesquisador e seus interlocutores.

Esses autores estabelecem que os métodos de entrevista distinguem-se pela aplicação dos processos fundamentais de comunicação e interação humana. Ao contrário do inquérito por questionário, os métodos de entrevista caracterizam-se por um contato direto entre o investigador e os seus interlocutores.

Em função dessa visão, optou-se por entrevistar alguns dos respondentes dos questionários bem como as chefias do setor, obtendo-se, dessa forma, um aprofundamento do entendimento dos resultados obtidos. Essa segunda abordagem, desta vez qualitativa, foi executada por meio de entrevistas semi-estruturadas. Segundo Laville e Dionne (1999), a entrevista semi-estruturada compõe-se de uma série de perguntas abertas, feitas verbalmente, em uma ordem prevista, mas na qual o entrevistador pode acrescentar perguntas para esclarecimento.

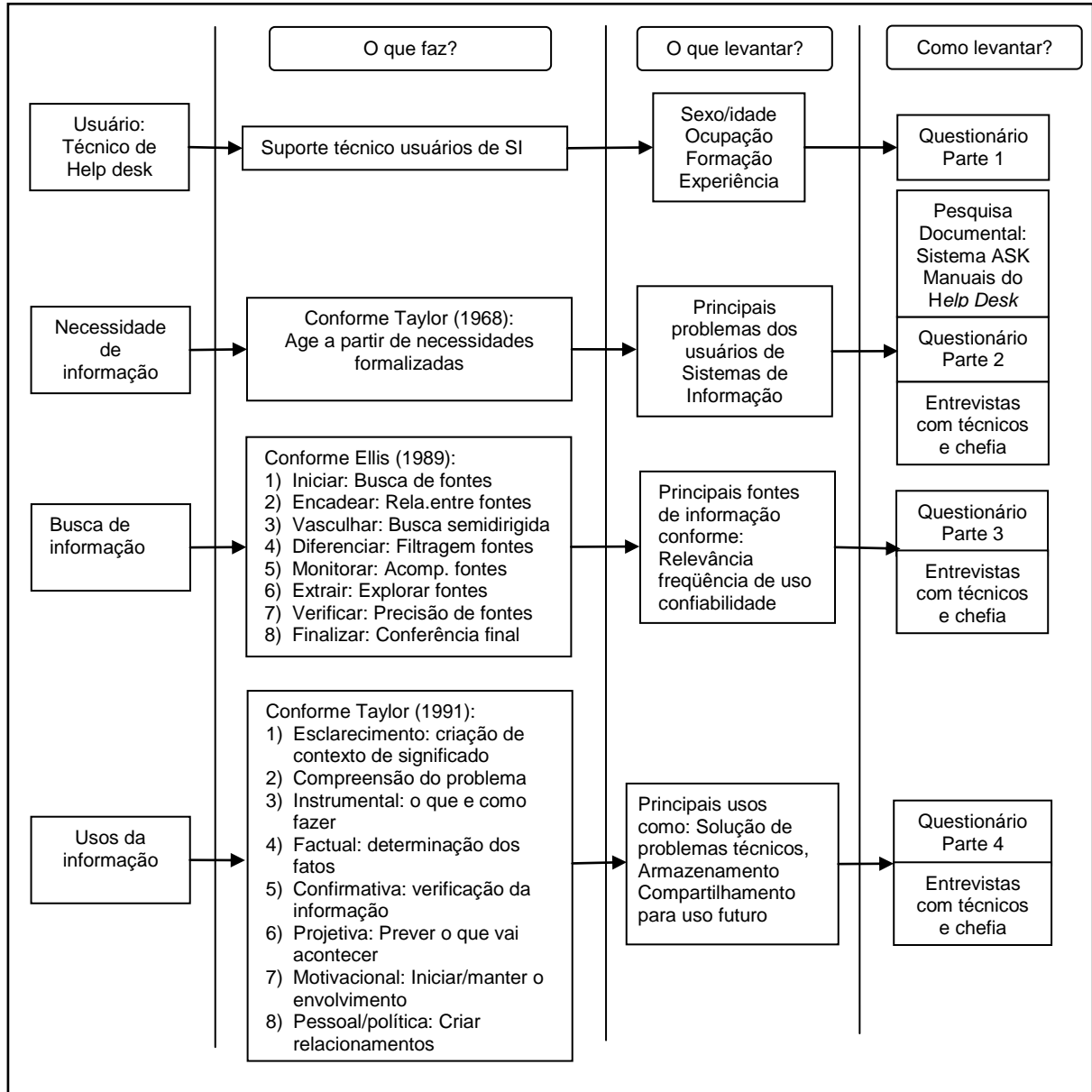
Completando a abordagem qualitativa, foi realizada pesquisa junto aos manuais do setor de *help desk* da empresa selecionada para o estudo de caso, cujo objetivo foi levantar as informações sobre o contexto da pesquisa, o ambiente escolhido para coleta de dados e identificar os aspectos iniciais relacionados às necessidades informacionais.

As informações obtidas através das entrevistas em profundidade e da análise documental foram utilizadas para o aprofundamento da compreensão sobre os dados obtidos através dos questionários e, em seguida, foi feita a análise dos resultados obtidos.

A FIG. 5, a seguir, apresenta o procedimento metodológico adotado nesta pesquisa.

FIGURA 5

Desenho da pesquisa com instrumentos de coleta



Fonte: Adaptado de Choo (2006), Taylor (1991), Ellis (1989), Ellis *et al* (1993)

Para cada fase do comportamento de busca e uso de informações é apresentado o instrumento de coleta utilizado para levantamento dos dados. Também são identificados os autores utilizados como base teórica no desenvolvimento dos instrumentos utilizados na fase quantitativa bem como para o estabelecimento do roteiro para as entrevistas semi-estruturadas.

3.1.4. Instrumentos de coleta de dados

Após a definição dos objetivos da pesquisa e do estabelecimento do modelo de análise a ser utilizado, foram elaborados os instrumentos através dos quais a coleta de dados deveria ser feita: i) pesquisa documental para levantamento dos principais problemas resolvidos pelo setor de *help desk* e para identificação do contexto e do ambiente a ser pesquisado; ii) questionário para ser enviado aos técnicos do setor para levantamento dos dados sobre comportamento de busca e uso da informação; iii) roteiro para entrevista semi-estruturada a ser realizada com a chefia do setor para aprofundamento da compreensão sobre o comportamento dos técnicos.

Pesquisa Documental

A pesquisa documental teve como objetivo a identificação dos principais problemas registrados pelos usuários de sistema de informações da empresa e que motivaram a abertura de chamados técnicos junto ao setor de *help desk*, além da descrição do funcionamento do setor de *help desk*. Nessa fase, foram feitas consultas aos manuais e demais documentos relacionados ao setor de *help desk* da empresa, bem como documentos relacionados ao sistema de apoio ao setor (Sistema ASK). O referido sistema foi utilizado para levantamento dos principais tipos de problemas resolvidos pelo setor de *help desk*. Também nessa fase foram feitas consultas a diversos sites de empresas de *help desk* bem como portais cujo conteúdo é relacionado ao assunto, com o objetivo de ser feita uma caracterização prévia do setor.

Conforme descrito no referencial teórico, os problemas dos usuários, ao se transformarem em chamados técnicos, criam as situações-problema, com as quais

os técnicos de *help desk* irão se deparar. Ao lidarem com esses chamados, é possível que experimentem o processo de “necessidade informacional”, ou seja, que reconheçam a sua eventual incapacidade de solucionar o referido problema técnico com base nas informações de que já dispõem.

Para efeito desta pesquisa, considerou-se o período compreendido entre janeiro e dezembro de 2007. Esse levantamento documental serviu como pano de fundo da pesquisa, uma vez que determinou os contextos nos quais ocorre o comportamento de busca e uso da informação pelos técnicos de *help desk*.

Para completar o levantamento desse contexto, aproveitou-se da pesquisa documental junto à empresa, com o objetivo de se fazer a caracterização do ambiente de *help desk*, sua equipe, infra-estrutura, área de atuação e demais informações sobre o seu funcionamento.

Questionário (*survey*)

Após o levantamento inicial do contexto de atuação dos técnicos de *help desk*, foi realizada a pesquisa exploratória do tipo descritiva, através de questionário, com o objetivo de se identificar as características do comportamento informacional dos profissionais selecionados, utilizando-se como base os conceitos mencionados no referencial teórico.

O questionário foi dividido em 4 partes: 1) caracterização do técnico de *help desk*; 2) as necessidades de informação; 3) a busca de informações; 4) os usos da informação.

A investigação sobre necessidades de informação foi formulada através da categorização das principais áreas para as quais os técnicos têm dificuldades para solucionar problemas.

Para identificação e descrição do comportamento de busca, a estratégia utilizada foi a de levantar informações sobre as principais fontes de informação que os técnicos utilizam, com base em critérios de relevância, frequência e confiabilidade.

Para a identificação dos usos de informação, a estratégia utilizada foi a de perguntar aos técnicos sobre o que fazem com as informações obtidas, incluindo a compreensão e resolução dos problemas, bem como o armazenamento para uso posterior ou para compartilhamento. Neste caso, os critérios de análise escolhidos foram a frequência do tipo de uso e a sua relevância.

O questionário utilizado foi do tipo estruturado, contendo um conjunto de perguntas apresentadas de forma seqüencial, com respostas limitadas a uma lista de alternativas declaradas.

A construção dos questionários baseou-se em aspectos considerados fundamentais para a obtenção de resultados mais precisos, segundo Converse e Presser (1987): i) linguagem simples; ii) uso de conceitos comuns; iii) tarefas gerenciáveis; iv) informação abrangente sobre o assunto pesquisado.

Segundo Babbie (2005), existem algumas diretrizes para elaboração dos questionários, incluindo a necessidade de clareza na elaboração dos itens dos questionários, a preocupação em evitar questões duplas, bem como a escolha de questões para as quais os entrevistados tenham condições para responder. Este autor também cita a necessidade de se fazer perguntas relevantes, com itens curtos,

evitando ambigüidades, itens tendenciosos, como forma de se garantir qualidade e confiabilidade na mensuração através dos questionários.

A coleta de dados através de questionários foi feita junto aos 19 técnicos e 2 estagiários de *help desk*. As entrevistas semi-estruturadas foram feitas junto ao coordenador de suporte *desktop* – que é o superior imediato dos técnicos que atendem ao segundo nível – e junto ao chefe de suporte – que é o responsável por todo o setor de suporte da empresa.

O envio dos questionários foi feito através de e-mail corporativo direcionado em março de 2008 à chefia do setor, que providenciou o seu encaminhamento aos técnicos de cada localidade.

Entrevista semi-estruturada

Conforme já mencionado, a pesquisa adotou também a entrevista semi-estruturada como instrumento de coleta de dados. O uso desse tipo de instrumento teve como objetivo identificar o ambiente de *help desk* da empresa e a visão da chefia sobre o comportamento informacional de sua equipe. Além disso, procurou-se identificar as necessidades de informação, sob a ótica da chefia, para posterior cruzamento com a visão dos técnicos.

As entrevistas em profundidade foram realizadas com o chefe de suporte, com o coordenador de suporte *desktop* e também junto a três dos técnicos que responderam ao questionário mencionado anteriormente.

Para as entrevistas semi-estruturadas foi feita uma amostra do tipo não-probabilística, intencional e levou em consideração o nível de responsabilidade dos dois chefes envolvidos junto ao setor de *help desk*. O critério de escolha desses

chefes foi o fato de serem os responsáveis diretos pela equipe de suporte e pelos profissionais dos três níveis de atendimento. Também foram selecionados para essas entrevistas três técnicos, sendo um de cada nível de atendimento (1º, 2º e 3º níveis), de forma não-probabilística e intencional. O objetivo desse critério de escolha foi obter uma visão distinta por parte de representantes de cada nível de atendimento. Para a escolha de cada um desses três técnicos, o critério adotado foi o de experiência com suporte técnico, bem como proximidade para realização das entrevistas.

As entrevistas semi-estruturadas foram realizadas em duas etapas: i) entrevista com o chefe de suporte e com o coordenador de suporte desktop: realizada em 02 de maio de 2008, através de vídeo-conferência, com o pesquisador na cidade de Matozinhos, na unidade da empresa localizada naquele município e os entrevistados na cidade de Belo Horizonte, na sede regional; ii) entrevista com os três técnicos selecionados: realizadas entre 14 e 18 de julho de 2008, nas unidades da empresa em Matozinhos e Belo Horizonte.

3.1.5. Realização de pré-teste

A realização do pré-teste teve como objetivo validar o instrumento de coleta de dados, no caso o questionário, identificando se o mesmo contém as perguntas que irão conduzir aos objetivos desejados. O questionário foi elaborado pelo pesquisador com base na sua experiência anterior no referido setor e foi encaminhado para um dos técnicos de *help desk* da empresa selecionada em dezembro de 2007.

Por ter sido considerado eficiente, não foram necessários ajustes tanto em sua formatação quanto em sua terminologia. Também a entrevista semi-estruturada foi pré-testada através do envio de seu roteiro previamente aos entrevistados, de forma

que pudessem dirimir eventuais dúvidas bem como sugerir ajustes. Os entrevistados receberam o roteiro em fevereiro de 2008 e consideraram que não havia necessidade de ajustes.

