



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Departamento de Administração

VINICIUS SANTOS SILVA

**Gestão do conhecimento: a captação dos conhecimentos
gerados pela área operacional do Corpo de Bombeiros
Militar do Distrito Federal**

Brasília – DF

2013

VINICIUS SANTOS SILVA

Gestão do conhecimento: a captação dos conhecimentos gerados pela área operacional do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Monografia apresentada ao Departamento de Administração como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração.

Professor Orientador: Professor Me. Oscar Henrique Carvalho de Velloso Vianna

Brasília – DF

2013

Silva, Vinicius Santos.

Gestão do conhecimento: a captação dos conhecimentos gerados pela área operacional do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal/ Vinicius Santos Silva. – Brasília, 2013. 94 f. : il.

Monografia (bacharelado) – Universidade de Brasília, Departamento de Administração, 2013.

Orientador: Prof. Me. Oscar Henrique Carvalho de Veloso, Departamento de Administração.

1. Gestão do Conhecimento. 2. Captação do Conhecimento. 3. Corpo de Bombeiros Militar do DF.

VINICIUS SANTOS SILVA

Gestão do conhecimento: a captação dos conhecimentos gerados pela área operacional do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Conclusão do Curso de Administração da Universidade de Brasília do aluno

Vinicius Santos Silva

Professor Me. Oscar Henrique Carvalho
Velloso Vianna
Professor-Orientador

Professor Dr. Carlos Denner
Professor-Examinador

Professora Me. Marina F. Moreira
Professor-Examinador

Brasília, 08 de março de 2013.

Dedico este trabalho à minha esposa Grazielle e à minha filha Isabella por todo amor, paciência e doçura que sempre tem sustentado minha vida e a união de nossa família.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo sopro de vida de cada dia, inspiração e coragem dispensadas para sobrepor as barreiras cotidianas.

A minha esposa e filha amada pela compreensão nos momentos em que estive ausente, e pelo carinho e força dados nos instantes mais difíceis.

A meus pais, pelos ensinamentos e exemplos dignificantes, que moldaram minhas principais virtudes.

Ao meu orientador Prof. Dr. Oscar Henrique Carvalho Velloso Vianna pela valorosa ajuda que foi fundamental para a realização deste trabalho.

Aos amigos Major Denilson e Capitão Sodré que ajudaram sobremaneira na execu o desta pesquisa.

Aos mestres que com paciência e dedica o souberam conduzir-me até as fontes de conhecimento.

Aos companheiros de curso que dividiram este caminho árduo em busca do conhecimento, ensinando-me a ver no outro a figura da sabedoria.

“Como é feliz o homem que acha a sabedoria, o homem que obtém entendimento.”

Provérbios 3, 13

RESUMO

A presente pesquisa acadêmica trata da problemática da gestão do conhecimento no Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF), tendo como foco a utilização de ferramentas de gestão para captação de conhecimento na área operacional da corporação. Seu principal objetivo foi apresentar as práticas mais adequadas ao processo de captação para a utilização no CBMDF. Após revisão da teoria acerca do tema proposto, é examinada a presente situação do CBMDF realizando um diagnóstico das atuais práticas e metodologias utilizadas pela corporação. Faz-se uma análise das práticas utilizadas por instituição congênere com relação à gestão do conhecimento, bem como as ferramentas existentes na literatura atual. O trabalho conclui pela necessidade de estruturar-se mecanismo de gestão, bem como apresenta proposta de implementação de prática que respondem às necessidades e realidade do CBMDF.

Palavras-chave: 1. Gestão do Conhecimento. 2. Captação do Conhecimento. 3. Corpo de Bombeiros Militar do DF.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Espiral do conhecimento..... | 26 |
| Figura 2 - Espiral da criação do conhecimento..... | 27 |
| Figura 3 - Processo padrão de SGC..... | 41 |
| Figura 4 - Organograma do Comando Operacional..... | 50 |
| Figura 5 - Resultados obtidos na pergunta 1.1 do questionário aplicado..... | 68 |
| Figura 6 - Resultados obtidos na pergunta 1.2 do questionário aplicado..... | 69 |
| Figura 7 - Resultados obtidos na pergunta 1.3 do questionário aplicado..... | 70 |
| Figura 8 – Resultados obtidos na pergunta 1.4 do questionário aplicado..... | 71 |
| Figura 9- Resultados obtidos na pergunta 2.1 do questionário aplicado..... | 72 |
| Figura 10- Resultados obtidos na pergunta 2.2 do questionário aplicado..... | 73 |
| Figura 11- Resultados obtidos na pergunta 2.3 do questionário aplicado..... | 74 |
| Figura 12- Resultados obtidos na pergunta 3.1 do questionário aplicado..... | 75 |
| Figura 13- Resultados obtidos na pergunta 3.2 do questionário aplicado..... | 76 |
| Figura 14- Resultados obtidos na pergunta 3.3 do questionário aplicado..... | 77 |
| Figura 15- Resultados obtidos na pergunta 3.4 do questionário aplicado..... | 78 |
| Figura 16- Resultados obtidos na pergunta 3.5 do questionário aplicado..... | 79 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 01- Princípios da gestão do conhecimento..... | 28 |
| Quadro 02- Cursos da área operacional do CBMDF..... | 63 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CBMDF – Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

DF- Distrito Federal

EAD – Ensino a Distância

GED – Gestão Eletrônica de Documentos

POP- Procedimento Operacional Padrão

SGC – Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 11 |
| 1.1 | Contextualização | 11 |
| 1.2 | Formulação do problema | 12 |
| 1.3 | Objetivo Geral | 13 |
| 1.4 | Objetivos Específicos | 14 |
| 1.5 | Justificativa | 14 |
| 2 | REFERENCIAL TEÓRICO | 17 |
| 2.1 | Dados, Informação e Conhecimento | 17 |
| 2.2 | Organizações do Conhecimento | 18 |
| 2.3 | Gestão do Conhecimento | 20 |
| 2.3.1 | Criação do Conhecimento | 20 |
| 2.3.2 | Conversão do Conhecimento | 22 |
| 2.3.3 | Espiral do Conhecimento | 25 |
| 2.3.4 | Aprendizagem Organizacional | 27 |
| 2.4 | As ferramentas de Gestão do Conhecimento | 31 |
| 2.4.1 | Comunidades de Prática | 31 |
| 2.4.2 | Intranets, Extranets e Portais Corporativos | 33 |
| 2.4.3 | Serviços de Mensagens Instantâneas (Groupware, softwares de trabalho colaborativo) | 36 |
| 2.4.4 | Sistemas de Fluxo de trabalho (GED) | 37 |
| 2.4.5 | Ensino a distância | 38 |
| 2.4.6 | Sistemas de gerenciamento de conteúdo | 40 |
| 3 | MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA | 42 |
| 3.1 | Tipo e descrição geral da pesquisa | 43 |
| 3.2 | Caracterização da organização, setor ou área | 44 |
| 3.3 | População e amostra | 50 |
| 3.4 | Caracterização dos instrumentos de pesquisa | 52 |
| 3.5 | Procedimentos de coleta e de análise de dados | 54 |
| 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO | 56 |
| 4.1 | Gestão do Conhecimento no CBMDF: um diagnóstico | 57 |
| 4.1.1 | Relatório de prevenção | 57 |
| 4.1.2 | Memorandos | 60 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4.1.3 | Cursos, Estágios e <i>Workshops</i> | 61 |
| 4.1.4 | Portal Corporativo..... | 64 |
| 4.2 | Análise Exógena..... | 65 |
| 4.2.1 | Entrevista com Gestor do Corpo De Bombeiros do Estado do Espírito Santo | 65 |
| 4.3 | Questionário sobre as ferramentas de Gestão do Conhecimento | 68 |
| 4.3.1 | Discussão do Questionário aplicado..... | 79 |
| 5 | CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES | 83 |
| | REFERÊNCIAS..... | 87 |
| | APÊNDICES | 90 |
| | Apêndice A – Entrevista aos Gestores do CBMDF e CBMES..... | 91 |
| | Apêndice B – Questionário aplicado à área operacional..... | 92 |

1 INTRODUÇÃO

Este estudo tem o objetivo de levantar as ferramentas e os sistemas de gestão do conhecimento que se apresentam como mais adequados para aplicação no Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF).

Existe uma gama de conhecimentos tácitos que permanecem em sua fonte original, principalmente pelo fato de a atividade de bombeiro estar intimamente ligada à experiência dos profissionais.

Diante dessa realidade e tendo em conta que o conhecimento tácito é de difícil captação, era de premente necessidade o desenvolvimento de uma pesquisa que identificasse os mecanismos existentes e apresentasse ferramentas que possibilitassem uma melhor gestão do conhecimento organizacional da área operacional da instituição.

Portanto, o enfoque central desta pesquisa foi o levantamento das principais ferramentas e práticas que auxiliem na gestão estratégica de dados, informações e conhecimentos da área operacional existentes dentro da corporação.

1.1 Contextualização

O estudo da Gestão do Conhecimento não é algo que surgiu nas últimas décadas. O interesse por esta área nasceu juntamente com a proliferação do capitalismo como sistema econômico predominante.

Segundo Evangelista (2011), as empresas estão aplicando a Gestão do Conhecimento quando conhecem e administram os aspectos relativos à produção, e isto ocorre desde os primórdios do capitalismo.

Conforme a mesma autora, o objetivo maior dessa área de estudo é a formação das bases para o crescimento da produtividade, a intensificação do trabalho, a melhoria da qualidade dos produtos ou serviços, a sua diversificação, a introdução de inovações e a diminuição dos custos.

Dentro desse escopo, inserem-se também as organizações públicas, entes estatais que desenvolvem atividades voltadas para o atendimento e desenvolvimento das necessidades da sociedade, que também são pautadas nos mesmos aspectos de Gestão do Conhecimento para alcançar seus objetivos de forma otimizada. Desta forma, o saber tácito torna-se indispensável para a organização e gestão organizacional.

Nesse contexto, o CBMDF tem atendido diversas ocorrências dentro e fora do Distrito Federal, e seus componentes têm acumulado experiência nesses diversos anos de serviços prestados. Este fato evidencia a necessidade da Corporação possuir Sistemas de Gestão do Conhecimento que garantam a captação estruturada do conhecimento tácito.

1.2 Formulação do problema

O Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) foi criado no ano de 1856 e, desde então, tem prestado relevantes serviços para a sociedade, resguardando bens e vidas alheias de catástrofes e acidentes. Nestes mais de cento e cinquenta anos de existência, o CBMDF realizou inúmeras missões de sucesso as quais proporcionaram um grande desenvolvimento das habilidades técnicas de seus membros.

Essas habilidades, aliadas à capacidade gerencial de seus comandantes, proporcionaram a essa Corporação um posicionamento de relevante aceitação da sociedade com relação aos serviços prestados. Dessa forma, tornam-se importantes as

questões relativas a um melhor gerenciamento dos recursos e conhecimentos dessa organização, tendo em vista a alta dependência que os cidadãos têm de seus serviços.

Sendo uma instituição sesquicentenária, o CBMDF produziu e produz grande quantidade de conhecimento, principalmente aqueles relacionados com sua *core competence*. Ou seja, todos os dias, quando membros dessa organização atendem a cidadãos nas diversas ocorrências, estão não somente colocando em prática conhecimentos adquiridos em treinamento, mas também produzindo uma gama de novos conhecimentos.

Diante disso, é importante que haja mecanismos que proporcionem a retenção desses conhecimentos, pois possuem grande relevância para o aprendizado dos demais membros da corporação, bem como importante parâmetro de análise para tomada de decisão dos gestores.

Nota-se também que atualmente a Corporação possui poucos mecanismos que propiciam o adequado fluxo de informações da área operacional para outras áreas e até mesmo para sua retroalimentação. Diante dessa questão, fica claro que o melhoramento da gestão do CBMDF perpassa pela forma como essa organização administra e utiliza os conhecimentos produzidos pela área operacional.

Dessa forma, encontra-se uma problemática que pode ser sintetizada nesta pergunta: “Quais práticas de gestão do conhecimento poderão auxiliar o CBMDF na retenção do conhecimento gerado na área operacional?”.

1.3 Objetivo Geral

Identificar as práticas de Captação do Conhecimento mais apropriadas para aplicação na área operacional do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal.

1.4 Objetivos Específicos

a) Identificar os processos atuais de Gestão do Conhecimento da área operacional do CBMDF;

b) Identificar as principais soluções encontradas na literatura para gerir os processos de captação do conhecimento;

c) Apresentar os processos de Gestão do Conhecimento utilizados em outras organizações militares;

d) Verificar a adequação das ferramentas de Gestão do Conhecimento atualmente aplicadas e a serem aplicadas aos militares da área operacional do CBMDF.

1.5 Justificativa

Dentro da perspectiva de que o CBMDF por meio da atuação de seus integrantes gera diariamente conhecimento na área operacional, é necessário que existam procedimentos adequados que garantam a captação dessas informações de forma profícua.

Pode-se notar que saber a forma como os Bombeiros atuam nas operações diárias é de suma importância. Esse conhecimento deve ser o norteador da decisão do gestor em nível estratégico, como, por exemplo, para compra de novos equipamentos, formulação de programas de treinamento e parâmetro de visualização da assertividade das decisões tomadas.

No nível operacional, saber quais decisões foram acertadas ou geraram algum problema em determinadas circunstâncias pode ser a diferença entre o fracasso e o sucesso de uma operação futura.

Para que essas informações possam estar disponíveis de forma e tempo adequados é necessária a integração de todos os níveis da instituição por meio de processos e mecanismos específicos.

Do ponto de vista institucional, a pesquisa poderá servir de subsídio ao Comando da Corporação, como instrumento de verificação, visando antever as reais necessidades de adaptação do CBMDF com relação aos procedimentos ou normas que auxiliem e garantam uma sistemática alinhada com as práticas atuais de gestão do conhecimento.

Além do exposto, a realização deste estudo é pertinente, pois atualmente o CBMDF atua como polo de disseminação de doutrinas na área de Bombeiros, tanto para outros estados da federação, como para outros países.

Outro fato relevante é o aumento da complexidade e do número de ocorrências atendidas pela corporação, conforme retrata CBMDF (2012b). Ressalta-se que esse fato denota que o CBMDF terá que ser capaz de ampliar a gama de conhecimentos necessários para atender ocorrências cada vez mais complexas, bem como aumentar sua capacidade visando atender de maior número de desastres.

Desta forma, torna-se primordial a captação constante dos conhecimentos adquiridos nos atendimentos diários, para que de forma periódica, rápida e com alto nível de credibilidade possa haver renovação das técnicas e táticas operacionais.

Dentro desse escopo, torna-se evidente que um estudo sistematizado para verificar as práticas mais adequadas para a captação dos conhecimentos operacionais do CBMDF possibilitará a verificação do panorama cultural e as barreiras para a aplicação das ferramentas de gestão do conhecimento.

Por fim, este estudo poderá ser utilizado para subsidiar a aplicação de novas práticas de gestão do conhecimento, bem como fortalecer aquelas que estão

sendo utilizadas de forma adequada na corporação, contribuindo de forma eficaz para o aperfeiçoamento do modelo gerencial da área estudada.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Dados, Informação e Conhecimento

Conforme Alvarenga Neto (2008), as definições de dado, informação e conhecimento são conceitos essenciais e balizadores das formulações, proposições e discussões referentes às organizações do conhecimento e à gestão da informação e do conhecimento. Dessa forma, faz-se necessária uma construção desses conceitos de forma relacionada, tendo em vista estarem estreitamente ligados ao tema em questão.

Segundo Alvarenga Neto (2008, p.18) “*dados são simples observações sobre o estado do mundo*”. Essa afirmativa corrobora para o pensamento de que dados são referências brutas que não apresentam significado se não forem inseridas em um contexto. Esse fato não afasta a importância dos dados, tendo em vista a sua relevância como matéria-prima da informação e do próprio conhecimento.

Da observação da necessidade de um contexto, pode-se extrair o conceito de informação que, conforme Drucker *apud* Alvarenga Neto (2008, p.20), são “*dados dotados de relevância e propósito*”. Outras importantes características da informação são: primeiramente que são as pessoas que proporcionam aos dados atributos de relevância e propósito e, em segundo, a existência constante da dificuldade de sua transferência com absoluta fidelidade (Alvarenga Neto, 2008). Proporcionando o fechamento desse conceito Nonaka e Takeuchi (2008) postulam que:

A informação proporciona um novo ponto de vista para a interpretação de eventos e objetos, que torna visíveis os significados previamente invisíveis ou ilumina conexões inesperadas. Assim a informação é um meio necessário ou material para extrair e construir o conhecimento. (Nonaka e Takeuchi, 2008, p. 56)

Seguindo essa linha de pensamento chega-se ao conceito de conhecimento, que pode ser sintetizado segundo Nonaka e Takeuchi (2008, p.88):

Primeiramente o conhecimento ao contrário da informação é sobre *crenças* e *compromisso*. O conhecimento é uma função de uma determinada instância, perspectiva ou intenção. Em segundo lugar o conhecimento ao contrário da informação, é sobre *ação*. É sempre conhecimento “para algum fim”. E, em terceiro lugar, o conhecimento, como a informação, é sobre significado. É específico ao contexto e relacional.

Alvarenga Neto (2008) define conhecimento de forma sucinta como a informação mais valiosa, tendo em vista que exige análise, síntese, reflexão e contextualização. Assim, pode-se depreender que o conhecimento é criado pelo fluxo de informação, calcado nas crenças e compromisso de seu portador (Nonaka e Takeuchi, 2008). Esses mesmos autores enfatizam uma vez mais que o conhecimento está intimamente relacionado com a ação humana e os valores de cada indivíduo, corroborando com as ideias já exploradas nesse item.

Por fim, chega-se a conclusão conforme Nonaka e Takeuchi (2008, p.67) que “[...] tanto a informação quanto o conhecimento são específicos ao contexto e relacionais por dependerem da situação, sendo criados dinamicamente na interação social entre as pessoas.”.

