

**ALEXANDRE CORRÊA DUTRA**

**EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA:  
ESTUDO SOBRE EQUIPES DE APOIO INSTITUCIONAL DOCENTE,  
LOGÍSTICO E ADMINISTRATIVO DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
DE SANTA CATARINA**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização *Lato Sensu* em Gestão de Serviços de Bombeiros da Universidade do Sul Catarinense, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Gestão de Serviços de Bombeiros.

Orientador: Prof. Msc. Marcos de Oliveira.

Florianópolis

2007

**ALEXANDRE CORRÊA DUTRA**

**EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA:  
ESTUDO SOBRE EQUIPES DE APOIO INSTITUCIONAL DOCENTE,  
LOGÍSTICO E ADMINISTRATIVO DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
DE SANTA CATARINA**

Esta monografia foi julgada adequada à obtenção do título de Especialista em Gestão de Serviços de Bombeiros e aprovada em sua forma final pelo Curso de Especialização *Lato Sensu* em Gestão de Serviços de Bombeiros da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Florianópolis, 25 de outubro de 2007.

---

Professor e orientador Marcos de Oliveira, Mestre  
Tenente Coronel do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina

---

Professora Maria Lucia Pacheco Ferreira Marques, Doutora  
Universidade do Sul de Santa Catarina

---

Adilson José da Silva, Especialista  
Coronel do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina

À Patrícia Szpoganicz Linhares Dutra, minha esposa, a qual além de ser companheira nas horas mais importantes, de angústia, de medo, de indecisão, e que ao longo do tempo do curso sempre esteve ao meu lado , estimulando, compreendendo e apoiando todas as minhas ações, registro o meu agradecimento profundo e reconhecimento pelo carinho dispensado em todos esses momentos.

## AGRADECIMENTOS

A **Deus**, aos meus guias espirituais por permitir a minha chegada até o final do curso.

Aos meus pais **Venício Humberto Bazadona Dutra** e **Dilza Corrêa Dutra**, sem os quais não estaria hoje realizando todos os meus sonhos.

A minha esposa **Patrícia** e aos meus filhos **Luiz Guilherme, Pedro Henrique e Bárbara**, agradeço todo o apoio, estímulo e alegria passada durante o transcorrer do curso e pela compreensão nas horas que faltei.

A minha irmã, **Thais Helena Corrêa Dutra** que se prontificou de imediato para fazer a revisão gramatical e ortográfica do trabalho.

Ao **Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina**, à **Universidade do Sul de Santa Catarina**, aos **companheiros de curso** e aos **mestres** que durante o curso não pouparam esforços para a concretização de mais uma etapa em minha vida.

Ao meu orientador e amigo, **Ten Cel BM Marcos de Oliveira**, o qual não poupou esforços e dedicação na orientação para a elaboração e concretização do referido trabalho.

Aos **companheiros do Centro de Ensino Bombeiro Militar**, os quais sempre me deram apoio e estímulo para enfrentar os novos desafios e acreditaram que poderia vencer os novos horizontes.

Enfim, agradeço imensamente a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para o desenvolvimento e a conclusão deste trabalho.

“A educação autêntica, não se faz de A para B, ou de A sobre B, mas de A com B mediatizados pelo mundo”.

*Paulo Freire, 1978.*

## RESUMO

Esta monografia analisa a educação a distância (EaD) aplicada no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC), mais especificamente as condições de apoio oferecidas aos docentes, sua logística e sua parte administrativa. Inicialmente, o trabalho é realizado mediante uma pesquisa bibliográfica, a partir da literatura nacional e estrangeira sobre o assunto, além da análise da legislação existente sobre EaD. Foram pesquisados os principais conceitos, características e componentes da EaD. Posteriormente, são apresentados os resultados da pesquisa de opinião realizada com os alunos integrantes do Curso de Aperfeiçoamento de Sargentos (CAS BM de 2007) e seus tutores. A pesquisa foi realizada através da aplicação de um questionário estruturado, em que ficou evidenciado que a educação a distância pode ser considerada uma tecnologia educacional bastante adequada para minimizar custos no ensino do CBMSC.

Palavras-chave: interação, educação a distância, ensino militar.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Esquema 1 – Representação ilustrativa da andragogia levando em conta a horizontalidade e a participação do adulto.....	35
--	----

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 : Realização de algum curso na modalidade a distância.....	59
Gráfico 2 : Computador em residência.....	60
Gráfico 3 : Acesso ao computador no local de trabalho.....	60
Gráfico 5 : Dificuldade para estudar sozinho.....	61
Gráfico 4 : Dificuldade para acessar o ambiente virtual.....	62
Gráfico 6 : Resistência ao saber que o curso seria na modalidade a distância.....	62
Gráfico 7 : Como classifica a atuação dos professores-tutores.....	63
Gráfico 8 : Participação em outros cursos na modalidade a distância oferecidos pelo CBMSC.....	64
Gráfico 9 : Acredita nessa modalidade para outros cursos e treinamentos na corporação.....	65
Gráfico 10: Intervalo de tempo para estudo dos módulos foi suficiente para absorção do conteúdo antes das avaliações.....	65
Gráfico 11 : Apoio de superior hierárquico para realizar as atividades de estudo durante o período de trabalho na unidade.....	66
Gráfico 12 : Impressão do módulo com facilidade.....	67
Gráfico 13 : Facilidade no entendimento da linguagem utilizada no ambiente virtual.....	67
Gráfico 14 - Objetivos pré-determinados foram atingidos pelos professores.....	68
Gráfico 15 - Utilização de alguma forma de interação no ambiente virtual utilizada pelos professores além das avaliações.....	68
Gráfico 16 - Solução de dúvidas através da comunicação pelo ambiente virtual.....	69
Gráfico 17 - Prazo de resposta das dúvidas.....	70
Gráfico 18 - Necessidade de encontros presenciais para solucionar dúvidas.....	70
Gráfico 19 - Problemas logísticos e administrativos no deslocamento para as atividades presenciais.....	71
Gráfico 20 - Compatibilidade entre o tempo disponível para estudo e a quantidade de módulos acumulados.....	72

Gráfico 21 - Experiência com educação a distância.....	74
Gráfico 22 - Capacitação didático-pedagógica oferecida pelo CBMSC aos tutores para trabalharem na modalidade de EaD.....	74
Gráfico 23 - Capacitação para produção do material didático na modalidade de EaD.....	75
Gráfico 24 - Organização e produção de material didático da mesma forma que produzido para a modalidade presencial.....	76
Gráfico 25 - Realização de outras atividades diferente das avaliações.....	76
Gráfico 26 - Saneamento de dúvidas e dificuldades dos alunos pelo ambiente virtual.....	77
Gráfico 27 - Tempo disponível na função para atendimento dos alunos.....	78
Gráfico 28 - Utilização de alguma estratégia para motivação e interação com o grupo.....	78
Gráfico 29 - Dificuldade para lidar com o ambiente virtual do CBMSC.....	79
Gráfico 30 - Local de utilização de computador para o acesso ao ambiente virtual de ensino.....	80
Gráfico 31 - Apoio da administração para confecção dos módulos virtuais e para a atuação como professor-tutor da disciplina.....	80
Gráfico 32 - Avaliação geral com nota atribuída para EaD adotada no CBMSC.....	81

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Pontos fortes e pontos fracos das diversas tecnologias.....	58
--	----

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	13
1.1 OBJETIVOS .....	14
<b>1.1.1 Objetivo geral</b> .....	14
<b>1.1.2 Objetivos específicos</b> .....	14
1.2 JUSTIFICATIVA .....	14
1.3 PROBLEMA.....	15
1.4 HIPÓTESES .....	15
1.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	16
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	16
<b>2 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA</b> .....	18
2.1 CONCEITOS .....	18
2.2 CARACTERÍSTICAS .....	19
2.3 A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO MUNDO .....	22
2.4 A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL .....	25
2.5 A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA .....	29
2.6 LEGISLAÇÃO BRASILEIRA ESPECÍFICA .....	31
<b>3 OS COMPONENTES DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA</b> .....	34
3.1 EDUCAÇÃO DE ADULTOS - ANDRAGOGIA.....	34
3.2 INTERAÇÃO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA .....	38
<b>3.2.1 Interação aluno-conteúdo</b> .....	40
<b>3.2.2 Interação aluno-professor</b> .....	41
<b>3.2.1 Interação aluno-aluno</b> .....	42
3.3 OS AGENTES ENVOLVIDOS .....	44
<b>3.3.1 O aluno</b> .....	44
<b>3.3.2 O monitor</b> .....	46
<b>3.3.3 O tutor</b> .....	49
<b>3.3.4 O professor</b> .....	50
<b>3.3.5 Outros especialistas</b> .....	54

3.4 TECNOLOGIAS E MÍDIA .....	55
3.4.1 Mídia impressa.....	55
3.4.2 Mídia sob forma de áudio e vídeo .....	56
3.4.3 Rádio e televisão .....	56
3.4.4 Teleconferência .....	57
4 AVALIAÇÃO DO ENSINO A DISTÂNCIA NO CBMSC .....	59
4.1 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS REFERENTES AOS ALUNOS ..	59
4.2 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS REFERENTES AOS TUTORES.....	73
<b>5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>84</b>
5.1 CONCLUSÕES.....	84
5.2 RECOMENDAÇÕES.....	85
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>87</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>91</b>
<b>APÊNDICE A – Questionário de pesquisa para Sgt Alunos do CAS 2007 .....</b>	<b>92</b>
<b>APÊNDICE B – Questionário de pesquisa para tutores do CAS 2007 .....</b>	<b>94</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, as intensas mudanças produzidas pelas novas tecnologias da informação do mundo globalizado vêm provocando alterações nos indivíduos e na sociedade. As informações e as tecnologias não têm mais fronteiras, tempo e espaço.

As grandes transformações geradas na sociedade em função de novas tecnologias, especialmente a partir do advento da informática e da *internet*, fizeram com que o mundo ampliasse suas possibilidades de acesso e difusão de informações, de forma cada vez mais rápida, quebrando barreiras e ampliando as formas de acesso ao conhecimento, o qual vem aumentando de forma geométrica.

Tais mudanças fizeram com que as instituições também mudassem, obrigando-as a evoluir em conjunto com as novas tecnologias para não ficarem obsoletas, desatualizadas e menos competitivas.

Para Belloni (1999, p.3), a intensificação do processo de globalização gerou várias mudanças em toda a sociedade, destacando-se a criação de novos estilos de vida, de consumo, novas maneiras de ver o mundo e de aprender.

Com relação a essas mudanças, TORRES (2004) afirma que, com a criação de uma nova sociedade do conhecimento temos uma necessidade de novos modelos educacionais para o atendimento das necessidades da formação dos novos profissionais.

À luz desse novo panorama, surge como possibilidade de resposta para o crescimento da demanda e da modernização do ensino a utilização da educação a distância (EaD), a qual está em ampla e crescente expansão, como proposta alternativa ao processo ensino-aprendizagem em diversos estabelecimentos de ensino, visando à capacitação e o auto-aperfeiçoamento de seus profissionais e clientes, reduzindo seus custos sem, contudo, diminuir a qualidade das diferentes atividades desenvolvidas.

Além da área educacional, hoje é cada vez maior o número de instituições e empresas que investem no aperfeiçoamento de recursos humanos, utilizando programas de EaD. Esta atitude tem resultado em expressivo aumento do índice de produtividade e redução de custos nos processos produtivos (ESTEVEZ, 2004, p.26).

O presente trabalho tem como tema central a educação a distância no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, a qual se encontra num estágio ainda inicial. Acredita-se que, com essa nova modalidade educacional, será possível a eliminação de fronteiras ainda existentes na educação tradicional e a promoção de uma educação continuada de qualidade na Corporação Militar.

Segundo Rosini (2007, p.68) “[...] em algum momento futuro, não mais usaremos essa distinção tão comum hoje em nosso vocabulário: falaremos em educação sabendo que ela incorpora atividades de aprendizagem presenciais e atividades de aprendizagem a distância.”

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

Analisar o processo de EaD utilizado no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, com ênfase na avaliação das condições de apoio oferecidas aos docentes, sua logística e sua atual estrutura administrativa.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- Conceituar e caracterizar, com base num estudo bibliográfico, a EaD no mundo, no Brasil e no CBMSC;
- Identificar os principais componentes e agentes envolvidos na EaD, bem como comparar as diferentes formas de interação entre alunos, professores e conteúdos;
- Analisar, mediante a aplicação de questionários, as condições de apoio oferecidas pelo CBMSC aos docentes que atuam no EaD na Corporação Militar;
- Analisar, mediante a aplicação de questionários, as condições de apoio oferecidas pelo CBMSC à área logística e administrativa da EaD na Corporação Militar.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

O Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina, através de uma iniciativa da Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP), desenvolveu a partir de 2005, o seu planejamento estratégico, a fim de definir e priorizar as políticas públicas de interesse da Corporação Militar.

Dentre as prioridades estabelecidas pelo Comando Geral da Corporação aparece a educação à distância.

No entanto, há de se ressaltar que mesmo antes de estar previsto no planejamento estratégico da Corporação, a EaD já era realidade no Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina, através da implementação do Curso de Aperfeiçoamento de Sargentos (CAS), no ano de 2004, o qual foi realizado totalmente na modalidade a distância, quebrando paradigmas da Organização e fazendo com que docentes, discentes e administradores tivessem que se adaptar a um novo conceito educacional, de forma brusca e pouco planejada.

O presente trabalho servirá de base de estudo para o Comando Geral do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina, auxiliando na análise do atual modelo de EaD utilizado na Corporação e, também, para identificar as possíveis melhorias e investimentos necessários à EaD na capacitação de bombeiros militares em Santa Catarina.

### 1.3 PROBLEMA

Segundo Marconi e Lakatos (2007, p.161) “problema é uma dificuldade, teórica ou prática, no conhecimento de alguma coisa de real importância, para a qual se deve encontrar uma solução.”

O tema central desta monografia é a educação à distância no CBMSC, para tal, o trabalho buscará responder ao seguinte problema: Até que ponto o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina possui estrutura de docência, logística e administrativa capaz de empregar a educação à distância como tecnologia educacional?

### 1.4 HIPÓTESES

A partir do enunciado do problema já descrito anteriormente, indicar-se-á possíveis soluções, as quais serão ou não confirmadas, mediante concurso dos conhecimentos disponíveis na literatura especializada, nas experiências profissionais do autor, bem como através dos dados coletados no presente trabalho.

Nesta monografia, buscar-se-á responder as seguintes hipóteses:

“A educação a distância pode ser considerada uma tecnologia educacional adequada para minimizar custos no ensino do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina?”

“O Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina possui estrutura de docência, logística e administrativa adequada ao emprego da EaD como tecnologia educacional.”

## 1.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa será realizada através da análise da literatura nacional e estrangeira, da legislação existente sobre EaD e também mediante à experiência profissional do autor.

Trata-se de uma pesquisa do tipo exploratória, que se desenvolveu a partir do método hipotético-dedutivo, com base em duas hipóteses de pesquisa.

A coleta de dados inicial foi realizada através de pesquisas documentais e bibliográficas. Posteriormente, foi utilizado o método de observação direta intensiva, através da técnica da entrevista estruturada mediante questionário ( Apêndices A e B), com o fim de levantar informações necessárias ao trabalho.

O questionário foi aplicado aos treze docentes e aos cinquenta discentes do Curso de Aperfeiçoamento de Sargentos, do ano de 2007, do CBMSC, totalizando 100% da amostra, a fim de avaliar e estudar a modalidade de EaD na Corporação.

## 1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho está estruturado em cinco capítulos. A descrição de cada um dos capítulos é a seguinte:

No primeiro capítulo, apresenta-se a parte introdutória, caracterizando e justificando o tema, expondo os objetivos da monografia e apresentando as informações relativas aos procedimentos metodológicos empregados.

No segundo capítulo, é apresentado o referencial teórico da EaD como conceito, características, a EaD no mundo, Brasil e Santa Catarina e alguns aspectos legais relativos a mesma.

O terceiro capítulo contém informações sobre os componentes da EaD, abordando o principais agentes envolvidos, a questão da interação na EaD e tecnologias e mídia.

O quarto capítulo apresenta um resumo dos dados coletados através da aplicação dos questionários aos alunos e tutores do CAS 2007.

Finalizando, o quinto e último capítulo apresenta as conclusões referentes ao presente estudo, bem como recomendações sobre a EaD no CBMSC.

## 2 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

### 2.1 CONCEITOS

A educação a distância tem demonstrado ser uma modalidade de ensino em ampla expansão. Seu emprego vem sendo cada vez mais efetivo e reconhecido em todo o país, sendo atualmente utilizada em diversas instituições como forma de qualificação de pessoal.

Para Sartory e Roesler (2005, p.18) “O desenvolvimento da educação a distância foi oriundo, principalmente, das experiências de universidades, centros de pesquisa, empresas públicas e privadas.”

Há vários autores que tratam sobre educação a distância e apresentam conceitos semelhantes e várias vezes utilizam as expressões educação a distância, ensino a distância e aprendizagem a distância como sinônimos. Ainda, segundo Moore e Kearsley (2007, p.3) “Expressões comuns mais recentes incluem “aprendizado eletrônico” (*e-learning*) e “aprendizado assíncrono”. O prefixo “e” significa “eletrônico”.