3.1.6. Método utilizado para a análise dos dados

A análise dos dados obtidos através dos questionários foi feita com base na tabulação das frequências das respostas, computadas através de planilhas no Microsoft Excel®. Os dados obtidos com as entrevistas foram transcritos pelo pesquisador e analisados conforme método sugerido por Kvale (1996). Esse autor descreve alguns métodos para análise e interpretação de entrevistas qualitativas incluindo: condensação de significados, categorização dos significados, estruturação da narrativa, interpretação dos significados e geração dos significados pela combinação de diferentes partes do material coletado nas entrevistas. A opção escolhida pelo pesquisador foi a condensação dos significados, através da qual aquilo que é dito pelo entrevistado é resumido em formulações mais breves e sucintas para que, posteriormente, possa ser feita a identificação dos significados das respostas.

No capítulo seguinte são apresentados os resultados da pesquisa, organizados nas seguintes categorias: i) o perfil do profissional de *help desk*; ii) o ambiente de *help desk* da empresa; iii) as necessidades de informação dos profissionais de *help desk*; iv) o comportamento de busca por informações; v) os principais usos de informação por parte dos profissionais pesquisados.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1. O perfil do profissional de *help desk*

Para a identificação do perfil dos profissionais de *help desk* da empresa selecionada, foram feitas perguntas referentes ao sexo, idade, nível educacional e qualificação técnica. Além disso, foram incluídas questões sobre a atuação dos técnicos em ambientes de *help desk* em geral e na organização pesquisada em particular.

Com base nas respostas obtidas junto aos profissionais de *help desk*, pode-se dizer que:

- 81% dos técnicos são do sexo masculino e 19% do sexo feminino.
- 56% têm idade acima de 24 anos, seguidos dos que possuem idades entre 21 e 24 anos, que representam 38% da amostra.
- Metade dos técnicos (50%) possui nível superior incompleto, enquanto 31% deles já finalizaram o curso superior; 19% relataram que possuem cursos de nível médio na área de informática ou eletrônica.
- 43% trabalham há mais de dois (2) anos com *help desk* e 38% estão trabalhando na Lafarge há mais de 2 anos; 32% dos respondentes trabalham com *help desk* entre 1 e 2 anos, sendo esse período passado na Lafarge.

Conforme expectativa do pesquisador, o técnico de *help desk* é, em geral, do sexo masculino com idade acima de 21 anos e que ainda não completou seu curso superior, tendo formação técnica ligada à área de eletrônica e/ou de informática. Essa formação se justifica em função dos tipos de problemas que esses

profissionais têm que resolver no dia-a-dia, geralmente relacionados a aspectos ligados à configuração de softwares e hardwares específicos.

Também vale lembrar que não mais de 43% dos respondentes trabalham com *help desk* há mais de dois anos, o que demonstra que essa função possui uma grande rotatividade de pessoal, conforme também foi mencionado pela entrevista junto à chefia de suporte.

Nas entrevistas realizadas junto a alguns desses técnicos de *help desk*, ficou evidenciado também esse perfil: profissionais que estão se formando (ou já se formaram) em cursos ligados à Tecnologia da Informação, com experiência de cerca de 4 anos, em média, na área de suporte.

Foram entrevistados:

A coordenadora da área de atendimento em primeiro nível e que atuou como atendente de *help desk* por, pelo menos, um ano. Durante a realização do estudo, estava cursando a graduação em Gerência de Tecnologia da Informação e possuía cerca de quatro anos de experiência em *help desk*. Sua função era prestar o atendimento ao usuário através de contato telefônico e utilizar o Sistema ASK para registrar os chamados, eventualmente buscar soluções (procedimentos e *scripts*), resolver o problema do usuário, quando este é elegível para o primeiro nível e, se necessário, encaminhar o chamado para os níveis superiores.

O técnico de *help desk* da unidade Lafarge localizada em Matozinhos (MG). Este profissional atuava no segundo nível de atendimento e possuía cerca de dois anos de experiência em suporte técnico. Durante a pesquisa, cursava Ciência da Computação e atuava na solução de problemas com usuários em computadores de

mesa, notebooks e computadores de mão, a partir dos chamados direcionados pelo atendimento em primeiro nível. Quando não conseguia resolver esses chamados, fazia o redirecionamento para o terceiro nível de atendimento. Utilizava o Sistema ASK para tomar conhecimento dos chamados direcionados à unidade Matozinhos, onde atuava, bem como para buscar informações no banco de procedimentos e *scripts* do referido sistema e registrar a solução dos problemas.

O terceiro técnico entrevistado foi um profissional com mais experiência, do terceiro nível de atendimento. Esse profissional, que já havia atuado no primeiro e no segundo níveis de atendimento, possuía formação em nível superior e já estava cursando pós-graduação na área de gestão de TI. Tinha, na época da pesquisa, mais de cinco anos de experiência com suporte e atuava na solução de problemas ligados ao grupo Lafarge Brasil, como um todo, especialmente relacionados à infraestrutura de redes e, eventualmente, suporte em computadores de mesa. Utilizava o Sistema ASK para acompanhamento dos chamados direcionados para o terceiro nível de atendimento bem como para encaminhamento e armazenamento de soluções encontradas para novos problemas.

4.2. O ambiente de help desk e o sistema de apoio ao help desk

A análise do ambiente de *help desk* da organização pesquisada foi feita através de pesquisa junto aos manuais do setor bem como através de entrevista realizada junto à chefia do suporte técnico e ao coordenador de *help desk* em Belo Horizonte.

Esta entrevista foi realizada através de vídeo-conferência, em maio de 2008. Foi feita a identificação e a caracterização do ambiente de *help desk* da empresa, além de terem sido levantados dados sobre os responsáveis pelo setor, sobre as

necessidades de informação, fontes de informação e usos da informação, na visão desses coordenadores.

O setor de *help desk* da empresa pesquisada foi estruturado a partir de 2002, por iniciativa do atual chefe de suporte juntamente com a empresa LAN Designers, contratada para a implementação de um sistema de informações utilizado pelo setor de *help desk*. Segundo o chefe de suporte, antes da implantação do *help desk*, o controle de todos os atendimentos era feito de forma manual, não havendo qualquer tipo de apuração de volume de chamados, muito menos uma definição mais clara para priorização da execução dos serviços. Em suas palavras:

“... era tudo no feeling mesmo. Fulano era gerente, portanto era mais importante, então era atendido primeiro. Com a entrada em operação do help desk, o que melhorou foi a organização na entrada dos chamados, permitindo-se a criação de um mecanismo de priorização dentro do qual há pessoas, sistemas e até equipamentos que devem ser tratados prioritariamente em função de sua importância dentro do negócio.”

A estrutura do setor de suporte de TI na empresa pesquisada é composta pela chefia de suporte, pelos grupos solucionadores de problemas, divididos em i) Suporte Desktop, ii) Administração de rede – Telecom – dados, iii) Telefonia, iv) Banco de dados Oracle e Sistema ERP da JD Edwards (JDE) e pelo setor de atendimento em primeiro nível. Este setor é composto de três (3) analistas de suporte e dois (2) estagiários. Fica sediado na unidade da empresa localizada em Belo Horizonte e sua equipe é a responsável por receber os chamados telefônicos dos usuários da organização. Os usuários são orientados a ligar para esse setor quando têm algum tipo de problema no uso dos sistemas de informação disponíveis na organização, bem como quando o equipamento (microcomputador ou impressora) que utilizam apresenta algum tipo de defeito.

Comparando-se essa estrutura com a que foi levantada pelo trabalho de Govindarajulu (2002), que definiu *help desks* como: i) pequenos – até 6 pessoas; ii) médios – entre 6 e 15 pessoas; iii) grandes – acima de 15 pessoas; pode-se dizer que a estrutura de *help desk* da empresa pesquisada é considerada de grande porte.

Este autor também estabeleceu um parâmetro para *help desks* em função do número de empregados que são suportados. Neste caso, os pequenos *help desks* prestam serviço para organizações de até 500 empregados; os médios, para organizações com até 2000 empregados; por último, grandes *help desks* apóiam organizações com mais de 2000 empregados, como é o caso da organização em tela.

No caso da empresa pesquisada, a equipe do primeiro nível realiza o seu atendimento registrando o problema no Sistema ASK – fornecido pela empresa LAN Designers – consultando as fichas de procedimentos técnicos, conhecidas como FPTs, além de *scripts*, bem como através de conhecimentos já adquiridos com a experiência de atendimento aos usuários finais. Essa equipe também tem como função acionar os demais grupos solucionadores de problemas, descritos anteriormente, conforme a categoria de problemas relatados pelos usuários, a saber: administração da rede, autorização para instalação de aplicativos e necessidades de aquisições de softwares e hardwares, manutenção externa de hardware, suporte desktop relacionado a software e hardware (considerado atendimento de 2º nível) e suporte a problemas de rede, incluindo servidores e infra-estrutura de redes locais e redes remotas.

Em resumo, pode-se dizer que o suporte aos usuários é realizado através do atendimento aos chamados feitos a uma equipe de *help desk*, sediada em Belo Horizonte, que faz o atendimento em primeiro nível. Quando não é possível a solução desta forma, o chamado é direcionado para o segundo nível, através de equipes de suporte, localizadas nas chamadas “pontas”, ou seja, em locais próximos dos usuários com problemas. Se o primeiro e o segundo níveis não conseguiram resolver a situação, é feito um redirecionamento para técnicos especialistas, que atuam no chamado terceiro nível, para finalização do problema.

Os profissionais responsáveis pela chefia de suporte, bem como pela coordenação de suporte desktop, possuíam, na época da pesquisa, especialização em Informática, com formação superior e pós-graduação na área. Possuíam experiência de mais de 10 anos com suporte técnico. O chefe de suporte já atuava com suporte na empresa há 6 anos, quando iniciou os trabalhos para implementação do *help desk* junto com a empresa LAN Designers. O *help desk* teve início em 2002 e realizava, em média, quatro mil chamados por mês em primeiro nível através da parcela da equipe que está sediada em Belo Horizonte.

Quando argüido sobre as necessidades informacionais, o chefe de suporte informou que não havia uma atividade específica de planejamento para treinamento e qualificação das pessoas da equipe de *help desk*. Informou que o trabalho é feito com base nas dúvidas que os analistas levantam junto à equipe e com base num acompanhamento constante do serviço de atendimento aos usuários. Lembrou que existe um procedimento chamado de “Gerência de reclamações”, através do qual os problemas não-resolvidos podem ser relatados à chefia, permitindo um levantamento mais detalhado das situações onde pode ser necessária a melhor qualificação. Também informou que, como os analistas do setor de *help desk* são terceirizados

(são funcionários da empresa LAN Designers), essa empresa realiza diversos procedimentos para seleção de profissionais, incluindo provas e testes, de forma a filtrar e identificar perfis adequados para solução de problemas via setor específico.

Segundo levantamento realizado durante a referida entrevista, verificou-se que, em média, o profissional de *help desk* permanece no setor por, no máximo, 2 anos, contribuindo para que não seja feito um planejamento a longo prazo para qualificação dessa equipe. Por outro lado, verificou-se que quando a chefia identifica os principais problemas que são registrados pelo setor, procura organizar treinamentos, palestras e workshops específicos, contratando, inclusive, especialistas externos para atuar junto à organização.

O chefe geral do suporte e o coordenador de suporte desktop apontaram como principais problemas resolvidos pela equipe de *help desk* e pelos grupos solucionadores: i) problemas ligados ao funcionamento de setores-chave, como expedição, que impedem, por exemplo, a emissão de notas fiscais e de boletos; ii) problemas ligados à comunicação entre as unidades da empresa; iii) problemas ligados à infra-estrutura de rede da organização.

Sobre o processo de busca de informações e fontes de informação preferidas pelos técnicos, tanto o chefe de suporte quanto o coordenador de suporte desktop foram categóricos em afirmar que a comunicação é a principal maneira através da qual são obtidas informações necessárias. O que eles definiram como sendo “comunicação” foi o fato de que os analistas e os técnicos de suporte preferem repassar determinados problemas para quem consideram ser a pessoa mais capacitada para solucioná-lo. Após a orientação dessa pessoa, realizam a solução do problema. Segundo o chefe de suporte há uma “cultura” de não fazer muita pesquisa técnica,

em função de não haver tempo disponível para tal. Segundo ele, se o atendente de *help desk* gastar muito tempo buscando, por exemplo, soluções em fóruns e chats, a fila para atendimento aumenta e haverá atraso e acúmulo de chamados. Neste caso, vale destacar o perfil diferenciado da equipe: enquanto os técnicos de primeiro nível têm que fazer um atendimento imediato via telefone, os profissionais dos segundo e terceiro níveis não têm que realizar esse trabalho de forma imediata via telefone, podendo, portanto, buscar informações em outras fontes.

Outro aspecto relatado pelo coordenador de suporte desktop é que, apesar da “*comunicação*” ser considerada como a principal forma de busca de informações, existe uma resistência por parte de alguns técnicos em conversar entre si para discutir determinados problemas. O coordenador acredita que essa resistência se deva ao fato de que o técnico ficaria “*envergonhado*” em admitir para algum colega que não sabe como resolver determinado problema. Ele considera que isso causa, às vezes, demora na solução em função do relato da dificuldade demorar a ser feito.