2.2 Organizações do Conhecimento

Conforme Nonaka e Takeuchi (2008, p.44) “*em uma economia onde a única certeza é a incerteza, a fonte certa de vantagem competitiva duradoura é o conhecimento*.”. Segundo o pensamento desses mesmos autores, pode-se dizer que as empresas que alcançam sucesso em seus negócios são as que criam consistentemente novos conhecimentos, disseminando-os internamente e incorporando-os rapidamente aos seus produtos e tecnologias.

Dentro desse escopo, nota-se que as organizações que utilizam o conhecimento como ferramenta de diferencial competitivo e que conseguem construir um entendimento compartilhado acerca desses conhecimentos são capazes de estruturar melhores processos que possam sustentar esse diferencial, bem como

umentar o comprometimento organizacional e a melhoria dos processos decisórios, conforme discorre Alvarenga Neto (2008):

A informação retida pelo processo de construção de sentido vitorioso cristaliza-se na proposição ou melhoria de produtos e serviços, bem como na análise rigorosa, meticulosa e incessante dos processos organizacionais. Tal processo contribui para a melhoria dos processos decisórios e resulta no comprometimento organizacional com determinados cursos de ação. (Alvarenga Neto, 2008, p.55)

Segundo Choo (2003), as organizações do conhecimento são aquelas que possuem informações e conhecimentos que possibilitam o desenvolvimento da percepção e do discernimento. Pode-se inferir que as organizações do conhecimento aproveitam o potencial de seu capital intelectual, criando conhecimento que pode ser processado internamente e utilizado externamente.

Esse autor enumera os benefícios que são gerados nas empresas que têm o domínio da administração dos recursos e processos de informação, dentre outros pode-se citar: a capacidade de adaptação às mudanças do ambiente, principalmente quando inseridas em ambientes dinâmicos que exigem respostas rápidas, o empenho sistemático na aprendizagem constante, o que inclui saber substituir pressupostos que perderam validade e a expertise em mobilizar conhecimento e experiência que auxiliam nos processos de geração de inovação e tomada de decisão.

Segundo Sveiby (1998), existem algumas características típicas das organizações do conhecimento. A primeira delas diz respeito à qualificação dos colaboradores responsáveis pela conversão da informação em conhecimento, os quais utilizam suas próprias competências, podendo lançar mão ou não de auxílio de fornecedores de informação. A segunda característica está no fato de que nessas organizações os ativos intangíveis representam maior valor que os ativos tangíveis.

Alvarenga Neto (2008) coloca ainda mais uma característica das organizações do conhecimento relacionado aos produtos gerados. Pode-se sintetizar o pensamento desse autor na seguinte assertiva:

Os produtos da organização do conhecimento são intensivos em conhecimento e, via de regra, representam custos de desenvolvimento muito altos, além de custos de produção relativamente baixos, com custos marginais decrescentes. (Alvarenga Neto, 2008, p.67)

Diante dessa afirmação, o autor induz ao pensamento de que os produtos dessas organizações possuem, muitas vezes, pouca matéria-prima e muito conhecimento implícito, resultados de processos de Pesquisa e Desenvolvimento intensivos, bem como de conhecimentos multidisciplinares combinados.

Conforme Nonaka e Takeuchi (2008), as empresas se comportam como um organismo vivo e, por esse fato, podem apresentar um sentido coletivo de identidade e de finalidade fundamental. Diante dessa assertiva pode-se verificar que as pessoas são componentes fundamentais nesse processo pois, segundo os mesmos autores, a criação de novos conhecimentos significa “[...] recriar a empresa e todos nela em um processo de auto-renovação pessoal e organizacional sem interrupções.”.

Por fim, Nonaka e Takeuchi (2008) ponderam que, nas organizações criadoras de conhecimento, o processo de invenção do conhecimento não é uma atividade isolada, e sim comportamento de todos os trabalhadores, evidenciando mais uma vez que o processo de criação do conhecimento está no centro da estratégia de recursos humanos da empresa.

2.3 Gestão do Conhecimento

2.3.1 Criação do Conhecimento

Segundo Nonaka e Takeuchi (2008, p. 56), “o novo conhecimento começa sempre com o indivíduo.”. Dessa forma, os autores prosseguem com a ideia de que tornar o conhecimento pessoal disponível para toda a organização é uma das principais atividades da empresa criadora de conhecimento e acrescentam ainda que essa prática deve se estender a todos os níveis da organização e ser perene.

Corroborando com essa ideia, Alvarenga Neto (2008) afirma que realmente há uma crença de que o conhecimento resida no indivíduo, porém sua construção ocorre quando este está inserido em uma coletividade.

Nonaka e Takeuchi (2008) afirmam em sua obra que o pensamento ocidental e o japonês de criação do conhecimento possuem distinções, e que essas diferenças formam a base do entendimento desse processo. De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997), o pensamento ocidental trata a organização como uma máquina de “processamento de informações”, o que leva a crer que o conhecimento seja necessariamente “explícito”, ou seja, algo formal e sistemático.

Seguindo esse mesmo pensamento, o conhecimento explícito seria de fácil comunicação e compartilhamento sob a forma de códigos e princípios universais, sendo visto como uma fórmula ou conjunto de regras gerais.

O pensamento japonês considera o conhecimento como sendo basicamente tácito e, dessa forma, de difícil expressão e visualização. Dentro dessa ideia, Nonaka e Takeuchi (1997) admitem que as empresas japonesas tratam o conhecimento em palavras e números como apenas a ponta do *iceberg*, conforme os mesmos autores comentam em sua obra:

O conhecimento tácito é altamente pessoal e difícil de formalizar, o que dificulta sua transmissão e compartilhamento com outros. Conclusões, *insights* e palpites subjetivos incluem-se nesta categoria de conhecimento. Além disso, o conhecimento tácito está profundamente enraizado nas ações e experiências de um indivíduo, bem como em suas emoções, valores e ideais. (Nonaka e Takeuchi, 1997, p.34)

Diante dessas afirmações, pode-se sintetizar de forma simplória a definição de conhecimento tácito e explícito conforme narra e exemplifica Beal (2007):

Conhecimentos explícitos são aqueles que podem ser transformados em documentos, roteiros e treinamentos. Conhecimento tácito é aquele difícil de registrar, documentar ou ensinar a outras pessoas – a capacidade de liderança, por exemplo, embora possa ser claramente identificada em determinadas pessoas, é de difícil transmissão ou descrição. (Beal, 2007, p.67)

Nonaka e Takeuchi (1997) seguem dizendo que o conhecimento tácito possui duas dimensões. A primeira seria a técnica, que está relacionada com o saber-

fazer, bem como com a capacidade e habilidade individual. A segunda dimensão seria a cognitiva que, segundo os mesmos autores, “consiste em esquemas, modelos mentais, crenças e percepções tão arraigadas que os tomamos como certos.”.

Pode-se evidenciar ainda, por meio da assertiva de Nonaka e Takeuchi (1997), quando definem o que é criar novos conhecimentos, que este processo não é apenas uma relação com os parceiros externos, mas também um dispendioso esforço interno das organizações:

Criar novos conhecimentos também não é apenas uma questão de aprender com outros ou adquirir conhecimentos externos. O conhecimento deve ser construído por si mesmo, muitas vezes exigindo uma interação intensa e laboriosa entre membros da organização. (Nonaka e Takeuchi, 1997, p.87)

Vistos os conceitos chaves de conhecimento tácito e explícito pode-se dizer que são a chave para entender como ocorre a criação do conhecimento. É justamente pela conversão de tácito para explícito e, seguindo o caminho inverso, é que ocorre de forma simplificada a criação do conhecimento.

Para entender a teoria da criação do conhecimento, é necessário separá-la em duas dimensões. Primeiramente tem-se a dimensão epistemológica, a qual abarca o movimento da criação do conhecimento em seu estado explícito e tácito. A outra dimensão é a ontológica, a qual perpassa pelos diversos níveis das entidades criadoras do conhecimento. Essas entidades, que estão dispostas em níveis crescentes, nada mais são que o indivíduo, o grupo, a organização e a interorganização.

2.3.2 Conversão do Conhecimento

Essa teoria, que é base para o entendimento da espiral do conhecimento, descreve algumas formas de interação entre o conhecimento tácito e explícito. São quatro os modos descritos, que são denominados como socialização, externalização,

combinação e internalização. Basicamente esses modos constituem toda a força motriz do processo de criação do conhecimento.

Nonaka e Takeuchi (2008) enfatizam que esse processo chamado de “conversão do conhecimento” ocorre entre indivíduos, ou seja, é um processo social que não pode ser limitado a um único indivíduo.

Após discorrer sobre os componentes e as características que compõem o processo de conversão do conhecimento, serão detalhados, neste momento, os quatro modos pelos quais ocorrem a interação do conhecimento tácito e explícito.

A primeira forma de interação é a socialização. Essa interação está conectada à conversão de conhecimento tácito para tácito. Para começar a entender, a socialização está conectada com a cultura organizacional. Nonaka e Takeuchi (2008) explicitam que essa primeira forma de conversão se trata de um processo de compartilhamento de experiências que não utiliza a linguagem, mas sim a observação, a imitação e a prática.

Segundo os mesmos autores “A chave para aquisição do conhecimento tácito é a experiência.” e continuam na seguinte proposição:

Sem alguma forma de experiência compartilhada, é extremamente difícil que uma pessoa projete-se no processo de raciocínio de outro indivíduo. A mera transferência de informação, frequentemente, tem pouco sentido, se for abstraída das emoções associadas e dos contextos específicos nos quais as experiências estão inseridas. (Nonaka e Takeuchi,2008, p.57)

Seguindo ainda nesse mesmo processo Nonaka e Takeuchi (2008) afirmam que a socialização é uma forma limitada de criação do conhecimento, pelo fato de que este nunca se tornará explícito dificultando o aprendizado da organização como um todo.

A segunda interação é a externalização, que é um processo de transformação do conhecimento tácito em explícito. Segundo Nonaka e Takeuchi (2008), a externalização constitui o principal processo para a criação do conhecimento, pelo fato de criar conceitos novos explícitos por meio de conhecimentos tácitos.

Alvarenga Neto (2008) acrescenta que esta interação é “[...] provocada pelo diálogo e pela reflexão coletiva, e um método comumente utilizado para criar um conceito é a combinação de dedução e indução.”.

Nessa interação, o conhecimento tácito torna-se explícito, adquirindo a forma de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos. Dessa relação, Nonaka e Takeuchi (2008) explicitam que a conversão de um conhecimento tácito para um explícito de forma eficiente e eficaz se dá pelo uso sequencial da metáfora, analogia e modelo.

Após a criação dos conceitos explícitos é possível realizar sua modelagem conforme relato de Nonaka e Takeuchi (2008):

Uma vez que os conceitos explícitos tenham sido criados, eles podem ser modelados. Em um modelo lógico, não devem existir contradições e todos os conceitos e proposições devem ser expressos em linguagem sistemática e lógica coerente. Em termos de negócios, porém, os modelos são frequentemente apenas descrições e ilustrações grosseiras, longe de serem totalmente específicos. Os modelos costumam ser gerados a partir de metáforas quando novos conceitos são criados no contexto de negócios. (Nonaka e Takeuchi, 2008, p.58)

Pode-se partir neste momento para a terceira forma de interação que se trata da combinação. Essa interação segundo Nonaka e Takeuchi (1997) é um modo de conversão do conhecimento, que envolve o relacionamento de diversas fontes de conhecimento explícito.

A combinação, segundo os mesmos autores, ocorre quando há uma troca de relação do conhecimento por meio de documentos, reuniões, conversas telefônicas ou através de redes computadorizadas.

Nessa interação, há um grande destaque para as bases de dados computadorizadas, tendo em vista que estas formam importante ferramenta que pode auxiliar na formação de novos conhecimentos. Corroborando com essa ideia, Nonaka e Takeuchi (2008) afirmam que “A reconfiguração da informação existente, pela separação, adição, combinação e classificação do conhecimento explícito (como conduzida na base de dados computadorizada) pode levar ao novo conhecimento.”. Em outra assertiva, os autores confirmam essa ideia expondo que “O uso criativo das

redes de comunicação computadorizadas e das bases de dados em grande escala facilita este modo de conversão do conhecimento.”.

Além de auxiliar na criação de novos conhecimentos, Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que, nos níveis mais altos das organizações, o modo de combinação gera uma relação entre os conceitos intermediários, de produto, com os grandes conceitos de visão corporativa. O efeito dessa relação pode gerar um novo significado para a visão corporativa.

Para finalizar, será exposta a quarta forma de interação que se trata da internalização. Essa interação, segundo Alvarenga Neto (2008), é a absorção do conhecimento explícito em conhecimento tácito e está diretamente relacionada ao aprendizado pela prática.

Nonaka e Takeuchi (2008) explicam que a internalização pode gerar um patrimônio valioso para as empresas, pois as experiências absorvidas através da socialização, externalização e combinação formarão por meio dessa interação os alicerces do conhecimento tácito do indivíduo.

Para auxiliar esse processo, é importante que haja documentos manuais ou ferramentas computadorizadas que facilitem a disseminação do conhecimento explícito, proporcionando a outras pessoas a vivência indireta de diversas experiências.

Concluindo, pode-se citar Nonaka e Takeuchi quando afirmam que “Expandir o âmbito da experiência física é crítico para a internalização.”. Essa afirmação reflete a necessidade de contínuo incentivo ao espírito experimental dos membros das organizações, que permite seu aprendizado e especialização funcional.

2.3.3 Espiral do Conhecimento

Segundo Nonaka e Takeuchi (2008) a espiral do conhecimento “[...] emerge quando a interação entre o conhecimento tácito e o explícito é elevada

dinamicamente de um nível ontológico mais baixo para níveis elevados.”. A essência dessa teoria está na forma como emerge a espiral.

Os modos de conversão do conhecimento não funcionam de forma a gerar inovação e diferencial competitivo, caso ocorram de forma isolada. Conforme Nonaka e Takeuchi (1997), quando explicam a interação contínua entre o conhecimento tácito e o explícito, afirmam que “Essa interação é formada pelas transferências entre os diferentes modos de conversão do conhecimento que, por sua vez, são induzidas por vários desencadeadores.”.

Os desencadeadores que são a construção do campo, o diálogo, a associação do conhecimento explícito e o aprender fazendo, podem ser visualizados e relacionados com os processos de conversão, conforme figura 1.

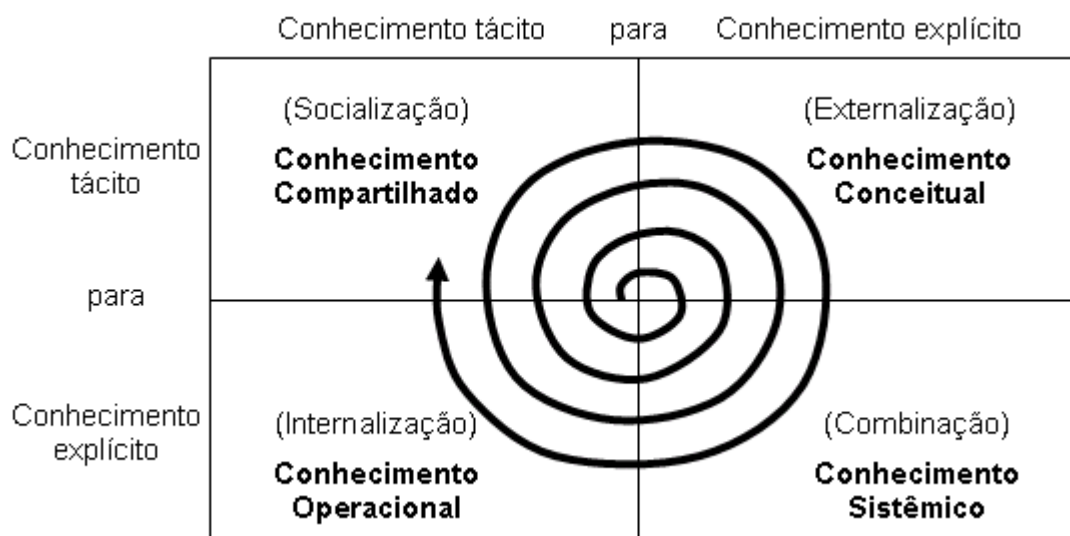


Figura 1 – Espiral do conhecimento

Fonte: Nonaka e Takeuchi (2008)

Esta espiral mostra apenas a dimensão epistemológica da criação do conhecimento, porém foi mostrado anteriormente que a dimensão ontológica é um importante componente desse processo. Dessa forma, podemos sintetizar a definição de espiral do conhecimento nas palavras de Nonaka e Takeuchi (2008):

Chamamos isso de “espiral do conhecimento”, na qual a interação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito tornar-se-á maior na escala à medida que sobe nos níveis ontológicos. Assim, a criação do conhecimento organizacional é um processo em espiral, iniciando no nível individual e subindo através das comunidades expandidas de interação, que atravessa os

limites seccionais, departamentais, divisionais e organizacionais. (Nonaka e Takeuchi, 2008, p.59)

Pode-se visualizar na figura 2 a espiral do conhecimento e sua relação nos níveis ontológicos e epistemológicos:

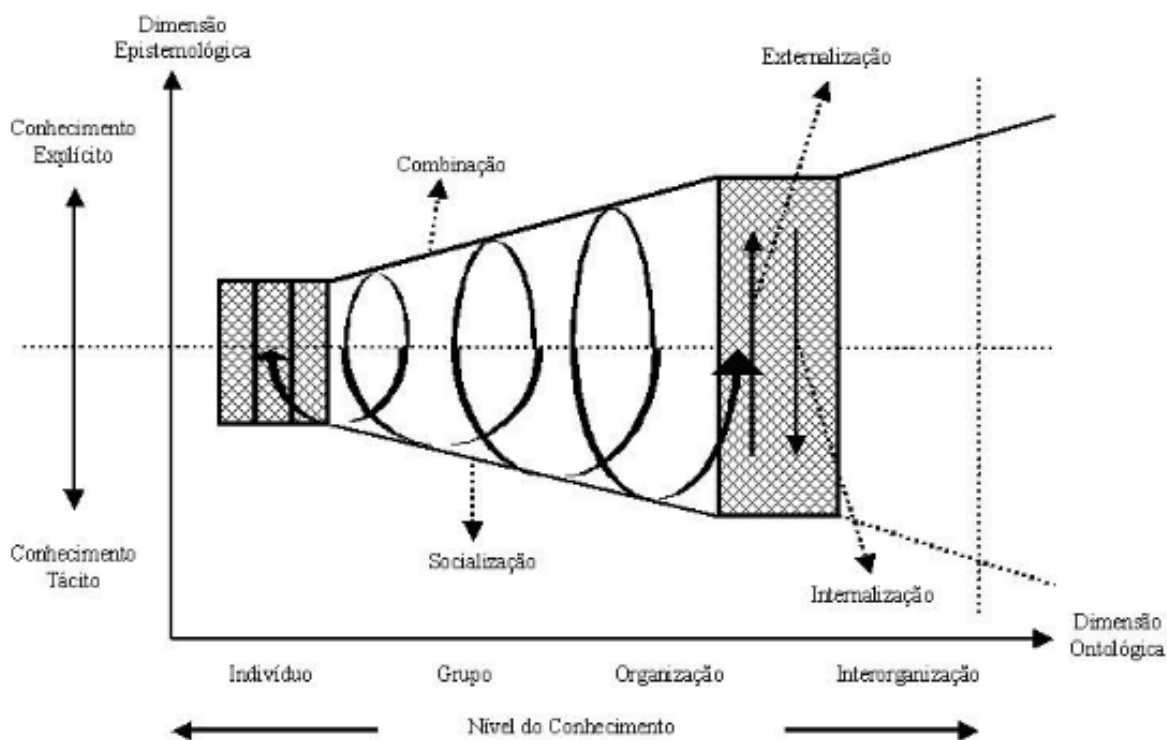


Figura 2 – Espiral da criação do conhecimento

Fonte: Nonaka e Takeuchi (2008)

2.3.4 Aprendizagem Organizacional

Segundo Alvarenga Neto (2008, p.132), as “Organizações geram, codificam, coordenam e transferem conhecimento a partir, entre e para seus membros. Sem conhecimento não há organização.”.