Pode-se ainda encontrar outros termos para denominar a educação a distância, tais como: “aprendizado aberto”, muito usado na Europa e em outros países com tradição de uma educação superior elitista, bem como, “educação a distância aberta”, isto é, aquela que permite um acesso ao aprendizado e dá maior autonomia ao aluno. Outra expressão usada é “aprendizado distribuído”, caracterizado por sua disponibilidade em todo lugar e a qualquer tempo (MOORE ; KEARSLEY,2007,p.3)

De acordo com Landin (1997, *apud* SARTORI e ROESLER, 2005,p.26):

A expressão educação a distância cobre um amplo espectro de diversas formas de estudo e estratégias educativas, que têm em comum o fato de que não se cumprem mediante a tradicional e contínua contigüidade física de professores e alunos em locais especiais para fins educativos; esta nova forma educativa inclui todos os métodos de ensino nos quais, devido à separação existente entre alunos e professores, as fases interativas e pré – ativas do ensino são conduzidas mediante a palavra impressa e/ou elementos mecânicos e eletrônicos.

Para Torres (2004 ,p.60)

Forma sistematizada de educação que se utiliza de meios técnicos e tecnológicos de comunicação bidirecional/multidirecional no propósito de

promover a aprendizagem autônoma por meio da relação dialogal e colaborativa entre discentes e docentes eqüidistantes.

Recentemente, a fim de podermos entender de forma multidimensional o conceito de educação a distância, os autores norte-americanos Moore e Kearsley (2007,p.3), redefiniram como :

[...] aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local de ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais.

No Brasil, a Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu Art. 80, regulou as atividades educativas a distância: “O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada.”.

Destaca-se ainda, no referido artigo, recente alteração através do Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005, o qual define educação a distância em seu art. 1º como a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

## 2.2 CARACTERÍSTICAS

Para Sartory e Roesler (2005, p.25), a educação a distância ampliou a sua atuação no mundo por apresentar características diferentes da modalidade convencional de estudo, sendo evidenciadas a democratização do acesso ao conhecimento, ampliação dos espaços educacionais e a forma diversa de gestionar o conhecimento. Ainda afirmam: “Com essa modalidade é possível eliminar fronteiras, proporcionando acesso aos conteúdos escolares e promovendo a formação continuada de profissionais para atuar em sociedade em permanente mudança, além de integrar aspectos culturais, educacionais e de cidadania.”

São características básicas da educação a distância segundo Moore e Kearsley (1996, p.206):

Separação entre estudante e professor; influência de uma organização educacional, especialmente no planejamento e na preparação dos materiais de aprendizado; uso dos meios técnicos-mídia; providências para comunicação em duas vias; possibilidade de seminários (presenciais) ocasionais; e participação na forma mais industrial de educação .

As características principais da educação a distância sempre foram similares e podemos destacar: assincronia entre as ações dos professores e estudantes; comunicação bidirecional, autoria de materiais didáticos por especialistas; emissão e recepção de mensagens educativas; aprendizagem autônoma e democratização do ensino (SARTORI e ROESLER, 2005, p.27).

A resolução 061/2006, do Conselho Estadual de Educação do Estado de Santa Catarina, o qual estabelece normas de credenciamento de instituições, autorização e avaliação de cursos a distância, nos níveis de educação básica, educação profissional e educação superior, considera como características básicas da educação a distância os seguintes itens:

- a. Flexibilidade de organização, considerando tempo, espaço e interatividade condizentes com as condições de aprendizagem dos alunos;
- b. Organização sistemática dos recursos metodológicos e técnicos, utilizados no processo ensino-aprendizagem;
- c. Interatividade, sob diferentes formas, entre os agentes do processo de ensino-aprendizagem;
- d. Acompanhamento do processo ensino-aprendizagem, por meio de professores tutores;
- e. Obrigatoriedade de momentos presenciais para a avaliação de estudantes; atividades relacionadas com o laboratório de ensino, quando for o caso; estágios obrigatórios e defesa de trabalhos de conclusão de curso, quando previstos na legislação pertinente;

É consenso na literatura de educação a distância a presença das seguintes características:

- A separação física entre professor e aluno. Diferentemente do ensino presencial, os alunos do EAD não estão em contato direto com o professor; eles podem estar em salas diferentes, a poucos metros umas das outras, ou a milhares de quilômetros, tal separação na verdade é física, pois virtualmente haverá interação entre ambos, para que se dê a aprendizagem;

- A utilização sistemática de meios e recursos tecnológicos que servem para motivar e estimular o aluno, principalmente na mídia escrita, que devido a ausência do professor em sala, substitui o mesmo. A integração destaca o caráter multimídia da educação a distância, que pode ocorrer conjuntamente através do emprego de: textos impressos, televisão, rádio, vídeo educativo, teleconferência, *internet* e etc. Elas comportam os seguintes recursos: som (voz humana, efeitos especiais, música), fotografia (imagem estática), vídeo (imagens e movimento), animação (desenho animado); gráficos, textos (incluindo números, tabelas e etc). A comunicação por essas mídias é feita por redes assíncronas e síncronas. Nas assíncronas, os professores e alunos estão em diferentes quadrantes temporais e a relação entre eles é mediada por material impresso (livros, apostilas) ou informático (CD ROM, email, sites, lista de discussão, quadros de aviso), ou ainda por vídeos, programas radiofônicos, DVD e etc. Já nas síncronas, professor e aluno estão no mesmo quadrante temporal e necessitam de recursos complementares de *software* e *hardware* e são representados pelos *softwares* colaborativos, em que há uma área de trabalho em que todos interagem sobre o mesmo objeto (chat, videoconferência, teleconferência e momentos presenciais).

- A comunicação bidirecional, em que o aluno não é mero receptor de informações, e para que o ensino não se torne impessoal e desmotivante, é necessário existir um canal de comunicação entre o aluno e o professor para que o aluno possa questionar sobre suas dúvidas, bem como o professor possa avaliar o andamento do curso. O aluno torna-se o centro das atenções;

- A andragogia - como há o predomínio da população adulta, pois são esses que sentem uma maior necessidade de dar continuidade e aperfeiçoar os seus estudos sem a obrigatoriedade de horários, buscando a flexibilidade por meio da educação a distância, há, também, uma preocupação em diferenciar o aprendizado deste público com o aprendizado das crianças;

- Os cursos definidos por equipes multidisciplinares para que as mídias incorporem técnicas variadas de comunicação voltadas à auto-instrução;

- O processo de ensino de massa, isto é, permite atingir um número muito grande de participantes, pois a preparação do material é mais elaborada e dispendiosa, mas a sua capacidade de propagação é maior.

- A aprendizagem independente, como reconhecimento de que o aluno é capaz de aprender sozinho, ser autodidata, e até mesmo autor de suas práticas e reflexões; e
- A organização, isto é, ter uma instituição gestora do processo de ensino a qual terá o caráter tutorial como apoio para proporcionar aos alunos uma aprendizagem flexível e independente.

Atualmente, pode-se afirmar que a educação a distância é uma metodologia amplamente disponibilizada para quem a quiser utilizar, com características próprias e distintas da educação presencial. Mas, a EaD ,como processo de ensino, precisa ser encarada com seriedade e de forma diferenciada por parte daqueles que desenvolvem e planejam sua utilização, quer seja em Instituições públicas ou privadas.

### 2.3 A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO MUNDO

Historicamente, a educação a distância surgiu através do uso de cartas comunicando informações científicas. Segundo Lobo Neto (2006 *apud* PIMENTEL, 2006, p.18), um primeiro marco da educação a distância foi o anúncio publicado na Gazeta de Boston, no dia 20 de março de 1728, pelo professor de taquigrafia Cauleb Phillips : “ Toda pessoa da região, desejosa de aprender esta arte, pode receber em sua casa várias lições semanalmente e ser perfeitamente instruída, como as pessoas que vivem em Boston”.

No entanto, a EaD somente passou a ser institucionalizada a partir da metade do século XIX. Em 1938, surge no Canadá o Conselho Internacional de Educação por Correspondência (ICCE), com uma forte participação dos Estados Unidos da América, vindo a ser designado em 1982 de Conselho Internacional de Educação a Distância (ICDE), sendo responsável por organizar a cada dois anos uma conferência mundial sobre educação a distância para unir e globalizar os conhecimentos, tecnologias e atualizações da EaD no mundo. Surgem ,ainda, outras organizações regionais como a “Asian Association of Open Universities”, a “Latin American Cooperative Network for the Development of Distance Education” e a

“European Association of Distance Teaching Universities”, todas com o objetivo comum de ampliar a capacidade de trocas de conhecimentos e experiências.

De forma breve, informa-se sobre alguns países que se destacam na educação a distância no contexto mundial:

a) Coréia:

A Coréia possui uma política nacional de educação a distância baseada nas recomendações da Comissão Presidencial de Reforma da Educação, que definiu como meta para o século 21 a *Edutopia*, significando “um Estado de bem-estar social voltado à educação-uma sociedade de educação aberta e permanente, a fim de permitir a cada pessoa acesso igual e fácil à educação em qualquer tempo e lugar” . Para que essa meta fosse alcançada, foram fundados o *Korean Research and Information Center (KRIC)* e o *Korean Multimedia Education Center (KMEC)*, sendo o primeiro responsável por fornecer artigos de publicações periódicas on-line, relatórios de pesquisa e outros materiais acadêmicos; e o segundo responsável pelo apoio na tecnologia da informação. Segundo dados da *Korea National Open University*, universidade nacional criada em 1972, com a finalidade única de ampliar a educação a distância no país, possui atualmente 207.440 alunos e formou mais de 250 mil alunos.

b) Inglaterra:

Iniciou em 1840 e em 1843 foi criada a “Phonographic Corresponding Society”. A Inglaterra foi a pioneira em veiculação de material didático ainda no início da Revolução Industrial. Não se tratava ainda de curso a distância, mas somente a remessa de listas de assuntos que os candidatos deveriam estudar por conta própria a fim de concorrerem a vagas nas escolas do país. A formulação de cursos por EaD deu-se também de forma inédita, pois havia a necessidade de manter a extensão dos domínios imperiais britânicos, a elite colonial atualizada e em condições mínimas de proporcionar títulos aos seus alunos.

Em 1962, foi criada a *Open University*, também conhecida como *United Kingdom Open University (UKOU)*, considerada segundo Moore e Kearsley (2007, p.292) “[...] o modelo preparatório de educação a distância no mundo”, possui atualmente mais de 200 mil alunos. Oferece mais de 360 cursos, sendo a sua maioria em nível de graduação.

## c) Turquia:

Considerada a maior universidade de educação a distância do mundo, a *Anadolu University*, registrando no ano de 2003 a totalidade de 760.859 alunos. Os alunos ingressam na universidade com base no resultado de um exame nacional padronizado. A Turquia ainda possui no seu Ministério da Educação uma Diretoria de Educação para Cinema, Rádio e Televisão, a qual oferece na modalidade a distância cursos referentes ao nível secundário do país, atualmente possui 600 mil alunos.

## d) Alemanha:

Em 1856, fundou o seu primeiro instituto de ensino de línguas por correspondência. A educação a distância é um método de formação contínua, em que os alunos podem obter uma formação em praticamente todos os domínios da formação geral, profissional e cultural. A qualidade da organização destes cursos de educação a distância é assegurada pelo Estado através do Serviço Central Público para o Ensino a Distância, que autoriza e controla o funcionamento de cada curso. Programas diários de televisão e rádio ministram cursos de Ensino a Distância, que se destinam, em particular, aos adultos em atividade. Em 1974, foi criado o instituto de educação superior no Estado de Nordrhein – Westfalen, o qual mais tarde passou a ser denominado de *FernUniversität*, a qual possui atualmente 58 mil alunos matriculados e cerca de 500 professores em tempo integral.

## e) Espanha:

Destaca-se a Universidade Nacional de Educação a Distância (UNED), criada em 1972, foi uma das primeiras universidades abertas e é considerada um dos principais sistemas nacionais no mundo, atualmente possui cerca de 200 mil alunos. Tem um amplo programa de treinamento dos seus professores para manter e melhorar a qualidade do ensino proposto.

## f) Austrália:

Considerada o que mais investe e uma das pioneiras em educação a distância. Existem leis relativas a essa modalidade aprovadas na década de 1870, para manter a igualdade do ensino entre as crianças moradoras da área rural com

as crianças que moravam nas áreas urbanas, as quais tinham mais acesso aos meios de educação. Em 1920, todos os Estados Australianos já haviam adotado a referida modalidade, a qual era realizada por correspondência. Em 1930 passaram a utilizar a radiotransmissão para melhorar o sistema. A primeira universidade estabelecida foi a *University of Queensland*, criada em 1910, oferecia cursos por correspondência. Atualmente, a educação a distância na Austrália utiliza os mais modernos meios tecnológicos nas suas instituições de ensino fundamental ao superior. O grande diferencial é a participação dos governos federal e estaduais, desde o planejamento até a avaliação da educação a distância, principalmente financiando cursos com recursos públicos.

g) França:

Foi criada na década de 1880. No ano de 1939, foi criado o Centro Nacional de Educação a Distância (CNED), o qual é o provedor de educação a distância para o Ministério da Educação; tem cerca de 350 mil alunos. O CNED é voltado para a transmissão das culturas científicas e industriais, especializando-se na formação geral e no nivelamento de matérias fundamentais. Existe também a proposta de formação de um “Centro de Formação Profissional a Distância” que levará primeiramente a aprendizagem de funções, para o Setor Terciário, atendendo tanto aos que procuram emprego pela primeira vez, como as pessoas em situação de fracasso escolar ou social. O ensino engloba desde a pré-escola até o nível superior.

## 2.4 A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL

No Brasil, foram inúmeras as experiências implementadas de EAD, mas em quase todas elas surgiram problemas de adequação, de falta de critérios de avaliação, de descontinuidade, de falta de gerência especializada ou sem qualificação técnica e profissional, de afastamento dos programas da realidade dos alunos e outras falhas estruturais, que as levaram ao insucesso na sua fase inicial.

Na evolução da educação a distância no Brasil, observam-se alguns fatos de relevância como no ano de 1904, quando as escolas internacionais ofereciam

cursos pagos por correspondência. Em 1934, Edgard Roquete Pinto instalou a Rádio – Escola Municipal do Rio de Janeiro, onde os estudantes tinham acesso prévio a folhetos e esquemas de aulas, utilizava correspondência para contato com estudantes. Em 1939, surge o Instituto Universal Brasileiro, em São Paulo. Em 1941, surge a primeira Universidade do Ar, a qual durou dois anos. Em 1947, surge a Nova Universidade do Ar, patrocinada pelo SENAC, SESC e por emissoras associadas. Em 1970, nasce o projeto Minerva – convênio para produção de textos e programas entre fundações. Em 1972, o governo federal enviou para Inglaterra um grupo de educadores, tendo à frente o conselheiro Newton Sucupira: o relatório final marcou uma posição reacionária às mudanças no sistema educacional brasileiro, colocando um grande obstáculo à implantação da Universidade Aberta e a Distância no Brasil. Na década de 70, a Fundação Roberto Marinho em convênio com a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo – FIESP, criou o programa de educação supletiva a distância, para 1º e 2º graus (Telecurso 2000), e em 1992 foi criada a Universidade Aberta de Brasília (PIMENTEL, 2006, p.24).

O Ministério da Educação (MEC) vem desenvolvendo, na área da Educação Superior, um programa de aprendizagem a distância, incluindo o ensino continuado em nível avançado e intermediário. Existem várias experiências importantes que poderiam ser citadas, como a da Universidade da Força Aérea, da Universidade Aberta do Nordeste (Fundação Demócrito Rocha), da Universidade Federal de Santa Maria, da Universidade Federal do Mato Grosso, da Universidade Estadual de Santa Catarina, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), baseado em salas de teleconferência e da Universidade Estadual de São Paulo (USP), apoiado em meios multimídia impressos e veiculados por TV.

Mas o relevante é observar que tem crescido a utilização da modalidade de ensino à distância no desenvolvimento de pesquisas e na formação de pessoal em nível de especialização e pós-graduação.

Na área da Educação Média e Tecnológica, vem estabelecendo o desenvolvimento educacional, a capacitação de docentes e de pessoal técnico-administrativo e pedagógico, a aprendizagem e a qualificação profissional em níveis fundamental e médio, utilizando a capacidade instalada e criando novos centros de produção de material para o EAD.

Já na área do Ensino Fundamental e Pré-Escolar, vem dando continuidade ao programa de capacitação, atualização, aperfeiçoamento e especialização de professores, além de desenvolver projetos de multimeios e alfabetização de jovens e adultos, estimulando o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.

Para Moore e Kearsley (2007, p.282) “O Brasil ocupa uma posição única por possuir em seu Ministério da Educação um departamento especial denominado Secretaria de Educação a Distância [...]”.

A Secretaria de Educação a Distância – SEED atua como um agente de inovação tecnológica nos processos de ensino e aprendizagem, fomentando a incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e das técnicas de educação a distância aos métodos didático-pedagógicos. Além disso, promove a pesquisa e o desenvolvimento voltados para a introdução de novos conceitos e práticas nas escolas públicas brasileiras.

A Secretaria de Educação a Distância - SEED compõe a estrutura organizacional do Ministério da Educação – MEC, e suas competências constam no artigo 25 do Decreto nº 5.159, de 28 de julho de 2004, conforme transcrito a seguir:

- I – formular, propor, planejar, avaliar e supervisionar políticas e programas de educação a distância, visando à universalização e democratização do acesso à informação, ao conhecimento e à educação;
- II – criar, desenvolver e fomentar a produção de conteúdos, programas e ferramentas para a formação inicial e continuada à distância;
- III – Prospectar e desenvolver tecnologias de informação e comunicação que possam aprimorar o processo de ensino e aprendizagem;
- IV – prover infra-estrutura de tecnologia de informação e comunicação às escolas e instituições públicas de ensino;
- V – articular-se com os demais órgãos do Ministério, com as Secretarias de Educação dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal, com as redes de telecomunicações públicas e privadas, de educação a distância;
- IX – promover cooperação técnica e financeira entre a e com as associações de classe para o aperfeiçoamento do processo de educação a distância;
- VI – promover e disseminar estudos sobre a educação a distância;
- VII – incentivar a melhoria do padrão de qualidade da educação a distância em todos os níveis e modalidades;
- VIII – planejar, coordenar e supervisionar a execução de programas de capacitação, orientação e apoio a professores na área União, Estados, Distrito Federal e Municípios e organismos nacionais, estrangeiros e internacionais para o desenvolvimento de programas de educação a distância; e
- X – assessorar o Ministério da Educação na definição e implementação de políticas, objetivando a democratização do acesso e o desenvolvimento da educação a distância.