Sobre o uso da base de conhecimentos (KB) disponível no Sistema ASK, o chefe de suporte e o coordenador afirmaram que a procura é pequena em função da falta de disciplina e o tamanho reduzido da equipe.

Segundo o chefe de suporte, para que o mecanismo da base de conhecimento funcionasse adequadamente, seria necessário que os técnicos cadastrassem suas soluções para novos problemas, sempre que fossem descobertas e testadas. Eles teriam que cadastrar a nova solução através da criação de uma ficha de procedimentos técnicos, a qual seria aprovada pela coordenação e colocada na base de conhecimentos. Segundo o chefe de suporte, a base de conhecimentos é composta de soluções e de procedimentos técnicos. Disse que, atualmente, são

utilizados três locais para disponibilização dessas soluções técnicas: a própria rede da empresa (com arquivos de orientação em locais específicos), o software de colaboração (Lotus Notes, usado por todos da organização) e, por último o Sistema ASK.

Perguntados sobre aspectos ligados ao uso da informação, os respondentes informaram que os problemas mais complexos são resolvidos através de solução de apoio de outras pessoas da equipe e através de consulta de fichas de procedimentos técnicos. O chefe de suporte disse que apenas 10 a 20% dos problemas não estão relatados nessas fichas.

Sobre o registro de informações relacionadas às novas soluções desenvolvidas pelos técnicos, os entrevistados informaram que esse procedimento não é muito comum junto à equipe.

Sobre as maiores dificuldades dos técnicos, os chefes disseram acreditar que falta um “apadrinhamento” sobre áreas, processos, equipamentos, facilitando aos analistas de *help desk* e técnicos de suporte a identificação de quem possui a informação necessária para apoio na solução dos problemas. Informaram que este problema já estava sendo resolvido com a designação de pessoas responsáveis para cada categoria de problemas.

Com relação ao melhoramento do *help desk*, informaram ser necessário um melhor dimensionamento da equipe além da padronização do atendimento com a utilização do ITIL – Information Technology Infra-structure Library – biblioteca de boas práticas para a área de TI que vem sendo adotada pelas corporações.

Por último, acham que o desafio é entender melhor os problemas para que os procedimentos a serem adotados possam ser identificados mais rapidamente e, assim, seja obtida a solução mais adequada.

Há técnicos de *help desk* que são funcionários da própria empresa, bem como outros que são funcionários de empresas terceirizadas. Todo o trabalho tem como objetivo manter a estrutura de TI da empresa, incluindo servidores das unidades, links de comunicação entre as unidades, estações de trabalho fixas e móveis (notebooks, computadores de mão e outros), impressoras, monitores e demais acessórios como plotters, gravadores de CD/DVD, scanners, entre outros equipamentos.

Além disso, a equipe é responsável pelo suporte ao funcionamento dos sistemas de informação usados pela empresa, desde sistemas de gestão integrados, passando por aplicações voltadas para processos específicos, até os sistemas de automação de escritórios como programas de colaboração, editores de texto e planilhas.

Os técnicos de primeiro, segundo e terceiro níveis que foram entrevistados corroboraram as informações prestadas pela chefia, tanto nos aspectos relacionados ao Sistema ASK, quanto aos aspectos ligados ao funcionamento do *help desk* em geral.

4.3. As necessidades informacionais

A abordagem sobre as necessidades informacionais foi feita através de questionário enviado por e-mail e de entrevista com o chefe de suporte e o coordenador de *help desk* em Belo Horizonte. O objetivo foi identificar se o técnico tem uma percepção clara sobre as situações nas quais precisa de mais informações, que tipos de problemas técnicos causam essas situações e, através do coordenador de *help*

desk, se, de fato, esses são os problemas mais comuns para os quais são feitas as solicitações de atendimentos.

Além dessa estratégia para coleta de informações foi utilizado também, conforme descrito na metodologia, um relatório fornecido pelo Sistema ASK, referente ao período de Janeiro até Dezembro de 2007, contendo os principais tipos de chamados técnicos abertos. As informações obtidas com esse relatório estão descritas na TAB. 7, a seguir:

TABELA 7
Principais tipos de chamados técnicos – Sistema ASK
Período – Janeiro/2007 até Dezembro/2008

Tipos de Problemas que geraram chamados técnicos para o Help Desk	Frequência	% Válido
Atendimento <i>help desk</i> - 1º nível	4300	26,30%
Suporte banco de dados Oracle - Sistema JDE	2700	16,51%
Administração de rede <i>off-site</i>	1700	10,40%
Suporte para sistemas financeiros Lafarge	1700	10,40%
Verificação de backup – checklist	1200	7,34%
Administração de rede <i>on-site</i>	1150	7,03%
Suporte para sistemas comerciais Lafarge	1100	6,73%
Suporte desktop Sede	950	5,81%
Suporte Desktop Anel	850	5,20%
Suporte Correio eletrônico Lafarge (Lotus Notes)	700	4,28%

Fonte: Dados da pesquisa sobre “Necessidades, busca e uso da informação: um estudo de caso em setores de *help desk* de indústria cimenteira multinacional” / abr./2008, elaborado com base em relatório fornecido pelo Sistema ASK.

A FIG. 6, a seguir, apresenta um relatório fornecido pelo Sistema ASK, utilizado para obtenção dos dados mencionados na tabela anterior.

FIGURA 6

Chamados registrados e atendidos pela equipe de *help desk*, em 2007



Fonte: Dados da pesquisa sobre “Necessidades, busca e uso da informação: um estudo de caso em setores de *help desk* de indústria cimenteira multinacional” / abr./2008, elaborado com base em relatório fornecido pelo Sistema ASK.

A figura acima é um exemplo dos diversos relatórios e consultas que a chefia do setor de *help desk* tem ao seu dispor para realizar o monitoramento do volume de atendimentos realizados e a sua categorização.

Já do ponto de vista dos técnicos de *help desk*, as situações para as quais é necessário, freqüentemente, o uso de informações e de conhecimentos adicionais para a resolução de problemas são distribuídas conforme a TAB. 8, a seguir:

TABELA 8
Principais tipos de chamados técnicos – Visão dos técnicos de *help desk*²
Conforme questionários – Abril/2008

Tipos de Problemas que geraram chamados técnicos para o Help Desk	Frequência	% Válido
Acesso/uso dos sistemas internos da organização	10	76,92%
Instalação/uso de novos programas	7	53,85%
Impressão	5	38,46%
Acesso à rede da organização	5	38,46%
Acesso à Internet	4	30,77%
Remoção de vírus / problemas com Windows / políticas da empresa	1	7,69%

Fonte: Dados da pesquisa sobre "Necessidades, busca e uso da informação: um estudo de caso em setores de *help desk* de indústria cimenteira multinacional" / abr./2008.

Esse resultado sugere a necessidade de maior volume de treinamento, tanto para os técnicos de *help desk* quanto para os usuários dos sistemas de informação internos da organização.

Para obtenção do ponto de vista dos coordenadores de *help desk* e do chefe de suporte, foram feitas perguntas com o intuito de verificar se há alguma análise dessas demandas para efeito de planejamento de treinamentos e para identificar a percepção dessas pessoas a respeito dos principais problemas a serem tratados pelos profissionais do setor.

As entrevistas mostraram que não há planejamento para treinamento, deixando-se a cargo dos próprios técnicos a busca pelo aprimoramento e formação técnica, bem como não foram identificadas ações específicas para a preparação mais detalhada, levando-se em consideração a visão dos técnicos. Por outro lado, foi possível

² Apesar de apresentarem informações sobre os principais problemas que geram chamados para o setor de *help desk*, as tabelas apresentadas anteriormente destacam o atendimento realizado em primeiro nível e o atendimento voltado para solução de problemas nos sistemas internos da empresa (sistema JDE) como preponderantes. O atendimento de primeiro nível cuida, prioritariamente, de problemas relacionados com o acesso à rede da organização. Com isso, pode-se dizer que o item Acesso/uso de sistemas internos da organização, que apareceu em primeiro lugar na visão dos técnicos, corresponde ao que está registrado no Sistema ASK.

verificar que a chefia tem uma visão muito clara sobre quais são os principais problemas a serem resolvidos pelos técnicos e apresentados pelos relatórios fornecidos pelo Sistema ASK.

As entrevistas realizadas junto aos técnicos de primeiro, segundo e terceiro níveis também procuraram investigar quais seriam as principais necessidades informacionais destes profissionais. Os respondentes informaram que: i) não há planejamento para treinamento e qualificação do pessoal; ii) o aprendizado acontece através do acompanhamento dos profissionais iniciantes pelos profissionais mais experientes; iii) existem documentos como apostilas e dicas, disponíveis para os profissionais buscarem informações preliminares ligadas ao seu trabalho; iv) somente são realizados treinamentos específicos quando são planejadas grandes mudanças em sistemas ou em equipamentos.

Perguntados sobre as principais situações que precisam resolver e que, por consequência, demandariam mais informações, responderam que são relacionadas a problemas com acesso ao ambiente computacional da Lafarge (rede) e aos sistemas de uso interno, a instalação de novos programas e, por último, problemas ligados às políticas internas da empresa.

4.4. O comportamento de busca

Neste tópico procurou-se identificar como o profissional de *help desk* procede para buscar as informações consideradas necessárias para execução de seu trabalho. O método adotado para identificar esse perfil do comportamento dos técnicos foi identificar as fontes utilizadas por esses profissionais tendo como base os critérios de relevância e confiabilidade, conforme mencionado no referencial teórico.

Além da análise da relevância e da confiabilidade, também foi utilizada a análise da frequência de uso das fontes. Essa abordagem para análise das fontes foi utilizada também por Pereira (2006), em sua pesquisa sobre usos de fontes de informação em micro e pequenas empresas de consultoria.

Foi utilizada a classificação dos tipos de fontes de informação proposta por Pereira (2006): i) do ponto de vista da origem: fontes internas e fontes externas; ii) do ponto de vista do relacionamento/proximidade: fontes pessoais e fontes impessoais; iii) com relação à mídia: fontes eletrônicas e fontes não-eletrônicas. Neste trabalho, o autor estabeleceu os seguintes tipos de fontes: i) IPE – fontes internas pessoais eletrônicas; ii) IPNE – fontes internas pessoais não-eletrônicas; iii) IIE – fontes internas impessoais eletrônicas; iv) IINE – fontes internas impessoais não-eletrônicas; v) EPE – fontes externas pessoais eletrônicas; vi) EPNE – fontes externas pessoais não-eletrônicas; vii) EIE – fontes externas impessoais eletrônicas; viii) EINE – fontes externas impessoais não-eletrônicas.

A análise por frequência é apresentada a seguir, através da TAB. 9, que mostra o percentual de uso das fontes de informação em ordem decrescente, bem como a sua classificação conforme o critério mencionado anteriormente. Também foi adotado o critério estabelecido por Pereira (2006) para classificar o e-mail (interno ou da empresa) como sendo uma fonte interna, pessoal e eletrônica.

TABELA 9
Frequência de busca por fonte de informação

Tipos de fontes (*)	Fontes de informação	Pelo menos 1 vez ao dia	Pelo menos 1 vez por semana	Pelo menos 1 vez ao mês	2 a 6 vezes ao ano	Max. de 1 vez ao ano	Não utiliza a fonte
IPNE	Conversa com colegas da empresa	62,50%	25,00%	0,00%	6,25%	6,25%	0,00%
IPE	E-mail	50,00%	31,25%	12,50%	0,00%	0,00%	6,25%
IIE	Consulta Sistema ASK	50,00%	12,50%	0,00%	18,75%	6,25%	12,50%
IPNE	Conversa com chefes/supervisores	37,50%	37,50%	25,00%	0,00%	0,00%	0,00%
EIE	Mecanismo de busca na Internet (Google, Cadê e outros)	31,25%	43,75%	18,75%	6,25%	0,00%	0,00%
EINE	Leitura de revistas/jornais	18,75%	43,75%	18,75%	12,50%	0,00%	6,25%
EIE	Portais específicos p/consulta	18,75%	18,75%	25,00%	18,75%	0,00%	18,75%
EPNE	Conversa com fornecedores/terceiros e outros	18,75%	12,50%	25,00%	12,50%	6,25%	25,00%
EIE	Fóruns eletrônicos (Infoexame, Clube do Hardware e outros)	12,50%	25,00%	31,25%	6,25%	12,50%	12,50%
EIE	Chats (Msn, Google Talk e outros)	12,50%	25,00%	18,75%	6,25%	6,25%	31,25%
EINE	Leitura de livros	6,25%	12,50%	31,25%	43,75%	6,25%	0,00%
EIE	FAQ eletrônica (perguntas freqüentemente feitas)	0,00%	6,25%	25,00%	18,75%	18,75%	31,25%
IIE	Outros (banco Lotus Notes, manuais, ferram. Access)	0,00%	6,25%	0,00%	6,25%	0,00%	0,00%
EINE	Palestras/debates/eventos	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	18,75%	31,25%

Fonte: Dados da pesquisa sobre "Necessidades, busca e uso da informação: um estudo de caso em setores de *help desk* de indústria cimenteira multinacional" / abr./2008.