Para reforçar essa assertiva serão elencados os princípios da Gestão do conhecimento apresentados por Davenport e Prusak (1998), conforme segue no quadro 1:

1. O conhecimento tem origem e reside na cabeça das pessoas.
2. O compartilhamento do conhecimento exige confiança.
3. A tecnologia possibilita novos comportamentos ligados ao conhecimento.
4. O compartilhamento do conhecimento deve ser estimulado e recompensado.
5. Apoio da direção e recursos são fatores essenciais.
6. Iniciativas ligadas ao conhecimento devem começar por um programa-piloto.
7. Aferições quantitativas e qualitativas são necessárias para avaliar a iniciativa.
8. O conhecimento é criativo e deve ser estimulado a desenvolver de formas inesperadas.

Quadro 1 – Princípios da gestão do conhecimento

Fonte: Davenport e Prusak (1998, p.96)

Davenport e Prusak (1998) defendem que as organizações realizam atividades e iniciativas específicas para aumentar seu estoque de conhecimento corporativo. Esse processo se realiza por meio da interação das empresas com seus ambientes, absorvendo informações e as transformando em conhecimento por meio de experiências e valores.

Tendo em vista essas afirmações, os autores apresentam cinco modos de geração do conhecimento. O primeiro modo é chamado de aquisição e aluguel, esse modo implica na decisão que a organização tem em adquirir ou comprar outra organização ou contratar indivíduos detentores de competências desejadas.

É mister avaliar nessas situações a reputação das organizações e pessoas, bem como ter em mente que nem sempre uma pessoa ou organização consegue obter os mesmos índices de desempenho em contextos de cultura corporativas distintas.

O segundo modo trata dos recursos dedicados ou dirigidos, que são grupos ou unidades específicas com o pressuposto principal de gerar conhecimento para a organização. Alguns exemplos dessas unidades são os departamentos de P&D e os portais corporativos.

Segundo Alvarenga Neto (2008), alguns problemas devem ser levantados nesse modo, que são as pressões por lucros imediatos e critérios de mensuração do investimento.

O terceiro modo de geração do conhecimento é denominado fusão. De acordo com Davenport e Prussak (1998), o objetivo desse modo é “introduzir propositadamente a complexidade e o conflito com o intuito de criar nova sinergia.”.

O quarto modo trata-se da adaptação que se refere à crise e às mudanças como catalisadoras da geração de conhecimento. Os autores afirmam que sem as crises a organização é incapaz de mudar seus hábitos e atitudes consolidados.

Porém, para que esse modo possa ser corretamente desenvolvido para gerar conhecimento, deve-se ter a certeza que a organização está preparada e aberta para mudanças, bem como que esta possui pessoas com habilidades para desenvolver novas ideias e soluções. Segundo Alvarenga Neto (2008, p.135), “Infere-se aqui a responsabilidade inerente à seleção, contratação e gestão das competências e dos talentos humanos.”.

Por último, tem-se o quinto modo que se trata das redes de conhecimento. Atualmente, pode-se observar que a tecnologia tem sido um facilitador da criação de redes de conhecimento.

Esse fato possibilitou a criação de redes informais e auto-organizadas que possuem o objetivo de compartilhar conhecimentos, experiências, insights e pontos de vista que conduzam à solução de um problema. Davenport e Prusak (1998) ressaltam que esse processo é de difícil codificação, porém o estabelecimento da continuidade deste gera conhecimento novo e abundante na organização.

Além da questão da geração do conhecimento existem outras variáveis que devem ser otimizadas para realização da gestão do conhecimento, são elas a codificação e a coordenação do conhecimento anteriormente gerado.

Davenport e Prusak (1998) colocam em sua obra que o objetivo da codificação é apresentar o conhecimento de forma acessível para aqueles que o necessitam. Para que se possa realizar a codificação, segundo os autores, é

necessário primeiramente mapear as fontes de conhecimento corporativo e classificá-las de acordo com seus tipos, nunca esquecendo de sua dimensão tácita e explícita.

Segundo Alvarenga Neto (2008), o principal entrave a ser enfrentado está na identificação do conhecimento tácito que, via de regra, é de difícil codificação. Além desse fato, o autor expõe que alguns tipos de conhecimento não podem ser representados fora da mente humana.

Dessa forma, algumas possíveis saídas para essa problemática seriam a realização do mapeamento do capital intelectual, a criação de banco de talentos ou mapas do conhecimento corporativo.

Davenport e Prusak (1998) resumem nesta assertiva a importância da realização da captação do conhecimento tácito:

[...] o valor substancial do conhecimento tácito compensa a dificuldade percebida na sua captação, e que é necessário tentar disseminar o conhecimento ao máximo – por meio de processos de orientação e aprendizado -, para que conhecimentos tácitos importantes não se concentrem em uma única pessoa. (Davenport e Prusak, 1998, p.130)

Alvarenga Neto (2008) conclui essa discussão afirmando que a codificação dá permanência para o conhecimento e, se não fosse deste modo, ficaria retido na mente das pessoas.

Outro ponto importante levantado por Davenport e Prusak (1998) é a necessidade da transferência do conhecimento no ambiente organizacional. É de suma importância que as empresas descubram maneiras eficazes que permitam os indivíduos transferir conhecimento. A forma utilizada para garantir esse fluxo deve ser sempre compatível com a cultura organizacional.

Estes mesmos autores descrevem algumas estratégias que podem garantir a transferência do conhecimento. Dentre as estratégias apresentadas, os autores sugerem a criação de ambientes dentro da empresa que propiciem conversas formais ou informais.

Outra forma apresentada é a organização de feiras e fóruns abertos que também estimulam a troca de conhecimento. Por fim, são colocados os meios tradicionais e formais de compartilhamento, que podem ser propiciados por meio da

adoção de arquitetura informacional eficiente e estruturas internas que garantam a distribuição do conhecimento entre funções e unidades.

Finalizando esse tópico, Alvarenga Neto (2008, p.121) faz uma consideração importante ao afirmar que “A mera disponibilização do conhecimento não é transferência.”. Dentro dessa ótica, deve-se evidenciar que o objetivo da transferência de conhecimento é aumentar o valor da organização, melhorando sua capacidade de desenvolver suas atividades. Ou seja, viabilizar a consistência e a velocidade no fluxo do conhecimento é condição crítica de sucesso nesse processo.

Dentro desse escopo, será apresentada no seguinte item uma das formas de realizar a criação, a codificação e a transferência do conhecimento por meio da adoção e do reconhecimento das comunidades de prática.

2.4 As ferramentas de Gestão do Conhecimento

2.4.1 Comunidades de Prática

Segundo definição de Terra e Gordon (2002), “Comunidades de prática consistem em pessoas que estão ligadas informalmente, assim como contextualmente, por um interesse comum no aprendizado e na aplicação prática.”. Definindo ainda o termo comunidades de prática Carvalho (2006) define como “grupo de pessoas ligadas informalmente pelo conhecimento especializado e compartilhamento e pela paixão por um empreendimento em conjunto”.

Essas comunidades não são apenas grupos ou equipes de trabalho, vão muito além dessas clássicas definições. Esse fato pode ser facilmente evidenciado, pois muitas vezes sua extensão ultrapassa os limites de uma organização.

Outra característica importante é que essas comunidades normalmente primam pelo princípio da participação voluntária. Alvarenga Neto (2008) explica de forma sucinta como os indivíduos se relacionam nessas comunidades e garantem vantagens competitivas às organizações:

Em outras palavras, a oportunidade vislumbrada pelos participantes dessas comunidades de aprenderem juntos a partir do enfoque coletivo de problemas relacionados ao trabalho é, por si só, extremamente motivadora e significa o desenvolvimento de competências essenciais que podem garantir às organizações uma vantagem competitiva sustentável. (Alvarenga Neto, 2008, p.51)

Santos (2001) segue afirmando que a importância das comunidades de prática está sendo reconhecida e, diante disso, os gestores do conhecimento se veem em um dilema de como incentivar e/ou gerir essas comunidades. Uma das problemáticas a serem enfrentadas pelos gestores, conforme Terra e Gordon (2002), é a do conhecimento gerado não ser transferido para outras áreas da organização.

Outra problemática que pode ser resolvida pela correta gestão das comunidades de prática é a relatada por Sveiby (1998):

[...] estudos recentes de práticas de trabalho que indicam que as maneiras pelas quais as pessoas realmente trabalham diferem fundamentalmente das maneiras pelas quais as organizações descrevem aquele tipo de trabalho nos manuais corporativos, programas de treinamento e descrição de cargos. O problema reside no fato de que as organizações tendem a confiar nesses manuais em suas tentativas de entender e melhorar as práticas de trabalho.[...] (Sveiby, 1998, p.12)

Diante dessas dificuldades Terra, Wenger e Snyder, *apud* Alvarenga Neto (2008) enumeram alguns princípios básicos para que os gestores sejam bem sucedidos: reunir as pessoas certas, proporcionar a infraestrutura na qual essas comunidades possam prosperar, mensurar o valor dessas comunidades com métricas não convencionais, promover e divulgar resultados práticos advindos dessas comunidades e comunicar à toda organização que esse tipo de atividade é bem vinda e valorizar a participação dos membros.

Essas práticas de gestão levam as organizações a adquirir benefícios relevantes para seus membros, bem como aumentam a capacidade das empresas discernirem acerca dos conhecimentos que são realmente relevantes.

Isso pode ser comprovado com a afirmação de Terra e Gordon (2002) de que atualmente as pessoas recebem grande número de informações irrelevantes e que as comunidades de prática oferecem ambientes em que existe aprendizado confiável e oportunidade de contato com indivíduos que possuem interesses e motivações similares.

Por fim, Wenger, *apud* Terra e Gordon (2002) apresenta de forma resumida os principais benefícios que as comunidades de prática podem construir nas organizações: ajudam a dirigir a estratégia, dão início a novas linhas de negócio, resolvem problemas rapidamente, transferem as melhores práticas, desenvolvem habilidades profissionais, ajudam a companhia a recrutar e reter talentos.

Acrescentam: ganham novos negócios mais rapidamente, ajudam a melhor servir clientes existentes, ajudam a desenvolver relacionamentos mais fortes com clientes, reduzem as barreiras culturais entre áreas funcionais e localidades distintas, melhoram o capital social da organização e ajudam a reduzir custos.

2.4.2 Intranets, Extranets e Portais Corporativos

A intranet constitui uma ferramenta que supre as necessidades internas de informação das organizações, usando conceitos e ferramentas da Web (Turban, 2004). A intranet possibilita a utilização dos recursos da Web reunindo em uma só ferramenta facilidade de navegação e custo baixo.

Apenas utilizando um *browser*, navegador de *Web*, o usuário é capaz de acessar informações de forma rápida em qualquer lugar do mundo. Os gestores podem

visualizar planos de negócios, normas e procedimentos, bem como qualquer documento desejado.

Essa ferramenta tem a capacidade de disponibilizar inúmeros recursos de comunicação e de colaboração que, estando conectada com a Internet, facilita a cooperação entre a organização e seus clientes e demais stakeholders. Mediante utilização de wikis, compartilhamento de tela, fóruns, chats e outras ferramentas de grupo, as intranets simplificam os trabalhos em grupo. A comunicação também é facilitada por meio da distribuição de notícias para o público interno como, por exemplo, através da utilização de *newsletters* ou informativos eletrônicos.

As intranets são protegidas por *firewalls* que têm a função de limitar a entrada de redes externas à rede interna. Assim, segundo Turban (2004), funcionários e outros usuários internos têm condições de percorrer de forma livre a rede mundial, mas não há usuário não autorizado que consiga entrar no sistema. Esse mecanismo permite que as empresas repassem informações com rapidez aos funcionários e parceiros.

Quando se objetiva mudar estruturas organizacionais e procedimentos, as intranets representam importante ferramenta que subsidia esses processos de mudança. Segundo Turban (2004), primeiramente as intranets dão suporte a processos participativos da base organizacional para o topo estratégico. Em segundo lugar, essa ferramenta é facilmente manejável e simplifica o compartilhamento de informação e a colaboração. E, por último, dão suporte a uma diversidade de plataformas de computadores em departamentos, ou frações da empresa que desempenham as mais distintas funções dentro da organização.

A estrutura das intranets se restringe aos limites da empresa, porém esses limites ultrapassam as barreiras geográficas. Isso quer dizer que uma intranet pode interligar a sede de uma empresa às suas filiais que se encontrem em outra cidade, ou até mesmo em outro país.

Quando o objetivo é interligar diversas organizações, uma alternativa é a utilização de extranets. Esse tipo de infraestrutura permite a comunicação segura entre parceiros via Internet.

A extranet “oferece acesso limitado às intranets das empresas participantes , bem como a indispensável intercomunicação, utilizando tecnologia da Internet.” (Turban, 2004, p. 128). A adoção dessa ferramenta garante grande economia de gastos em comunicação para as empresas participantes. As extranets viabilizam trocas de informação estratégica entre empresas, sendo perfeitamente ajustável ao setor público, que exige cada vez mais interação entre órgãos para melhor fiscalização, agilidade nos processos de aquisição e atendimento ao cidadão.

Com o crescente uso de intranets e da Internet, muitas empresas se deparam com dificuldades para dar vazão a informações aos diferentes níveis. Muitas vezes, a informação se encontra distribuída em diversos documentos, emails ou bancos de dados em diferentes sistemas.

Uma solução para o problema de multilocalização dos dados, informações e conhecimentos é fornecida pelos portais corporativos. Konaldis, apud Turban (2004), define portal corporativo como um ponto de acesso único, via browser, a informações críticas existentes internamente ou externamente às organizações. Portais corporativos garantem acesso direcionado para dados, informações e conhecimentos corporativos.

Um portal propicia acesso de ponta única a informações disponíveis na Internet, em intranets e extranets. De forma simplificada um portal consiste de uma intranet de proporções amplificadas que garante a interação de funcionários e clientes em um ponto focal organizado.

Muitas empresas do setor econômico estão utilizando portais como forma de gerir essa interação da empresa com funcionários e clientes. Pretende-se com isso

reduzir custos, liberar tempo produtivo para executivos e gerentes e agregar valor ao resultado final.

2.4.3 Serviços de Mensagens Instantâneas (Groupware, softwares de trabalho colaborativo)

Os serviços de mensagens instantâneas permitem identificação e troca de mensagens em tempo real. Atualmente existem inúmeros serviços de mensagens instantâneas, inclusive atrelados a *webmails*. Esses serviços informam permanentemente aos usuários quem está disponível na rede e possibilitam a interconexão.

Além da possibilidade de manter conversa por texto em tempo real, os serviços de mensagens instantâneas possibilitam remessa de arquivos, teleconferências e contato por voz como em serviço telefônico.

Essa gama de conveniências propicia que usuários, ao mesmo tempo em que estão acessando seus correios eletrônicos, possam dirimir dúvidas ou manter contato com relação ao andamento de projetos, dentre outros diversos assuntos, de maneira rápida e em linguagem simplificada. Esse fato garante uma enorme economia de tempo e permite de forma simples, sem uso de repositórios de dados, que indivíduos possam trocar conhecimentos tácitos ou indicar fontes de conhecimento que podem solucionar de problemas simples até os mais complexos da organização.

Uma ferramenta com mais abrangência que torna possível múltiplas pessoas se comunicando por meio de mensagens instantâneas se trata das salas de bate-papo ou *chat rooms*. Um *chat room* é uma reunião virtual para conversa e troca de ideias. Essas salas podem ser utilizadas para debater diversos problemas

organizacionais, apoiar gestores em tomada de decisão, discutir temas referentes a projetos em andamento ou futuros projetos. Muitas relações cliente-empresa ou funcionários-funcionários precisam ser mantidas sem a possibilidade de reuniões presenciais, sendo cada vez mais presente *chat rooms* em ambiente organizacional.

Se por um lado os softwares de comunicação em tempo real trazem vantagens como a agilidade para tomar decisões e a economia com ligações, visitas presenciais e reuniões, por outro podem deixar a rede vulnerável e atrapalhar a produtividade daquele funcionário que abusa da ferramenta para assuntos particulares. Dessa forma, é preciso pesar custos e benefícios e avaliar as questões de segurança, produtividade e ética, antes da implementação da ferramenta.