A formação de professores do ensino básico está entre as prioridades do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). Desde 2006, a Universidade Aberta do Brasil (UAB), em parceria com instituições públicas de ensino superior e com a adesão de Estados e municípios, oferece formação inicial a professores em exercício que não tenham graduação. Este ano, a intenção do governo é de oferecer cerca de 60 mil vagas em todo o país.

Ainda, em nível Federal, encontramos a educação a distância disponibilizada pela Secretaria Nacional de Segurança Pública. Em 2005, foi criada em parceria com a Academia Nacional de Polícia a Rede Nacional de Educação a Distância, a qual é uma escola virtual destinada aos profissionais de segurança pública no Brasil, que tem como objetivo viabilizar o acesso dos profissionais de segurança pública aos processos de aprendizagem, independentemente das limitações geográficas e sociais existentes.

Com a implementação da Rede, a SENASP passou a exercer o papel de efetivo órgão condutor dos processos de educação em segurança pública, promovendo a articulação das Academias, Escolas e Centros de Formação e Aperfeiçoamento dos Operadores de Segurança Pública, respeitando os princípios federativos.

A Rede possibilita aos policiais civis, militares, bombeiros, guardas municipais, policiais federais e rodoviários federais, a educação continuada, integrada e qualificada de forma gratuita. Está implementada nas 27 Unidades da Federação por meio de 60 Telecentros, já instalados. Os telecentros são ambientes de treinamento compostos de telesala, sala web, ambiente de tutoria e sala do servidor de rede, com a infra-estrutura e os meios necessários para teleconferências, videoconferências, treinamento baseado em computador, e-learning, exibição de vídeos, filmes.

## 2.5 A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA

No dia 13 de junho de 2003, através da Emenda Constitucional Nr.º 033 o Corpo de Bombeiros Militar foi desmembrado da Polícia Militar e passou a ter autonomia financeira e administrativa. Houve mudanças em várias áreas na corporação em face da necessidade de adequação para uma nova situação que a mesma passava a viver.

No ano de 2004, com a entrada em vigor da Lei Complementar Nr.º 259, que distribuiu e fixou o efetivo do Corpo de Bombeiros Militar, foram disponibilizadas vagas para o acesso ao novo quadro existente do CBMSC , onde estavam inseridos os Segundo Sargentos, que poderiam ascender à graduação de Primeiro Sargento, desde que possuíssem o Curso de Aperfeiçoamento de Sargentos (CAS), o qual é um pré-requisito legal para a promoção. O Comando Geral da época determinou ao Diretor de Ensino da corporação para que planejasse o CAS para cinquenta sargentos, pois existiam vagas disponíveis e precisavam ser preenchidas. O planejamento do curso foi realizado em uma semana com a participação de três integrantes da Diretoria de Ensino.

A escolha da modalidade do curso foi realizada, segundo Ribeiro (2005, p.15):

[...] o Governo do Estado não disponibilizou verbas para que o curso fosse oferecido na modalidade presencial e considerando ainda que os alunos eram de várias partes do Estado e a vinda deles para Florianópolis representaria um ônus para a instituição, optou-se pela realização do curso a distância, como sendo uma alternativa adequada para resolver a questão.

Pode-se afirmar ainda, que o Corpo de Bombeiros Militar não poderia perder a oportunidade de não ficar estagnado no tempo e aprimorar-se quanto ao uso de uma nova modalidade de ensino, a qual já se apresentava como uma realidade em várias instituições e organizações de ensino. Tinha-se, apenas, as experiências obtidas com a Polícia Militar, e que na sua totalidade era composta por cursos realizados na modalidade presencial.

Optou-se por aproveitar a oportunidade e investir na modalidade de educação a distância, em que o primeiro curso foi realizado com a participação de 50 sargentos alunos e 12 instrutores, sendo um para cada disciplina. Inicialmente não foi adotado pelo CBMSC as denominações de conteudista, professor, tutor e coordenador. Os instrutores desenvolveram o conteúdo a ser disponibilizado para os alunos, ficaram à disposição em períodos pré-determinados para atender os alunos, cabendo ressaltar que a comunicação era feita por via telefone ou por via *internet*, através de *email*. Todos os instrutores possuíam nível superior, formação e experiência na área de atuação e na docência na modalidade presencial. O curso inicialmente possuía carga horária de 400 horas, com 100 dias de duração, totalizando 10 horas/aulas diárias e 50 horas semanais, das 8h às 18h, onde os alunos permaneciam exercendo as suas funções normalmente em suas unidades.

O curso foi realizado por correspondência com o envio de um CD ROM, o qual continha gravação de todos os módulos para estudo, manual do aluno, plano de ensino, endereços de *email* dos alunos e dos instrutores, bem como telefones para contato dos instrutores. Os módulos foram escritos sem a utilização de técnicas de redação específicas para a educação a distância, onde conforme Ribeiro (2005, p.16) “A linguagem utilizada era bastante técnica, não havendo diálogo com o aluno na construção de textos e nem uniformidade do material, já que cada instrutor utilizou sua metodologia”.

Foi realizado CAS no ano de 2005 e 2007, em que as melhorias realizadas estavam apenas na utilização de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), na própria intranet do CBMSC, na revisão dos conteúdos tentando aproximá-los para uma linguagem de educação a distância e a aumento de encontros presenciais, a fim de reduzir o número de módulos por avaliação.

Atualmente, a educação a distância no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina deixou de ser apenas uma necessidade momentânea para uma situação emergencial e cumprimento de um dispositivo legal. Passou a ser uma política de comando, a qual consta no planejamento estratégico da corporação como uma das prioridades através da ênfase nessa modalidade de educação, inclusive propondo a criação de novos cursos.

## 2.6 LEGISLAÇÃO BRASILEIRA ESPECÍFICA

Segundo o Ministério da Educação, no Brasil, as bases legais para a modalidade de educação a distância foram estabelecidas pela Lei Nr.º 9.394 de 20 de dezembro de 1996, conhecida como a Lei Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que foi regulamentada pelo Decreto Nr.º 5.622 de 20/12/05 (que revogou o Decreto Nr.º 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, e o Decreto Nr.º 2.561, de 27 de abril de 1998) com normatização definida na Portaria Ministerial Nr.º 4.361, de 2004 (que revogou a Portaria Ministerial Nr.º 301, de 07 de abril de 1998).

Em 3 de abril de 2001, a Resolução Nr.º 1 do Conselho Nacional de Educação estabeleceu as normas para a pós-graduação a distância no país *lato e stricto sensu*, fixou limites e estabeleceu as exigências para reconhecimento de cursos a distância ofertados por instituições estrangeiras.

O artigo 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional estabelece:

Art. 80. O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada.

§ 1º. A educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União.

§ 2º. A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diploma relativo a cursos de educação a distância.

§ 3º. As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação à distância e a autorização para sua implementação, caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas.

§ 4º. A educação à distância gozará de tratamento diferenciado, que incluirá:

I - custos de transmissão reduzidos em canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e imagens;

II - concessão de canais com finalidades exclusivamente educativas;

III - reserva de tempo mínimo, sem ônus para o Poder Público, pelos concessionários de canais comerciais (BRASIL,1996).

Através do Decreto Nr.º 5.622, de 20 de dezembro de 2005, o artigo acima foi regulamentado, onde se define Educação a Distância como:

Art. 1º Para os fins deste Decreto, caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e

tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

§ 1º A educação a distância organiza-se segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, para as quais deverá estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais para:

I - avaliações de estudantes;

II - estágios obrigatórios, quando previstos na legislação pertinente;

III - defesa de trabalhos de conclusão de curso, quando previstos na legislação pertinente;e

IV - atividades relacionadas a laboratórios de ensino, quando for o caso (BRASIL,2005).

Importante ainda ressaltar, que o Decreto acima citado estabeleceu no seu artigo 3º, parágrafo 2º, de forma clara a equivalência da educação a distância ao ensino presencial como segue:

Art. 3º A criação, organização, oferta e desenvolvimento de cursos e programas a distância deverão observar ao estabelecido na legislação e em regulamentações em vigor, para os respectivos níveis e modalidades da educação nacional.

§ 1º Os cursos e programas a distância deverão ser projetados com a mesma duração definida para os respectivos cursos na modalidade presencial.

**§ 2º Os cursos e programas a distância poderão aceitar transferência e aproveitar estudos realizados pelos estudantes em cursos e programas presenciais, da mesma forma que as certificações totais ou parciais obtidas nos cursos e programas a distância poderão ser aceitas em outros cursos e programas a distância e em cursos e programas presenciais, conforme a legislação em vigor (grifo nosso).**

No Estado de Santa Catarina, a educação a distância é prevista na Resolução Nr.º 061 ,do Conselho Estadual de Educação, a qual estabelece normas de credenciamento de instituições, autorização e avaliação de cursos a Distância, nos níveis de Educação Básica, Educação Profissional e Educação Superior.

O Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina utiliza-se da legislação federal e estadual para basear suas decisões e direcionar a educação a distância existente na corporação. Internamente, o CBMSC possui uma norma denominada Instruções Gerais para o Ensino e Pesquisa no Âmbito do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina - IG 40-01-BM, a qual padroniza as condutas relativas à formação, aperfeiçoamento e especialização, bem como, à capacitação de todos os seus integrantes.

A IG 40-01-BM prevê no seu artigo 12, de forma muito tímida, a possibilidade da existência da educação a distância na corporação, conforme segue:

Art. 12. O CBMSC, através da DE, poderá realizar eventos de ensino a partir da modalidade de ensino à distância. Os cursos ou treinamentos à distância seguirão as normas estabelecidas nesta IG.

Parágrafo único. Esta modalidade de ensino terá o acompanhamento de tutores, os quais poderão ser acessados via correio, Internet, telefone, fax ou videoconferência e contará com aulas presenciais realizadas por professores indicados pela DE, supervisão pedagógica, bem como a realização de provas (também presenciais), em locais determinados pela Coordenação do curso ou treinamento.

### 3 OS COMPONENTES DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

#### 3.1 EDUCAÇÃO DE ADULTOS – ANDRAGOGIA

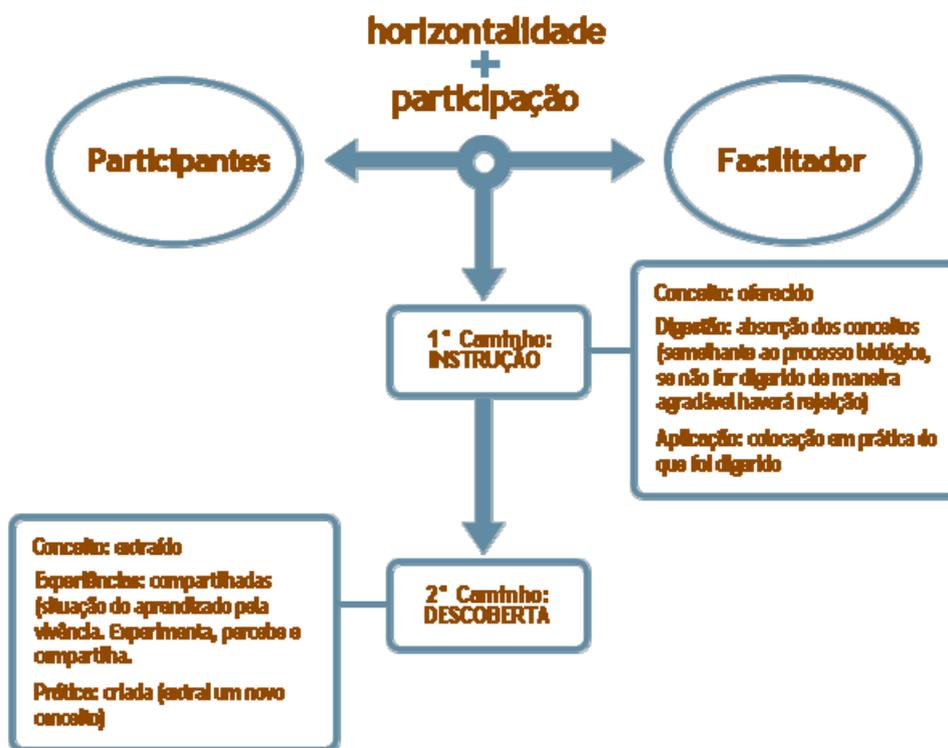
Sabe-se que educação a distância é um modelo de aprendizagem preferencialmente indicado para o público adulto, conforme nos ensina Belloni (1999 apud TRINDADE, 1992, P.32), “ Este modelo de aprendizagem é apropriado a adultos com maturidade e motivação necessárias à auto-aprendizagem e possuindo um mínimo de habilidades de estudo”.

O termo andragogia é originário do grego “*andros*”, que vem a ser homem maduro; e “*agogus*”, que vem a ser ensinar, conduzir e líder de. Na década de 1970, Malcolm Knowles descreveu o que hoje é considerada a mais clássica definição de andragogia, que foi denominada por ele como a arte e a ciência de ajudar os adultos a aprenderem baseando-se nas diferenças entre crianças e adultos. Foi considerado o pai da andragogia por ter introduzido o conceito de que adultos e crianças aprendem de formas diferentes. A andragogia é também conhecida como educação ao longo da vida.

Segundo Alcalá (2001 apud GOECKS, 2003) a andragogia pode ser definida como:

A Andragogia é a ciência e a arte que, sendo parte a Antropologia e estando imersa na Educação Permanente, se desenvolve através de uma prática fundamentada nos princípios da Participação e da Horizontalidade, cujo processo, orientado com características sinérgicas pelo Facilitador do aprendizado, permite incrementar o pensamento, a autogestão, a qualidade de vida e a criatividade do participante adulto, com o propósito de proporcionar uma oportunidade para que se atinja a auto-realização.

Representação ilustrativa da andragogia levando em conta a horizontalidade e a participação do adulto.



Esquema 1 – Representação ilustrativa da Andragogia levando em conta a horizontalidade e a participação do adulto.  
Fonte: Goecks (2003)

Conforme Moore e Kearsley, a andragogia (2007, p.173) pode ser expressa através de proposições para diferenciar adultos e crianças como segue:

- Embora as crianças aceitem ser dependentes de um professor, os adultos apreciam sentir que têm algum controle sobre o que está acontecendo e ter responsabilidade pessoal;
- Embora as crianças aceitem a indicação do professor a respeito do que deve ser aprendido, os adultos preferem eles mesmos definir isso ou pelo menos ficar convencidos de que isso é relevante para suas necessidades;
- As crianças aceitam as decisões do professor relativas a como aprender, o que fazer, quando e onde. Os adultos apreciam tomar tais decisões sozinhos ou pelo menos ser consultados;
- Embora as crianças possuam pouca experiência pessoal em que se basear, os adultos têm muita vivência e gostam de utilizá-la como um recurso de aprendizado;
- As crianças precisam adquirir um conjunto de informações para uso futuro. Os adultos supõem que possuem as informações básicas ou precisam adquirir o que relevante em termos imediatos. Em vez de adquirirem conhecimento para o futuro, eles encaram o aprendizado como necessário para resolver problemas no presente;
- As crianças podem precisar de motivação externa para estudar; os adultos que geralmente se apresentam de modo voluntário para aprender têm motivação intrínseca .

A característica principal da andragogia é a flexibilidade. Por sua vez, o modelo andragógico é baseado em várias premissas que são diferentes daquelas do modelo pedagógico, e conforme Knowles (1970 *apud* CHOTGUIS, p.2):

**1. A Necessidade de Saber.** Os adultos têm necessidade de saber por que eles precisam aprender algo, antes de se disporem a aprender. Quando os adultos comprometem-se a aprender algo por conta própria, eles investem considerável energia investigando os benefícios que ganharão pela aprendizagem e as conseqüências negativas de não aprendê-lo.

**2. Auto-Conceito do Aprendiz.** Os adultos tendem ao auto-conceito de serem responsáveis por suas decisões, por suas próprias vidas. Uma vez que assumem esse conceito de si próprio eles desenvolvem uma profunda necessidade psicológica de serem vistos e tratados pelos outros como sendo capazes de auto-direcionar-se, de escolher seu próprio caminho. Eles se ressentem e resistem a situações nas quais sentem que outros estão impondo seus desejos a eles.

**3. O Papel das Experiências dos Aprendizes.** Os adultos se envolvem em uma atividade educacional com grande número de experiências,mas diferentes em qualidade daquelas da juventude. Por ter vivido mais tempo, ele acumula mais experiência do que na juventude. Mas também acumulou diferentes tipos de experiências. Essa diferença em quantidade e qualidade da experiência tem várias conseqüências na educação do adulto.

**4. Prontos para Aprender.** Adultos estão prontos para aprender aquelas coisas que precisam saber e capacitar-se para fazer, com o objetivo de resolver efetivamente as situações da vida real.

**5. Orientação para Aprendizagem.** Em contraste com a orientação centrada no conteúdo própria da aprendizagem das crianças e jovens (pelo menos na escola), os adultos são centrados na vida, nos problemas, nas tarefas, na sua orientação para aprendizagem.