(*) IPE = Interna / Pessoal / Eletrônica; IPNE = Interna / Pessoal / Não-eletrônica; IIE = Interna / Impessoal / Eletrônica; IINE = Interna / Impessoal / Não-eletrônica; EPE = Externa / Pessoal / Eletrônica; EPNE = Externa / Pessoal / Não-eletrônica; EIE = Externa / Impessoal / Eletrônica; EINE = Externa / Impessoal / Não-eletrônica.

Do ponto de vista da origem, percebe-se a preferência pelas fontes internas, como conversa com colegas, seguida do uso de e-mail, consulta ao sistema ASK e conversa com chefes/supervisores. As fontes externas destacadas pela pesquisa se referem ao uso de mecanismos de busca na internet e leitura de revistas/jornais.

Do ponto de vista do tipo de mídia utilizada, a análise demonstra uma pequena preferência dos técnicos pelo uso de fontes não-eletrônicas como conversas com colegas, chefia e supervisores. Mesmo assim, as mídias eletrônicas (mecanismos de busca na Internet, e-mail) aparecem com freqüência considerável.

Quanto ao relacionamento, percebe-se uma preferência pelas fontes pessoais, como conversa com chefes e contato via e-mail.

O uso do Sistema ASK aparece como sendo uma das fontes mais freqüentes, tanto do ponto de vista da origem como do ponto de vista do tipo de mídia, demonstrando que a ferramenta criada com essa finalidade tem sido usada pelos técnicos de forma efetiva.

No confronto entre a visão dos técnicos, obtida pelos questionários e a visão dos chefes e coordenadores, obtida pelas entrevistas, nota-se que a chefia reconhece a importância do Sistema ASK, mas diverge em relação às outras maneiras através das quais os técnicos buscam informações. A chefia entende que a “comunicação” é principal maneira dos técnicos buscarem informações e que os técnicos não fazem pesquisas com muita freqüência.

Não se perguntou aos técnicos quais os motivos de suas preferências apresentadas no resultado acima. Esperava-se que, por trabalhar cotidianamente com computadores e Internet, os técnicos tivessem uma preferência pelas mídias eletrônicas³. Essa preferência, no entanto, não foi verificada, uma vez que, desse ponto de vista, a pesquisa apontou para um equilíbrio nas respostas. Considerando que a função principal dos profissionais de *help desk* é resolver problemas com a maior rapidez possível, acredita-se que esses profissionais considerem ser mais eficiente confiar em informações fornecidas por colegas e ou chefes do que fazer buscas em CDs ou na Internet. A pesquisa mostrou essa preferência, indicando que as fontes mais procuradas são internas e pessoais.

³ Vale lembrar que, na área de suporte técnico em TI, existe uma série de sites com informações técnicas para solução de problemas e que estes sites, de maneira geral, são alimentados quase que diariamente, por colaboradores de diversas localidades em todo o mundo, formando uma grande comunidade informal de troca de informações e conhecimento. Além disso, os próprios fabricantes de equipamentos e de softwares recorrem a essas mídias para divulgar informações relacionadas aos seus produtos, incluindo dicas, orientações e roteiros para solução de problemas.

Com o intuito de se aprofundar a compreensão sobre as respostas obtidas através dos questionários, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com alguns dos técnicos do setor. Essas entrevistas confirmaram a preferência por fontes pessoais, não-eletrônicas e internas (colegas, chefes e supervisores), assim como o uso do Sistema interno da organização (ASK), na busca de informações por parte dos técnicos de *help desk*.

No questionário apresentado aos técnicos foi incluído o item “Outros” com o objetivo de se identificar se há alguma outra fonte de informação usada por esses profissionais investigados. As respostas não apontaram nenhuma outra fonte além das citadas no questionário, de forma que se pode considerá-las como sendo as de uso mais freqüente.

As fontes menos utilizadas são aquelas relacionadas aos contatos impessoais eletrônicos e não-eletrônicos assim como as fontes externas como palestras, fornecedores e outros. Acredita-se que isso ocorra pelo fato de os técnicos, em sua maioria, trabalharem sozinhos, cada um em sua própria unidade.

Após a análise por freqüência, foi construída a TAB. 10, que contém o grau de relevância, para os técnicos consultados, das fontes de informação pesquisadas, em ordem decrescente.

Os dados obtidos permitiram identificar como fontes mais relevantes aquelas relacionadas com o contato direto com outras pessoas, incluídos colegas, chefes e supervisores, seguidos do e-mail, das ferramentas de busca na internet e do uso do Sistema ASK. Novamente, essa visão obtida através dos questionários é confirmada pela análise das entrevistas realizadas junto à chefia, que considerou a “comunicação” como principal fonte buscada pelos técnicos. Na comparação com a

análise feita pelos coordenadores, pode-se perceber que estes reconhecem a visão dos técnicos e, com isso, procuram incentivar o uso do Sistema ASK como um “repositório” de melhores práticas para facilitar o acesso às informações que os profissionais julgam como sendo mais relevantes.

TABELA 10
Grau de relevância da fonte de informação

Tipos de fontes (*)	Fontes de informação	Extremamente relevante	Relevante	De alguma relevância	Irrelevante	Totalmente irrelevante	Não utilizo essa fonte
IPNE	Conversa com colegas da empresa	81,25%	12,50%	6,25%	0,00%	0,00%	0,00%
IPNE	Conversa com chefes/supervisores	75,00%	25,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
IPE	e-mail	50,00%	31,25%	12,50%	0,00%	0,00%	6,25%
EIE	Mecanismo de busca na Internet (Google, Cadê e outros)	43,75%	25,00%	25,00%	6,25%	0,00%	0,00%
IIE	Consulta Sistema ASK	31,25%	37,50%	6,25%	12,50%	0,00%	12,50%
EIE	Fóruns eletrônicos (Infoexame, Clube do Hardware e outros)	25,00%	37,50%	18,75%	6,25%	0,00%	12,50%
EIE	Portais específicos p/ consulta	25,00%	18,75%	43,75%	0,00%	0,00%	12,50%
EPNE	Conversa com fornecedores/terceiros e outros	18,75%	31,25%	18,75%	0,00%	0,00%	31,25%
EINE	Leitura de livros	12,50%	43,75%	37,50%	6,25%	0,00%	0,00%
EINE	Palestras/debates/eventos	12,50%	31,25%	18,75%	12,50%	0,00%	25,00%
EINE	Leitura de revistas/jornais	12,50%	25,00%	50,00%	6,25%	0,00%	6,25%
EIE	FAQ eletrônica (perguntas freqüentemente feitas)	12,50%	18,75%	37,50%	0,00%	0,00%	31,25%
IIE	Outros (banco Lotus Notes, manuais, ferram. Access)	12,50%	6,25%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
EIE	Chats (Msn, Google Talk e outros)	6,25%	25,00%	43,75%	0,00%	0,00%	25,00%

Fonte: Dados da pesquisa sobre “Necessidades, busca e uso da informação: um estudo de caso em setores de *help desk* de indústria cimenteira multinacional” / abr./2008.

(*) IPE = Interna / Pessoal / Eletrônica; IPNE = Interna / Pessoal / Não-eletrônicas; IIE = Interna / Impessoal / Eletrônica; IINE = Interna / Impessoal / Não-eletrônica; EPE = Externa / Pessoal / Eletrônica; EPNE = Externa / Pessoal / Não-eletrônica; EIE = Externa / Impessoal / Eletrônica; EINE = Externa / Impessoal / Não-eletrônica.

Do ponto de vista da origem, percebe-se a preferência pelas fontes internas como sendo mais relevantes. Neste caso, acredita-se que, conforme mencionado pela chefia, ao darem preferência às opiniões de colegas e chefes, os técnicos estejam evitando correr o risco de gastar tempo em pesquisas e, com isso, demorar a

encontrar soluções que já poderiam ter sido testadas por outras pessoas em outras unidades da empresa.

Quanto ao tipo de mídia, a pesquisa apontou como mais relevantes o contato com colegas e com chefes e supervisores. Pelo mesmo motivo descrito no parágrafo anterior, acredita-se que essa preferência tenha ligação direta com a “pressão” com a qual os técnicos têm que lidar e, com isso, a necessidade de solução imediata para cada problema aberto para o *help desk*. O mesmo vale para a análise sob o ponto de vista de proximidade e relacionamento, a qual identificou a preferência para as fontes pessoais frente às impessoais.

A preferência por fontes pessoais também é verificada em trabalhos relacionados como o de Auster e Choo (1994). O trabalho de Barbosa (2002) também aponta que fontes pessoais como clientes, colegas de mesmo nível hierárquico e superiores hierárquicos são considerados como as fontes mais relevantes.

As fontes menos relevantes, do ponto de vista da origem, foram as do tipo externo. Conforme já mencionado anteriormente, a pesquisa mostra que os técnicos consideram as informações de colegas e de chefes, principalmente, como mais relevantes que as fontes externas como de fornecedores, palestras e outros.

Quanto ao tipo de mídia, as fontes consideradas menos relevantes se dividiram entre fontes eletrônicas e não-eletrônicas, não havendo alguma predominância. Não ocorreu, também, de alguma fonte considerada como mais freqüente, aparecer como pouco relevante.

Analisadas sob a ótica da origem proximidade, as fontes do tipo impessoal foram consideradas menos relevantes pelos respondentes, o que condiz com a análise

baseada na frequência de uso das fontes, na qual os técnicos apontaram a sua predileção pelos contatos pessoais.

A TAB. 11, a seguir, aponta o grau de confiabilidade apontado pelos técnicos de *help desk* consultados pela pesquisa, em ordem decrescente.

TABELA 11
Grau de confiabilidade das fontes de informação

Tipos de fontes (*)	Fontes de informação	Extremamente confiável	Confiável	Razoavelmente confiável	Pouco confiável	Nem um pouco confiável	Não utilizo essa fonte
IPNE	Conversa com chefes/supervisores	87,50%	12,50%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
IPNE	Conversa com colegas da empresa	62,50%	31,25%	6,25%	0,00%	0,00%	0,00%
IIE	Consulta Sistema ASK	37,50%	31,25%	18,75%	0,00%	0,00%	12,50%
EINE	Leitura de livros	31,25%	50,00%	18,75%	0,00%	0,00%	0,00%
IPE	e-mail	25,00%	43,75%	12,50%	6,25%	0,00%	12,50%
EINE	Leitura de revistas/jornais	25,00%	31,25%	37,50%	0,00%	0,00%	6,25%
EPNE	Conversa com fornecedores / terceiros e outros	18,75%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	31,25%
EIE	Portais específicos p/consulta	18,75%	37,50%	31,25%	0,00%	0,00%	12,50%
EIE	Fóruns eletrônicos (Infoexame, Clube do Hardware e outros)	12,50%	37,50%	31,25%	12,50%	0,00%	6,25%
EINE	Palestras/debates/eventos	12,50%	37,50%	18,75%	0,00%	6,25%	25,00%
EIE	Mecanismo de busca na Internet (Google, cadê e outros)	12,50%	31,25%	43,75%	12,50%	0,00%	0,00%
EIE	FAQ eletrônica (perguntas freqüentemente feitas)	6,25%	31,25%	25,00%	6,25%	0,00%	31,25%
IIE	Outros (banco Lotus Notes, manuais, ferram. Access)	6,25%	6,25%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
EIE	Chats (Msn, Google Talk e outros)	0,00%	37,50%	12,50%	18,75%	0,00%	31,25%

Fonte: Dados da pesquisa sobre "Necessidades, busca e uso da informação: um estudo de caso em setores de *help desk* de indústria cimenteira multinacional" / abr./2008.

(*) IPE = Interna / Pessoal / Eletrônica; IPNE = Interna / Pessoal / Não-eletrônicas; IIE = Interna / Impessoal / Eletrônica; IINE = Interna / Impessoal / Não-eletrônica; EPE = Externa / Pessoal / Eletrônica; EPNE = Externa / Pessoal / Não-eletrônica; EIE = Externa / Impessoal / Eletrônica; EINE = Externa / Impessoal / Não-eletrônica.

No caso da análise da confiabilidade das fontes de informação, tem-se uma inversão em relação ao critério de frequência e relevância. Enquanto, conforme esses dois critérios, a conversa com colegas se mostrou em primeiro lugar na classificação, a

conversa com chefes/supervisores foi a que ficou mais bem avaliada, com 87,50% dos respondentes considerando-a extremamente confiável.

A pesquisa apontou as fontes internas como sendo mais confiáveis do ponto de vista da sua origem. Este fato pode justificar os dados obtidos sobre frequência e relevância: como os técnicos as consideram mais confiáveis, acredita-se que a busca de informações por intermédio dessas fontes seja, de fato, mais frequente, desde que as mesmas estejam acessíveis. Neste caso, como são internas, acredita-se que sejam, de fato, mais disponíveis aos técnicos.

Quanto à proximidade e relacionamento, tanto as fontes pessoais como as impessoais foram apontadas como bastante confiáveis, na visão dos respondentes.