2.4.4 Sistemas de Fluxo de trabalho (GED)

Os sistemas de fluxo de trabalho (*workflow*) são ferramentas de automação de processos empresariais que colocam o controle do sistema nas mãos dos usuários diretos. Por serem flexíveis, são indicados para automatizar praticamente qualquer tarefa de processamento de informação.

Segundo Turban (2004), o objetivo primordial desses sistemas é fornecer ao usuário recursos de rastreamento, distribuição e visualização de documentos com o objetivo de melhorar os processos de negócio.

Existem três tipos principais de *software* de *workflow*, porém neste trabalho serão citados apenas dois os quais se encaixam melhor à situação da empresa objeto do presente estudo.

O primeiro tipo é o *software* de *workflow* administrativo que enfatiza o rastreamento de relatórios, requisições e mensagens. O outro tipo a ser abordado é o *software* de *workflow ad hoc* que trata da formatação concernente a portfólio de produtos, propostas de compras e planos estratégicos.

2.4.5 Ensino a distância

O ensino a distância (EAD) é executado com ferramentas tecnológicas projetadas para superar os obstáculos à educação com relação ao local ou mesmo a horário.

A *Internet / Web*, a videoconferência e as ferramentas de computação cooperativa adaptadas sob medida para o ambiente de sala de aula possibilitam um ensino a distância de baixo custo e grande abrangência (TURBAN, 2004).

O ensino a distância tem sido uma alternativa aos tradicionais métodos de transmissão do conhecimento, como programas tradicionais de graduação e *workshops* e está voltada especialmente para profissionais que necessitam conciliar horários e distâncias.

Segundo Turban (2004), atualmente pode-se notar a escassez de mão de obra em muitas áreas do mercado e o aumento do custo de treinamento de profissionais. Dentro desse escopo, é possível visualizar o movimento das empresas no sentido do investido em treinamentos via cursos online.

Impulsionado pela demanda de cursos mais baratos e interativos, o ensino online vai se tornando rapidamente um procedimento padrão em todas as organizações. De acordo com Davenport e Prusak (1998), os custos de ensino a

distância podem chegar à metade dos custos necessários para manter uma estrutura tradicional de ensino presencial.

O treinamento *online* evita gastos adicionais com viagens, é livre das restrições impostas pelo tamanho de salas e pode ser acessado vinte e quatro horas, sete dias por semana.

O ensino eletrônico exige comunicação em duas vias, em tempo real, com ferramentas de áudio ou de videoconferência que proporcionem interação e retorno mútuo a alunos e instrutores (DAVENPORT E PRUSAK, 1998).

Essa ferramenta é uma forma de colaboração e de gestão do conhecimento adequada à maioria das empresas, pois possui grande abrangência temporal e espacial. Porém, é necessário medir os impactos dos cursos baseados na *Web* em termos de custo-benefício.

A grande maioria das experiências de implantação dessa ferramenta foi positiva (CARVALHO, 2006). Os alunos tendem a aprender com auxílio das ferramentas de ensino eletrônico, quando se consegue garantir alto nível de motivação dos alunos, sólida ética de trabalho e medidas abrangentes de apoio.

Segundo Reid apud Turban (2004, p. 142), “O principal fator para a obtenção de sucesso no ensino a distância é a capacidade dos instrutores e do pessoal de apoio de estimular os estudantes a assumir a responsabilidade pelo próprio aprendizado.”.

2.4.6 Sistemas de gerenciamento de conteúdo (SGC)

Os principais objetivos de uma iniciativa de gestão do conhecimento são a descentralização e a delegação de poder para que os funcionários possam facilmente incluir informações e conhecimentos no sistema, e ter essas entradas eficientemente e rapidamente distribuídas para grupos específicos, para toda a empresa e até mesmo para clientes (TERRA E GORDON, 2002).

Dessa maneira, as implementações SGC estão altamente relacionadas com os processos de gestão do conhecimento. Conforme Terra e Gordon (2002), esses processos incluem a criação, publicação, o reuso e armazenamento de conteúdo.

Os SGCs mais avançados permitem a integração fácil e dinâmica de dados estruturados e de dados não estruturados. Esses sistemas podem também ser integrados com aplicações eletrônicas de *workflow* e outras ferramentas de colaboração e gerenciamento de projeto (TERRA E GORDON, 2002).

Terra e Gordon (2002, p. 114) apresentam um processo padrão de SGC, mostrando os principais passos envolvidos: “1) criação de documentos; 2) revisão de documentos; 3) inclusão de metadata e controle de qualidade; 4) publicação; 5) revisão periódica; e 6) arquivamento ou eliminação dos documentos.”

Para ilustrar o processo descrito segue, na figura 3, um diagrama de fluxo do processo padrão de SGC.

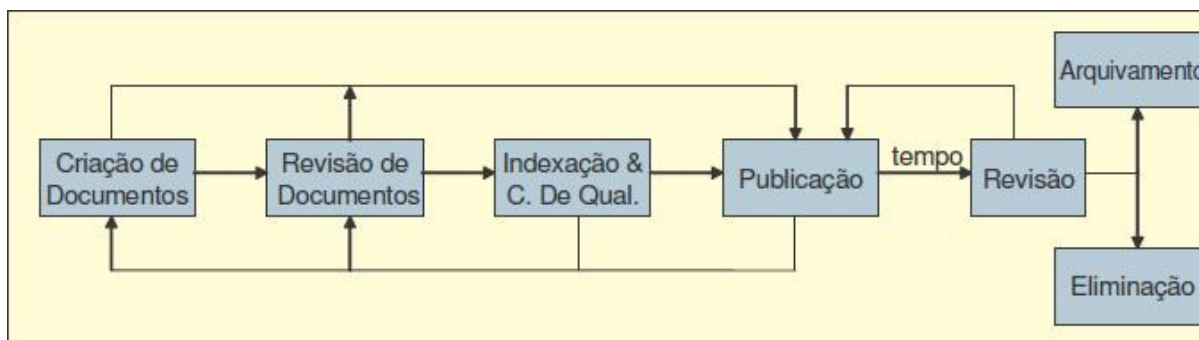


Figura 3 – Processo padrão de SGC

Fonte: Terra e Gordon (2002)

Os SGC's fornecem a infraestrutura técnica e os processos centrais que garantem que o conteúdo correto, atualizado e pontual estará disponível para os que precisarem. Esses sistemas constituem ferramentas assíncronas, pois permitem que os usuários trabalhem juntos em momentos distintos.

Essa característica dos SGCs demonstra sua utilidade principalmente para usuários que têm agendas intensas e participam de múltiplos projetos. De acordo com Terra e Gordon (2002), com as ferramentas assíncronas não importa quando ou onde a pessoa está trabalhando, sendo que essas ferramentas podem substituir reuniões ou torná-las desnecessárias para certos tipos de colaboração.

Terra e Gordon (2002) asseveram que, atualmente, a integração da disciplina dos programas de *workflow* com as características dos sistemas de gerenciamento de conteúdo estão em evidência. Isso quer dizer que há necessidade de integração entre os processos de trabalho e os processos de gestão do conhecimento (GC).

3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Conforme Vergara (2009), existem diversas taxonomias de tipos de pesquisa, contudo a autora propõe duas classificações, baseadas nos critérios: quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto aos fins, a pesquisa foi exploratória e explicativa.

- Exploratória, porque existem poucos estudos na área que se destina o trabalho, visto que poucos estudos foram feitos no CBMDF na área de gestão do conhecimento.
- Explicativa, porque possui como principal objetivo tornar algo compreensível justificando os motivos. Visa esclarecer quais fatores contribuem para a ocorrência de um determinado fenômeno.

Quanto aos meios, o trabalho foi bibliográfico, documental e de campo.

- bibliográfico, porque para fundamentação teórica foram pesquisados os seguintes assuntos: Organizações do Conhecimento, Criação do Conhecimento, Conversão do Conhecimento, Espiral do Conhecimento, Aprendizagem Organizacional e Comunidades de Prática.
- documental, pois foram consultados manuais, legislações internas do CBMDF e de outras instituições, a respeito do tema;
- de campo, pois coletou dados primários no CBMDF e demais instituições.

3.1 Tipo e descrição geral da pesquisa

O presente estudo utilizou o método dedutivo. O raciocínio dedutivo, por meio de uma cadeia em ordem decrescente, realiza uma análise do geral para o particular. Por meio de uma construção lógica, a partir de duas premissas, retira-se uma terceira, decorrente das duas primeiras, denominada conclusão. (LAKATOS e MARCONI, 2001).

Conforme Vergara (2009), existem diversas taxonomias de tipos de pesquisa, contudo a autora propõe duas classificações, baseadas nos critérios: quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto aos fins, a pesquisa foi do tipo exploratória. Segundo Gil (2010a), a pesquisa exploratória tem o objetivo de garantir uma maior familiaridade com o problema. Este tipo de pesquisa, segundo o mesmo autor, torna o problema mais explícito e favorece a construção de hipóteses.

Desta forma, essa tipologia aplica-se a esta pesquisa pois existem poucos estudos na área que se destina o trabalho, visto que o Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) não realizou estudo sistemático para determinar a forma de captação do conhecimento tácito em sua área operacional.

De acordo com Lakatos e Marconi (2003), a pesquisa qualitativa permite observar aspectos subjetivos e atingem motivações não explícitas, ou mesmo conscientes, de maneira espontânea.

Da mesma forma, as autoras asseveram que o tratamento dos dados de forma qualitativa é utilizado quando se busca percepções e entendimento sobre a natureza geral de uma questão, abrindo espaço para a interpretação.

No tocante à abordagem do problema, a pesquisa foi desenvolvida de maneira quantitativa, por meio da aplicação de questionários (observação direta extensiva). De acordo com Richardson (2008, p. 79), “a abordagem qualitativa de um problema, além de ser opção do investigador, justifica-se, sobretudo, por ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social”.

Portanto, fica claro compreender, por meio dessas definições, que o presente estudo utiliza do modelo misto (qualitativo-quantitativo) para conseguir determinar primeiramente a forma de captação do conhecimento utilizada atualmente pela organização, bem como para sugerir novas formas que facilitem este processo.

3.2 Caracterização da organização, setor ou área

O Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) foi instituído por meio do Decreto Imperial nº 1756 de Dom Pedro II, em 02 de julho de 1856.

O CBMDF é Força auxiliar e reserva do Exército Brasileiro, integrante do Sistema de Segurança Pública do Distrito Federal, subordinada administrativamente ao Governador do Distrito Federal e organizada e mantida pela União.

A instituição possui atualmente 5.487 militares. O CBMDF possui um total de 26 (vinte e seis) unidades de atendimento a emergências, estrategicamente distribuídas em todo o território do Distrito Federal.

A Corporação tem as seguintes atribuições legais, conforme a Constituição Federal e o Decreto Federal n ° 7.163, de 29 de abril de 2010:

- Realização de serviços de prevenção e extinção de incêndios;
- Realização de serviços de busca e salvamento;
- Realização de perícias de incêndio relacionadas com sua competência;

- Prestação de socorro nos casos de sinistros, sempre que houver ameaça de destruição de haveres, vítimas ou pessoas em iminente perigo de vida;
- Realização de pesquisas técnico-científicas, com vistas à obtenção e ao desenvolvimento de produtos e processos voltados para a segurança contra incêndio e pânico;
- Realização de atividades de segurança contra incêndio e pânico, com vistas à proteção das pessoas e dos bens públicos e privados;
- Execução de atividades de prevenção aos incêndios florestais;
- Execução de atividades de defesa civil;
- Execução de ações de segurança pública que lhe forem cometidas pelo Presidente da República, em caso de grave comprometimento da ordem pública e durante a vigência de estado de defesa, de estado de sítio e de intervenção no Distrito Federal;
- Execução de ações de emergência médica em atendimento pré-hospitalar e socorros de urgência;
- Promoção e participação em campanhas educativas direcionadas à comunidade em sua área de atuação e
- Fiscalização, dentro da sua área de sua competência, pelo cumprimento da legislação referente à prevenção contra incêndio e pânico.

O Decreto Federal nº 7.163, de 29 de abril de 2010, define a estrutura geral da Corporação que compreende o Comando-Geral e os órgãos de direção-geral e setorial.

➤ Órgãos de Direção-Geral

São os responsáveis pelo comando e pela administração geral da Corporação, por meio do planejamento, assessoramento e elaboração de normas e

diretrizes gerais, necessárias ao cumprimento das atribuições institucionais, bem como pela coordenação, controle e fiscalização dos órgãos de apoio e de execução.

- a) Comando-Geral
- b) Subcomando-Geral;
- c) Estado-Maior-Geral;
- d) Controladoria;
- e) Departamentos;
- f) Ajudância-Geral.

O Comando-Geral é constituído pelos:

- Comandante-Geral;
- Subcomandante-Geral;
- Chefe do Estado-Maior-Geral;
- Chefes de Departamentos;
- Controlador;
- Chefe de Gabinete do Comandante-Geral;
- Diretores;
- Comandante-Operacional;
- Ajudante-Geral.

O Subcomando-Geral é responsável pela coordenação, fiscalização e controle das rotinas administrativas da Corporação. Cumpre essas designações determinando aos órgãos de direção geral, setorial, de apoio e execução o cumprimento de suas atribuições.

Os Departamentos são subordinados ao Subcomando-Geral:

- Departamento de Recursos Humanos;
- Departamento de Administração Logística e Financeira;

- Departamento de Ensino, Pesquisa, Ciência e Tecnologia;
- Departamento de Segurança contra Incêndio.

O Estado-Maior-Geral é responsável pela elaboração da política militar, pelo planejamento estratégico e pela orientação do preparo e do emprego da Corporação, em conformidade com as diretrizes do Comando-Geral. Para o exercício de suas atividades compõe-se das seguintes Seções:

- Recursos Humanos;
- Logística, Orçamento e Finanças;
- Ensino, Pesquisa, Ciência e Tecnologia;
- Segurança Contra Incêndio e Emprego Operacional;
- Estatística e Geoprocessamento;
- Legislação.

➤ Órgãos de Direção Setorial

São os responsáveis pela direção e planejamento setoriais e pela elaboração de normas e diretrizes necessárias ao cumprimento de suas atribuições específicas.

➤ Órgãos de execução

O Decreto Distrital n° 31.817, de 21 de junho de 2010, define a estrutura geral dos órgãos de apoio e execução do CBMDF.

Os órgãos de execução realizam as atividades-fim, cumprindo as missões e as destinações do CBMDF, mediante a execução de diretrizes e ordens emanadas dos órgãos de direção e a utilização dos recursos de pessoal, de material e de serviços.

O Comando Operacional do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal é legalmente estruturado pelo Decreto Distrital n° 31.817/2010, que regulamentou o inciso II do artigo 10-B da LOB e estabeleceu novas nomenclaturas e subordinações dos diversos órgãos da Instituição.

O Comando-Operacional do CBMDF é o órgão de execução de mais alto escalão, dotado de Estado-Maior próprio e diretamente subordinado ao Comandante-Geral e conta com efetivo atual de 1.958 bombeiros. Tem a seguinte estrutura:

❖ Subcomando Operacional:

a) Unidades Multiemprego

- 50 Grupamentos de Bombeiros, distribuídos em todo o Distrito Federal.

b) Unidades Especializadas

- Grupamento de Prevenção e Combate a Incêndio;

- Grupamento de Busca e Salvamento;

- Grupamento de Atendimento à Emergência Pré-Hospitalar;

- Grupamento de Proteção Ambiental;

- Grupamento de Proteção Civil;

- Grupamento de Aviação Operacional:

❖ Estado Maior Operacional

- Seção de Recursos Humanos;

- Seção de Logística;

- Seção de Emprego Operacional e Estatística;

- Seção de Instrução.

❖ Assessoria de Legislação, Justiça e Disciplina.

As atribuições legais do Comando Operacional foram regulamentadas pelo Decreto Distrital nº 31.817/2010, que lhe atribuiu as seguintes funções:

Art. 23. Compete ao Comando Operacional do CBMDF, além do previsto no artigo 22 deste decreto:

I – realizar o planejamento estratégico setorial, a coordenação e o emprego das Unidades que lhe forem subordinadas;

II – manter a tropa permanentemente treinada para pronto emprego;

III – executar atividades de prevenção e combate a incêndio, busca, salvamento e resgate, atendimento pré-hospitalar, proteção civil, proteção

ambiental, operações aéreas, guarda e segurança em suas Unidades operacionais, além de outras atividades que lhe forem delegadas.

Há também uma referência ao Comando Operacional e a seus órgãos subornados no artigo anterior:

CAPÍTULO II
DAS COMPETÊNCIAS

Seção I

DAS COMPETÊNCIAS COMUNS

Art. 22. São competências comuns do Comando Operacional, do Subcomando Operacional, do Estado-Maior Operacional, do Comando Especializado e das Unidades a estes subordinadas:

I – promover estudos e análises com vistas ao aprimoramento da gestão de suas atividades e da legislação pertinente;

II – expedir declarações, certidões e outros documentos específicos de sua competência;

III – colaborar com o Estado-Maior Geral no estabelecimento de indicadores de qualidade e produtividade, tanto dos processos, quanto dos recursos humanos e materiais empregados;

IV – cooperar com o Estado-Maior Geral na formulação e no desenvolvimento da doutrina relativa à sua área de atuação;

V – exercer outras atividades que lhe forem conferidas pelas autoridades competentes.

Ressalta-se, portanto, que a legislação confere ao Comando Operacional as atribuições inerentes às atividades-fim da Corporação, bem como ao apoio a outros órgãos da Corporação e à realização de estudos e pesquisas, com vistas à melhoria do serviço prestado.

Estão em operação atualmente vinte e duas unidades multiemprego subordinadas ao Comando Operacional posicionadas nas diversas Regiões Administrativas do Distrito Federal.