**6. Motivação.** Enquanto os adultos atendem alguns motivadores externos (melhor emprego, promoção, maior salário, etc.), o motivador mais potente são pressões internas (o desejo de crescente satisfação no trabalho, auto-estima, qualidade de vida, etc.). Pesquisas de comportamento mostram que todos adultos normais são motivados a continuar crescendo e se desenvolvendo.

Para Kelvin Miller, os estudantes adultos retêm apenas 10% do que ouvem, após 72 horas. Entretanto, serão capazes de lembrar de 85% do que ouvem, vêem e fazem, após o mesmo prazo. Ele observou, ainda ,que as informações mais lembradas são aquelas recebidas nos primeiros 15 minutos de uma aula ou palestra.

Para a andragogia, o adulto é aquele que ocupa o status definido pela sociedade por ser maduro o suficiente para dar continuidade à espécie e administrar seus interesses cognitivos, sendo capaz de responder por seus atos perante a sociedade. Como outros métodos de ensino, a andragogia tem como principal objetivo aumentar o conhecimento de seus alunos, porém com um grande diferencial, que é acrescentar conhecimentos que possam ser aproveitados de maneira prática.

O ensino andragógico resulta na criação e especialização de conhecimentos, atitudes e habilidades que, ao serem praticadas, trazem novos resultados como reflexões, novos modos de compreensão e intervenção direta na vida do praticante e na das pessoas que com ele convivem.

Segundo Silveira (2003, p. 159-160), podemos subdividir os objetivos da andragogia em cinco pontos principais:

1. *Desenvolver capacidades a curto prazo.* Cada vez mais, as novas tecnologias, processos e informações surgem de maneira mais rápida e inesperada. Não estar apto a lidar com elas pode resultar em catástrofes, seja na vida pessoal ou profissional. Portanto, é exigido de qualquer pessoa que se adapte ao meio em que vive, ou duas coisas podem ocorrer: ela ficará para trás, estagnada ou será excluída do meio em que vive. Como bons exemplos, pode-se citar a revolução industrial, a internet ou coisas mais simples como um profissional que deseja mudar de área e precisa buscar novas especializações.
2. *Aumentar conhecimentos.* Informações surgem, alteram-se e são inovadas constantemente em proporções extremamente rápidas e gigantescas, e o conhecimento é a base para desenvolver qualquer habilidade ou atitude na prática. Logo, torna-se necessário construir essa base para buscar qualquer tipo de aperfeiçoamento.
3. *Melhorar atitudes e comportamentos.* Tem como objetivo atingir a forma ideal de trabalho, aperfeiçoando-o ao máximo para gerar resultados cada vez melhores livrando-se de vícios comportamentais, criando a consciência da necessidade de mudança, buscando alterar pontos que geram incômodo e desconforto no aprendiz e fortalecendo pontos positivos.
4. *Modificar hábitos.* Estagnação e comodismo são características muito nocivas; resistir em mudar hábitos dos quais temos consciência de que nos prejudicam é pior ainda. A andragogia faz que o aluno identifique em si mesmo hábitos que são prejudiciais, e então ele decidirá se quer mudá-los ou excluí-los de seu cotidiano, sempre baseado em atitudes e experiências anteriores que reforçam sua observação e decisão.
5. *Desenvolver a auto-aprendizagem.* A aprendizagem é um processo para se adaptar ao mundo: quanto maior a capacidade de aprendizado mais fácil se torna a adaptação e, conseqüentemente, menor é o risco de ser eliminado no processo de seleção natural. Como é o adulto quem define o que quer aprender ou não, seu ensino se torna muito mais direcionado. Portanto, as informações se tornam muito mais específicas, porém mais práticas. Como na andragogia, o professor apenas indica os caminhos a serem tomados (ou nem sempre haverá um orientador para os estudos do adulto). Logo, o aluno se torna o responsável por maior parte em seu próprio ensino e é incentivado a buscar, por conta própria, maiores informações da maneira que julgar convencional. Afinal, o adulto é um indivíduo responsável por sua pessoa e assume caráter autônomo na sociedade.

A presença de adultos numa sala de aula é razão suficiente para que se considere a educação não mais como uma "arte operativa" e sim uma "arte cooperativa", isto é, uma atividade de interação voluntária entre os indivíduos durante o processo de aprendizagem.

Nestas circunstâncias, os participantes adotam uma atitude de colaboração tanto no planejamento como na condução do processo e o professor é utilizado como elemento facilitador, proporcionando orientação, aconselhamento para que sejam atingidas as metas desejadas pelo grupo. E, na medida em que a realidade e as necessidades se alteram, vão sendo feitas revisões ao longo do curso, sem que haja perdas de prestígio ou de padrões de qualidade por qualquer dos parceiros do processo (TEIXEIRA apud HOULE, 1972).

Quanto ao processo de aprendizagem colaborativa, conforme citada acima, pode-se dizer que é uma das estratégias que propicia um ambiente educacional colaborativo usando recursos tecnológicos; é uma das formas que rompe com a aprendizagem tradicional, ela viabiliza o processo de construção do conhecimento entre pessoas que pertencem a um grupo de trabalho. (ROSINI, 2007 p. 66-67).

Podemos dizer que, ao tratar com grupos de estudantes maduros, o papel do professor deve ser muito mais o de um "facilitador do conhecimento" e não mais o de uma autoridade para proporcionar uma aprendizagem interativa, em que o adulto possa construir com autonomia os seus próprios conhecimentos.

### 3.2 INTERAÇÃO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A EaD , através da utilização de tecnologias , principalmente pela *internet*, apresentou várias inovações e entre elas temos a interação, a qual na EaD, quando realizada com o professor, é feita de forma indireta utilizando os meios adequados de tecnologia de comunicação, fazendo com que seja mais dependente da mediação, sendo importante para esse processo os meios tecnológicos utilizados.

De acordo com Silva (2000 apud Almeida, 2003, p. 203), "Etimologicamente, interação diz respeito à ação recíproca com mútua influência nos elementos inter-relacionados."

No Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa, a palavra interação é especificada como a "influência mútua de órgãos ou organismos inter-relacionados [...] atividade ou trabalho compartilhado, em que existem trocas e influências recíprocas [...] comunicação entre pessoas que convivem; diálogo, trato, contato [...] intervenção e controle, feitos pelo usuário, do curso das atividades num programa de

computador, num CD-ROM etc.". O mesmo dicionário ainda apresenta o conceito na visão sociológica como "conjunto das ações e relações entre os membros de um grupo ou entre grupos de uma comunidade."

Encontram-se, na literatura pesquisada, conceitos de interação muito próximos do conceito de interatividade. No Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa, a palavra interatividade é descrita como "capacidade de um sistema de comunicação ou equipamento de possibilitar interação [...] ato ou faculdade de diálogo intercambiável entre o usuário de um sistema e a máquina, mediante um terminal equipado de tela de visualização".

Conforme nos ensina Belloni (1999, p.58):

É fundamental esclarecer com precisão a diferença entre o conceito sociológico de interação – ação recíproca entre dois ou mais atores onde ocorre intersubjetividade, isto é encontro de dois sujeitos – que pode ser direta ou indireta (mediatizada por algum veículo técnico de comunicação, por exemplo, carta ou telefone); e a interatividade, termo que vem sendo usado indistintamente com dois significados diferentes em geral confundidos: de um lado a potencialidade técnica oferecida por determinado meio (por exemplo, CD-ROMs de consulta, hipertextos em geral, ou jogos informatizados), e, de outro, a atividade humana, do usuário, de agir sobre a máquina, e de receber em troca uma "retroação" da máquina sobre ele.

Já para Almeida (*in* Silva, 2003, p. 203), "a interatividade permite ultrapassar a condição de espectador passivo para a condição de sujeito operativo". Continua o autor afirmando "A educação a distância com base nesses meios ocorre em única direção, do emissor - responsável pelo envio de um produto fechado -, aos receptores, que recebem as informações passivamente." Encerra caracterizando a interação pelas ações de ouvir, ver, ler as informações veiculadas.

Hoje, a tecnologia dos ambientes de rede é um meio para facilitar a interação social, viabilizar a aprendizagem individual através das interações com um grupo, e um meio para possibilitar a criação coletiva de um conhecimento compartilhado (OLIVEIRA, 2001, p.29).

Para Torres (2004), Na EaD através da interação e da comunicação é que pode-se superar uma de suas principais barreiras, a manutenção da motivação do aluno.

Ainda Oliveira (2001, p.29):

Vive-se uma fase de transição na educação a distância. Muitas organizações estão se limitando a transpor para o virtual as adaptações do ensino presencial. Há um predomínio de interação virtual fria (formulários, rotinas, provas, e-mail) e alguma interação on-line (pessoas conectadas ao mesmo tempo, em lugares diferentes). Apesar disso, já é perceptível que os modelos predominantemente individuais começam a ser substituídos pelos

grupais na educação a distância. Das mídias unidirecionais, como o jornal, a televisão e o rádio, caminha-se para mídias mais interativas e mesmo os meios de comunicação tradicionais buscam novas formas de interação.

Segundo Silva (2000), Os fundamentos da interatividade podem ser encontrados em sua complexidade na informática, no ciberespaço, na arte digital, na teoria da comunicação, etc. São três:

- 1) participação-intervenção: participar não é apenas responder "sim" ou "não" ou escolher uma opção dada, significa modificar a mensagem;
- 2) bidirecionalidade-hibridação: a comunicação é produção conjunta da emissão e da recepção, é co-criação, os dois pólos codificam e decodificam;
- 3) permutabilidade-potencialidade: a comunicação supõe múltiplas redes articulatórias de conexões e liberdade de trocas, associações e significações.

Finalizando, Silva (2000 apud Almeida, 2003, p. 208) nos afirma que a educação com suporte na tecnologia da informação e comunicação, na modalidade presencial ou a distância, fundamenta-se no respeito à diversidade, no diálogo, na autoria, na produção de conhecimento e na presença de um formador que tem o papel de mediador do processo de aprendizagem dos alunos.

### **3.2.1 Interação aluno-conteúdo**

Considerada por Moore e Kearsley (2007) como a primeira interação que o professor deve ter com o aluno a fim de facilitar o contato com o conteúdo da disciplina apresentada para estudo. É a interação intelectual e deve ser tratada numa perspectiva experimental.

Essa interação com o conteúdo é que faz o aluno alterar a sua compreensão, o que algumas vezes é denominado de mudança de perspectiva. O aluno deve saber, a partir do conhecimento, inferir, analisar, corresponder, argumentar, etc.

Ela é primordial para o processo de aprendizagem do aluno, na qual ele irá construir o seu conhecimento. Muitas vezes, a apresentação do material formulado para o curso não permite que haja essa interação, pois são confeccionados apenas para leitura, sendo importante que a equipe que produz tais materiais tenha a preocupação de que é através do conteúdo apresentado por ele que cada aluno irá interagir com o professor e o transformará em conhecimento pessoal.

### 3.2.2 Interação aluno-professor

É considerado o essencial pelos alunos e o mais desejado pelos educadores, pois será dessa interação que os alunos, após apresentados ao conteúdo, irão junto aos professores interagir e esses irão auxiliar os alunos, estimulando-os para que tenham interesse pelo conteúdo da matéria e que façam isso com motivação para absorção do aprendizado. Ajudam os alunos a aplicarem seus conhecimentos adquiridos à medida que colocarem em prática aptidões, informações e idéias que foram apresentadas. Os professores são os responsáveis pela aplicação das avaliações, independente da sua forma, a fim de assegurar que os alunos estão progredindo no processo ensino-aprendizagem.

Para Hoffman e Mackin (1996 apud BOLZAN, 1998), o papel do professor é o de dirigir o fluxo da informação para o estudante, baseado em duas categorias gerais: o toque humano e o diretor de aprendizagem. O primeiro consiste na capacidade de estimular e motivar o aluno, manter o seu interesse, dar apoio e encorajá-lo no processo de aprendizagem, desenvolvendo uma espécie de relacionamento humano com ele. O diretor de aprendizagem é o papel que o professor representa na hora de organizar as matérias e dar as aulas.

Os autores afirmam ainda:

[...] as interações aluno/aluno são freqüentemente as mais produtivas experiências de treinamento. Estas interações quando bem projetadas oferecem a oportunidade para os estudantes expandirem e aplicarem o conhecimento do conteúdo de outras maneiras. Os autores sugerem algumas ações de forma a desenvolver uma interação aluno/aluno eficiente: planejar para que haja tempo suficiente, cobrar a participação dos estudantes, fazer atividades relevantes para o trabalho e planejar espaços para apresentação de resultados.

Conforme nos ensina Fredericksen (2000 apud LEFFA, 2005):

O aluno interage com o professor, principalmente, para esclarecer dúvidas sobre o conteúdo. A ênfase no conteúdo não diminui, mas, pelo contrário, aumenta a importância da interação com o professor, considerada pelos alunos como um dos principais fatores para o sucesso de um curso a distância.

A interação aluno-professor deve ser como respaldada na orientação, mediação, e motivação, fortalecendo a mútua construção. A orientação do professor é fundamental na seleção de conteúdos e na forma que esses conteúdos serão trabalhados, oportunizando aos alunos situações concretas de aprendizagem. A mediação é fundamental para estabelecer as

pontes necessárias entre conhecimento, mídias e informações da forma mais natural possível. E motivação, no incentivo pela pesquisa, fortalecendo e instigando a busca pelo saber.

Segundo Andrade e Vicari (*in* Silva, 2003, p. 203):

[...] o professor não transmite conhecimentos, ele disponibiliza-os e prepara para os alunos um espaço de diálogo e interação. Toda a conduta e a habilidade do professor estão centradas na capacidade de motivação, interesse e apoio aos alunos, bem como na preparação do ambiente e na organização dos materiais. Os alunos deixam de ser receptores passivos de informações e passam a ser construtores e socializadores de conhecimento.

Para Paixão (2001, p. 86):

[...] a interação professor-aluno favorece a aprendizagem e o professor torna-se mediador da construção do conhecimento, e/ou garante a passagem de um estágio de menos conhecimento (zona de desenvolvimento potencial) para um estágio de maior conhecimento (zona de desenvolvimento proximal). O sujeito só alcança um maior conhecimento ou a zona de desenvolvimento proximal, na medida que um mediador (adulto ou companheiro) interfere ou estimula o processo de apreensão da realidade pela reflexão crítica a construção de um novo conhecer.

Em suma, professores precisam ser competentes não só para preparar material instrucional adequado, mas, especialmente, para motivar o aluno e para conduzir processos interativos que contribuam na construção do seu conhecimento. Já o aluno, apesar de ter maior autonomia na condução dos seus estudos, também precisa assumir maior responsabilidade em relação aos resultados alcançados (JACOBSEN, 2004, p.75).

### 3.2.3 Interação aluno-aluno

As interações aluno/ aluno incentivam muito a participação e discussão, possibilitando, através da informação recebida, a construção de novos conhecimentos aplicáveis ao cotidiano das pessoas e da sociedade.

No entendimento de Moore e Kearsley (2007), “ Trata-se da interação dos alunos, da interação de um aluno com outros alunos.” Continuam os autores descrevendo a existência de dois tipos de interação, sendo o primeiro internamente nos grupos e entre os grupos, que ocorrem normalmente naqueles programas que possuem a tecnologia da teleconferência. O segundo seria a interação de aluno para aluno nos ambientes on-line, nos chamados grupos virtuais, onde não há a reunião

face a face do grupo. A interação entre alunos de uma turma ou de um grupo é compreendida por especialistas como um dos mais valiosos recursos para promover aprendizado, sendo indispensável no processo, já que nela se reconhece um potencial significativo para a criação do conhecimento entre os pares. Geralmente, as discussões entre os alunos são de extrema validade como meio para ajudá-los a refletir sobre o conteúdo apresentado e testá-los, independente do meio de apresentação.

Através de levantamentos realizados, pesquisadores detectaram que não poderiam facilitar de modo efetivo a interação entre alunos de uma grande turma de graduação em aulas presenciais, tendo que recorrer a técnicas de educação a distância, realizando interação através de vídeo e computador para alcançar altos desempenhos no comportamento do grupo. O desempenho do aluno ao longo do relacionamento com seus pares é, primordialmente, determinado pela competência social que esse apresenta para tal atividade. Em ambientes a distância surgem outros componentes, os quais se mostram, na maioria das vezes, como obstáculos ao desenvolvimento e uso de tais habilidades, merecendo especial atenção ao longo da presente pesquisa (MOORE, 1996 apud JACOBSEN, 2004, p. 123-124).

Segundo Hoffman e Mackin (1996 apud BOLZAN, 1998), as interações aluno/aluno são freqüentemente as mais produtivas experiências de treinamento. Estas interações quando bem projetadas oferecem a oportunidade para os estudantes expandirem e aplicarem o conhecimento do conteúdo de outras maneiras. Os autores sugerem algumas ações de forma a desenvolver uma interação aluno/aluno eficiente: planejar para que haja tempo suficiente, cobrar a participação dos estudantes, fazer atividades relevantes para o trabalho e planejar espaços para apresentação de resultados.