Quanto à mídia, a predominância foi de fontes não-eletrônicas, exceto para o caso da consulta ao sistema ASK, apontado por 37,50% dos respondentes como sendo extremamente confiável. Esse índice deveria ser avaliado com cautela pela chefia, uma vez que um dos objetivos do Sistema ASK, que em seus módulos guarda procedimentos e orientações oficiais da empresa, é de ser inteiramente correto com suas informações, ou seja, imagina-se que a chefia esperasse que o Sistema ASK fosse considerado pelos técnicos como sendo uma fonte 100% confiável.

Do ponto de vista da origem, os respondentes apontaram as fontes externas como as menos confiáveis. Quanto à mídia, houve um equilíbrio entre fontes eletrônicas e não-eletrônicas, todas do tipo externo, como sendo as menos confiáveis. Quanto à proximidade, a maioria das fontes que foram consideradas como pouco confiáveis são do tipo impessoal.

De maneira geral, foi possível verificar que a preferência dos técnicos se deu pelas fontes internas, pessoais e não-eletrônicas, com a exceção sendo feita para o e-mail e o Sistema ASK, considerados, neste trabalho como sendo fontes impessoais, internas e eletrônicas. O uso do Sistema ASK foi muito citado pelos respondentes, tanto do ponto de vista da frequência de uso, como pela relevância e pela confiabilidade. Entretanto, havia uma expectativa quanto ao mesmo, no sentido de que fosse considerado mais confiável, conforme já mencionado anteriormente neste capítulo. A TAB. 12, a seguir, mostra um resumo da análise efetuada anteriormente:

TABELA 12
Resumo da análise por frequência, relevância e confiabilidade
Preferências por origem, proximidade e relacionamento

Análise	Ordem	Tipos de fontes (*)	Principais Fontes de informação	Origem	Tipo de Mídia	Relaciona-mento
Frequência	1º	IPNE	Conversa com colegas da empresa	Interna	Não eletrônica	Pessoal
	2º	IPE	e-mail			
	3º	IIE	Consulta Sistema ASK			
	4º	IPNE	Conversa com chefes/supervisores			
	5º	EIE	Mecanismo de busca na Internet (Google, cadê e outros)			
Relevância	1º	IPNE	Conversa com colegas da empresa	Interna	Não eletrônica	Pessoal
	2º	IPNE	Conversa com chefes/supervisores			
	3º	IPE	e-mail			
	4º	EIE	Mecanismo de busca na Internet (Google, cadê e outros)			
	5º	IIE	Consulta Sistema ASK			
Confiabilidade	1º	IPNE	Conversa com chefes/supervisores	Interna	Não- eletrônica	Pessoal
	2º	IPNE	Conversa com colegas da empresa			
	3º	IIE	Consulta Sistema ASK			
	4º	EINE	Leitura de livros			
	5º	IPE	e-mail			

Fonte: Dados da pesquisa sobre "Necessidades, busca e uso da informação: um estudo de caso em setores de *help desk* de indústria cimenteira multinacional" / abr./2008.

(*) IPE = Interna / Pessoal / Eletrônica; IPNE = Interna / Pessoal / Não-eletrônicas; IIE = Interna / Impessoal / Eletrônica; IINE = Interna / Impessoal / Não-eletrônica; EPE = Externa / Pessoal / Eletrônica; EPNE = Externa / Pessoal / Não-eletrônica; EIE = Externa / Impessoal / Eletrônica; EINE = Externa / Impessoal / Não-eletrônica.

Conforme mencionado anteriormente, foi feita uma análise mais aprofundada do comportamento de busca da informação a partir de entrevistas com três técnicos de *help desk*, sendo um de cada nível de atendimento.

Quando questionados sobre quais seriam as suas fontes de informação, os entrevistados destacaram os contatos com colegas de trabalho, os mecanismos de busca na internet e o uso do Sistema ASK como mais freqüentes e relevantes. Apesar disso, informaram que algumas das informações do referido sistema estão desatualizadas. Todos os três respondentes informaram que o Sistema ASK é útil, mas que, em função de as suas informações não receberem atualizações regulares, não se apresenta como sendo um repositório confiável de informações para solução de problemas e sim para registro dos atendimentos e dos procedimentos efetuados para solução dos chamados.

4.5. O uso da informação

Conforme já mencionado anteriormente, a análise dos usos da informação obtida a partir do comportamento de busca de informação se baseou nos conceitos de Wilson (2000) e de Choo (2006). Este último levou em consideração trabalho de Taylor (1991), já mencionado no referencial teórico, que definiu oito categorias de uso da informação.

Com base nesses critérios, a pesquisa agrupou os usos da informação em quatro categorias: i) aprendizado – quando o técnico acredita que a informação permitiu a ele aprender como resolver novos problemas; ii) resolução de problemas – quando o técnico acredita que a informação apenas foi útil para resolver um problema específico; iii) armazenamento – quando o técnico julgou que seria útil guardar a

informação obtida para que pudesse ser utilizada novamente em momento posterior e, por último iv) compartilhamento – quando o técnico considerou que a informação obtida deveria ser compartilhada com outras pessoas (dentro e/ou fora da organização).

A TAB. 13, apresentada a seguir, aponta os resultados da análise da coleta de dados, identificando os principais usos de informação por parte dos técnicos.

TABELA 13
Frequência de usos da informação ⁴

Usos da informação	Pelo menos 1 vez ao dia	Pelo menos 1 vez por semana	Pelo menos 1 vez ao mês	2 a 6 vezes ao ano	Max. de 1 vez ao ano	Não aplicável
Aprendizado (aprender novas maneiras para resolver problemas)	50,00%	43,75%	0,00%	6,25%	0,00%	0,00%
Compartilhamento (compartilhar as informações obtidas com outros colegas e outras pessoas)	43,75%	37,50%	6,25%	12,50%	0,00%	0,00%
Resolução de problemas	37,50%	31,25%	12,50%	18,75%	0,00%	0,00%
Armazenamento (guardar para uso posterior) através de anotações pessoais	31,25%	25,00%	25,00%	18,75%	0,00%	0,00%
Armazenamento (guardar para uso posterior) utilizando o Sistema ASK	31,25%	18,75%	6,25%	31,25%	6,25%	6,25%

Fonte: Dados da pesquisa sobre “Necessidades, busca e uso da informação: um estudo de caso em setores de *help desk* de indústria cimenteira multinacional” / abr./2008.

(*) IPE = Interna / Pessoal / Eletrônica; IPNE = Interna / Pessoal / Não-eletrônicas; IIE = Interna / Impessoal / Eletrônica; IINE = Interna / Impessoal / Não-eletrônica; EPE = Externa / Pessoal / Eletrônica; EPNE = Externa / Pessoal / Não-eletrônica; EIE = Externa / Impessoal / Eletrônica; EINE = Externa / Impessoal / Não-eletrônica.

Com base nos dados obtidos da análise por grau de relevância, pode-se verificar que o armazenamento da informação com uso do Sistema ASK, considerado extremamente relevante por 75% dos entrevistados (2º lugar na tabela de grau de relevância dos usos), não aparece como mais freqüente (último lugar na tabela). A TAB. 14, a seguir, apresenta os resultados da análise por grau de relevância dos usos da informação.

⁴ A avaliação da freqüência de uso da informação através da escala escolhida não se mostrou não muito eficaz uma vez que os respondentes não fazem uma apuração específica desse tipo de trabalho.

TABELA 14

Grau de relevância dos usos da informação

Usos da informação	Extremamente relevante	Relevante	De alguma relevância	Irrelevante	Totalmente irrelevante	Não utilizo essa fonte
Aprendizado (aprender novas maneiras para resolver problemas)	75,00%	25,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Armazenamento (guardar para uso posterior) utilizando o Sistema ASK	75,00%	18,75%	6,25%	0,00%	0,00%	0,00%
Armazenamento (guardar para uso posterior) através de anotações pessoais	62,50%	31,25%	6,25%	0,00%	0,00%	0,00%
Resolução de problemas	56,25%	25,00%	12,50%	6,25%	0,00%	0,00%
Compartilhamento (compartilhar as informações obtidas com outros colegas e outras pessoas)	50,00%	31,25%	12,50%	0,00%	0,00%	6,25%

Fonte: Dados da pesquisa sobre "Necessidades, busca e uso da informação: um estudo de caso em setores de *help desk* de indústria cimenteira multinacional" / abr./2008.

(*) IPE = Interna / Pessoal / Eletrônica; IPNE = Interna / Pessoal / Não-eletrônicas; IIE = Interna / Impessoal / Eletrônica; IINE = Interna / Impessoal / Não-eletrônica; EPE = Externa / Pessoal / Eletrônica; EPNE = Externa / Pessoal / Não-eletrônica; EIE = Externa / Impessoal / Eletrônica; EINE = Externa / Impessoal / Não-eletrônica.

Esse fato pode indicar que, apesar de considerarem relevante, os técnicos não gastam parte do seu tempo cuidando do armazenamento das informações através do Sistema ASK, para consulta futura. Novamente, essa consideração poderia ser observada pela chefia, uma vez que um dos objetivos do referido aplicativo é facilitar esse armazenamento, o que talvez não esteja ocorrendo. Nas entrevistas com os técnicos, essa informação foi confirmada: o uso do Sistema ASK para o processo de armazenamento de informações mostrou-se de difícil manejo, segundo os técnicos consultados, que preferem utilizar seu tempo para resolver novos chamados e acabam não se preocupando em armazenar informações para uso posterior.

O aprendizado apareceu como mais freqüente e mais relevante, para a maioria dos entrevistados, apontando uma preocupação dos mesmos com a necessidade de aprimorar seus conhecimentos para que tenham condições de resolver novos problemas rapidamente.

Apesar de o item “Armazenamento” ter aparecido como pouco freqüente em relação aos demais, o item “Compartilhamento” foi detectado como sendo freqüente (43,75% dos entrevistados mencionaram que faz esse tipo de uso pelo menos 1 vez ao dia), o que aponta para a necessidade do aperfeiçoamento no Sistema ASK, para que o mesmo possa ser utilizado como ferramenta de compartilhamento de informações. Vale lembrar que o item “Conversa com colegas” foi um dos mais citados na análise das fontes mais utilizadas, tanto do ponto de vista da freqüência, como da relevância e da confiabilidade, de modo que se confirma a fala da chefia no sentido de que a “comunicação” é a principal forma que os técnicos utilizam para buscar informações.

Convém destacar que apenas 6,25% consideraram não-aplicável o uso do Sistema ASK para armazenamento de informações para uso posterior, apesar de todos os entrevistados terem considerado que esse uso seria extremamente relevante, relevante ou, pelo menos, de alguma relevância.

Conforme havia sido mencionado na introdução desse trabalho, foi possível verificar que, durante a atuação das equipes de *help desk*, existe a criação, o uso e o compartilhamento de conhecimentos específicos para a solução de problemas e para a orientação e o atendimento aos usuários. Essa constatação pôde ser feita ao se verificar os dados sobre uso da informação, em especial, os itens aprendizado, compartilhamento e resolução de problemas, que aparecem com percentuais bastante elevados, tanto do ponto de vista da freqüência como do ponto de vista da relevância.

Os três técnicos escolhidos para participar da entrevista aprofundada sobre o assunto informaram que o principal uso das informações é a solução de problemas, dado que essa é a sua função primordial na empresa. Entretanto, informaram que,

quando o problema é pontual, eles não se preocupam em compartilhar a solução encontrada. Quando o problema tem um impacto mais abrangente, aí, sim, surge a preocupação de registrar e disseminar a maneira através da qual conseguiram resolver o chamado.

Dos três técnicos consultados, dois informaram que tem dificuldades em usar o Sistema ASK para disseminar soluções, uma vez que não possuem autonomia específica para essa tarefa, enquanto o profissional de terceiro nível disse que consegue usar e colocar informações na base de conhecimentos sem nenhuma dificuldade.

Perguntados sobre eventuais dificuldades na busca de informações, informaram que apenas o tempo diminuto para soluções dificulta a busca de informações. Disseram que anteriormente havia restrições quanto a pesquisas na internet, mas que a estrutura atual não impede esse tipo de pesquisa.

Essa informação confere com a informação dada pela coordenação e chefia, no sentido de que os técnicos não costumam fazer muitas pesquisas em função de pouco tempo para resolver problemas.

As sugestões apresentadas por esses entrevistados para que seja aprimorado o Sistema ASK vão desde a atualização da base de conhecimento (KB), passando pela existência de manuais atualizados dos softwares, até a realização de mais reuniões entre os membros da equipe, de forma a facilitar o intercâmbio de soluções técnicas.

5. CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Conforme descrito na introdução deste trabalho, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar o comportamento informacional dos técnicos dos setores de *help desk* de indústrias de grande porte. Para que esse objetivo pudesse ser alcançado, foi selecionada uma grande indústria multinacional do setor cimenteiro, na qual se estudou o setor de *help desk*. Inicialmente foi traçado um perfil dos profissionais que atuam nesse setor, dentro da empresa escolhida para a pesquisa. Em seguida, avaliou-se o seu comportamento de busca e de uso da informação.