O organograma vigente do Comando Operacional do CBMDF é, portanto, o seguinte:

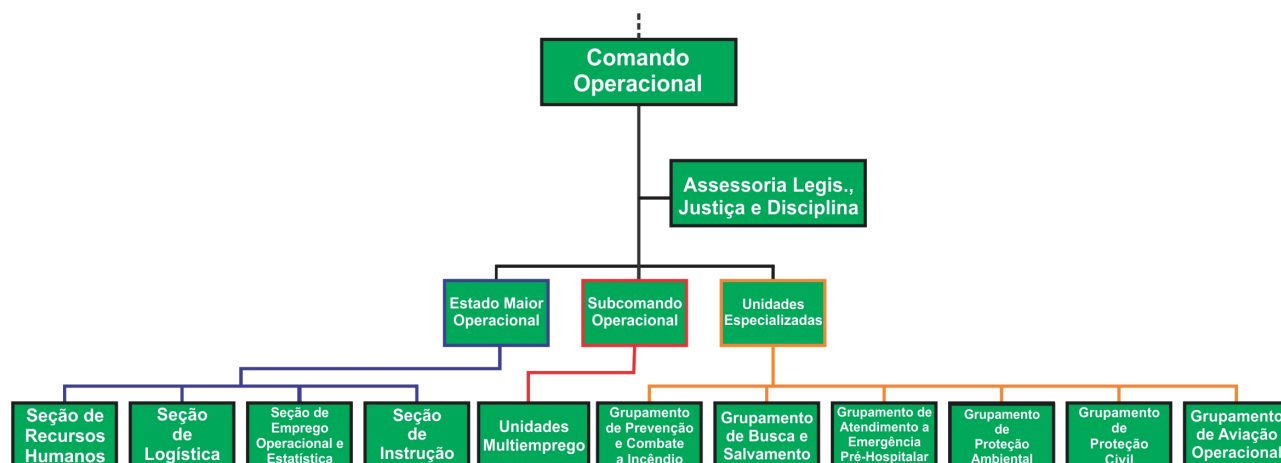


Figura 4 – Organograma do Comando Operacional

Fonte: CBMDF (2011)

A estrutura organizacional apresentada nesta subseção abarca apenas o Comando-geral, o Subcomando-Geral, o Estado-Maior-Geral e o Comando-Operacional. Os órgãos de apoio não foram detalhados, pois não fazem parte do escopo deste estudo.

3.3 População e amostra

Segundo Gil (2008), pode-se definir universo para pesquisas sociais como sendo o agrupamento de pessoas que gozam de certas características comuns. Restringindo esse conceito, Lakatos e Marconi (2010, p. 206) conceituam universo como um conjunto onde os seres que o compõe “apresentam pelo menos uma característica comum”.

Para desenvolver este estudo, que tem por seu objetivo geral, identificar as práticas de Gestão do Conhecimento mais adequadas para aplicação na área operacional do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal, tomou-se como universo os militares do Comando Operacional habilitados a prestar serviço operacional nas viaturas, distribuídos nas alas de serviço de 24 horas ou por meio de serviço voluntário.

A fim de quantificar o grupo, levaram-se em consideração as informações contidas no Diário Oficial do Distrito Federal edição extra nº 21, do dia 28 de janeiro de 2013, no qual consta o resumo de militares que trabalham no Comando Operacional (COMOP) do CBMDF. Por meio dessa documentação, foi obtido o total de 1.958 Bombeiros militares lotados no COMOP.

Dessa forma, restou por definido o universo para estudo, já tendo sido empregados os critérios outrora apresentados que viabilizassem a inclusão e exclusão de elementos para sua composição, resultando num total de 1.958 Bombeiros dos diversos postos e graduações.

Diante do número de Grupamentos Multiemprego do CBMDF (19 Unidades distribuídas no território do DF) e do número de alas de serviço, considerou-se necessário efetivar a pesquisa por meio da seleção de uma amostra da população, visto que, caso contrário, acarretaria elevado custo e alta demanda de tempo à mesma.

Logo, escolhendo uma porção representativa do universo, os resultados alcançados podem ser inferidos como se o todo tivesse sido estudado. (LAKATOS e MARCONI, 2010).

A amostragem não probabilística por acessibilidade foi a escolhida para o estudo. Como caracteriza Gil (2008, p. 94), nesse tipo de amostragem, “o pesquisador seleciona os elementos a que tem acesso, admitindo que estes possam, de alguma forma, representar o universo”. Na visão do autor, essa forma é aplicada em pesquisas exploratórias, nas quais não é exigido alto grau de precisão.

De acordo com Gil (2008), para pesquisas realizadas em populações finitas (que possuem menos de 100.000 elementos), o pesquisador pode valer-se da Fórmula 1, abaixo apresentada, para determinar o tamanho da amostra necessária para seu estudo:

$$n = \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N-1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q} \quad (1)$$

Sendo que “n” vem a ser é o número de elementos que compõe a amostra (tamanho); “ σ ” é o nível de confiança escolhido (determinado em função do número de desvios padrão empregados); “e” é o erro máximo permitido; “p” é a proporção em que o fato é verificado e “q” é sua proporção complementar (cujo valor utilizado em pesquisas que não possuem levantamento anterior é de 50% para as duas variáveis) e; “N” é o tamanho da população estudada. (GIL, 2008).

Desse modo, para o cálculo da amplitude da amostra necessária para esse trabalho, foram escolhidos dois desvios padrão, que equivalem a quase 95,5% de intervalo de confiança, tendo como erro máximo permitido na pesquisa definido em 9%, valor esse que se encontra dentro das margens de erro estimadas na tabela apresentada por Gil (2010a).

Levando-se em consideração que inexistem estudos anteriores que contenham a proporção em que os fenômenos são verificados, adotou-se o percentual presumível de 50% para sua verificação e, conseqüentemente, 50% para sua complementaridade.

Logo, efetuados os cálculos com os parâmetros adotados, foi obtida a necessidade de aplicar os questionários para uma amostra de 116 bombeiros, dentro da população dimensionada em 1.958 militares.

3.4 Caracterização dos instrumentos de pesquisa

Conforme Lakatos e Marconi (2010) afirmam, questionário é uma ferramenta de investigação que visa o levantamento de informações por meio de uma sequência lógica de questionamentos ao entrevistado, devendo ter suas respostas na forma escrita e aplicado sem o pesquisador estar presente.

Do ponto de vista de Gil (2008, p. 121), “construir um questionário consiste basicamente em traduzir objetivos da pesquisa em questões específicas”. Diz o autor que o rol de perguntas deve ser composto por questionamentos que, através de

suas respostas, forneçam informações básicas sobre o universo estudado ou viabilizem o teste das conjecturas levantadas durante a determinação dos objetivos da pesquisa.

Dessa forma, o questionário elaborado foi aplicado ao espaço amostral calculado sobre o universo de Bombeiros da área operacional do CBMDF que estão aptos a cumprir o serviço de socorro, seja nas escalas, seja no serviço voluntário.

Esse instrumento de estudo foi composto por 12 questões dos tipos aberta, fechada e dependente (GIL, 2008) e seu modelo encontra-se no APÊNDICE A.

Quanto ao conteúdo, as questões formuladas pretendiam, num primeiro momento, caracterizar o respondente por meio dos dados de tempo de serviço no CBMDF e graduação. Em seguida, com foco no objetivo principal do estudo, foram propostas questões que tratassem da gestão do conhecimento (a experiência do respondedor e o grau de importância do tema captação do conhecimento).

Numa terceira etapa, buscou-se do pesquisado uma autoavaliação de seu grau de ciência das ferramentas de gestão do conhecimento presentes na instituição, com isso foi possível verificar se as práticas aplicadas atualmente são utilizadas e conhecidas.

Ao final, voltando ao escopo da pesquisa, foi questionado ao respondedor acerca de sua aderência a novas formas de práticas de gestão conhecimento para a área operacional.

Após organizar os questionamentos, foi efetivado o pré-teste, aplicando-o para uma amostra de três praças do 15º Grupamento de Bombeiro Militar, sendo que os resultados levantados nesse teste não foram computados na pesquisa.

Efetivada a fase de teste, partiu-se para a aplicação dos questionários junto ao espaço amostral, com foco nos efetivos do 1º Grupamento de Bombeiro Militar (GBM) e 15º GBM (Grupamentos Brasília e Asa Sul).

Foi também realizada pesquisa de campo por meio de entrevista estruturada aplicada a gestores do Centro de Informática e Comando Operacional do CBMDF, para possibilitar a identificação das atuais práticas de gestão do conhecimento na corporação.

A mesma entrevista foi aplicada a um gestor da área operacional do Corpo de Bombeiro do Estado do Espírito Santo, com o intuito de identificar as práticas de gestão utilizadas por organizações militares, em que a estrutura organizacional se assemelha ao CBMDF.

As primeiras perguntas da entrevista tinham o objetivo de verificar se as corporações utilizam as práticas de gestão do conhecimento em suas áreas operacionais. As demais perguntas buscaram um entendimento mais profundo de como funcionava a captação do conhecimento nas organizações.

3.5 Procedimentos de coleta e de análise de dados

A pesquisa se desenvolveu em três etapas conforme segue:

- a) Pesquisa bibliográfica e documental: em livros, revistas especializadas, dissertações e artigos científicos com dados pertinentes ao assunto, bem como nos arquivos e site oficial do CBMDF e instituição apresentada.
- b) Pesquisa de campo por meio de entrevistas aplicadas aos gestores do Centro de Informática e Comando Operacional do CBMDF, e um gestor da área operacional do Corpo de Bombeiro do Estado do Espírito Santo;
- c) Foi realizada a aplicação do questionário para os militares da área operacional do CBMDF.

Este estudo adotou esta sequência para possibilitar atingir os objetivos específicos de forma plena. Desta forma, primeiro foi necessário identificar as premissas que envolvem o tema estudado, bem como as principais práticas de gestão do conhecimento existentes na literatura.

Após esta etapa inicial foram realizadas as pesquisas de campo. Através das entrevistas buscou-se saber como ocorre a gestão do conhecimento no CBMDF e

quais as principais práticas utilizadas na instituição. Ademais foram identificadas também as práticas utilizadas por corporações congêneres, utilizando o mesmo instrumento de coleta de dados.

Utilizando as informações coletadas nas etapas anteriores, foi possível organizar um questionário que identificasse a percepção dos militares pertencentes à área operacional, que é o foco deste estudo. A pesquisa foi efetivada por meio de formulário impresso, e aplicação direta sempre com a presença deste pesquisador. Esta última etapa foi realizada no período de 04 a 12 de fevereiro de 2013.

Por fim, foram realizadas as análises estatísticas após tabulação dos dados contidos nos questionários. Todos os procedimentos de migração dos dados do questionário foram realizados com o apoio do *software Microsoft Excel*, versão 2007.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As entrevistas e o questionário aplicados nesta pesquisa tiveram o objetivo de identificar as práticas de captação do conhecimento mais adequadas para aplicação à área operacional do Corpo de Bombeiros do DF.

Dentro deste escopo, as entrevistas, por meio de perguntas abertas e fechadas, retrataram a visão dos gestores com relação ao tema abordado. Permitiu também, realizar a identificação das principais práticas de captação do conhecimento utilizadas pelo CBMDF.

As entrevistas realizadas com um gestor do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo auxiliaram na identificação de algumas outras ferramentas utilizadas como forma de reter o conhecimento tácito dos profissionais.

O questionário teve o objetivo de revelar a percepção dos profissionais da área operacional, quanto à utilização das atuais ferramentas disponíveis, bem como a aderência a novas práticas de gestão do conhecimento. Este processo de identificação se baseou em aspectos funcionais e aspectos ligados ao compartilhamento de informações.

Durante um período de 09 dias o questionário de pesquisa foi aplicado de forma presencial aos militares de dois grupamentos do CBMDF. Obteve-se 121 respostas ao questionário, todas consideradas completas, visto que os respondentes foram sempre orientados por este pesquisador quanto à forma de responder à pesquisa.

A análise dos resultados se baseou nos métodos de análise qualitativa e quantitativa, onde se procurou identificar a homogeneidade dos resultados, além da relação entre os itens pesquisados.

4.1 Gestão do conhecimento no CBMDF: um diagnóstico

Após pesquisa documental e entrevista realizada com um gestor da área operacional e um gestor da área de tecnologia da informação do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF), foi possível verificar diversos processos de transformação do conhecimento utilizados no dia a dia dos militares dessa corporação.

Nesta análise, foi possível verificar a utilização de diversos tipos de formulários e documentação que são empregados para descrever atitudes que envolvem utilização de técnicas e táticas utilizadas nas operações do bombeiro militar.

Outra forma utilizada é a organização de cursos, palestras e *workshops* que têm a finalidade precípua e clara de transmissão de conhecimento, sendo lógico por se tratarem de técnicas de ensino.

4.1.1 Relatório de Prevenção¹

O primeiro tipo de documentação que foi pesquisado trata-se do relatório de prevenção. Esse relatório é de preenchimento obrigatório por parte dos oficiais comandantes dos diversos eventos cobertos pelo CBMDF.

Conforme relato dos entrevistados, esta ferramenta se destaca pelo fato de conseguir captar, primeiramente, a forma de atuação específica em determinado evento, possibilitando levantar os recursos que foram utilizados em uma determinada operação, a forma como esses recursos foram dispostos no cenário, bem como as dificuldades encontradas.

¹ O termo prevenção neste trabalho está sendo utilizado como referência para os eventos onde há atuação do Corpo de Bombeiros do DF em caráter preventivo, visando garantir a segurança da população em situações que possuem maior risco de ocorrência de eventos adversos que possam causar danos às pessoas ou ao patrimônio. (CBMDF, 2009)

Outro aspecto importante desse formulário é que evidencia de forma específica quais as técnicas e táticas foram utilizadas pelo comandante da operação e destina oportunidade para o comandante colocar sugestões que possam sanar as dificuldades encontradas naquela situação.

Além desses aspectos abordados, o relatório de prevenção possui campos que auxiliam no levantamento estatístico de diversos fatores presentes nas prevenções. Dessa forma, constitui uma importante base de dados para formulação de série histórica de atendimento de vítimas, público presente no evento e poder operacional² utilizado.

Alvarenga Neto (2008) explica que dados são referências brutas que não apresentam significado se não forem inseridas em um contexto. Esse fato não afasta a importância dos dados, tendo em vista a sua relevância como matéria-prima da informação e do próprio conhecimento.

Analisando as respostas dos entrevistados, pode-se notar que as informações deste relatório são de importância para o planejamento de ações futuras em um evento de mesma natureza, bem como em eventos similares, sendo a matéria-prima para formulação dos conhecimentos nessa situação.

Essa afirmativa pode ser corroborada pelas palavras do Gestor do Comando Operacional “de que erros cometidos em operações anteriores podem ser corrigidos de forma ampla em uma situação futura de mesma natureza. Da mesma forma, não se pode esquecer que os acertos e os pontos positivos elencados por um comandante de operação, quando utilizando essa ferramenta, de forma alguma podem ser esquecidos ou negligenciados”.

Essa assertiva condiz com o que fora prescrito por Nonaka e Takeuchi (2008) em que a externalização constitui o principal processo para a criação do conhecimento, pelo fato de criar conceitos novos explícitos por meio de conhecimentos tácitos.

² Poder operacional é um termo utilizado para denominar o quantitativo de militares, viaturas e materiais envolvidos em uma determinada operação, sendo importante quesito para o planejamento logístico e de ação efetiva da corporação.

Nesse ponto foi identificado claramente que o conhecimento tácito que envolveu as decisões e as ordens transmitidas pelo comando da operação pode ser externalizado por meio de um documento simples.

Fica clara, portanto, a importância de manter esta informação disponível para futuras tomadas de decisões que envolvem, como já exposto, o posicionamento dos recursos disponíveis e a adequada quantidade desses recursos.

Conforme Choo (2003), as séries históricas proporcionam estatísticas que também podem auxiliar na tomada de decisão quanto aos recursos utilizados, bem como na tática e na técnica que melhor se empregaria.

Saber o número médio de vítimas que foram atendidas, o número de vítimas que superou a capacidade de atuação, a média de público presente, a quantidade de militares ausentes devido a diversos motivos, todas essas informações possibilitam uma otimização dos recursos empregados.

Finalizando a análise dessa ferramenta, os entrevistados expuseram a necessidade de captação de informações de outros militares participantes dos eventos cobertos pelo CBMDF, visto que apenas os comandantes são os responsáveis por realizar os relatórios de prevenção.

Este fato é verificado na afirmação de Alvarenga Neto (2008, p.125) em que expõe que o processo de externalização é “[...] provocado pelo diálogo e pela reflexão coletiva[...]”.

É necessário criar mecanismos que contemplem não somente a visão do comando, mas também a dos militares que são responsáveis diretos pela utilização das técnicas e implementação das táticas.

4.1.2 Memorandos

Outro documento analisado nesse diagnóstico trata-se dos memorandos específicos para relatos de ocorrências operacionais. Conforme CBMDF (2012a), memorandos são documentos utilizados para comunicações de fatos intracorporativos.

Neste estudo, foram considerados somente aqueles memorandos que tinham relação com ocorrências ligadas à área de atendimento operacional.

Os entrevistados citaram a existência de normativa do CBMDF a qual obriga qualquer militar que presencie uma ocorrência de vulto, ou seja, que mereça destaque, a redigir memorando contendo relato circunstanciado do fato.

Como se trata de um documento “aberto”, esse tipo de memorando não possui nenhum padrão de conteúdo, prendendo-se apenas aos aspectos estruturais, como cabeçalho, endereçamento e outros.

Dessa forma, esse documento possibilita uma gama enorme de informações e conhecimentos que podem ser aproveitados pela corporação. Uma análise realizada nos documentos arquivados no 1º Grupamento de Bombeiros Militar, relativos ao ano de 2012, demonstrou que apesar de não haver padrão de conteúdo, os documentos traziam informações específicas que eram recorrentes.

Dentre essas informações, pode-se citar a recorrência de quantificação de vítimas, a tática utilizada na ocorrência, o arcabouço técnico necessário para o desempenho das ações, o quantitativo e a discriminação do tipo de viaturas utilizadas, o quantitativo de pessoal utilizado, a origem dos recursos utilizados, os acidentes ocorridos com militares, o tempo necessário para deslocamento, o tempo necessário para desenvolver as ações de socorro e o estado geral das vítimas.