Conforme Leffa (2005):

A interação aluno-aluno tem sido apresentada como um dos aspectos de maior diferença entre a aula presencial e a distância, devido à ausência do contato físico. Muito do que se conhece sobre a interação face a face (Gumperz, 1998, por exemplo) é baseado em estudos sócio-interacionais onde o gesto, a postura, a expressão facial e mesmo a distância física entre os interlocutores são considerados aspectos importantes. Tudo isso desaparece na interação virtual, criando a necessidade de uma transposição metodológica, com novos instrumentos de pesquisa, outros procedimentos e possivelmente outros dados, com ênfase em outros aspectos, para estudar o mesmo fenômeno da interação. A idéia, portanto, é de que a interação aluno-aluno no ambiente a distância é muito diferente da interação face a face, e tem sido caracterizada, na literatura ainda incipiente da área, pelo sentimento de isolamento do sujeito, como se a

ausência do contato físico não permitisse ou dificultasse a interação. O grande sucesso, no entanto, de programas que permitem a formação de comunidades virtuais, como o Orkut, por exemplo, além dos já tradicionais Correio Eletrônico, Lista de Discussão, ICQ, Chat e outros programas de trocas de mensagens, sugerem um grande potencial de interação aluno-aluno, mostrando que o problema do isolamento é apenas uma questão de falta de uso das novas tecnologias que já estão à disposição dos professores e designers de cursos.

A maior diferença que existe entre a interação face a face e a interação virtual, partindo da perspectiva do aluno, é o fato de que na educação a distância o que acontece depende normalmente da iniciativa do aluno. Enquanto que na aula presencial o aluno está sentado ao lado do colega e, querendo ou não, acaba interagindo com ele, nem que seja através do silêncio, na aula virtual ele só interage se tomar a iniciativa de ligar o computador, entrar no ambiente de aprendizagem, digitar a senha, etc. Por isso, a preocupação maior na literatura da área não tem sido a descrição do processo, mas a necessidade de intervenção nesse processo, procurando melhorar a interação. Quatro tipos de comportamento têm sido apresentados como desejáveis para o sucesso na interação aluno-aluno: (1) participar das atividades, (2) responder aos questionamentos, (3) fornecer feedback afetivo e (4) escrever mensagens curtas e relevantes ao que está sendo debatido (THURMOND, 2003 apud LEFFA, 2005).

### 3.3 OS AGENTES ENVOLVIDOS

#### 3.3.1 O aluno

É o elemento básico, primordial, considera-se o principal ator do processo de ensino-aprendizagem na EaD. Por isso, é de suma importância conhecer suas características, qualificações e estrutura social para a condução do processo de ensino.

O afastamento do professor impôs ao aluno muitas das responsabilidades que na estratégia presencial pertenciam àqueles. Assim, observou Petters (2003 apud NATIVIDADE, 2004, p.47) a esse respeito:

Os alunos têm que desenvolver, se acostumar e até mesmo internalizar uma nova abordagem, porque têm que organizar a aprendizagem independentemente e têm que assumir para si muitas responsabilidades que antes eram dos professores. Tem que ser ativos não apenas ao

executar suas tarefas de aprender, mas também ao interpretar e refletir criticamente sobre o que estão fazendo quando aprendem.

O aluno torna-se um receptor ativo, na medida em que as metodologias de ensino, a criação e a implementação de estratégias de utilização de materiais didáticos centrados no aluno e o seu acompanhamento asseguram a sua interação com o sistema de ensino, que encontra no professor um parceiro na construção do conhecimento. Assim, pode-se afirmar que o aluno da EAD é a própria essência do curso.

Os alunos devem ter participação ativa a fim de construir o seu conhecimento sem o contato face a face com o instrutor. É considerado o beneficiário da aprendizagem, deve também ser o promotor do ensino. Para isso, deve buscar motivação, tempo, local e avaliar o seu progresso através da mediação do professor.

Os alunos, segundo Moore e Kearsley (2007), que planejam seu tempo de estudo e estabelecem horários para concluir o curso têm maior possibilidade de obter sucesso na educação a distância, mas quando se atrasam nas suas tarefas, fica difícil o acompanhamento e normalmente desistem do curso.

Entendem Alves e Nova (2003 apud PIMENTEL, 2006, p.109), que “o aspecto humano do estudante deve ser destacado como indicador de permanência e efetivação da aprendizagem; seu desejo, seu estímulo inicial em cursos a distância, devem ser preservados”. Entende ainda Pimentel (2006), que o aluno deve ter motivações sérias e pessoais, que respondam a uma necessidade e aos seus interesses, pois sem este requisito todos os outros ficam sem sentido.

Com relação à concepção aceita pela maioria dos educadores de que o processo educativo a distância está centrado no aluno, na maioria das vezes, esta premissa não passa do nível retórico do discurso, pois o professor continua sendo a figura central, Belloni (1999, p. 102), nos ensina:

Um processo educativo centrado no aluno significa não apenas a introdução de novas tecnologias na sala de aula, mas principalmente uma reorganização de todo o processo de ensino de modo a promover o desenvolvimento das capacidades de auto-aprendizagem. Esta verdadeira revolução na prática pedagógica implica um conhecimento seguro da clientela: suas características socioculturais, suas necessidades e expectativas com relação àquilo que a educação pode lhe oferecer.

Deve-se ter em mente que o aluno adulto, normalmente egresso do sistema tradicional da educação, deverá estar preparado para estudar sozinho, em

interação síncrona (tempo real em *chat* , videoconferência e etc), com o professor, outros alunos e convidados, sempre estabelecendo comunicação de um para um ou de um para muitos.

O aluno, na EAD *on-line*, deve estar alfabetizado digitalmente e ambientado na plataforma escolhida pela instituição de ensino, assim como o professor. De forma que conheçam as potencialidades e limites do meio que proporciona ensino-aprendizagem (CAMAS, 2004).

### 3.3.2 O monitor

O monitor faz o acompanhamento efetivo dos alunos em todos os momentos de permanência dentro de um Ambiente Virtual de Aprendizagem. Ele é o agente que desenvolve um modelo sistemático de trabalho, que oferece acima de tudo um tratamento personalizado e que atinja as necessidades de cada aluno, atuando como uma central de informações, um meio de aproximação e de diálogo entre a instituição, aluno, professor tutor, administração do curso e ferramenta de aprendizagem.

Segundo MARTINS *et al* (2002), outro papel, que já existe na educação presencial, e que tem uma especial relevância em EAD, é o monitor. A função tradicional do monitor é ser um auxiliar do professor, esclarecendo dúvidas, quase sempre de ordem prática, sobre a aplicação do conteúdo programático da disciplina. Como em EAD a maior parte das comunicações ocorre através de sistemas de correio eletrônico e/ou listas, o monitor terá também a função de "filtrar", dentre as mensagens recebidas, aquelas de natureza restrita ao tema do curso ou disciplina e as de natureza mais técnica, tais como: instalar, utilizar e configurar um software. A partir desta seleção inicial, ele responde às que forem de sua competência e conhecimento, encaminha ao professor as mensagens vinculadas ao conteúdo programático, e encaminha as demais para o suporte técnico.

A Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), através do Projeto Virtus, atribui algumas funções e conceitua o agente monitor como aquele que:

[...] é responsável por acompanhar o estudante em sua auto-avaliação, indicando exercícios a serem resolvidos, informando-lhe o seu desempenho, quando necessário. Tudo isso também fica registrado na Ficha do estudante. Este agente tem acesso aos Exercícios de fixação, somente para leitura, e às Fichas dos estudantes, com permissão de leitura.

Fiuza e Martins (2002 apud PAZ et ali, *in* Silva, 2003, p. 334) definem monitor da seguinte forma:

[...] o monitor é o agente responsável pela integração deste modelo, realizando ações de socialização por meio do estabelecimento de contato entre alunos e professores estimulando a motivação para aprendizagem. É atribuída ao monitor também a função de auxiliar em questões de acesso tecnológico, incentivando o uso do ambiente on-line de aprendizagem e esclarecendo dúvidas referentes a ele.

Segundo Vianney (2000 apud SANTOS, 2002, p. 33):

“Diferentemente do tutor clássico, destacado para atender às demandas de conteúdo especificadas pelo aluno e em paralelo garantir a logística do processo, buscou-se aqui demarcar claramente um novo ator: o monitor de processos. Esse agente foi criado com missão de oferecer suporte a professores, alunos, técnicos e instituições envolvidas para atuar como um animador nos processos que se estruturassem para a EAD.

Conforme Belloni (1999, p. 84):

O monitor é muito importante em certos tipos específicos de EAD, especialmente em ações de educação popular com atividades presenciais de exploração de materiais em grupos de estudo (“recepção organizada”). O Monitor coordena e orienta esta exploração. Sua função se relaciona menos com o conhecimento dos conteúdos e mais com sua capacidade de liderança, sendo em geral uma pessoa da comunidade, formada para esta função, de caráter mais social do que pedagógico.

A visão anteriormente citada é voltada para a educação presencial, porém, muito utilizada e adaptada para a educação a distância.

Para SANTOS (2002), a Universidade Virtual Brasileira – UVB, o agente monitor é o responsável pelo suporte e apoio acadêmico personalizado ao aluno em questões administrativas, técnicas e operacionais, visando satisfazer outras necessidades que não dizem respeito à mediação pedagógica.

Na UVB, a monitoria atua no sentido de facilitar a socialização e interação dos alunos com os agentes que fazem parte de um Ambiente Virtual de Aprendizagem. Auxilia de forma interativa nos processos de ensino-aprendizagem e colabora na maior humanização do sistema e na adaptação dos alunos ao Ambiente.

Conforme PAZ *et al* ( *in* Silva, 2003, p. 335):

As pessoas escolhidas para exercer a função de monitor atendem a algumas características: ser pós-graduandas, ter conhecimentos básicos de informática e principalmente conhecimentos e interesse de pesquisa na área de EAD.

São comuns aos monitores da Internet e da videoconferência as seguintes atividades: elaborar relatório de *perfil do aluno*, disponibilizar a página do curso para os alunos e seus *logins* e senhas, verificar os *sites* diariamente, verificar e responder o mais rapidamente possível à ferramenta *fale com o monitor* e ao *e-mail*, participar do *workshop* de dados virtuais.

Segundo SANTOS (2002), para a Rede Brasileira de Educação a Distância, as abrangências do trabalho de monitoria são:

- o atendimento a todos os alunos de forma personalizada e afetiva;
- a identificação e orientação a todos os participantes do curso quanto a suas necessidades de suporte técnico, administrativo e operacional;
- a identificação e acompanhamento da participação do aluno;
- o apoio aos professores tutores em atividades de conferência de relatórios;
- encaminhamento das questões às áreas correspondentes (técnica, pedagógica, pesquisa e marketing);
- a observação do bom funcionamento do Ambiente Virtual de aprendizagem;
- a observação e análise do fluxo de informações dos alunos;
- o desenvolvimento da socialização e da interação entre os grupos de alunos;
- a motivação e incentivo ao aluno na continuação de seus estudos.

Ainda Conforme PAZ *et al* ( *in* Silva, 2003, p. 328):

[...] diferenciamos os papéis do monitor e do tutor, onde o primeiro trabalha principalmente a questão operacional e de acesso tecnológico, sem se envolver com as questões de conteúdo e avaliação de aprendizagem, mas exerce importante papel na socialização e motivação dos alunos. Já o tutor tem domínio do conteúdo, possui formação para avaliar a aprendizagem do aluno e proporciona apoio pedagógico e operacional.

Conforme nos ensina Sartori e Roesler (2005, p. 54):

Atualmente, o monitor tem atuado no suporte técnico informático, no encaminhamento de questões acadêmicas e de atividades para correção por parte do tutor, no acompanhamento do curso e da participação dos alunos, na aplicação de questionários de avaliação do curso e da disciplina. Utilizando recursos de comunicação e informação, auxilia os agentes do processo ensino-aprendizagem no alcance dos seus objetivos.

Dessa forma, pode-se perceber que o papel do monitor é de suma importância para a EaD, exercendo a função de facilitador , agente motivador e intermediário entre os alunos e professor.

### 3.3.3 O tutor

É considerado como mais um agente educacional importante na EaD, pode ser nominado como professor-tutor, facilitador e orientador acadêmico.

Tradicionalmente, conforme o Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa, chama-se tutor aquele que: “ ampara, protege, defende; guardião.” Continua com a descrição “[...] em algumas instituições de ensino, aluno a quem se delega a instrução de outros alunos”.

Afirma Belloni (1999, p. 83) sobre o professor tutor: “Orienta o aluno em seus estudos relativos à disciplina pela qual é responsável, esclarece dúvidas e explica questões relativas aos conteúdos da disciplina; em geral participa das atividades de avaliação.”

Conforme Sartori e Roesler (2005, p. 52): “O tutor é um especialista em área relacionada à formação do curso no qual atua e, entre os agentes do sistema tutorial, é o que atua diretamente com o aluno.”

Para Cherman e Bonini (2000 apud FLEMMING et al), o tutor deve oferecer apoio didático ao aluno, buscando solucionar dúvidas, identificar características individuais, motivar os alunos despertando interesses individuais e coletivos, ser responsável pela avaliação.

Sobre a tutoria Souza *et al* nos ensinam:

A tutoria pode ser entendida como uma ação orientadora global, chave para articular a instrução e o educativo. O sistema tutorial compreende, desta forma, um conjunto de ações educativas que contribuem para desenvolver e potencializar as capacidades básicas dos alunos, orientando-os a obterem crescimento intelectual e autonomia, e para ajudá-los a tomar decisões em vista de seus desempenhos e suas circunstâncias de participação como aluno.

Dessa forma, o professor tutor assume papel relevante, atuando como intérprete do curso junto ao aluno, esclarecendo suas dúvidas, estimulando-o a prosseguir e, ao mesmo tempo, participando da avaliação da aprendizagem.

Com a tutoria, visa-se a orientação acadêmica, acompanhamento pedagógico e avaliação da aprendizagem dos alunos a distância. Dessa forma, o tutor pra exercer a sua função deve possuir capacidades, habilidades e competências inerentes à função, exigindo o mesmo domínio da prática da educação, mediação e formação.

Neder (2000 apud SARTORI; ROESLER) defende que para manter a interlocução permanente, o tutor deve participar das discussões acerca do planejamento, da elaboração do material didático, da proposta metodológica e da avaliação.

Conforme Pimentel (2006, p. 112), “[...] os tutores devem acompanhar os alunos no decorrer do curso, bem como avaliá-los e dar *feedbacks* (retorno) das suas possíveis dúvidas [...]. O papel do tutor no ensino a distância, portanto, é conjugar os conhecimentos e capacidades dos professores para elaboração de um bom curso”.

Em alguns cursos a distância, o professor tutor exerce também o papel de professor autor (responsável pela elaboração dos conteúdos e atividades). Nestes casos, o papel da tutoria pode ser mais natural, visto que foi o tutor quem concebeu e delineou pedagogicamente o curso. Um tutor deve atender, em média, 20 alunos, sendo este número variável de acordo com as características do curso (FLEMMING et al, ?).

Dentre as atribuições pedagógicas do tutor, considera-se uma das principais o desenvolvimento de estratégias de ensino que auxiliem os alunos a alcançarem os objetivos da aprendizagem, bem como perceber que os alunos não atinjam os objetivos e nem consigam realizar as suas atividades. Deve estar sempre atualizado a fim de manter as suas habilidades perante a disciplina, a comunidade científica e aos alunos.

Percebe-se que a figura do tutor também é de suma importância para a educação a distância, pois é ele, junto com os demais agentes, que mantém a interlocução no processo de ensino-aprendizagem fazendo com que o curso tenha uma avaliação constante, tanto para os alunos como para a qualidade do ensino e das disciplinas ministradas.

### **3.3.4 O professor**

Segundo SILVA (2002), a educação via internet se apresenta como um grande desafio para o professor, o qual se acostumou ao modelo clássico de ensino presencial. considera dois universos distintos no canal de comunicação. Enquanto a sala de aula tradicional está vinculada ao modelo unidirecional “um-todos”, que

separa emissão ativa e recepção passiva, a sala de aula online está inserida na interatividade, através da educação colaborativa “todos-todos” e como “faça você mesmo” operativo. Dessa forma, transmite conhecimentos prontos, e se sente pouco à vontade no ambiente online interativo, onde os aprendizes podem ser co-autores da comunicação e da aprendizagem.

Para Voigt e Leite (2004), “O professor é o agente fundamental de mudanças e interações, que precisam ser articuladas e entendidas, possibilitando que o conhecimento seja uma constante nesta relação de EaD”.

Conforme nos ensina Sartori e Roesler (2005, p. 51):

O professor acompanha o desenvolvimento da disciplina sob sua responsabilidade, indica material de apoio e leituras suplementares ou os produz sob demanda, orienta o tutor sobre a metodologia proposta para a disciplina, participa da avaliação da aprendizagem, do curso e do material didático.

[...] Cabe ao professor desempenhar o papel de gestor do conhecimento ao disponibilizar material de apoio os estudantes, acompanhar as discussões e desenvolver apoio em sua área de atuação.

Percebe-se, através de BELLONI (1999), que a evolução do trabalho docente passa pela transformação do professor de uma entidade individual em uma entidade coletiva, em que o professor deve se tornar parceiro dos alunos no processo de construção do conhecimento.

Na visão de MOORE e KEARSLEY (2007), quanto a diferença da EaD para o ensino tradicional, no que se refere ao professor, destacam alguns fatores como: “A diferença mais óbvia é que, como instrutor, você não saberá como os alunos reagem ao que você redigiu, gravou ou disse numa transmissão, a menos que optem por informá-lo por meio de algum mecanismo de *feedback*”. Afirmam ainda, que é por esse motivo que a EaD ainda é um desafio para os professores inexperientes, até que aprendam a lidar e prever as reações dos alunos. Outro fator, segundo os autores, é que na EaD a interação exige ser realizada através de tecnologias, onde tem que descobrir por si as suas limitações, seu potencial e qual a melhor técnica de comunicação a ser empregada por meio dessas tecnologias.