A partir da abordagem mista da pesquisa, com a conseqüente triangulação dos dados quantitativos obtidos pelos questionários e os dados qualitativos, obtidos pelas entrevistas, bem como através da pesquisa documental, foi possível a obtenção de conclusões em função dos objetivos estabelecidos para o trabalho, conforme descrito a seguir.

1. O ambiente de *help desk*

A pesquisa partiu de um pressuposto de que, nesse tipo de ambiente, haveria, constantemente, a criação, o uso e o compartilhamento de conhecimento entre os profissionais. A conclusão obtida demonstra que isso, de fato, ocorre dentro da empresa pesquisada e, em função disso, acredita-se que essa situação pode ocorrer em empresas do mesmo porte e segmento, uma vez que possuem estruturas de *help desk* similares. Os dados mostraram que os principais usos de informação são voltados para aprendizado, armazenamento em sistemas de informação para uso posterior e compartilhamento de informação, conforme previsto.

O ambiente de *help desk* revelou ser um setor bastante dinâmico, com profissionais focados na solução rápida de problemas e que, por isso, precisam compartilhar constantemente as informações disponíveis. Os dados mostraram também que essa preocupação com o compartilhamento e troca de informações entre os profissionais é considerada relevante e acontece com frequência na organização.

2. As necessidades de informação

Conforme relatado anteriormente, a identificação das necessidades informacionais foi feita através de questionário aplicado aos técnicos, bem como através de pesquisa documental, junto ao sistema ASK e aos manuais do setor de *help desk*. A principal conclusão obtida pelo trabalho é que os problemas ligados ao acesso e o uso dos sistemas de informação dentro da organização selecionada são os principais fatores geradores de necessidades informacionais para os profissionais estudados.

3. O comportamento de busca por informação

A pesquisa apontou que os profissionais estudados têm preferência por fontes internas, pessoais e não-eletrônicas, quando buscam informação em seu trabalho.

A pesquisa apontou que a fonte de uso mais freqüente e mais relevante foi o contato com colegas de trabalho, enquanto o contato com a chefia foi considerada a fonte mais confiável. O uso de ferramentas eletrônicas, como e-mail e busca na web, apareceram, com destaque, mas não superaram a comunicação, entendida aqui como representando o contato entre os técnicos e dos técnicos com seus superiores; essa preferência aponta que essas tecnologias carecem, na visão dos profissionais, de facilidade de uso e de mais confiabilidade, para que passem a ser

mais bem consideradas. Também apareceu com destaque na pesquisa, o uso do Sistema ASK, para apoio ao setor. A pesquisa apontou que, apesar desse destaque, a ferramenta ainda não atingiu o uso desejado pela chefia e poderia ser melhorada nesse sentido.

4. O comportamento de uso da informação

O trabalho apontou como principais usos de informação por parte dos técnicos o aprendizado, o compartilhamento e o armazenamento de informações através do sistema ASK. Esse destaque ocorreu tanto do ponto de vista da freqüência como do ponto de vista da relevância. Esse resultado demonstra a preocupação dos profissionais com a criação do conhecimento e o seu compartilhamento, ainda que não aconteça, por via eletrônica, na intensidade desejada pela empresa.

Em função desses resultados, há de se supor que as melhorias a serem realizadas nas ferramentas eletrônicas poderão contribuir para o aumento do nível de compartilhamento de informação e que esse último poderia contribuir para um aumento na eficiência do trabalho dos profissionais desses setores.

O presente trabalho tem como limitações mais importantes:

- a) A escolha de apenas uma empresa para realização do estudo: por mais que a mesma seja representativa em relação ao universo de indústrias e outras grandes corporações, há uma perda em relação à possibilidade de generalização das conclusões.
- b) O tamanho da população estudada: como o setor é distribuído por diversas cidades no país, as equipes que trabalham mais próximas são pequenas. A maioria dos profissionais trabalha em unidades de forma individual. Essa característica pode

ter influenciado na resposta considerada como mais importante: o contato com colegas: o fato de o profissional trabalhar mais sozinho do que em equipe poderia trazer insegurança e, com isso, a busca de referendo em outros colegas ou chefes para a execução do trabalho.

c) A metodologia empregada: o fato de ter sido preparado um questionário com as fontes que o pesquisador considerava, de antemão, como mais relevantes, freqüentes ou confiáveis, pode ter direcionado as respostas; uma sugestão seria a realização de um levantamento preliminar, junto a setores de *help desk* de diversas empresas do mesmo porte, para que fossem identificadas quais são as fontes que deveriam ser consideradas na pesquisa. Após esse levantamento preliminar, seria feito o *survey* junto a um número maior de profissionais de *help desk*, de maneira a se obter dados mais abrangentes.

d) A escala utilizada para análise dos questionários: nesse caso, também poderia ter sido feita uma preparação preliminar, com base no que foi sugerido no parágrafo anterior, para que fosse estabelecida uma escala mais condizente com a realidade das empresas.

Em que pesem suas limitações, esse trabalho trouxe uma contribuição voltada para a Ciência da Informação, de forma mais genérica e para o estudo do comportamento informacional, de forma mais específica. Na medida em que estudou profissionais ligados ao setor de tecnologia da informação, cujo crescimento é vertiginoso e, para o qual não havia pesquisas específicas com essa abordagem, a pesquisa coletou dados que poderão ajudar a compreender melhor a forma de atuação dessas pessoas assim como conhecer uma área com expressivo processo de criação de novos conhecimentos em ambientes organizacionais.

Também pode ser considerado que a pesquisa contribuiu do ponto de vista prático na medida em que, ao avaliar o comportamento informacional dos técnicos de *help desk*, forneceu informações relevantes para o planejamento do setor e a criação de novas estratégias para melhora do seu funcionamento, notadamente a criação e o aprimoramento de ferramentas eletrônicas.

A partir das limitações apontadas acima e levando-se em consideração que esse foi um trabalho de dissertação de mestrado, sugere-se o aprofundamento dessa pesquisa, com:

a) A realização de um *survey* mais abrangente, focado nas grandes empresas nacionais e internacionais que têm seus setores de tecnologia da informação e que, com isso, têm seus setores de suporte aos seus usuários de sistemas de informação; essa pesquisa teria como aprimorar o levantamento do perfil desses profissionais de suporte bem como avaliar, de forma mais generalizada, o seu comportamento informacional.

b) O aprofundamento da análise dos motivos que norteiam as preferências em relação ao comportamento informacional dos profissionais, identificando-se os principais fatores que contribuem para que ocorram as preferências apontadas nesta pesquisa ou mesmo em pesquisas mais abrangentes no setor.

c) A realização de pesquisas comparativas entre profissionais de setores de suporte de outras áreas (além de TI, eletroeletrônicos, entre outros), permitindo-se construir um painel com o comportamento informacional dos profissionais de suporte técnico em geral.

d) Realização de pesquisas através das quais pudesse ser feita uma análise comparativa entre profissionais de suporte de organizações distintas; esse tipo de análise poderia ser feito de forma a ser possível um levantamento das diferenças no comportamento informacional em função do porte das empresas.

e) Realização de pesquisas que focassem outros profissionais que atuam com bibliotecários, documentalistas, atendentes de *call center* em geral, e demais setores considerados como unidades ou serviços de informação, como forma de se comparar a atuação de profissionais desses setores.

f) Realização de pesquisas através de outras técnicas: por exemplo, a identificação do comportamento informacional dos técnicos de *help desk* através da análise de sua atuação em “incidentes críticos”.

Essas sugestões ensejam envolvimento de equipes e de maior prazo para sua execução de forma que poderiam ser objeto de trabalho de doutoramento ou mesmo através de grupos de pesquisa que atuem dentro da temática do comportamento informacional em organizações.

REFERÊNCIAS

- AGUILAR, F. J. *Scanning the business environment*. New York, NY: Macmillan, 1967.
- ALLEN, T. J. Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, v.4, p.3–29,1969.
- AUSTER, E., CHOO, C.W. How senior managers acquire and use information in environmental scanning. *Information Processing and Management*, v. 30, n.5, p. 607-618, 1994.
- BARRETO, A. O que é Informação e o que é Ciência da Informação. *Jornal da Ciência*. junho/2001 - No. 1802 - Notícias de C&T - SBPC.
- BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Acesso e necessidades de informação de profissionais brasileiros: um estudo exploratório. *Perspectivas em Ciência da Informação*. Belo Horizonte, v. 2, n.1, p.5-35, jan./jun.1997.
- _____. *Gestão da Informação e do conhecimento*. Belo Horizonte: Escola de Ciência da Informação da UFMG, 2006. Notas de aula.
- BABBIE, E. *Métodos de Pesquisas de Survey*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
- BELKIN, N. J.; ODDY, R. N.; BROOKS, H. M. ASK for information retrieval: Background and theory. *Journal of Documentation*. 38:2, 61-71, 1982.
- _____. ASK for information retrieval Part II: Results of a Design Study. *Journal of Documentation*. v.38:3, p.145-164, 1982.
- CASE, D. O. Information Behavior. *Annual Review of Information Science and Technology*, v.40, p.293-327, 2006.
- _____. *Looking for information: A survey of Research on Information Seeking, Needs and Behavior*. Elsevier Academic Press, San Diego CA, 2002.
- CHANG, Shan-Ju; RICE, R. E. Browsing: a multidimensional framework. *Annual Review of Information Science and Technology*, v.28, p.231-276, 1993.

CHOO, C. W. The Art of Scanning the Environment. *Bulletin of the American Society for Information Science*. v.25 (3), p.13-19, 1999.

_____. *The Knowing organization: How organizations use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions*. Oxford University Press, New York, 2006.

_____. *Information seeking in organizations: epistemic contexts and contests*. *Information Research*, v.12(2), paper 298, 2007.

CIMENTO.ORG. *Cimento no Mundo*. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.cimento.org>>. Acesso em: 30.mar.2008.

_____. *O Cimento no Brasil*. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.cimento.org>>. Acesso em: 30.mar.2008.

_____. *Gigantes mundiais*. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.cimento.org>>. Acesso em: 30.mar.2008.

_____. *O Mundo do cimento*. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.cimento.org>>. Acesso em: 30.mar.2008.

COHEN, R. *O mercado brasileiro de Help Desk e Service Desk em 2008*. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.baguete.com.br>>. Acesso em: 13.abr.2008.

CONVERSE, J.; PRESSER, S. *Survey Questions: Handcrafting the Standardized Questionnaire*. Sage: London. 1987.

CRANE, D. Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, v.6,p.3–39, 1971.

CRAWFORD, S. Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, v.13, p,61–81, 1978.

CRESWELL, J.W.; CLARK, V.L. *Designing and conducting mixed method research*. USA: SAGE, 2007. 275p.

DANTAS, E. B. *Telemarketing: a chamada para o futuro*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1994.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. *Conhecimento empresarial*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1998.

DERVIN, B. Given a context by any other name: Methodological tools for taming the unruly beast. In P. Vakkari, R. Savolainen, & B. Dervin (Eds.), *Information seeking in context: Proceedings of an International Conference on Research in Information Needs, Seeking and Use in Different Contexts, Tampere, Finland* (pp. 13–38). London: Taylor Graham, 1997.

_____. An overview of sense-making research: concepts, methods and results to date. In *International Communications Association Annual Meeting*. Dallas, Texas, 1983.

_____. From the mind's eye of the user: The sense-making qualitative-quantitative methodology. In J. D. Glazer, & R. R. Powell (Eds.), *Qualitative research in information management* (pp. 61–84). Englewood, CO: Libraries Unlimited, 1992.

DERVIN, B.; NILAN, M. Information needs and uses. In: WILLIAMS, M. E. (Ed.) *Annual Review of Information Science and Technology*. White Plains, NY: Knowledge Industries, v.21, p. 3-33, 1986.

DIAS, F. S. *Avaliação de sistemas de informação: revisão de publicações científicas no período de 1985-2005*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

ELLIS, D.; COX, D.; HALL, K. A comparison of the information seeking patterns of researchers in the physical and social sciences. *Journal of Documentation*, v.49, p.356-369, 1993.

FISHER, K. E.; ERDELEZ, S.; MCKENCHNIE, L. *Theories of information behavior*. Medford, NJ: Information, Today, 2005.

GLIEDMAN, C.; RAGSDALE, J.; GAYNER, E. *Trends 2006: New generation for service desks. ITIL, ITSM, and new product releases drive improvements*. Forrester, 2005. Cambridge. Disponível em: <<http://www.forrester.com/Research/Document/Excerpt/0,7211,38338,00.html>>. Acesso em 04.mai.2008.

GOVINDARAJULU, C. *The status of the helpdesk support*. Communications of the ACM, 41(1), p. 97-100, Jan/2002.

HDI - HELP DESK INSTITUTE – BRASIL. *HELP DESK Visão geral*. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.hdibrasil.com.br>>. Acesso em: 13.abr.2008.

_____. *Glossário*. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.hdibrasil.com.br>>. Acesso em: 13.abr.2008.

HELP DESK SOFTWARE. Disponível em: <<http://www.helpdesksoftare.cc>>. Acesso em 04.maio.2008.

HERNER, S.; HERNER, M. Information needs and use studies in science and technology. *Annual Review of Information Science and Technology*, v.2, p1-34, 1967.

HEWINS, E.T. Information needs and use studies. *Annual Review of Information Science and Technology*, v.25, p.147-172, 1990.