Fica evidenciado que tais dados constituem peça fundamental para a análise de atuação e de necessidade de recursos. Dentro dessa perspectiva, foi possível verificar que alguns relatos descritos nesses memorandos deram subsídio para aplicação de palestras para parcelas da corporação.

Nessa ferramenta foi possível verificar que, como nos relatórios de prevenção, a atribuição de confecção do documento fica a cargo do comandante da operação. Mais uma vez, esse fato levou a crer que muitas nuances poderiam ser retratadas se outros militares fossem estimulados a relatar suas experiências.

Davenport e Prusak (1998) explicam que o conhecimento tem origem e reside na cabeça das pessoas e, desta forma, deve ser estimulado a se desenvolver de formas inesperadas.

Nesta mesma linha, Nonaka e Takeuchi (2008) asseveram que o conhecimento pessoal disponível para toda a organização é uma das principais atividades da empresa criadora de conhecimento, e acrescentam ainda que essa prática deve se estender a todos os níveis da organização e ser perene.

Além desse fato, as entrevistas mostraram que há muitas informações relatadas nesses documentos que são simplesmente arquivadas, não oferecendo nenhuma agregação de conhecimento nem tampouco transferência de experiência das guarnições que participaram do evento.

Outro problema encontrado por meio dos relatos é que muitas dessas informações não podem ser recuperadas, pois não existe catalogação desses documentos específicos, bem como muitas se tornam obsoletas devido à aquisição de novos materiais ou desenvolvimento de novas técnicas.

4.1.3 Cursos, Estágios e *Workshops*

O CBMDF possui diversos cursos e estágios, os quais são disponibilizados para que os militares, de forma voluntária ou por exigência para garantir o fluxo de carreira, busquem especialização de acordo com as áreas de maior afinidade ou para poder desenvolver novas atividades inerentes às novas funções.

Tendo em vista o escopo deste estudo, foram levados em consideração somente os cursos que têm um enfoque para a área operacional, ou que possam gerar conhecimento a ser utilizado nessa área.

O primeiro curso abordado trata-se do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais Combatentes (CAO). Conforme CBMDF (2011), o objetivo deste curso é atualizar e ampliar conhecimentos obtidos na formação de oficiais Combatentes intermediários habilitando-os ao posto de Oficial Superior. Nesse curso, é necessário apresentar um trabalho científico monográfico, o qual muitas vezes permeia os assuntos da área operacional.

Esses trabalhos científicos possibilitam a implementação de mudanças que auxiliam no melhoramento de técnicas e táticas aplicadas na área operacional, bem como possibilitam um novo enfoque nos processos organizacionais melhorando a tomada de decisão estratégica.

Nas entrevistas foi evidenciado que essa metodologia garante que inovações possam ser desenvolvidas e aplicadas com embasamento científico adequado. É importante ressaltar que a aplicação dessas inovações depende de aprovação e regulamentação por parte dos gestores da área operacional, o que, conseqüentemente, demanda maior tempo para operacionalizar essas mudanças.

Como mencionado anteriormente, existem diversos cursos e estágios cujo objetivo é a especialização do profissional Bombeiro Militar na atuação das atividades fim. Todos os cursos possuem metodologia alinhada para capacitar o profissional para uma determinada atividade específica.

A seguir, será apresentado um quadro contendo os principais cursos que compõem a área de conhecimento operacional. É importante ressaltar que existem outros cursos e estágios na área operacional, porém estão sendo expostos os que foram previstos para o ano de 2012, conforme plano anual de cursos da corporação.

| Cursos | Finalidade |
|---------------|--|
| CESEI | Desenvolver habilidades para otimização do comando em situações de risco e para execução de operações BM, etc. |
| CECISA | Especializar os militares para o exercício das atividades de combate a incêndio e salvamento aeronáutico. |
| CSCI | Capacitar os Bombeiros Militares na utilização da ferramenta SCI. |
| CPCIF | Especializar o Bombeiro Militar para a função de combate a incêndios florestais. |
| CTOp | Capacitar os alunos a desempenharem a função de tripulante operacional de aeronaves. |
| CMAut | Especializar o bombeiro militar para exercer as atividades de mergulhador, qualificando-o com conhecimentos específicos, práticos e teóricos próprios da função. |
| APH-B | Proporcionar aos participantes, os conhecimentos e as técnicas necessárias para a prestação do correto socorro no ambiente pré-hospitalar, estabilizando sua condição e transportando para receber atenção médica adequada e definitiva. |
| CSA | Qualificar o Bombeiro Militar para o exercício específico e técnicas da função de guarda-vidas. |
| BREC | Capacitar os Bombeiros Militares na utilização de técnicas e destrezas necessárias para buscar, localizar e resgatar pacientes em eventos que envolvam estruturas colapsadas |

Quadro 2 – Cursos da área operacional do CBMDF.

Fonte: CBMDF (2011)

Por meio desses cursos, são implementadas inovações e conhecimentos adquiridos em instruções, cursos, estágios e formações. Segundo entrevista com gestor da área operacional, foi possível identificar que os cursos da área de especialização têm o objetivo principal de repassar um conhecimento sedimentado e homologado pela corporação.

Desse fato, depreende-se que a formação de novos conhecimentos é possibilitada apenas após a conclusão do curso, pois a metodologia implica uma passividade do indivíduo que está recebendo o conhecimento, representando uma transferência de conhecimento estritamente do tipo internalização.

Corroborando com essa ideia, Alvarenga Neto (2008) expõe que a internalização é a absorção do conhecimento explícito em conhecimento tácito e está diretamente relacionada ao aprendizado pela prática.

Esse fato dificulta a retroalimentação do processo de criação do conhecimento, pois muitas vezes o militar que desenvolve novo conhecimento pode

não ter vínculo direto com a área de ensino, ou não ter acesso a algum processo sistematizado de externalização do conhecimento.

Porém, deve-se levar em consideração a assertiva de Nonaka e Takeuchi (2008) quando explicam que a internalização pode gerar um patrimônio valioso para as empresas, pois as experiências absorvidas através da socialização, externalização e combinação formarão por meio dessa interação os alicerces do conhecimento tácito do indivíduo.

E seguem esclarecendo que, para auxiliar esse processo, é importante que haja documentos, manuais ou ferramentas computadorizadas que facilitem a disseminação do conhecimento explícito, proporcionando a outras pessoas a vivência indireta de diversas experiências.

Uma ferramenta interessante também utilizada foram os *workshops*. Esse método teve por finalidade apresentar temas de interesse operacional, demonstrados por profissionais de referência em áreas específicas. Um exemplo de como essa ferramenta é utilizada pelo CBMDF, foi a realização nos dias 06 e 07 de dezembro de 2010 do *workshop* cujo tema foi “Dilemas e desafios das atividades operacionais”.

Concluí-se que essas metodologias são amplamente utilizadas no CBMDF o que facilita a geração e transmissão de novos conhecimentos. Porém, ficou claro nos relatos dos gestores que a otimização desses conhecimentos torna-se necessária, visando atingir um maior número de militares e criar uma verdadeira doutrina na área operacional.

4.1.4 Portal Corporativo

Conforme verificado nas entrevistas, atualmente o portal corporativo do CBMDF representa uma importante fonte de disseminação do conhecimento. Por meio dessa ferramenta, é possível acessar diferentes fontes de informação.

Pode-se verificar que o conteúdo disponibilizado para a área operacional ainda é restrito, porém, conta com certa frequência de utilização, tendo em vista o elevado número de acessos relacionados a este tipo de conteúdo. Isso leva a crer que há interesse por parte dos militares em buscar conhecimento que possa ser acessado *online*, o qual possua credibilidade e facilidade de acesso.

Embora restrito, o conteúdo disponibilizado engloba os Planejamentos Operacionais Padrão (POP) e manuais operacionais. Atualmente estão disponíveis cinquenta e cinco POPs de diversos assuntos concernentes à área operacional. Existem também diversos manuais de procedimentos operacionais que são disponibilizados para o público interno.

Esse fato proporciona certo grau de independência para os militares poderem dirimir dúvidas, ou aprender sobre procedimentos nunca vistos em cursos de formação ou na atuação prática.

Apesar de ter considerável escala de utilização, o portal corporativo poderia alavancar maior quantidade de conteúdo que possibilitasse ao militar bombeiro uma assimilação mais rápida de maior gama de conhecimentos.

4.2 Análise Exógena

4.2.1 Entrevista com Gestor do Corpo De Bombeiros do Estado do Espírito Santo

Foi realizada uma entrevista estruturada no mês de fevereiro de 2013 com gestor do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Espírito Santo, no intuito de levantar as práticas utilizadas por essa corporação que auxiliam a captação do conhecimento operacional.

Primeiramente a entrevista buscou levantar as formas com que são realizados os processos de externalização do conhecimento operacional. No caso específico do CBMES, foram identificadas quatro formas distintas que compõem essa etapa do processo.

Além dos relatórios, grupos de discussão e formulação de Procedimentos Operacionais Padrão (POP), outra forma identificada para captar o conhecimento implícito foram os Comitês de Desenvolvimento de Atividades (CDA).

Esses comitês são responsáveis por captar relatos de experiências operacionais que precisem de atenção especial e imediata da Corporação, além de socializarem conhecimentos vivenciados no serviço operacional.

A Instituição publicou recentemente os Procedimentos Operacionais Padrão, baseados nos procedimentos utilizados pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo, elaborados por militares especializados em cada área de atuação, considerados, portanto, uma forma de contenção dos conhecimentos adquiridos durante os serviços operacionais.

Os Comitês de Desenvolvimento de Atividades têm apresentado trabalhos científicos que são divulgados na rede intranet da corporação. São disponibilizados trabalhos, artigos e diversos materiais que, além de estarem disponíveis para contribuição dos Bombeiros, estão também para a sociedade civil que esteja interessada no assunto ou conhecimento.

Além da publicação de diversas matérias que auxiliam na disseminação do conhecimento, os Comitês são responsáveis por se pronunciarem acerca das especificações e quantidade de materiais solicitados para compra e uso na instituição. É preciso ter o aval de tais comitês, além de reuniões frequentes com a tropa, para avaliação dos materiais e análise do emprego pragmático, visando à economia do recurso público e melhor adequação às realidades da área operacional.

Acontece ainda que os Comitês de Desenvolvimento de Atividades têm atuado bastante na elaboração das especificações e dos quantitativos, ficando de forma individualizada o contato com as empresas fornecedoras na obtenção de

orçamentos e detalhes do produto. Entretanto, ao fornecerem amostras dos produtos de interesse, normalmente o CDA e diversos militares são consultados para análise de suas características.

Dessa forma, resta claro a existência de mecanismo garantidor de fluxo informacional que possibilita a tomada de decisão envolvendo vários níveis institucionais. Esse fato permite ao CBMES efetuar melhores aquisições que atendam às necessidades operacionais, bem como, melhora a disseminação do conhecimento garantida pela publicação de conhecimento e dados na intranet da corporação.

Ficou evidenciado nessa entrevista que o CBMES utiliza diversos meios para a disseminação dos conhecimentos. Foram enumerados como principais formas para realização deste processo os grupos de discussão, intranet, *workshops*, seminários e cursos de curta duração, que estabelecem protocolos de atendimento, disseminando conhecimentos atualizados aos militares da Instituição.

O CBMES criou o Projeto de *Benchmarking* para a busca das melhores práticas na indústria que conduzem ao desempenho superior, que prevê visitas para troca de experiências e conhecimentos em corpos de bombeiros do país, facilitando, dessa forma, o acompanhamento tecnológico na circunvizinhança.

Em edições passadas dos Cursos de Aperfeiçoamento de Oficiais e Superior de Bombeiros, os militares tiveram a oportunidade de visitar Corporações estrangeiras durante viagens de estudo, trazendo muitas novidades e contatos ao CBMES. Além disso, o CBMES mantém contado com Corporações no exterior, à medida que envia com frequência militares para participação em cursos de especialização.

4.3 Questionário sobre as ferramentas de Gestão do Conhecimento

Em suas considerações preliminares, o questionário aplicado expunha ao respondente as finalidades pessoal e institucional da pesquisa, destinada a analisar o cenário em que se encontra o Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) no que diz respeito às ferramentas de gestão do conhecimento por parte dos militares que trabalham na área operacional da Corporação.

Deixou esclarecido ao pesquisado que o instrumento era confidencial, não havendo respostas certas ou erradas, solicitando-se apenas rigor e honestidade no momento de seu preenchimento.

Contando com as formas apresentadas no tópico que trata da metodologia, foi obtida uma amostra de 121 questionários respondidos, atendendo a perspectiva inicial proposta de 116 pesquisados, superando o percentual médio de 25% de devolução estimado por Lakatos e Marconi (2010).

Questão 01: Caracterização do respondente

Pergunta 1.1 – Posto ou Graduação

Enunciado: Qual o seu posto ou graduação?

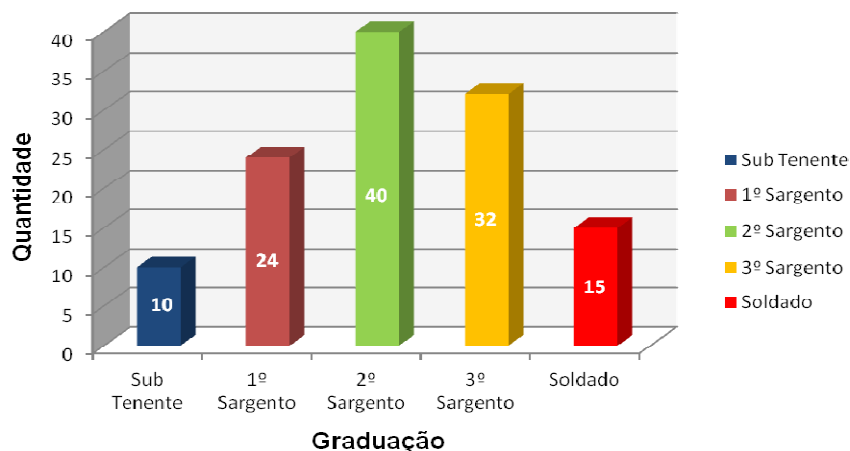


Figura 05 – Resultados obtidos na pergunta 1.1 do questionário aplicado

Fonte: Elaborado pelo autor

Resultado:

Perfil dos participantes quanto ao grau hierárquico na instituição: Os níveis hierárquicos crescem do soldado para o subtenente. Outro fator relevante a se comentar é que para se alcançar a graduação de subtenente é necessário passar pelos outros níveis hierárquicos.

Desta forma, esta pergunta do questionário demonstrou que o perfil de todos os entrevistados é pertencente ao nível de execução.

Pergunta 1.2 – Tempo de serviço na corporação

Enunciado: Tempo de serviço na área operacional(em anos)

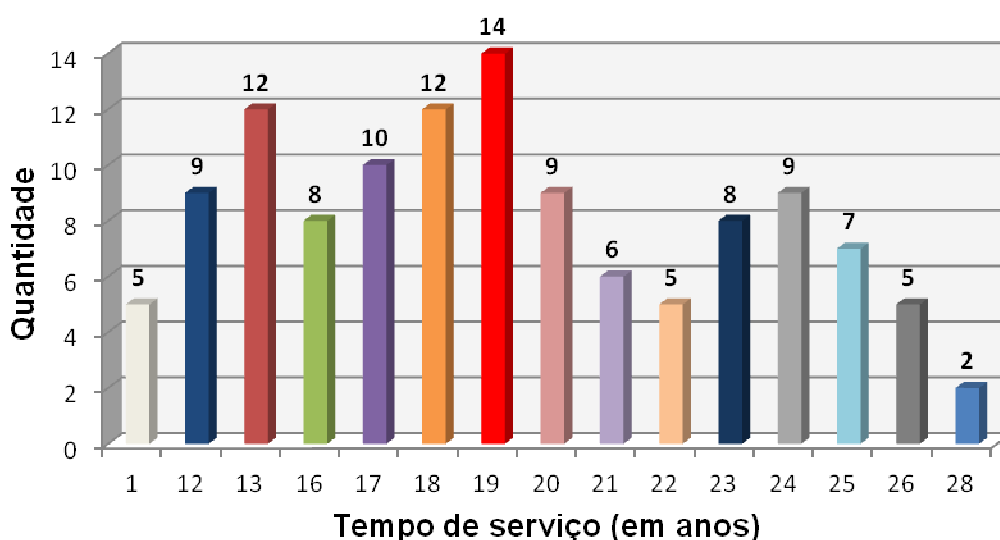


Figura 06 – Resultados obtidos na pergunta 1.2 do questionário aplicado

Fonte: Elaborado pelo autor

Resultado:

Perfil dos participantes: média de tempo de serviço de 18,35 anos.

Pergunta 1.3 – Importância da gestão do conhecimento para o Bombeiro

Enunciado: Qual o grau de importância da captação do conhecimento operacional adquirido pelo profissional bombeiro nas operações diárias do CBMDF?