O professor passa a ser o contato mais fidedigno tanto para os profissionais que criam um curso, os quais não têm contato com os estudantes, como para os alunos, com os quais mantém um convívio mais próximo, o progresso, seus sentimentos e experiências. Nesse sentido, os autores acima citados descrevem: “O instrutor é, definitivamente, os olhos e os ouvidos do sistema.”

Podemos analisar as funções dos professores na modalidade EAD, segundo Belloni (1999, P. 83-84), em:

- Professor formador: orienta o estudo e a aprendizagem, sendo correspondente a função pedagógica do professor no ensino presencial;
- Professor conceitor e realizador de cursos e materiais – prepara os planos de estudo, currículos [...];
- Professor pesquisador: pesquisa e se atualiza em várias disciplinas e metodologias de ensino/aprendizagem, reflete sobre sua prática pedagógica [...];
- Professor tutor: orienta o aluno em seus estudos de acordo com as disciplinas de sua responsabilidade, em geral participa das atividades de avaliação;
- Professor tecnólogo educacional: especialista em novas tecnologias, função nova, é responsável pela organização pedagógica dos conteúdos, adequação aos suportes técnicos a serem utilizados na produção dos materiais, assegurar integração entre a equipe técnica e pedagógica;
- Professor recurso: esta função poderá ser exercida também pelo tutor, ele assegura uma espécie de “balcão” de respostas a dúvidas com relação aos conteúdos de uma disciplina ou questões relativas à organização dos estudos e das avaliações;
- Professor monitor: muito importante em certos tipos de EAD, especialmente em ações de educação popular com atividades presenciais de exploração de materiais em grupos de estudo. O monitor coordena e orienta esta exploração, é uma função de caráter mais social que pedagógico, sendo formada uma pessoa da própria comunidade para exercer esta função.

Conforme nos ensina CAMAS :

O professor deverá ter em mente, para o seu sucesso em um curso *on-line*, que ele é um promotor do questionamento, do pensamento crítico, do sentimento de autonomia do aprender do aluno. O diálogo, a negociação e a colaboração são atividades constantes do professor. Desta forma, contribuirá para o desenvolvimento da interação, das relações interpessoais de forma a criar condições de circular o saber, a análise e a síntese sejam partilhadas pelo grupo na construção de uma comunidade colaborativa educacional.

Berge (1995 apud CAMAS) acredita que o sucesso do professor reside em quatro áreas distintas:

1. *A área pedagógica*: refere-se especificamente ao papel do professor como um ‘facilitador’ educacional. Tem como princípio focalizar as discussões em conceitos, habilidades e princípios críticos. O professor deve orientar seus alunos, ser um mediador educacional de forma a poder conduzir colaborativamente discussões em conceitos, desenvolver habilidades e princípios críticos coerentes com o contexto da sala.
2. *A área social*: seria o estabelecimento de um ambiente social amigável, promovendo relações humanas, valorizando a contribuição dos alunos, desenvolvendo o senso de coesão do grupo que estará junto, incentivando o trabalho conjunto, estabelecendo-se, assim, uma comunidade de estudos, contribuindo para “ajudar o grupo a trabalhar colaborativamente” (BERGE, 1995, p.23).
3. *A área gerencial*: assumiria o papel específico de gerenciar a agenda educacional, os ritmos das conferências eletrônicas (determinando os

horários, as regras pré-estabelecidas e as normas e condutas de decisões da equipe).

4. *A área técnica*: que deve ter por objetivo facilitar o uso da tecnologia, de forma que privilegie a confiança dos participantes, no caso o professor e os alunos, tornando a tecnologia aplicada um meio transparente, possibilitando ao aluno ter como prioridade concentração na tarefa acadêmica.

Para PALLOFF e PRATT (1999 apud CAMAS), cabe ao professor a função de “animar” e motivar os alunos a aprofundarem e ampliarem seus conhecimentos, mais do que o fariam em sala de aula presencial ou em educação tradicional.

No entendimento de MERCADO (1999), cabe ao professor estabelecer elos entre o conhecimento acadêmico e os adquiridos e vivenciados, de maneira que os sujeitos (professores e alunos) troquem idéias e experiências, garantindo ao aluno a pesquisa individual e experiências colaborativas. Integrar-se em aula teórica e prática, conhecimento e realidade, defendendo o aprender na ação.

MERCADO (1999) descreveu nove categorias de professores , as quais são:

1. Um professor *Comprometido*: deve ser engajado no processo político-pedagógico e transformador, conhecedor do conteúdo que lecionará; ter cultura geral, habilidades e conhecimentos pedagógicos; disposto ao diálogo. O professor deve entender o processo pedagógico como reflexão e construção do conhecimento e o aluno é um dos sujeitos da aprendizagem, e o professor um mediador.

2. Um professor *Reflexivo*: deve ter a capacidade de reflexão crítica sobre a prática, entendendo os fatores de manipulação da prática cotidiana da sala de aula, da escola, do currículo, da avaliação. Ele é um intelectual transformador no contexto social. Deve ter como atitudes: buscar, experimentar, criar, trabalhar solidariamente, ter iniciativa e colaboração.

3. Um professor *Autônomo*: deve ser conhecedor de seu papel profissional interage com os demais agentes educativos.

4. Um professor *Competente*: deve ter conhecimento geral para práticas interdisciplinares e contextualizadas, domínio de tecnologias, reflexivo, crítico, competente em sua disciplina, capacitado para ser docente e realizar investigações.

5. Um professor *Crítico*: deve demonstrar suas convicções, valores, sua epistemologia e sua utopia, comprometido com o papel da educação na transformação e melhoria da sociedade.

6. Um professor *Aberto a mudanças*: deve contribuir na formação do diálogo, a importância da disciplina que leciona com a vida teórica e prática dos alunos e que seja aberto às mudanças sociais.

7. Um professor *Exigente*: articula um ensino exigente que insira o aluno em uma ação de equilibrá-lo; auxilia no avanço autônomo de seus conhecimentos, desenvolvendo a interpretação crítica.

8. Um professor *Sensível*: desenvolve sua sensibilidade e capacidade de convivência com o aluno, relação recíproca e cooperativa.

9. Um professor *Interativo*: é o sujeito que por intermédio de sua práxis concorre para autonomia moral e intelectual dele próprio e de seus alunos, permanente troca de conhecimentos em todos os ambientes para contribuir com a construção e produção de conhecimentos em equipe, promove em seus alunos a educação integral e qualitativa; desta forma, desenvolve as dimensões dos alunos cognitivas, afetivas, sociais, moral, física e estética.

Pode-se afirmar que o professor, como os demais agentes envolvidos na EaD têm, individualmente, a sua participação no processo de ensino – aprendizagem, onde cada um dos agentes necessita do apoio mútuo para que os objetivos sejam alcançados. Devem considerar-se como uma equipe multidisciplinar.

### **3.3.5 Outros especialistas**

Encontra-se na literatura a descrição de outros especialistas na educação a distância, os quais são descritos a seguir:

**Coordenador**: aquele que tem boa comunicação com a comunidade local, faz os contatos com os meios de comunicação para divulgação de informações, recebe todos os contatos dos futuros interessados em participar do curso. Coordena o emprego de pessoas para a produção das mídias, bem como negocia com os administradores as condições para realização do curso.

**Conteudista**: cria e seleciona conteúdos, normalmente na forma de texto explicativo/dissertativo, e prepara o programa do curso.

**Web roteirista**: articula o conteúdo por meio de um roteiro que potencializa o conteúdo a partir do uso de linguagens e formatos variados.

**Web designer**: desenvolve o roteiro, criado pelo web roteirista, criando a estética/arte final do conteúdo a partir das potencialidades da linguagem digital. Na

EaD, esse profissional é responsável pela arte final do material, seja ele o texto impresso ou as imagens do vídeo ou da TV

**Programador:** desenvolve os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), criando programas e interfaces de comunicação síncrono e assíncrona, atividades programadas, gerenciamento de arquivos, banco de dados. Enfim, toda parte do processo que exija programação de computadores.

*Instructional designer:* Normalmente é um educador com experiência em tecnologia educacional. Analisa as necessidades, constrói o desenho do ambiente de aprendizagem, seleciona as tecnologias de acordo com as necessidades de aprendizagem e condições estruturais dos cursistas, avalia os processos de construção e uso do curso. Além disso, faz a mediação com toda a equipe de especialistas. Conforme Ramal (2001 apud SILVA, 2003, p.58), “Trata-se de um estrategista do conhecimento”.

### 3.4 TECNOLOGIAS E MÍDIA

Normalmente, tem-se usado os dois termos como sinônimos, mas pode-se diferenciar a partir da idéia de Moore e Kearsley (2007, p. 07), em que os autores afirmam que “a tecnologia é a que constitui o veículo para comunicar mensagens e estas são representadas em uma mídia. Existem quatro tipos de mídia: texto; imagens (fixas e em movimento); sons; e dispositivos”. O grande problema ainda encontrado na EaD é a qualidade da mídia produzida para distribuição por meio de tecnologia.

#### 3.4.1 Mídia impressa

O texto é a mídia mais comum utilizada na educação a distância, mesmo sendo utilizado através de via on-line, ainda continua sendo produzido e utilizado em larga escala na forma impressa.

Pode ter várias formas: livros didáticos, textos, manuais, artigos e guias de estudo. Normalmente, são despachados via correio para reduzir os custos. São considerados os mais confiáveis, pois são portáteis, não se deterioram com facilidade e são os preferidos pelo público adulto.

A sua principal desvantagem é provocar a redução da motivação por não ter uma boa qualidade dos materiais em forma de texto, fazendo com que os alunos deixem de ter interesse por ele e passem a se dedicarem exclusivamente aos meios eletrônicos.

### **3.4.2 Mídia sob forma de áudio e vídeo**

Tem-se referência do uso nas décadas de 70 e 80 dos videocassetes, quando os materiais dos cursos eram disponibilizados, os quais tinham um custo acessível para as instituições e eram de baixo custo para sua distribuição via correios.

No final da década de 90, fica popular o uso do CD e do DVD, tornando-se mais duas tecnologias para a disseminação de áudios e vídeos de EaD; eram mais baratos e tinham uma maior duração.

Para MOORE e KEARLEY (2007), o principal problema e desvantagem no uso das mídias de áudio e vídeo na EaD é a exigência do conhecimento técnico – profissional especializado, pois só assim pode-se produzir um produto com qualidade, o que normalmente terá um custo maior e levará mais tempo.

O vídeo é uma boa mídia para manter a atenção e uma interação com a comunidade, pois através dele pode-se mostrar as pessoas interagindo, explicar procedimentos de maneira lenta ou rápida.

“Áudio e vídeo são especialmente eficazes para a transmissão de aspectos emocionais ou relacionados à atitude de uma disciplina (MOORE; KEARSLEY, 2007, p. 82-83)”.

### **3.4.3 Rádio e televisão**

Podemos considerar que por muitos anos o rádio e a televisão foram os meios utilizados para fins educacionais, tornando-se popularmente conhecidos.

O rádio é uma mídia flexível a qual permite transmissão de informações de forma imediata de qualquer parte do mundo, propiciando a atualização dos conhecimentos de forma rápida e barata. A televisão é mais onerosa, porém tem uma duração maior na transmissão dos conhecimentos, além de possuir a vantagem

de repassá-los através das imagens, fazendo com que o aluno possa construir o processo de ensino–aprendizagem de forma coordenada. Podem ser usadas tecnologias atuais de transmissão como: televisão a cabo (sinais por cabo coaxial ou fibra óptica conectado diretamente ao aparelho de TV do usuário), satélites de transmissão direta (DBS – Direct Broadcast Satellites, utilizam um antena parabólica pequena e barata, é amplamente utilizada nos Estados Unidos da América) e o vídeo transmissível (colocação de vídeo na forma digital na World Wid Web (www), permitindo que as pessoas possam baixá-lo na forma compactada ).

#### **3.4.4 Teleconferência**

A teleconferência na EaD, segundo MOORE e KEARSLEY (2007), é uma instrução realizada por meio de alguma forma de tecnologia de telecomunicação de interação. Pode ser realizada através de quatro tipos: áudio, audiográfica, vídeo e computador.

Audioconferência ocorre quando os seus participantes são conectados por linhas telefônicas, pode ser utilizada a linha pessoal , quando for atendimento individualizado ou quando for em grupo , pode ser utilizada uma central, a qual possa fazer a ligação entre os participantes e o professor. Atualmente, existe a possibilidade de realizar audioconferências através de meio eletrônico (on-line).

Audiográfico é aquela tecnologia que agrega imagens visuais e áudio. É mais adequado para cursos que exigem a utilização de imagens fixas ou uso de fórmulas (engenharia, física, matemática).

Videoconferência é aquela que transmite imagens televisadas através de satélite ou cabo. Pode abranger pequenas salas até grandes grupos. É muito bem aceita pela comunidade docente e discente. A sua grande desvantagem é o seu custo inicial para aquisição de equipamento e linhas para transmissão das conferências.

Aprendizado baseado no computador , conforme Moore e Kearsley (2007, p. 92),”refere-se a programas de estudo autogerenciados que o aluno usa sozinho quando opera em um computador pessoal [...]”. A principal vantagem do computador é poder oferecer qualidade para o aluno poder interagir com a disciplina que está sob o seu controle.

Ensinam ainda os autores acima citados:

A conferência por computador permite a interação de alunos e professores, de modo assíncrono e síncrono ou em tempo real, usando computadores pessoais para veicular várias modalidades de texto, voz, imagens, visuais, aplicativos compartilhados e vídeo.

[..] A conferência por computador tem se tornado difundida par o treinamento empresarial, pois não requer uma mudança significativa na metodologia de ensino ou um investimento em tecnologia especial.

Tabela 01 – Pontos fortes e pontos fracos das diversas tecnologias

	<i>Pontos Fortes</i>	<i>Pontos Fracos</i>
Texto impresso	Pode ser barato; Confiável; Traz informação densa; Controlado pelo aluno.	Pode parecer passivo; Pode precisar de maior; tempo de produção e ter custo elevado.
Gravações em áudio	Dinâmicas; Proporciona experiência indireta; Controladas pelo aluno.	Muito tempo de desenvolvimento/ custos elevados.
Rádio/televisão	Dinâmicos; Imediatos; Distribuição em massa.	Tempo de desenvolvimento/custos elevados para se obter qualidade; Programável.
Teleconferência	Interativa; Imediata; Participativa.	Complexidade; Não confiável; Programável.
Aprendizado por computador e baseado na <i>web</i>	Interativo; Controlado pelo aluno; Participativo.	Tempo de desenvolvimento/custos elevados; Necessidade de equipamento; Certa falta de confiabilidade.

Fonte: Moore e Kearsley, 2007, p. 98

## 4 AVALIAÇÃO DO ENSINO A DISTÂNCIA NO CBMSC

Neste capítulo, avaliam-se os dados coletados em 04 de outubro de 2007 junto aos alunos e tutores do Curso de Aperfeiçoamento de Sargentos (CAS) do CBMSC na modalidade a distância, onde aplicou-se um questionário, o qual abrangia assuntos referentes às condições de aos docentes, de logística e administrativo.

O questionário dos alunos foi aplicado *in loco*, no encontro presencial da última avaliação do CAS 2007, no Centro de Ensino Bombeiro Militar (CEBM). Na ocasião, estavam presentes os 50 (cinquenta) alunos matriculados no referido curso.

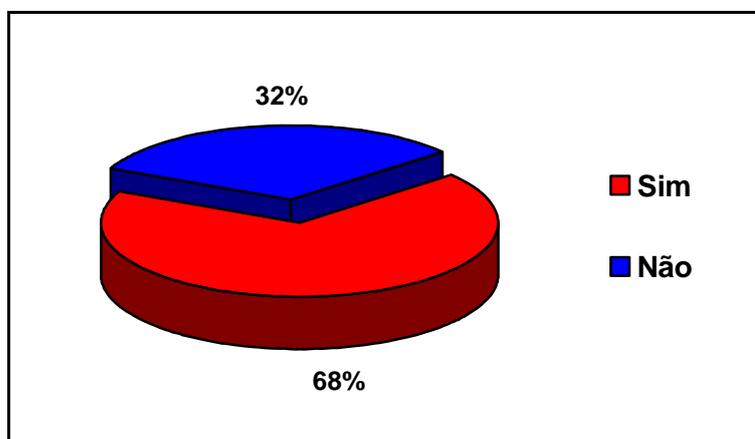
Aos tutores, num universo total de 13 (treze), aplicou-se um questionário voltado para o apoio institucional em algumas áreas. Em 04 de outubro de 2007, foram aplicados e coletados os questionários de 5 (cinco) tutores, também *in loco* no CEBM, sendo que para os demais ( oito tutores), foi encaminhado via *e-mail*, sendo que todos responderam e enviaram por meio eletrônico.

Pode-se observar, conforme os gráficos apresentados abaixo, a situação do CAS na modalidade a distância, referente aos quesitos aplicados através do questionário para avaliação da situação do curso e da EaD no CBMSC, na visão dos alunos e tutores.

### 4.1 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS REFERENTES AOS ALUNOS

Pesquisa realizada com os alunos:

#### Realização de algum curso na modalidade a distância

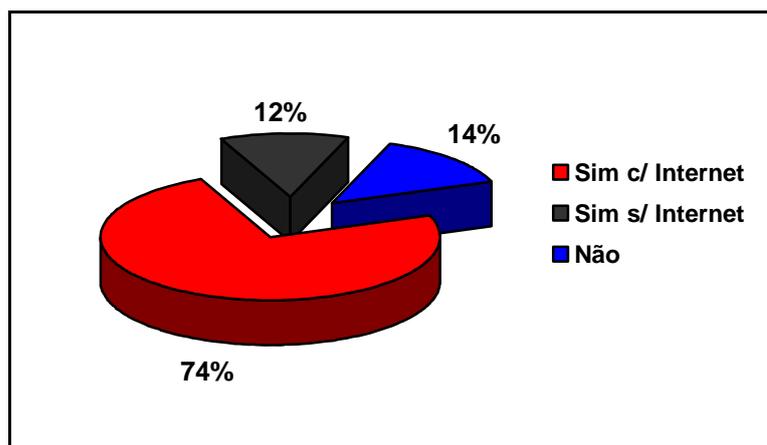


Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007.