IDC - INTERNATION DATA CORPORATION - BRASIL. *Mercado brasileiro de Call Center caminha para estágio de maturidade*. São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.idclatin.com>>. Acesso em: 13.abr.2008.

ITIL. *Information Technology Infrastructure Library*. UK Office of Government Commerce (OGC). Disponível em <<http://www.itil.co.uk>>. Acesso em 04.maio.2008.

JÄRVELIN, K.; WILSON, T.D. On conceptual models for information seeking and retrieval research. *Information Research*, 2003. Disponível em <<http://InformationR.net/ir/9-1/paper163.html>>. Acesso em: 13.abr.2008.

JOHNSON, J. D.; CASE, D. O.; ANDREWS, J.; ALLARD, S. A.; JOHNSON, N. E. Fields and pathways: Contrasting or complementary views of information seeking. *Information Processing & Management*, v.26(2), p.569–582,2006.

JOHNSON, R. B.; ONWUEGBUZIE, A. J. Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, v.33(7),p.14-26,2004.

JOHNSON, R. B; ONWUEGBUZIE, A. J.; TURNER, L. A. Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, v.1, p.112–133,2007.

JULIEN, H.; DUGGAN, L. J. A Longitudinal analysis of the information needs and uses Literature. *Library & Information Science Research*, London, v.22, n.3, p.291-309, 2000.

KARI, J.; SAVOLAINEN, R. Toward a contextual model of information seeking on the Web. *New Review of Information Behaviour Research*, v.4, p.155–175,2003.

KARI, J.; SAVOLAINEN, R. Relationships between information seeking and context: A qualitative study of Internet searching and the goals of personal development. *Library & Information Science Research*, v.29, p.47-69, 2007.

KUHLTHAU, C.C. Inside the search process: information seeking from the user's perspective. *Journal of the American Society for Information Science*, v.42, p.361-371, 1991.

KVALE, S. *Interviews: An introduction to qualitative research interviewing*. Thousand Oaks. SAGE. 1996. 344p.

LAFARGE BRASIL. *Lafarge em resumo*. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <<http://www.lafarge.com.br>>. Acesso em: 30.mar.2008.

LAFARGE BRASIL. *Manual do Help Desk*. Belo Horizonte: [s.n..Maio, 2002.] .

LAVILLE, C.; DIONNE, J. *A Construção do Saber*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda.; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J.P. *Sistemas de Informação Gerenciais*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

LIN, N.; GARVEY, W. D. Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, v.7,p..5–37, 1972.

LIPETZ, B. A. Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, v.5, p.3–32, 1970.

MACHUCA, M. W. Help Desk Renaissance: A New Understanding of the Importance of Technical Support Services. *International Association of Computer Investigative Specialists. Issues in Information Systems*, Volume VIII, 2, p.468-472, 2007.

MARCELLA, R., MIDDLETON, I. The role of the Help Desk in strategic management of information systems. *OCLC Systems & Services*, v. 12, n.4, p. 4-19, 1996.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 2004.

MARTYN, J. Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, v.9,p.3–23,1974.

MECIR, G. *Help desks in academic environments: Measuring performance and examining the relationship between customer satisfaction and service quality – A case study at the University of Cape Town IT Helpdesk*. Cape Town, 2002. Disponível em: <<ftp://www.icts.uct.ac.za/general/GalinaStats.pdf>>. Acesso em 03.Maio.2008.

MENZEL, H. Information needs and uses in science and technology. *Annual Review of Information Science and Technology*, v.1, p. 41–69,1966.

MINAYO, Maria C. de Souza. **○** *Desafio da Ciência – Pesquisa Qualitativa em Saúde*. São Paulo: Hucitec-Abrasco: 1996,4ª Edição. 269p.

MOREIRA, M. P. *Disseminação e democratização da informação: a experiência da Central RH Atende*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1998.

MORSE J. Principles of mixed methods and multimethod research design. In: Tashakkori A, Teddlie , editors. *Handbook of mixed methods in social & behavioral research*. Thousand Oaks: Sage Publications, p.189-208,2003.

NANODESK. *Help desk goals and measures*. nanoDesk Technologies.Sanford, 2002. Disponível em <<http://www.helpdesk.com/hdintrobooklet.doc>>. Acesso em 03.Maio.2008.

NAVES, Madalena Martins Lopes. *Aspectos conceituais do browsing na recuperação da informação*. Ci. Inf., Brasília, v. 27, n. 3, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651998000300005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04.maio.2008.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *Criação do conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1997.

NONAKA, I.; VON KROGH, G.; VOELPEL, S. Organizational knowledge creation theory: evolutionary paths and future advances. *Organization Studies*, v.27(8), p.1179-1208, 2006.

PAISLEY, W.J. Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, v.3, p.1-30,1968.

PEREIRA, F. C. M. *Uso de fontes de informação: um estudo em micros e pequenas empresas de consultoria de Belo Horizonte*. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

PETTIGREW, K. E.; FIDEL, R.; BRUCE,H. Conceptual frameworks in information behavior. *Annual Review of Information Science and Technology*, v.35, p.43-78, 2001.

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. V. *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva, 1992.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da Informação: origem, evolução, relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v.1, n.1, p.41-62, jan/jun 1996.

SCHAMBER, L. Relevance and information behavior. *Annual Review of Information Science and Technology*, v.29, p.3-48, 1994.

SHARMA, P. *Building a Winning Service Desk*. QAI India Ltd. Agosto, 2005. Disponível em: <<http://whitepapers.techrepublic.com.com/abstract.aspx?docid=166869>>. Acesso em 04.mai.2008.

SILVEIRA, S. M. *Organização e uso das bases de informação para o atendimento a clientes em call centers*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DO CIMENTO. *Consumo de cimento é recorde em 2007*. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.snic.org.br>>. Acesso em: 13.abr.2008.

_____. *Perfil da indústria de cimento no Brasil*. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.snic.org.br>>. Acesso em: 13.abr.2008.

_____. *Produção nacional de cimento por regiões e estados – Ano 2007*. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.snic.org.br>>. Acesso em: 30.mar.2008.

_____. *Produção nacional de cimento por regiões e estados – Ano 2006*. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.snic.org.br>>. Acesso em: 13.mar.2008.

TALJA, S.; KESO, H.; PIETILAINEN, T. The production of 'context' in information seeking research: a metatheoretical view. *Information Processing and Management*, p.751–763, 1999.

TAYLOR, R. S. Question negotiation and information seeking in libraries. *College & Research Libraries*, v.28, p.178-194, 1968.

_____. Information use environments. In: AUSTER, E., CHOO, C. W. (Eds.) *Managing information for the competitive edge*. New York: Neal-Schuman, p.93-135, 1996.

TAYLOR, M.J.; GREASY, D.; ASKWITH, R. Knowledge for network support. *Information and Software Technology*, v.43, n.8, p.469-475,2001.

TEIXEIRA, F. J. *Gerenciando o conhecimento*. São Paulo: Senac, 2001.

TERRA, J. C.C.; GORDON, C. *Portais Corporativos: A Revolução na Gestão do Conhecimento*. São Paulo: Negócio Editora, 2002.

TURBAIN, E.; RAINER Jr, R. Kelly; POTTER, Richard E. *Administração de tecnologia da informação. Teoria e prática*. Rio de Janeiro: Campus. 2003.

VASCONCELOS, M.C.R.L; FERREIRA, M. A. T. O processo de aprendizagem e a gestão do conhecimento em empresas mineiras de vanguarda. *Revista Gestão e Tecnologia*. Faculdade de Ciências Humanas de Pedro Leopoldo. Fundação Pedro Leopoldo. n.1, Pedro Leopoldo: 2002.

VERGHIS, P. *Help desk FAQ*. Help Desk or e-support FAQ, 2003. Disponível em <<http://www.philverghis.com/helpdesk.html>>. Acesso em 03.Maio.2008.

YIN, R. *Estudo de caso – Planejamento e Métodos*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

YUDKOWSKY, C. *Creating a successful help desk environment*. Disponível em <<http://accounting.smartpros.com/x51141.xml>>. Acesso em 04.mai.2008.

WILSON, T.D. On user studies and information needs. *Journal of Documentation*, v.37(1), p.3-15, 1981.

_____. Information needs and uses: fifty years of progress? In B.C. Vickery, (Ed.). Fifty years of information progress. *Journal of Documentation review*, p.15-51, 1994.

_____. Models in information behaviour research. *Journal of Documentation*, v.55(3), p.249-270, 1999.

_____. Human Information Behavior. *Information Science Research*, v.3, n.2, 2000.

_____. The nonsense of knowledge management. *Information Research*, v.8, n.1, 2002.

_____. Evolution in information behavior modeling: Wilson's model. In: Fischer, K.E.; Erdelez, S.; McKechnie, L. (Eds.), *Theories in information behavior, information today*, Medford, NJ, p.31-36, 2005.


WOOTEN, B. *Building & Managing a World Class IT Help Desk*. New York, NY:

Osborne/McGraw-Hill,2001.

ZDNET. *Definition for: Help Desk.* Disponível em
<<http://http://dictionary.zdnet.com/definition/Help+Desk.html>>. Acesso em
03.mai.2008.

_____ *Definition for: Tech Support.* Disponível em
<<http://http://dictionary.zdnet.com/definition/tech+support.html>>. Acesso em
03.mai.2008.

Apêndice A – Roteiro de Entrevista semi-estruturada Chefe do Setor de Suporte / Coordenador de <i>Help Desk</i>
Objetivos: Verificar como os responsáveis pelo <i>help desk</i> percebem o trabalho realizado por sua equipe, baseado no critério de necessidade, busca e uso da informação

	Universidade Federal de Minas Gerais Escola de Ciência da Informação Programa de Pós-Graduação – PPGCI Mestrado em Ciência da Informação Departamento de Teoria e Gestão da Informação	Pesquisa Acadêmica 2008
---	---	-------------------------------


APRESENTAÇÃO

A maioria das empresas utiliza de softwares ou sistemas de informação especializados na gestão integrada de suas operações. A infra-estrutura tecnológica necessária ao funcionamento dos sistemas empresariais integrados bem como os demais softwares utilizados pelas grandes corporações é bastante complexa e exige que essas organizações mantenham setores ou equipes de TI voltadas para fornecer o suporte aos usuários. Esses setores, conhecidos como departamentos ou centrais de *help desk*, têm que lidar com problemas conhecidos, bem como problemas novos para os quais a equipe especializada deverá buscar informações e adquirir novos conhecimentos para identificar a maneira adequada e mais eficiente para sua solução. O comportamento dos técnicos de *help desk*, ao perceber que precisam de novas informações, selecionar fontes adequadas, buscar essas informações e solucionar problemas é chamado de comportamento informacional. Esta pesquisa acadêmica visa, portanto, investigar o comportamento informacional desses técnicos do setor de *help desk* através do levantamento de suas necessidades informacionais, seu comportamento de busca de informação e como eles usam as informações obtidas nesse contexto. A coleta de dados será feita através de entrevista junto ao responsável pelo setor, bem como através de questionários a serem respondidos pelos técnicos de *help desk* da empresa, em suas diversas áreas e locais de atuação e o seu conteúdo será utilizado unicamente para o estudo proposto. A sua colaboração será de grande valia. Desde já, agradecemos pela participação.

Júlio César Lopes Pereira
Mestrando em Ciência da Informação – UFMG

Ricardo Rodrigues Barbosa
Pós-Doutor - Chefe do Departamento de Teoria e Gestão da Informação –
Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais
Orientador da pesquisa

Estou ciente de que se trata exclusivamente de um trabalho acadêmico de mestrado e me disponho a responder a essa entrevista.

	<p>Universidade Federal de Minas Gerais Escola de Ciência da Informação Programa de Pós-Graduação – PPGCI Mestrado em Ciência da Informação Departamento de Teoria e Gestão da Informação</p>	<p>Pesquisa Acadêmica 2008</p>
---	--	------------------------------------

1 – Identificação

- a) Cargo Ocupado
- b) Descrição das funções com as quais está envolvido
- c) Descrição das experiências com *help desk*
- d) Formação
- e) Caracterização do ambiente de *help desk* da organização

2 – Necessidade de informação

- a) Como é feito o planejamento para treinamento/qualificação das pessoas da equipe de *help desk*?
- b) Existe algum tipo de planejamento para treinamento/qualificação/orientação visando preparação da equipe de *help desk* em função de mudanças futuras?
- c) Em que situações a chefia percebe que a equipe técnica não tem informações suficientes para resolver os problemas/chamados?
- d) Quais são os problemas mais comuns encontrados pelo setor?


3 – Busca de informações – fontes de informação

- a) Quais são as principais de fontes de informação utilizadas pela equipe para buscar respostas aos principais problemas que enfrentam? Como são procuradas essas informações?
- b) De que maneira a equipe técnica de *help desk* costuma utilizar o sistema ASK para procurar informações para solução de problemas técnicos?