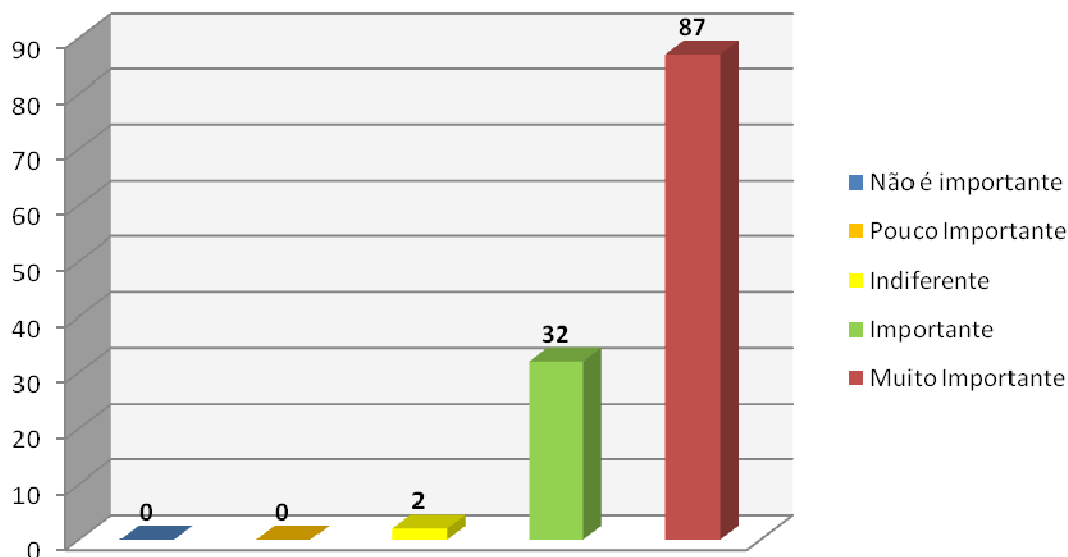


Figura 07 – Resultados obtidos na pergunta 1.3 do questionário aplicado

Fonte: Elaborado pelo autor

Resultado:

Dentre os pesquisados que responderam ao questionário, 87 acreditam que captação do conhecimento operacional adquirido pelo profissional bombeiro nas operações diárias do CBMDF é muito importante. Outros 32 consideraram tal procedimento como sendo importante. Apenas dois consultados responderam que eram indiferentes e nenhum chegou a assinalar as alternativas “pouco importante” ou “não é importante”.

Pergunta 1.4 – Necessidade de adaptação do conhecimento

Enunciado: O senhor(a) já atendeu alguma ocorrência que tenha sido necessário adaptar o conhecimento técnico adquirido nas instruções operacionais, para possibilitar uma melhor atuação ou tornar possível a aplicação da técnica?

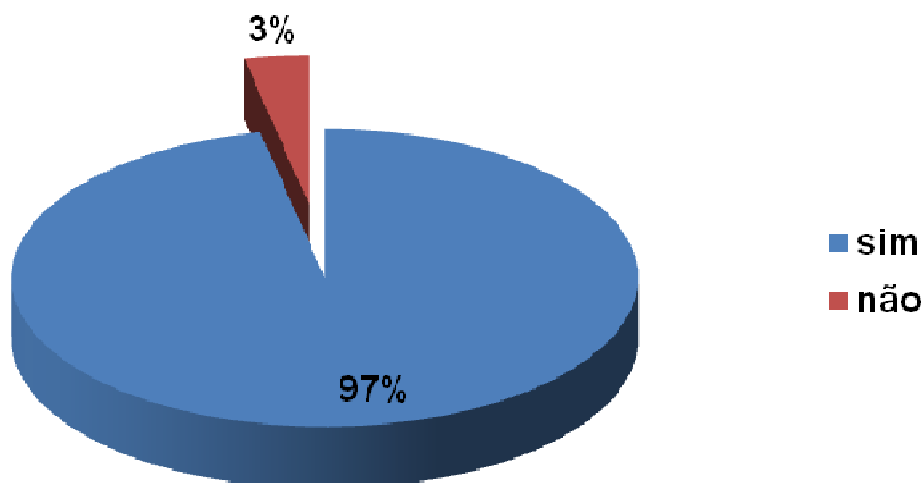


Figura 08 – Resultados obtidos na pergunta 1.4 do questionário aplicado

Fonte: Elaborado pelo autor

Resultado:

Dos respondentes da pesquisa, 117 (97%) já atenderam alguma ocorrência que tenha sido necessário adaptar o conhecimento técnico adquirido nas instruções operacionais para possibilitar uma melhor atuação ou tornar possível a aplicação da técnica, restando 4 (3%) participantes que ainda não tiveram esta experiência em uma ocorrência.

Questão 02: Gerenciamento da informação

Pergunta 2.1 – Conhecimento de sistemáticas de gerenciamento

Enunciado: O senhor(a) conhece alguma sistemática de gerenciamento de informação utilizada pelo CBMDF?

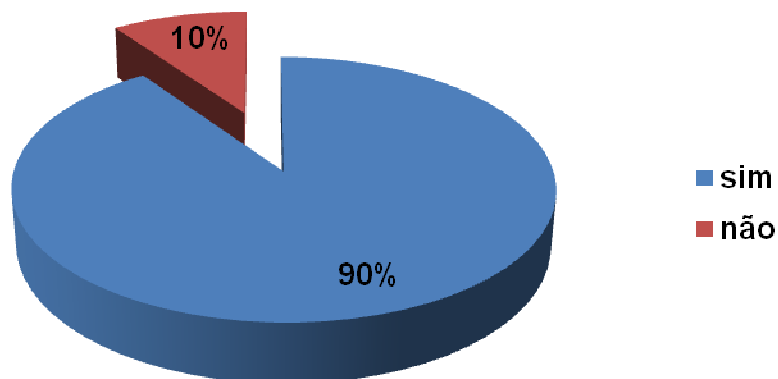


Figura 09 – Resultados obtidos na pergunta 2.1 do questionário aplicado

Fonte: Elaborado pelo autor

Resultado:

Dos respondentes da pesquisa, 109 (90%) conhecem alguma sistemática de gerenciamento de informação utilizada pelo CBMDF, restando 12 (10%) dos participantes que ainda não tiveram contato com nenhum meio de captação de informação existente na Corporação.

Pergunta 2.2 – Dificuldade no compartilhamento de informações

Enunciado: Qual o motivo que mais dificulta o compartilhamento de informações na área operacional?

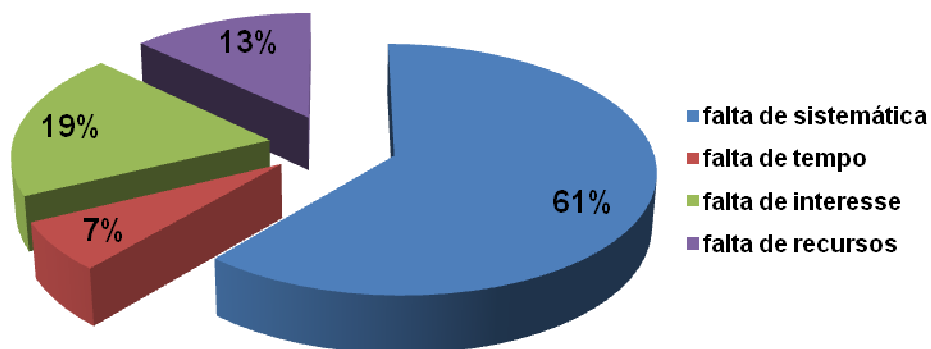


Figura 10 – Resultados obtidos na pergunta 2.2 do questionário aplicado

Fonte: Elaborado pelo autor

Resultado:

Essa pergunta evidenciou que a maioria dos participantes encontram dificuldades de compartilhar as informações da área operacional devido à falta de uma sistemática adequada para esta finalidade.

Porém, não se pode desprezar que grande parcela dos participantes acusou a falta de interesse e de recursos como causa do não compartilhamento de informações.

É importante destacar que, em níveis percentuais, 61% da amostra, consideram faltar uma sistemática para coleta, organização e divulgação da informação. Número que, aliado à falta de interesse, eleva a um percentual de 80% dos entrevistados que possuem dificuldade neste processo.

Pergunta 2.3 – Incentivo ao processo de compartilhamento da informação

Enunciado: A Corporação incentiva e facilita o compartilhamento da informação operacional?

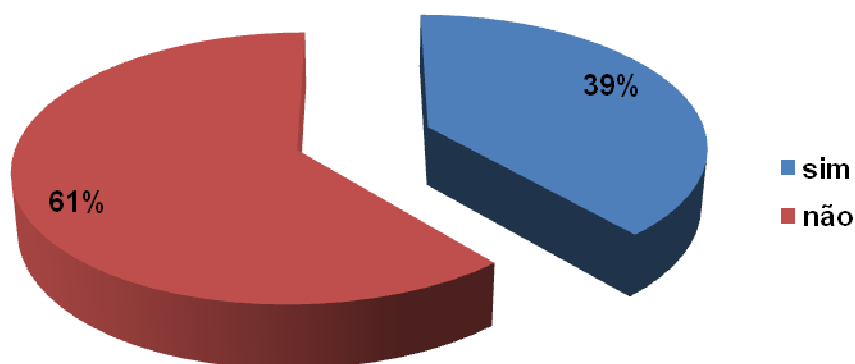


Figura 11 – Resultados obtidos na pergunta 2.3 do questionário aplicado

Fonte: Elaborado pelo autor

Resultado:

Dos respondentes da pesquisa, 47 (39%) acreditam que o CBMDF incentiva e facilita o compartilhamento da informação operacional, restando mais de 60% dos participantes que possuem opinião contrária quanto ao incentivo institucional quanto ao compartilhamento de informações na área operacional.

Questão 03: Ferramentas de Gestão do Conhecimento

Pergunta 3.1 – Processo de documentação

Enunciado: O senhor(a) já documentou algum conhecimento ou *know-how* (saber-fazer) relativo à área operacional da corporação?

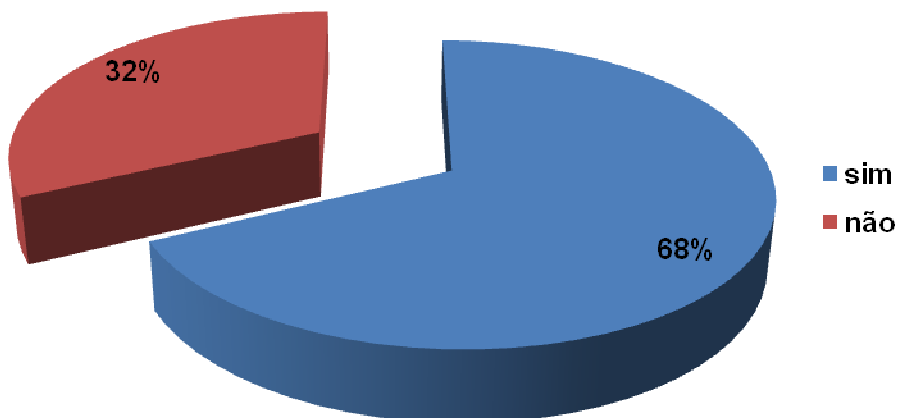


Figura 12 – Resultados obtidos na pergunta 3.1 do questionário aplicado

Fonte: Elaborado pelo autor

Resultado:

Dos respondentes da pesquisa, 82 (68%) afirmaram já ter documentado algum conhecimento ou *know-how* (saber-fazer) relativo à área operacional da corporação, restando 39 (32%) que alegaram não ter realizado este procedimento.

Pergunta 3.2 – Participação em *workshop*, seminário ou palestra

Enunciado: Com qual frequência o Senhor(a) participa de workshops, seminários ou palestras organizadas pela corporação com intuito de compartilhamento de informações da área operacional?

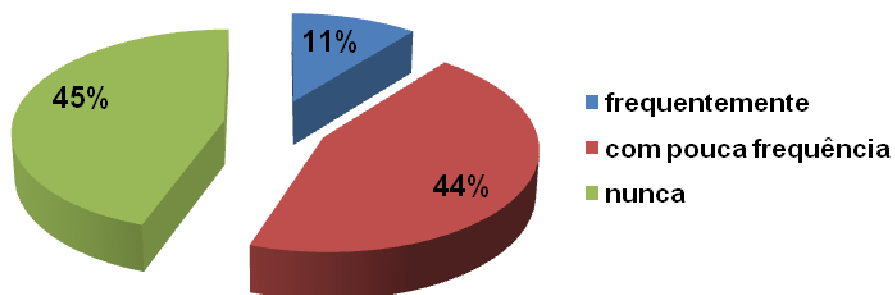


Figura 13 – Resultados obtidos na pergunta 3.2 do questionário aplicado

Fonte: Elaborado pelo autor

Resultado:

Dos respondentes da pesquisa, 108 (89%) afirmaram que participam com pouca frequência ou nunca participaram de *workshops*, seminários ou palestras organizadas pela corporação com intuito de compartilhamento de informações da área operacional, restando apenas 13 (11%) que alegaram participação frequente neste tipo de ferramenta de disseminação do conhecimento.

Pergunta 3.3 – Meio utilizado para obtenção e ou divulgação de informações operacionais

Enunciado: Qual o meio mais utilizado pelo Senhor(a) para obtenção e ou divulgação de informações operacionais?

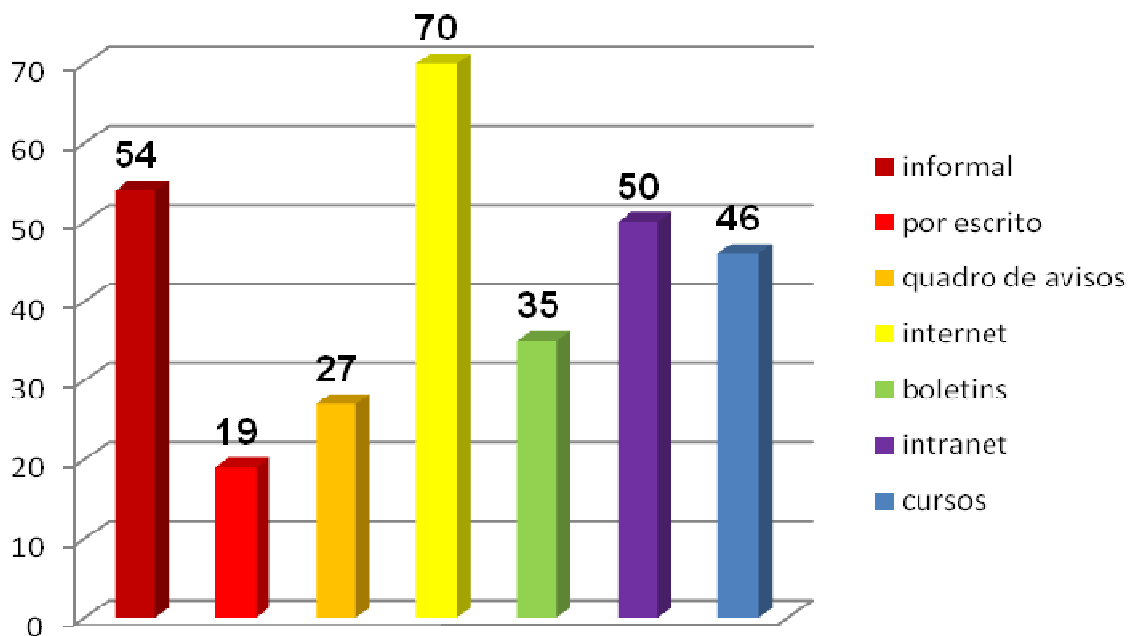


Figura 14 – Resultados obtidos na pergunta 3.3 do questionário aplicado
 Fonte: Elaborado pelo autor

Resultado:

Dos respondentes da pesquisa cujo universo foi de 121 respondentes pode-se aferir o resultado apresentado, levando-se em consideração que cada participante poderia marcar até três alternativas distintas.

Destaca-se, portanto, que, dentro do universo pesquisado, foi possível verificar que as ferramentas e práticas mais utilizadas para obtenção e compartilhamento de conhecimento no CBMDF são: a internet, de maneira informal e por meio da intranet da organização.

Pergunta 3.4 – Adesão às comunidades de prática

Enunciado: O Senhor(a) participaria **voluntariamente** de grupos organizados com o intuito de compartilhar experiências operacionais adquiridas em ocorrências reais?

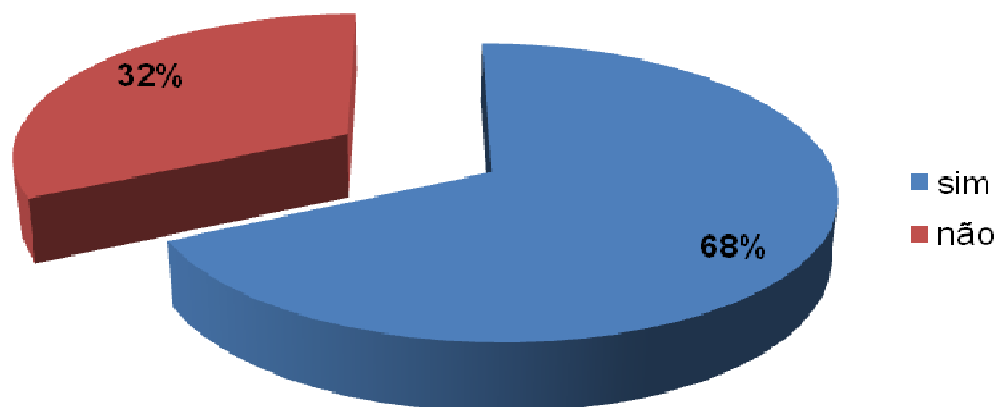


Figura 15 – Resultados obtidos na pergunta 3.4 do questionário aplicado

Fonte: Elaborado pelo autor

Resultado:

Dos respondentes da pesquisa, 82 (68%) afirmaram que participariam voluntariamente de grupos organizados com o intuito de compartilhar experiências operacionais adquiridas em ocorrências reais, restando 39 (32%) que não participariam de uma iniciativa com estes moldes.

Pergunta 3.5 – Adesão a iniciativas de EAD

Enunciado: O Senhor(a) seria voluntário a realizar cursos à distância, em ambiente virtual, baseado na utilização de fóruns para troca de experiências e material teórico desenvolvido por profissionais com notória experiência na área operacional?

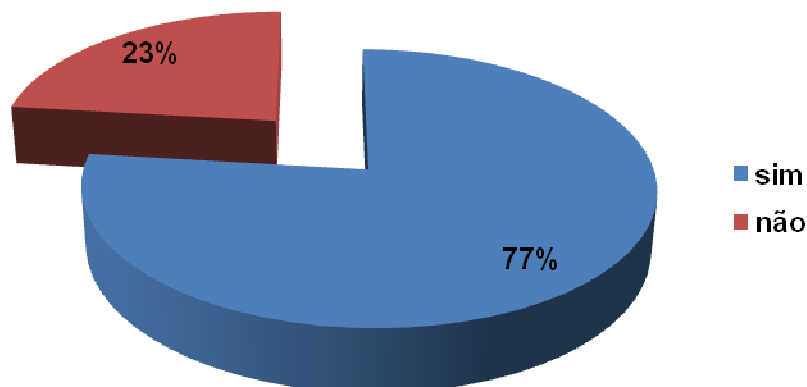


Figura 16 – Resultados obtidos na pergunta 3.5 do questionário aplicado

Fonte: Elaborado pelo autor

Resultado:

Dos respondentes da pesquisa, 93 (77%) afirmaram seriam voluntários a realizar cursos à distância, em ambiente virtual, baseado na utilização de fóruns para troca de experiências e material teórico desenvolvido por profissionais com notória experiência na área operacional, restando 28 (23%) que não participariam de uma iniciativa com estes moldes.