Gráfico 1 : Realização de algum curso na modalidade a distância.

Verifica-se que a percentual maior de alunos, 68%, já tiveram contato com outros cursos participando da modalidade a distância; e 32% nunca haviam participado, comprova com isso que a modalidade a distância não é desconhecida e nem novidade para os integrantes do CAS, ficando mais fácil de realizar o trabalho nessa modalidade .

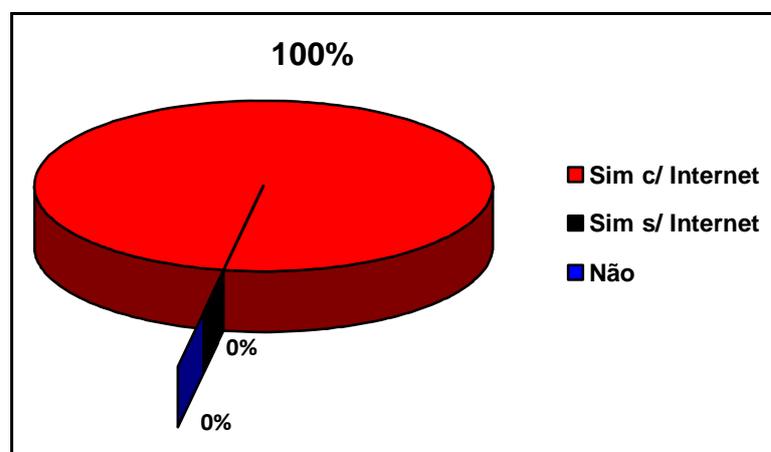
### Computador em residência



Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007  
Gráfico 2 : Computador em residência.

Pode-se verificar que 74% dos pesquisados possuem computador nas suas residências com acesso à *internet* , o que facilita a continuidade dos estudos. 14% não possuem computador e 12 % possuem computador sem acesso à *internet*, dificultando a continuidade na EaD, podendo apenas se dedicarem num único período aos estudos .

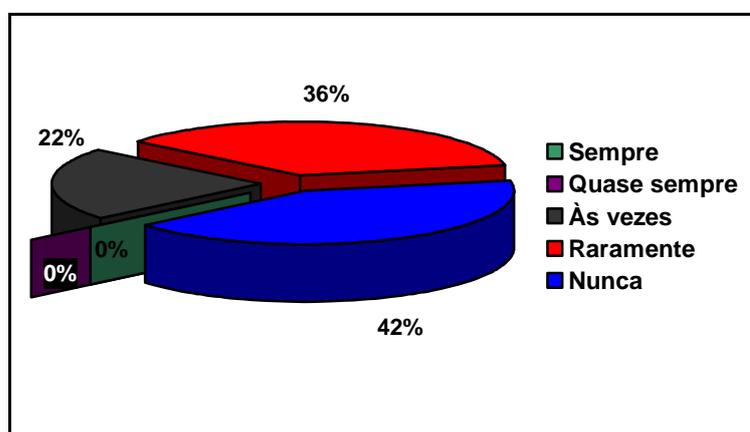
### Acesso ao computador no local de trabalho



Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007.  
Gráfico 3 : Acesso ao computador no local de trabalho.

100% dos pesquisados têm acesso a computador no local de trabalho com *Internet*, fazendo com que os 14% que não têm computador e os 12% que não possuem internet nas suas residências, conforme o gráfico 2, tenham esse acesso num período diário no seu local de trabalho. Constata-se que os pesquisados estão familiarizados com a tecnologia on-line. Mais um motivo para haver a preocupação com a interação na modalidade do curso, em que o tutor deve motivar os alunos para a participação, pois com esse índice de utilização de computadores pode-se ter uma participação bem maior que o esperado pela coordenação do curso, podendo usar esses índices para o planejamento de futuros cursos.

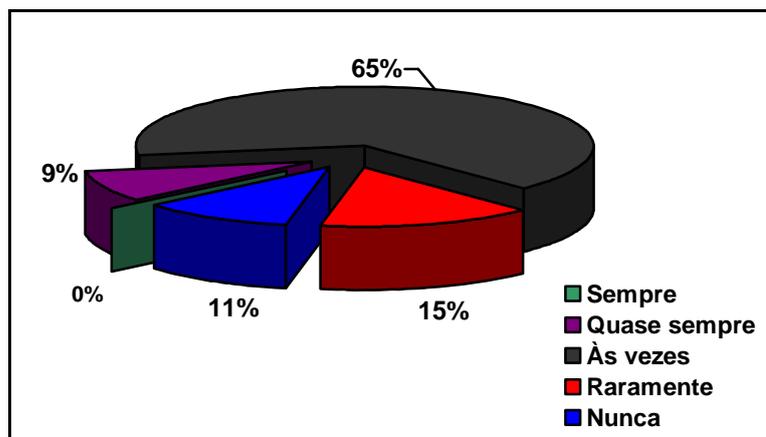
#### Dificuldade para acessar o ambiente virtual



Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007.  
Gráfico 4 : Dificuldade para acessar o ambiente virtual.

Pode-se verificar que 42% dos pesquisados afirmaram que nunca tiveram problemas para acessar o ambiente virtual de aprendizagem do CBMSC, 36% declararam que raramente tiveram problemas, 22% tiveram ,às vezes ,problemas e nenhum dos pesquisados declarou que sempre ou quase sempre tinha problemas com o acesso ao ambiente virtual. Com base nesses dados, fica possível de afirmar que os pesquisados têm o acesso ao ambiente virtual de aprendizagem do CBMSC sem problemas, isto é, os alunos têm a facilidade de acesso ao referido ambiente tanto pelo funcionamento da rede, bem como pelo conhecimento prévio adquirido através do convívio com a tecnologia. Raramente ou às vezes houve problemas de acesso, pode-se considerar que não prejudicou o acesso na maioria das vezes durante a realização do curso .

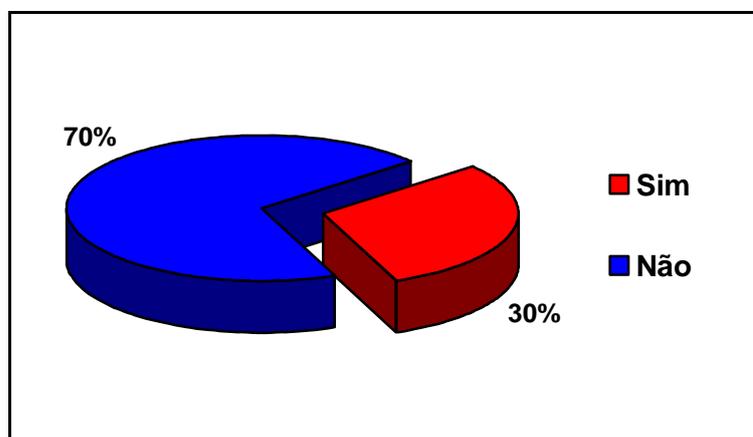
### Dificuldade para estudar sozinho



Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007.  
Gráfico 5 : Dificuldade para estudar sozinho.

65% dos pesquisados declararam que tiveram, às vezes, dificuldade para estudar sozinho, 9% quase sempre tiveram essa dificuldade, 15% raramente tiveram dificuldade, 11% nunca tiveram problemas e nenhum pesquisado declarou que sempre teve dificuldade de estudar sozinho. Podemos afirmar que essa dificuldade de estudar sozinho, que a maioria apresentou às vezes, vem da cultura organizacional e da cultura individual, pois mesmo tendo experiência anterior na modalidade a distância, os alunos ainda estão acostumados com o ensino tradicional, onde o professor apresenta os conteúdos prontos e o aluno não desenvolve a aprendizagem, pois o professor está a sua disposição e de forma presencial para esclarecer as dúvidas existentes.

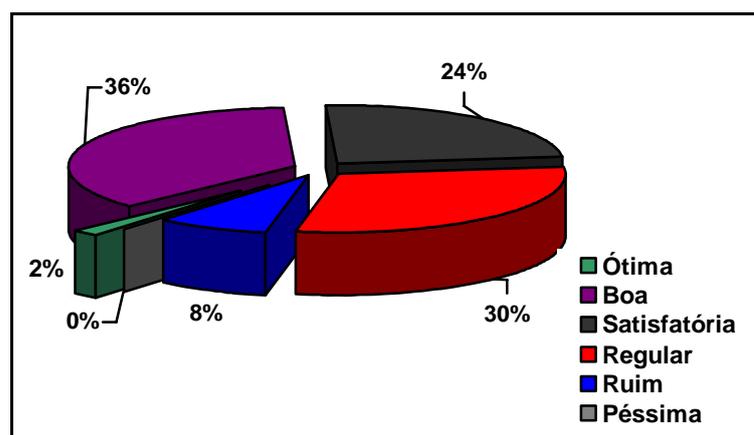
### Resistência ao saber que o curso seria na modalidade a distância



Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007.  
Gráfico 6 : Resistência ao saber que o curso seria na modalidade a distância.

70% dos pesquisados não tiveram nenhuma resistência ao saber que o curso seria realizado na modalidade a distância e 30% tiveram alguma resistência. Pode-se afirmar que a maioria dos pesquisados já possuem predisposição para a participação de cursos na modalidade a distância e apenas uma pequena quantidade ainda resiste à referida modalidade de educação.

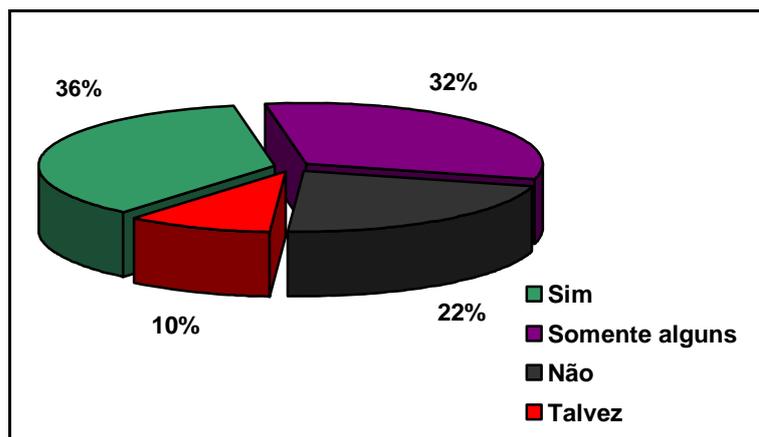
### Como classifica a atuação dos professores-tutores



Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007.  
Gráfico 7 : Como classifica a atuação dos professores-tutores.

36% dos pesquisados acharam a atuação dos professores-tutores boa, 24% acharam satisfatória, 30% acharam que a atuação foi regular, 8% acharam que foi ruim, 2% acharam que foi ótima atuação e nenhum pesquisado classificou a atuação péssima. Pode-se observar que 60% dos pesquisados teve a percepção da atuação dos tutores como boa ou satisfatória, o que nos leva a afirmar que os tutores precisam de capacitação, maior preparo para a modalidade e divisão das funções conforme a doutrina da educação a distância.

### Participação em outros cursos na modalidade a distância oferecidos pelo CBMSC

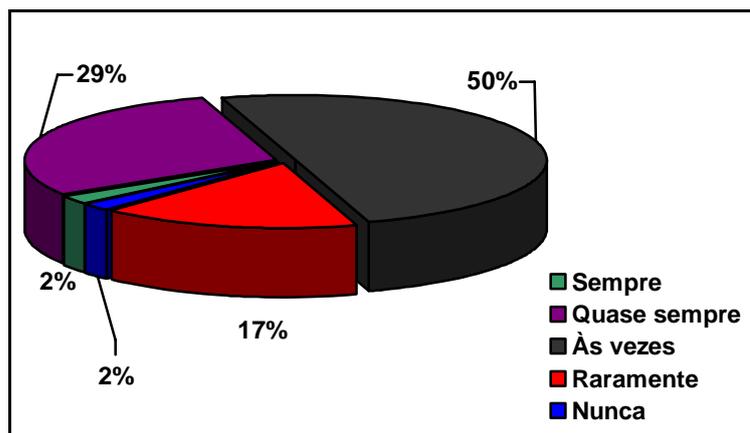


Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007.

Gráfico 8 : Participação em outros cursos na modalidade a distância oferecidos pelo CBMSC.

36% dos pesquisados responderam que sim, participariam de outros cursos que o CBMSC oferecesse, 32% responderam que participariam de somente alguns cursos, 22% responderam que não participariam de outros cursos e 10% responderam que talvez participassem. Analisando, pode-se dizer que 68% dos pesquisados não teriam problemas em participar de outros cursos que fossem oferecidos pelo CBMSC, o que vai ao encontro do resultado apresentado no gráfico 6, onde 70% não apresentaram resistência ao saber que o curso CAS era na modalidade a distância. Apenas 10% talvez participariam, isto é, esses pesquisados se forem bem capacitados e imbuírem-se da cultura da modalidade de educação a distância serão potenciais participantes de novos cursos. Aqueles 22% dos pesquisados que não participariam deveriam ser estudados mais a fundo para saber quais as suas razões para não participarem de outros cursos nessa modalidade, porém, a partir do momento que houver estrutura que venha a chamar a atenção dos mesmos e a introjeção da cultura disseminada pela corporação, sabe-se que esses pesquisados não ficarão alheios ao desenvolvimento *intracorporis* .

**Acredita nessa modalidade para outros cursos e treinamentos na corporação**

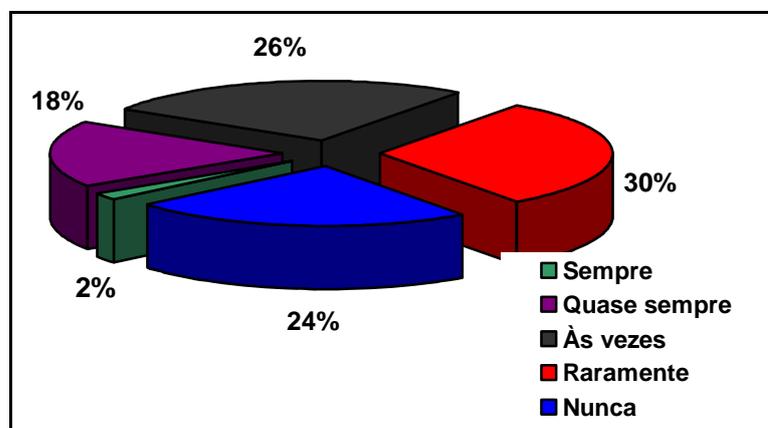


Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007.

Gráfico 9 : Acredita nessa modalidade para outros cursos e treinamentos na corporação.

50% dos pesquisados responderam que às vezes pode ser utilizada essa modalidade em outros cursos e treinamentos, 17% dos pesquisados responderam que raramente essa modalidade pode ser utilizada, 2% responderam que nunca poderia ser utilizada; 29% responderam que quase sempre poderia ser utilizada e 2% responderam que sempre poderia utilizar a referida modalidade para novos treinamentos e cursos. Pode-se observar que 61% dos pesquisados acreditam de alguma forma que a modalidade de educação a distância poderia ser utilizada na corporação para outros treinamentos e cursos regulares. Apenas 19% não confiam nessa nova modalidade para novos treinamento e cursos, reflexo da resistência ainda existente e da falta de informações sobre a educação a distância.

### **Intervalo de tempo para estudo dos módulos foi suficiente para absorção do conteúdo antes das avaliações**

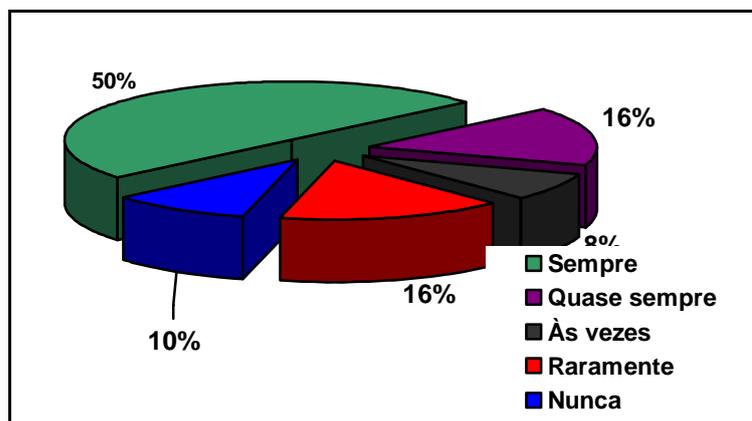


Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007.

Gráfico 10: Intervalo de tempo para estudo dos módulos foi suficiente para absorção do conteúdo antes das avaliações.

2% dos pesquisados consideram que o tempo para estudo dos módulos foi sempre suficiente para a absorção do conteúdo antes da realização das avaliações, 18% responderam que quase sempre, 26% responderam que às vezes, 30% responderam que raramente foi suficiente e 24% responderam que nunca foi suficiente o tempo. Destaca-se que 54% dos pesquisados afirmaram que o intervalo de tempo para o estudo dos módulos foi insuficiente para a absorção do conteúdo. Deve-se refletir sobre essa questão, pois o tempo para leitura e absorção dos conteúdos da cada módulo deve ser repensado dentro da doutrina da educação a distância.