4 – Uso da informação
<p>a) Como são resolvidos os problemas mais complexos? (como a equipe usa informações e conhecimento para resolver os problemas mais complexos)</p> <p>Por exemplo: se o técnico busca informação na internet, ele apenas segue as instruções e resolve o problema ou ele confirma com superiores, ou busca uma norma técnica para respaldar seu procedimento?</p>
<p>b) Como é feito o registro das informações relacionadas às novas soluções encontradas?</p>
<p>c) De que maneira funciona o sistema ASK para disponibilizar para todos os técnicos de <i>help desk</i> as informações relacionadas às soluções técnicas encontradas por membros da equipe?</p>
<p>d) Como acontece o feedback ou como os técnicos dão retorno sobre os problemas resolvidos?</p>
<p>e) Quais as maiores dificuldades dos técnicos do <i>help desk</i> para:</p> <ul style="list-style-type: none">• Buscar informações para solução de problemas?• Usar e disseminar as informações para facilitar o trabalho dos membros da equipe (qual a dificuldade que os técnicos encontram para poder compartilhar as soluções que eles descobriram ou construíram para resolver determinados problemas)?
<p>f) Quais são suas sugestões para melhoria no funcionamento do <i>help desk</i>?</p>

Apêndice B – Questionário para os técnicos do setor de *help desk*

Objetivos: Identificar as necessidades de informação, as principais fontes de informação e como são usadas as informações obtidas pelos técnicos de *help desk*.

	<p>Universidade Federal de Minas Gerais Escola de Ciência da Informação Programa de Pós-Graduação – PPGCI Mestrado em Ciência da Informação Departamento de Teoria e Gestão da Informação</p>	<p>Pesquisa Acadêmica 2008</p>
---	--	--


APRESENTAÇÃO

A maioria das empresas utiliza de softwares ou sistemas de informação especializados na gestão integrada de suas operações. A infra-estrutura tecnológica necessária ao funcionamento dos sistemas empresariais integrados bem como os demais softwares utilizados pelas grandes corporações é bastante complexa e exige que essas organizações mantenham setores ou equipes de TI voltadas para fornecer o suporte aos usuários. Esses setores, conhecidos como departamentos ou centrais de *Help desk*, têm que lidar com problemas conhecidos bem como problemas novos para os quais a equipe especializada deverá buscar informações e adquirir novos conhecimentos para identificar a maneira adequada e mais eficiente para sua solução. O **comportamento dos técnicos de help desk**, ao perceber que precisam de novas informações, selecionar fontes adequadas, buscar essas informações e solucionar problemas é chamado de **comportamento informacional**. Esta pesquisa acadêmica visa, portanto, investigar o comportamento informacional desses técnicos do setor de *help desk* através do levantamento de suas necessidades informacionais, seu comportamento de busca de informação e como eles usam as informações obtidas nesse contexto. A coleta de dados será feita através de entrevista junto ao responsável pelo setor, bem como através do questionário a seguir, que será respondido pelos técnicos de *help desk* da empresa, cujo conteúdo será utilizado unicamente para o estudo proposto. O questionário está dividido em 4 partes: identificação do técnico de *help desk*, avaliação das suas principais necessidades de informação, avaliação das principais fontes de informação utilizadas e, por último, avaliação dos principais usos de informação. A sua colaboração será de grande valia. Desde já, agradecemos pela participação.

Júlio César Lopes Pereira
Mestrando em Ciência da Informação – UFMG

Ricardo Rodrigues Barbosa
Pós-Doutor -Escola de Ciência da Informação da UFMG
Orientador da pesquisa

Estou ciente de que se trata exclusivamente de um trabalho acadêmico de mestrado e me disponho a responder a essa entrevista.

	<p>Universidade Federal de Minas Gerais Escola de Ciência da Informação Programa de Pós-Graduação -PPGCI Mestrado em Ciência da Informação Departamento de Teoria e Gestão da Informação</p>	<p>Pesquisa Acadêmica 2008</p>
---	---	--

1 – Identificação

- a) Sexo Masculino Feminino
- b) Idade Até 18 anos 19 a 20 anos 21 a 22 anos 23 a 24 anos Acima
- c) Formação: 1º grau Completo 2º grau incompleto 2º completo
 Técnico Nível Médio – Área de formação técnica: _____
 Superior incompleto: ----- Superior completo: _____
- c) Há quanto tempo trabalha com *help desk*?
- De 1 a 3 meses
 De 4 a 6 meses
 De 7 a 11 meses
 De 1 a 2 anos
 Acima de 2 anos
- d) Há quanto tempo trabalha com *help desk* nesta organização?
- De 1 a 3 meses
 De 4 a 6 meses
 De 7 a 11 meses
 De 1 a 2 anos
 Acima de 2 anos

2 – Necessidade de informação

Quais são as situações mais comuns nas quais freqüentemente são necessárias informações/conhecimento adicional para solução dos problemas?

- Problemas relacionados ao acesso à rede da organização
- Problemas relacionados ao acesso à Internet
- Problemas relacionados ao acesso/uso dos sistemas internos da organização
- Problemas relacionados à impressão
- Problemas relacionados à instalação de novos programas
- Outros: _____

3 – Busca de informações (fontes de informações)

Abaixo estão listadas diversas fontes que podem ser utilizadas na busca por informações para resolver os problemas do *help desk*.

Para cada uma delas, assinale com que **freqüência** você as utiliza:

Fontes de Informação	Pelo menos 1 vez ao dia	Pelo menos 1 vez por semana	Pelo menos 1 vez por mês	2 a 6 vezes por ano	No máx. 1 vez por ano	Não utilizo essa fonte
Mecanismo de busca na Internet (Google, cadê e outros)						
Portais específicos para consulta						
Chats (msn, Google talk e outros)						
FAQ eletrônica (perguntas freqüentemente feitas)						
Fóruns eletrônicos (Infoexame, Clube do Hardware e outros)						
E-mail						
Conversa com chefes/supervisores						
Conversa com colegas da empresa						
Conversa com fornecedores/terceiros e outros						
Leitura de revistas/jornais						
Palestras/debates/eventos						
Leitura de livros						
Consulta Sistema ASK						
Outros (favor especificar:_____)						

Também para as fontes citadas no item acima, assinale a **relevância** com que você classifica a fonte utilizada:

Fontes de Informação	Extre- ma- mente rele- vante	Rele- vante	De al- guma relevân- cia	Irrele- vante	Total- mente irrele- vante	Não utilizo essa fonte
Mecanismo de busca na Internet (Google, Cadê e outros)						
Portais específicos para consulta						
Chats (Msn, Google Talk e outros)						
FAQ eletrônica (perguntas freqüentemente feitas)						
Fóruns eletrônicos (Infoexame, Clube do Hardware e outros)						
E-mail						
Conversa com chefes/supervisores						
Conversa com colegas da empresa						
Conversa com fornecedores/terceiros e outros						
Palestras/debates/eventos						
Leitura de revistas/jornais						
Leitura de livros						
Consulta Sistema ASK						
Outros (favor especificar:_____)						

Para essas fontes, assinale a confiabilidade com que você classifica a fonte utilizada:						
Fonte de Informação	Extre- ma- mente confiá- vel	Confia- vel	Razoa- vel- mente confiá- vel	Pouco confiá- vel	Nem um pouco confiá- vel	Não utilizo essa fonte
Mecanismo de busca na Internet (Google, Cadê e outros)						
Portais específicos para consulta						
Chats (Msn, Google Talk e outros)						
FAQ eletrônica (perguntas freqüentemente feitas)						
Fóruns eletrônicos (Infoexame, Clube do Hardware e outros)						
E-mail						
Conversa com chefes/supervisores						
Conversa com colegas da empresa						
Conversa com fornecedores/terceiros e outros						
Palestras/debates/eventos						
Leitura de revistas/jornais						
Leitura de livros						
Consulta Sistema ASK						
Outros (favor especificar:_____)						

4 – Usos da informação

Selecione a opção que indica a **frequência** com que foi utilizada a informação obtida através das fontes citadas.

Usos da informação	Pelo menos 1 vez ao dia	Pelo menos 1 vez por semana	Pelo menos 1 vez por mês	2 a 6 vezes por ano	No máx. 1 vez por ano	Não se aplica
Resolução de problemas						
Armazenamento (guardar para uso posterior) através de anotações pessoais						
Armazenamento (guardar para uso posterior) utilizando o Sistema ASK						
Compartilhamento (compartilhar as informações obtidas com outros colegas e outras pessoas)						
Aprendizado (aprender novas maneiras para resolver problemas)						

Selecione a opção que indica a **relevância** que você atribui aos usos da informação obtida através das fontes citadas.

Usos da Informação	Extremamente relevante	Relevante	De alguma relevância	Irrelevante	Totalmente irrelevante	Não utilizo essa fonte
Resolução de problemas						
Armazenamento (guardar para uso posterior) através de anotações pessoais						
Armazenamento (guardar para uso posterior) utilizando o Sistema ASK						
Compartilhamento (compartilhar as informações obtidas com outros colegas e outras pessoas)						
Aprendizado (aprender novas maneiras para resolver problemas)						

Apêndice C – Roteiro de entrevista semi-estruturada junto aos técnicos do setor de *help desk*

Objetivos: Identificar as necessidades de informação, as principais fontes de informação e como são usadas as informações obtidas pelos técnicos de *help desk*.



Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Ciência da Informação
Programa de Pós-Graduação -PPGCI
Mestrado em Ciência da Informação
Departamento de Teoria e Gestão da Informação

Pesquisa
 Acadêmica
 2008


APRESENTAÇÃO

A maioria das empresas utiliza de softwares ou sistemas de informação especializados na gestão integrada de suas operações. A infra-estrutura tecnológica necessária ao funcionamento dos sistemas empresariais integrados bem como os demais softwares utilizados pelas grandes corporações é bastante complexa e exige que essas organizações mantenham setores ou equipes de TI voltadas para fornecer o suporte aos usuários. Esses setores, conhecidos como departamentos ou centrais de *Help desk*, têm que lidar com problemas conhecidos bem como problemas novos para os quais a equipe especializada deverá buscar informações e adquirir novos conhecimentos para identificar a maneira adequada e mais eficiente para sua solução. O **comportamento dos técnicos de help desk**, ao perceber que precisam de novas informações, selecionar fontes adequadas, buscar essas informações e solucionar problemas é chamado de **comportamento informacional**. Esta pesquisa acadêmica visa, portanto, investigar o comportamento informacional desses técnicos do setor de *help desk* através do levantamento de suas necessidades informacionais, seu comportamento de busca de informação e como eles usam as informações obtidas nesse contexto. A coleta de dados será feita através de entrevista junto ao responsável pelo setor, bem como através de questionários a serem respondidos pelos técnicos de *help desk* da empresa, em suas diversas áreas e locais de atuação e o seu conteúdo será utilizado unicamente para o estudo proposto. A sua colaboração será de grande valia. Desde já, agradecemos pela participação.

Júlio César Lopes Pereira
 Mestrando em Ciência da Informação – UFMG

Ricardo Rodrigues Barbosa
 Pós-Doutor -Escola de Ciência da Informação da UFMG
 Orientador da pesquisa

Estou ciente de que se trata exclusivamente de um trabalho acadêmico de mestrado e me disponho a responder a essa entrevista.

	<p>Universidade Federal de Minas Gerais Escola de Ciência da Informação Programa de Pós-Graduação – PPGCI Mestrado em Ciência da Informação Departamento de Teoria e Gestão da Informação</p>	<p>Pesquisa Acadêmica 2008</p>
---	--	--

1 – Identificação

- a) Cargo Ocupado
- b) Descrição das funções com as quais está envolvido
- c) Descrição das experiências com *help desk*
- d) Formação
- e) Caracterização do ambiente de help desk da organização

2 – Necessidade de informação

- a) Como é feito o planejamento para treinamento/qualificação das pessoas da equipe de help desk?
- b) Existe algum tipo de planejamento para treinamento/qualificação/orientação visando preparação da equipe de *help desk* em função de mudanças futuras?
- c) Em que situações a chefia percebe que a equipe técnica não tem informações suficientes para resolver os problemas/chamados?
- d) Quais são os problemas mais comuns encontrados pelo setor?

3 – Busca de informações – fontes de informação

- a) Quais são as principais de fontes de informação que você utiliza para buscar respostas aos principais problemas que enfrenta? Como são procuradas essas informações?
- b) De que maneira você costuma usar o Sistema ASK para procurar informações para solução de problemas técnicos?

4 – Uso da informação

a) Como são resolvidos os problemas mais complexos? (como você usa informações e conhecimento para resolver os problemas mais complexos)

Por exemplo: se você busca informação na internet, se apenas segue as instruções e resolve o problema ou confirma com superiores, ou busca uma norma técnica para respaldar seu procedimento?

b) Como é feito o registro das informações relacionadas às novas soluções encontradas?

c) Como você vê o funcionamento do Sistema ASK para disponibilizar para todos os técnicos de *help desk* as informações relacionadas às soluções técnicas encontradas por você ou por outros membros da equipe?

d) Você fornece algum feedback ou retorno sobre os problemas que resolveu?

e) Quais são suas dificuldades para:

- Buscar informações para solução de problemas?
- Usar e disseminar as informações para facilitar o trabalho de outros membros da equipe (qual a dificuldade que você encontra para poder compartilhar as soluções que descobriu ou construiu resolver determinados problemas)?

f) Quais são suas sugestões para melhoria no funcionamento do *help desk*?

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)