4.3.1 Discussão do Questionário aplicado

O questionário proposto possuiu o objetivo principal de verificar a adequação das ferramentas de Gestão do Conhecimento atualmente aplicadas e a serem aplicadas aos militares da área operacional do CBMDF.

Desta forma, esse passo metodológico foi iniciado por meio da caracterização dos respondentes. A primeira pergunta evidenciou que os participantes

em sua totalidade pertenciam à área operacional, visto que o foco desta pesquisa era a área operacional da organização.

Por conseguinte, a segunda pergunta possibilitou verificar que os respondentes possuem experiência suficiente para opinar nas questões propostas. Nota-se, portanto, que a aplicação do questionário foi realizada aos militares que tinham pelo menos um ano de serviço na área operacional e ainda que a média de 18 anos de serviço para os respondentes mostra que os entrevistados possuíam experiência suficiente para responder às questões propostas.

Ademais as perguntas subsequentes de números 1.3 e 1.4 buscaram identificar o grau de importância que o entrevistado percebia das questões propostas, bem como verificar se havia experiências que deveriam sofrer algum processo de captação.

Desta forma, ficou patente tanto a percepção de importância da pesquisa como de que quase a totalidade dos entrevistados possui alguma experiência operacional, que difere do conhecimento técnico adquirido nas instruções operacionais.

A segunda etapa do questionário buscou verificar como estão sendo utilizadas as ferramentas de gestão presentes no CBMDF, as quais foram identificadas por meio das entrevistas com os gestores e pesquisas documentais realizadas anteriormente neste trabalho.

Desta maneira, buscou-se verificar primeiramente se os componentes da área operacional conheciam alguma prática de captação do conhecimento aplicada na instituição. Tendo em vista a afirmação de Nonaka e Takeuchi (2008, p.111), “o novo conhecimento começa sempre com o indivíduo.” Sendo preponderante nestes termos que os colaboradores saibam da existência das ferramentas de captação do conhecimento.

Observa-se que 90% dos entrevistados conhece alguma prática destinada a esse processo, o que permitiu verificar algumas lacunas que faltam para que os

objetivos desta iniciativa sejam atingidos, bem como se existe uma real aderência aos atuais processos de captação do conhecimento na área operacional.

As lacunas do processo foram verificadas por meio da pergunta 2.2, a qual identificou que a principal falha seria a falta de uma sistemática para coleta, organização e divulgação da informação.

Evidenciando esta necessidade de uma sistemática adequada, Alvarenga Neto (2008) faz uma consideração importante ao afirmar que “A mera disponibilização do conhecimento não é transferência.”. Acrescenta ainda que viabilizar a consistência e a velocidade no fluxo do conhecimento é condição crítica de sucesso nesse sistema.

Davenport e Prusak (1998) asseveram em sua obra que o compartilhamento do conhecimento deve ser estimulado e recompensado. Neste quesito, resta claro por meio desta pesquisa que este processo de estímulo está falho no CBMDF, uma vez que 64% dos respondentes alegou não haver incentivo ao compartilhamento da informação operacional.

Na terceira etapa do questionário verificou-se a adesão dos respondentes às práticas de captação do conhecimento atualmente utilizadas na corporação, bem como a possíveis implementações de novos métodos.

Primeiramente, verificou-se que a forma de captação do conhecimento por meio de documentação é amplamente utilizada pelos membros da organização, sendo que 68% dos respondentes relataram ter realizado esse processo em alguma situação.

Em parte, essa questão mostra o que Davenport e Prusak (1998) colocam em sua obra quando relatam que o objetivo da codificação é apresentar o conhecimento de forma acessível para aqueles que o necessitam.

Todavia, com relação aos *workshops*, seminários e palestras organizadas pela corporação com intuito de compartilhamento de informações da área operacional, restou verificar baixa aderência dos membros do CBMDF.

Na pergunta 3.3 foi verificado ainda que existe um alto nível de compartilhamento de informação pela via informal, bem como pela internet. Essas duas práticas foram responsáveis por mais de 30% das respostas.

Esse fato leva a verificar o que afirma Choo (2003) de que é de suma importância que as empresas descubram maneiras eficazes que permitam os indivíduos transferir conhecimento e que a forma utilizada para garantir esse fluxo deve ser sempre compatível com a cultura organizacional.

Por fim, foi possível verificar que a aderência a novas práticas pode ser interessante ao CBMDF. Particularmente iniciativas como as comunidades de prática e ensino a distância são práticas que claramente contariam com alta adesão, visto os resultados desse questionário.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O objetivo central desta pesquisa foi identificar as práticas de captação do conhecimento que seriam mais adequadas para aplicação no CBMDF. Para alcançar este objetivo foram realizados diversos passos metodológicos que possibilitaram apontar as ferramentas para a realização do processo de captação.

O CBMDF dispõe atualmente de diversos mecanismos de gestão do conhecimento. Conforme abordado, pode-se notar que a utilização de documentação estruturada e não estruturada proporciona uma imensa fonte de dados que, se trabalhados de forma correta, podem gerar agregação de valor às decisões tomadas, bem como melhoria do serviço operacional do CBMDF.

A documentação do conhecimento tácito é uma das formas mais utilizadas de captação do conhecimento na Corporação. O uso de relatório e memorandos mostrou, neste estudo, que a experiência dos comandantes das operações está sendo devidamente armazenada nestes documentos.

Todavia, pode-se concluir que existe necessidade de expansão dessa espécie de prática de captação, visto que, em suma, os conhecimentos adquiridos pelos níveis de execução estão sendo pouco coletados por essas documentações.

Com relação aos cursos e estágios, estes abarcam grandes áreas de conhecimento operacional. Esse fato proporciona disseminação do conhecimento de forma ampla, porém gera dificuldade de formação de novos conhecimentos devido à metodologia que proporciona maior passividade aos militares que estão sendo instruídos.

Em resumo vê-se que existe a necessidade de implementação de sistemáticas de captação que favoreçam este processo tanto no momento da documentação como no momento pós-internalização.

Este trabalho apresentou duas ferramentas que funcionam para minimizar esta problemática. As comunidades de prática por sua característica proporcionariam a captação do conhecimento por meio de formação de grupos voluntários de discussão de ocorrências reais. A aderência a esta prática ficou clara por meio da aplicação do questionário aos membros da área operacional.

Outra prática seriam os cursos a distância baseados nas experiências reportadas em relatórios, bem como nos conhecimentos captados nas comunidades de prática.

Evidenciou-se que a intranet representa um papel importante na transmissão do conhecimento operacional. Embora exista um conteúdo restrito, as possibilidades de alavancagem dessa ferramenta é grande, como mostram as respostas dos entrevistados nesta pesquisa.

Apesar de ter considerável escala de utilização, o portal corporativo poderia apresentar ferramentas de captação do conhecimento, como fóruns, *chat rooms*, ferramentas de *groupware*, que possibilitariam maior capacidade de retenção do conhecimento para a Corporação.

Neste estudo buscou-se analisar os mecanismos de gestão do conhecimento utilizados nas corporações congêneres, com o objetivo de chegar a um conjunto de práticas que pudessem ser aplicadas ao Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Foi analisado o Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Espírito Santo (CBMES). Dentre os mecanismos de gestão do conhecimento identificados, concluiu-se que nessa corporação coirmã merecem destaque os Comitês de Desenvolvimento de Atividades, que apresentam práticas semelhantes às comunidades de prática apresentadas por Terra e Gordon (2002).

O exemplo desses comitês, que são responsáveis por captar relatos de experiências operacionais, deveria ser utilizado pelo CBMDF para organizar as primeiras iniciativas de comunidades de prática.

Conforme foi demonstrado, existem diversas ferramentas de gestão do conhecimento que podem ser aplicadas a diferentes organizações e realidades de fluxos de informações.

Em especial, as aplicações de internet podem ser utilizadas de diversas maneiras para fomentar objetivos de gestão do conhecimento. Essas aplicações reduzem claramente as barreiras de disponibilização do conhecimento tácito e facilitam a disseminação de todos os tipos de conhecimento.

Além disso, a utilização de ferramentas colaborativas, quando bem implementadas, possibilitarão a criação das comunidades de prática que poderão ser utilizadas para integração dos profissionais e maior disponibilização de conhecimentos tácitos no âmbito corporativo.

Pode-se concluir com este trabalho que a implementação das comunidades de prática, bem como o oferecimento de cursos a distância, seriam uma forma que apresentaria grande adesão por parte dos militares da área operacional.

No entanto, a implementação de todas essas ferramentas requer uma organização comprometida e uma liderança atuante. Assim sendo, fica claro que é necessário um planejamento estruturado, envolvimento da liderança, envolvimento dos principais agentes formadores do conhecimento, para que se possa definir as melhores práticas e ferramentas de gestão do conhecimento.

A formulação de uma sistemática de gestão da captação do conhecimento torna-se necessária, uma vez que foi identificada esta necessidade tanto nas entrevistas aplicadas, como no questionário.

Com maior quantidade de conhecimento filtrado e selecionado, o militar do CBMDF estará mais bem preparado para atender às diversas ocorrências diárias, diminuindo o número de acidentes em serviço, aumentando o nível de qualidade do atendimento e diminuindo o tempo resposta às ocorrências.

Concluindo, nota-se que este trabalho pode contribuir para que o CBMDF melhore a gestão do conhecimento organizacional, trazendo benefícios a todos os níveis da organização.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA NETO, Rivadavia Correa Drummond de. **Gestão do conhecimento em organizações: proposta de mapeamento conceitual integrativo**. São Paulo: Saraiva, 2008.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: Texto Constitucional promulgado em 5 de outubro de 1998. – Brasília: Senado Federal. Subsecretaria de edição técnica, 2003. 386 p.

_____. **Lei n.º 8.255, de 20 de novembro de 1991**. Dispõe sobre a organização básica do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 de novembro de 1991.

_____. **Lei nº 12.086, de 6 de novembro de 2009**. Dispõe sobre os militares da Polícia Militar do Distrito Federal e do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal; altera as Leis n.ºs 6.450, de 14 de outubro de 1977, 7.289, de 18 de dezembro de 1984, 7.479, de 2 de junho de 1986, 8.255, de 20 de novembro de 1991, e 10.486, de 4 de julho de 2002; revoga as Leis n.ºs 6.302, de 15 de dezembro de 1975, 6.645, de 14 de maio de 1979, 7.491, de 13 de junho de 1986, 7.687, de 13 de dezembro de 1988, 7.851, de 23 de outubro de 1989, 8.204, de 8 de julho de 1991, 8.258, de 6 de dezembro de 1991, 9.054, de 29 de maio de 1995, e 9.237, de 22 de dezembro de 1995; revoga dispositivos das Leis n.ºs 7.457, de 9 de abril de 1986, 9.713, de 25 de novembro de 1998, e 11.134, de 15 de julho de 2005; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 9, de novembro de 2009.

_____. **Decreto nº 7.163 de 29 de abril de 2010**. Regulamenta o inciso I do art. 10-B da Lei nº 8.255, de 20 de novembro de 1991, que dispõe sobre a organização básica do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 de abril de 2010.

BEAL, Adriana. **Gestão estratégica da informação: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2007.

CARVALHO, Isamir Machado de (org.), **Gestão do conhecimento: uma estratégia empresarial**. Brasília: Ed. JJ Gráfica e Comunicações, 2006.

CBMDF, **Plano de Emprego Operacional do CBMDF**. Brasília, 2011. 98p.

_____. **Manual básico de combate a incêndio do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal**: Módulo 5: Segurança contra incêndio. 2 ed. Brasília, 2009. 157p.

_____. **Manual de Redação Oficial do CBMDF**. 2 ed. Brasília, 2012a, 119p.

_____. **Relatório Estatístico de Ocorrências Operacionais**. Brasília, 2012b. 14p.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. São Paulo: Ed. Senac, 2003.

DAVENPORT, T. H, PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1998.

GIL, Antonio C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010a.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2010b.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2003.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NONAKA, Ikujiro, TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

NONAKA, Ikujiro, TAKEUCHI, Hirotaka. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

RICHARDSON, Roberto Jarry et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. 8 reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.

SANTOS, Antônio Raimundo dos (org.), **Gestão do conhecimento: uma experiência para o sucesso empresarial**. Curitiba: Ed. Champagnat, 2001.

SVEIBY, K. E. **A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios do conhecimento**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1998.

TERRA, J.C.C, GORDON, Cindy. **Portais Corporativos: A revolução na gestão do conhecimento**. São Paulo : Negócio Editora, 2002.

TURBAN, Efraim, MCLEAN Ephraim, WETHERBE James. **Tecnologia da informação para gestão**; trad. Renate Shinke. – 3. Ed. – Porto Alegre:Bookman, 2004.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisas em administração**. 11. ed. São Paulo Atlas, 2009.

APÊNDICES

Apêndice A – Entrevista aos Gestores do CBMDF e CBMES

Este questionário tem o objetivo de levantar dados e informações, por meio da experiência dos gestores dos Corpos de Bombeiros, a respeito dos procedimentos de captação e utilização dos conhecimentos operacionais no âmbito daquela corporação.

1) É utilizado algum procedimento de captação dos conhecimentos adquiridos em operações diárias realizadas por esta corporação?

Sim Não

1) De que forma é realizada esta captação?

Relatórios Reuniões Grupos de discussão
 Grupos de discussão Intranet Palestras
 Workshops Seminários Outras (favor especificar)

2) Mantém arquivo com resultados de estudos/desenvolvimento de operações/experiências da área operacional?

3) Existem mecanismos de captação dos conhecimentos operacionais nos diversos níveis da corporação, ou ficam retidos apenas com as guarnições de serviço e as autoridades que tem acesso aos documentos?

5) A corporação acompanha tecnologia ou processo utilizados pelos integrantes da área operacional?

6) A cultura organizacional apresenta ou apresentou barreira para captação e utilização do conhecimento na área operacional da corporação? Caso a resposta seja positiva, quais práticas foram utilizadas para minimizar ou eliminar tais barreiras?

Apêndice B – Questionário aplicado à área operacional

QUESTIONÁRIO SOBRE CAPTAÇÃO DO CONHECIMENTO NA ÁREA OPERACIONAL DO CBMDF

Este questionário foi elaborado pelo Cap. QOBM/Comb. VINICIUS SANTOS SILVA e tem o objetivo de coletar informações para embasar sua pesquisa monográfica, necessária à conclusão do Curso de Administração na Universidade de Brasília (UnB). A atividade de bombeiro está intimamente ligada à experiência dos profissionais, desta forma, existe uma gama de conhecimentos gerados diariamente que surgem da necessidade de aplicação concreta das técnicas e táticas aprendidas na teoria. Em muitos casos este conhecimento acaba permanecendo em sua fonte original, ou seja, o militar. A supracitada pesquisa visa verificar quais as ferramentas mais adequadas para captação do conhecimento na área operacional do CBMDF.

É conveniente que este questionário seja respondido com o máximo de rigor e honestidade, pois só assim é possível à sua organização apostar numa melhoria contínua dos serviços que presta. Não há respostas certas ou erradas relativamente a qualquer dos itens, pretendendo-se apenas a sua opinião sincera. Este questionário é de natureza CONFIDENCIAL. O tratamento deste, por sua vez, é efetuado de uma forma global, não sendo sujeito a uma análise individualizada, o que significa que o seu anonimato é respeitado.

1) Caracterização do respondente:

1.1) Qual o seu posto ou graduação?

1.2) Tempo de serviço na área operacional:

1.3) Qual o grau de importância da captação do conhecimento operacional adquirido pelo profissional bombeiro nas operações diárias do CBMDF?

- Não é importante
- Pouco importante
- Indiferente
- Importante
- Muito Importante

1.4) O senhor(a) já atendeu alguma ocorrência que tenha sido necessário adaptar o conhecimento técnico adquirido nas instruções operacionais, para possibilitar uma melhor atuação ou tornar possível a aplicação da técnica?

sim não

2) Gerenciamento da informação:

2.1) O senhor(a) conhece alguma sistemática de gerenciamento de informação utilizada pelo CBMDF?

sim não

2.2) Qual o motivo que mais dificulta o compartilhamento de informações na área operacional?

falta de uma sistemática para coleta, organização e divulgação da informação.

falta de tempo.

falta de interesse para compartilhamento de informação.

falta de recursos tecnológicos.

2.3) A Corporação incentiva e facilita o compartilhamento da informação operacional?

sim não

3) Ferramentas de gestão do conhecimento

3.1) O senhor(a) já documentou algum conhecimento ou know-how (saber-fazer) relativo à área operacional da corporação?

sim não

3.2) Com qual frequência o Senhor(a) participa de workshops, seminários ou palestras organizadas pela corporação com intuito de compartilhamento de informações da área operacional?

frequentemente

com pouca frequência

nunca

3.3) Qual o meio mais utilizado pelo Senhor(a) para obtenção e ou divulgação de informações operacionais? **(marcar máx. 03 opções)**

- informal (telefone, chefias, conversa, etc)
- por escrito (memorando, circulares, etc)
- quadro de avisos
- internet
- boletins periódicos
- intranet
- Cursos e estágios

3.4) O Senhor(a) participaria **voluntariamente** de grupos organizados com o intuito de compartilhar experiências operacionais adquiridas em ocorrências reais?

- sim não

3.5) O Senhor(a) seria voluntário a realizar cursos à distância, em ambiente virtual , baseado na utilização de fóruns para troca de experiências e material teórico desenvolvido por profissionais com notória experiência na área operacional?

- sim não