### **Apoio de superior hierárquico para realizar as atividades de estudo durante o período de trabalho na unidade**

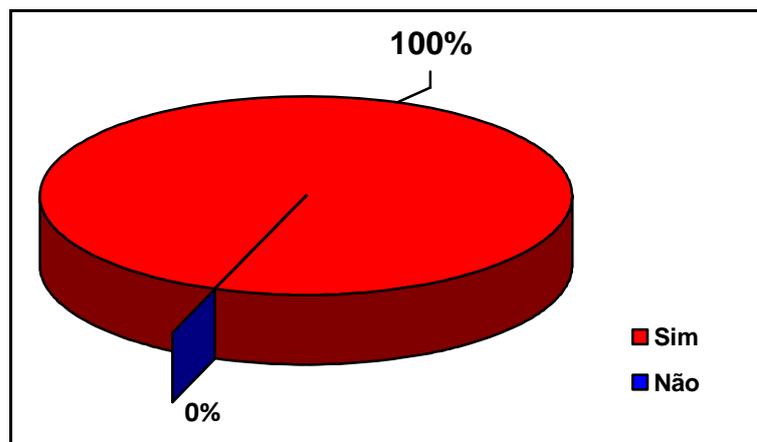


Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007.

Gráfico 11 : Apoio de superior hierárquico para realizar as atividades de estudo durante o período de trabalho na unidade.

50% dos pesquisados tiveram o apoio do seu superior hierárquico para realizar as suas atividades e o seu estudo durante o período de trabalho na sua unidade, 16% tiveram o apoio quase sempre, 8% tiveram o apoio às vezes, 16% tiveram raramente o apoio e 10 % nunca tiveram o apoio. Destaca-se que 74% dos pesquisados tiveram o apoio de alguma forma dos seus superiores hierárquicos, demonstrando que a modalidade de educação a distância tem uma boa aceitação entre aqueles que exercem função de comando de uma organização de bombeiro (OBM).

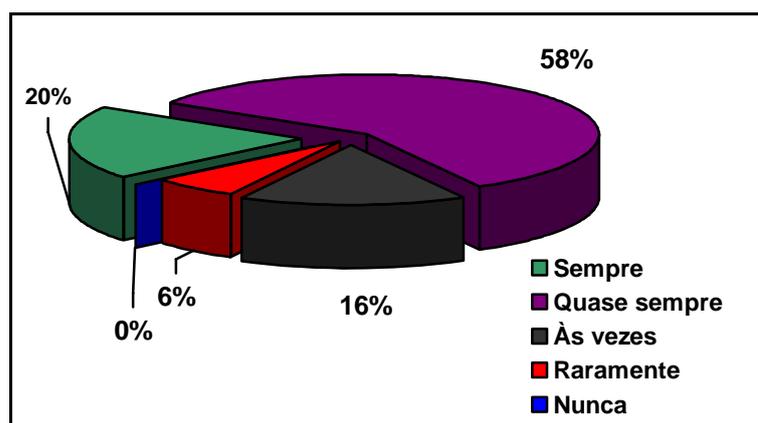
### Impressão do módulo com facilidade



Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007.  
Gráfico 12 : Impressão do módulo com facilidade

100% dos pesquisados conseguiram imprimir os módulos do curso com facilidade. Pode-se observar que não houve problemas para a impressão dos módulos, porém deve-se estudar a possibilidade de entregar para os alunos do curso os módulos já impressos na forma de manuais, para atender um dos requisitos necessários para a educação de adultos, onde os mesmos têm a necessidade de possuírem algum material impresso entregue aos mesmos para dar uma maior segurança na hora de realizar as atividades e de estudar os conteúdos.

### Facilidade no entendimento da linguagem utilizada no ambiente virtual

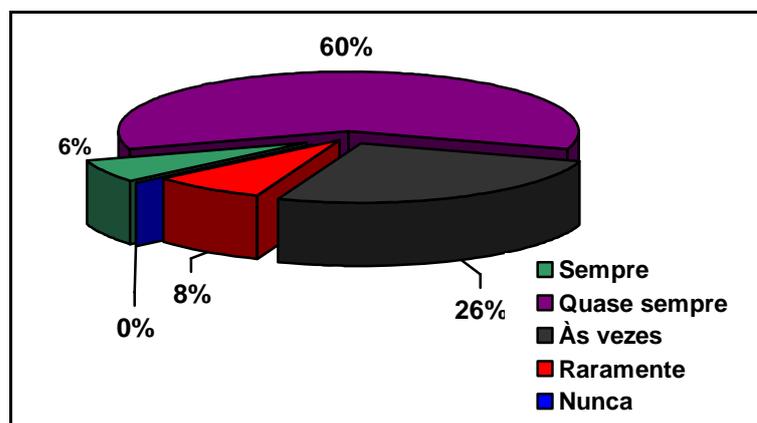


Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007.  
Gráfico 13 : Facilidade no entendimento da linguagem utilizada no ambiente virtual.

20% dos pesquisados sempre tiveram facilidade para entendimento da linguagem utilizada no ambiente virtual, 58% quase sempre tiveram essa facilidade, 16% às vezes tiveram essa facilidade, 6% raramente e nenhum

pesquisado afirmou que nunca teve facilidade em entender a linguagem do ambiente virtual. Avalia-se que 78% dos pesquisados não tiveram problemas para entendimento através da linguagem utilizada no ambiente virtual.

### Objetivos pré-determinados foram atingidos pelos professores

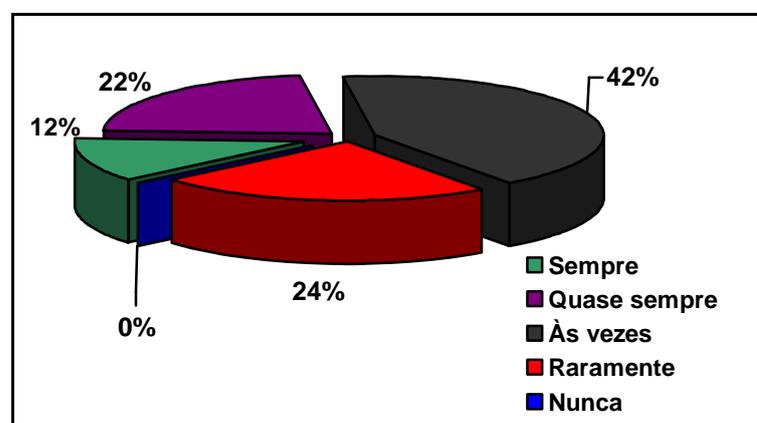


Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007.

Gráfico 14 : Objetivos pré-determinados foram atingidos pelos professores.

6% dos pesquisados afirmam que os objetivos pré-determinados na EaD pelos professores sempre foram alcançados, 60% dos pesquisados afirmam que quase sempre foram alcançados, 26% às vezes foram alcançados; 8% raramente foram alcançados, e nenhum pesquisado afirmou que nunca foram alcançados os objetivos. Nota-se que 66% dos pesquisados afirmam que os objetivos pré-determinados pelos professores foram alcançados.

### Utilização de alguma forma de interação no ambiente virtual utilizada pelos professores além das avaliações

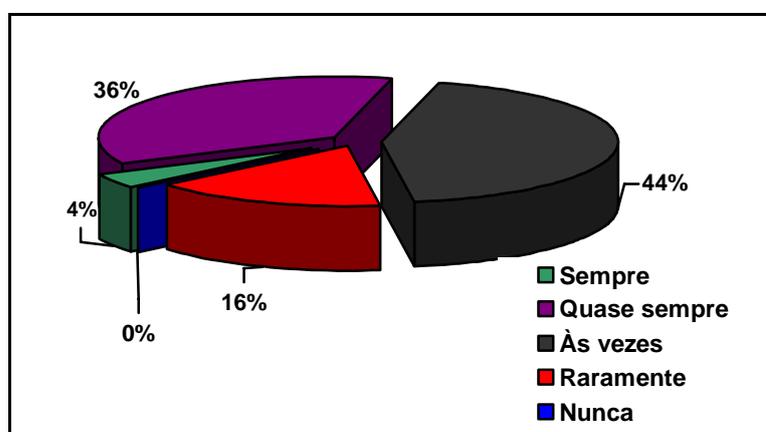


Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007.

Gráfico 15 : Utilização de alguma forma de interação no ambiente virtual utilizada pelos professores além das avaliações.

12% dos pesquisados responderam que sempre foi utilizado pelos instrutores alguma forma de interação no ambiente virtual diferente das avaliações realizadas, 22% responderam que quase sempre utilizavam, 42% disseram que às vezes utilizavam, 24% responderam que raramente utilizavam e nenhum pesquisado respondeu que nunca foi utilizado. Observa-se que 76% dos pesquisados responderam de que alguma forma foi utilizada alguma forma de interação com os alunos pelo professor, diferente da avaliação realizada nos encontros presenciais do curso.

### Solução de dúvidas através da comunicação pelo ambiente virtual

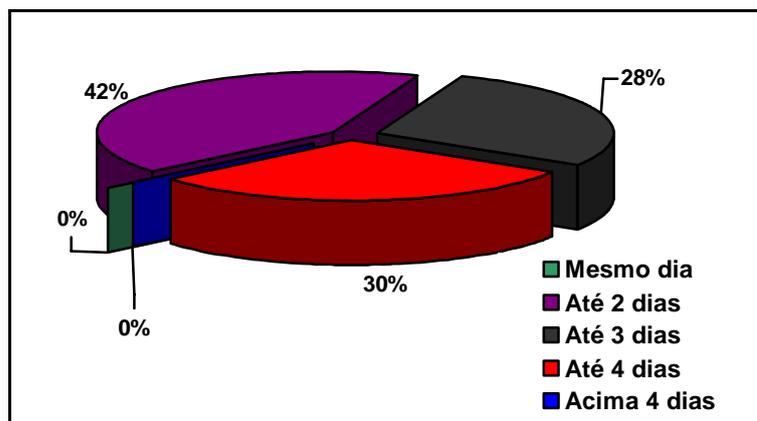


Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007.

Gráfico 16 : Solução de dúvidas através da comunicação pelo ambiente virtual.

4% dos pesquisados afirmaram que sempre solucionaram as suas dúvidas através da comunicação pelo ambiente virtual, 36% quase sempre solucionaram, 44% solucionaram às vezes, 16% raramente solucionaram e nenhum pesquisado afirmou que nunca solucionou as suas dúvidas pelo ambiente virtual. Analisa-se que 40% dos pesquisados conseguiram solucionar as suas dúvidas pelo ambiente virtual, porém 40% só conseguiram solucionar as suas dúvidas esporadicamente, deixando claro que o ambiente virtual ainda requer o seu aprimoramento para ganhar do aluno e do professor maior confiabilidade e criar um ambiente ideal para a interação professor-aluno e vice-versa.

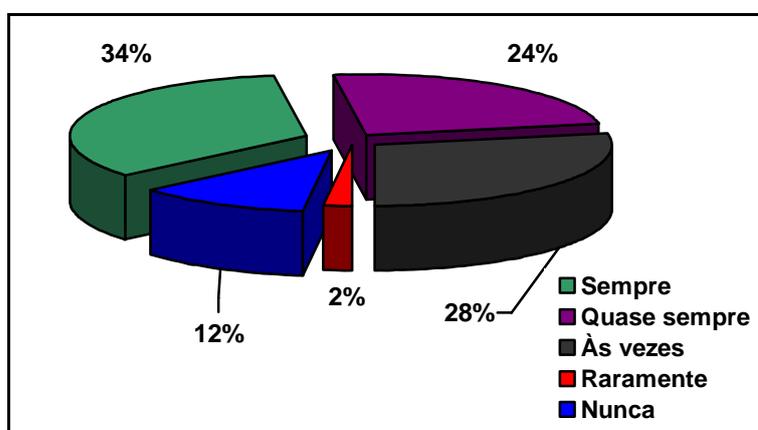
### Prazo de resposta das dúvidas



Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007.  
Gráfico 17 : Prazo de resposta das dúvidas.

Nenhum dos pesquisados respondeu que as respostas para suas dúvidas foram respondidas no mesmo dia, 42% responderam que até dois dias obtiveram resposta, 28% obtiveram resposta até 3 dias, 30% até 4 dias e nenhum respondeu acima de 4 dias. Nota-se, ao observar os dados, que 70% dos pesquisados tiveram respostas para as suas dúvidas enviadas aos professores respondidas num período de dois a três dias, o qual é o período ideal para que o professor ou tutor possa enviar as respostas para os alunos, não prejudicando a interação com o grupo e nem desmotivando-os.

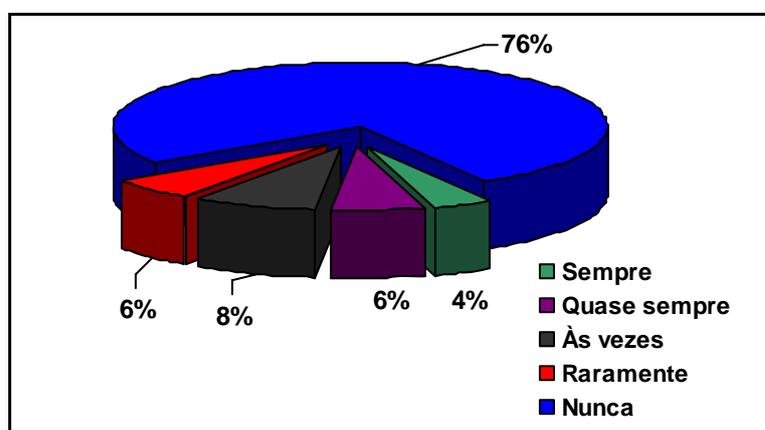
### Necessidade de encontros presenciais para solucionar dúvidas



Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007.  
Gráfico 18 : Necessidade de encontros presenciais para solucionar dúvidas.

34% dos pesquisados tiveram sempre necessidade de encontros presenciais para solucionar algumas dúvidas, 24% quase sempre tiveram essa necessidade, 28% tiveram às vezes, 2% raramente tiveram essa necessidade e 12% nunca tiveram essa necessidade. Nota-se que, 58% dos pesquisados tiveram a necessidade de ter encontros presenciais para solucionar as suas dúvidas, ficando claro que há a necessidade, na educação a distância, de encontros presenciais para poder haver a interação face a face entre os professores/tutores *in loco*.

### Problemas logísticos e administrativos no deslocamento para as atividades presenciais

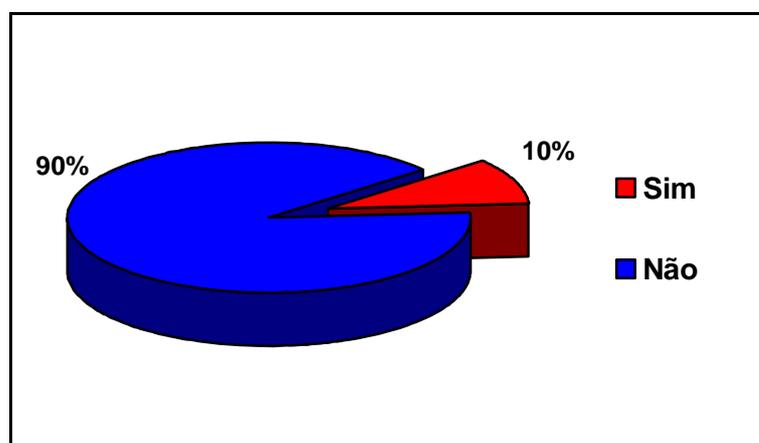


Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007.

Gráfico 19 : Problemas logísticos e administrativos no deslocamento para as atividades presenciais.

4% dos pesquisados afirmaram que sempre tiveram problemas logísticos e administrativos para realizarem os seus deslocamentos para a realização das atividades presenciais, 6% responderam que quase sempre tiveram problemas, 8% às vezes tiveram problemas, 6% raramente tiveram problemas e 76% nunca tiveram problemas logísticos e administrativos. Fica claro que 76% dos pesquisados nunca tiveram nenhum problema logístico ou administrativo para deslocar-se até o local da realização das avaliações, evidenciando assim que houve apoio, empenho e dedicação por parte dos superiores hierárquicos para fazer com que os alunos pudessem cumprir os seus cronogramas previstos no plano de ensino do curso e, dessa forma, fortalecendo e disseminando a educação a distância no CBMSC.

### Compatibilidade entre o tempo disponível para estudo e a quantidade de módulos acumulados



Fonte: Questionário aplicado aos alunos do CAS 2007.

Gráfico 20 : Compatibilidade entre o tempo disponível para estudo e a quantidade de módulos acumulados.

10% dos pesquisados afirmaram que sim, o tempo disponível para estudo e número de módulos acumulados para a realização da avaliação foi compatível e 90% afirmaram que não foi compatível. Fica claro que 90% dos alunos não concordam com a quantidade de módulos que estão sendo acumulados para a realização das avaliações, pois o tempo disponível para os mesmos não condiz com o número de módulos vindo a prejudicá-los na realização das avaliações.

Com referência à pesquisa aplicada através de questionário, a última questão aplicada foi aberta para que os alunos pudessem expressar suas opiniões sobre a educação a distância no CBMSC. Muitos não responderam, outros deram respostas não condizentes com o assunto pesquisado, mas destacamos algumas delas que reforçam a opinião geral dos alunos, conforme citações abaixo:

“A educação a distância é uma ótima forma de ensino e aprendizagem, porém, precisa seriedade e empenho tanto dos alunos quanto de tutores. As respostas aos questionamentos devem ser dadas de maneira rápida para facilitar o entendimento, e de preferência a indicação de materiais didáticos de apoio.”

“Pelo curso realizado, permite-se que grande parte do efetivo faça cursos, atualize seus conhecimentos, sem haver grandes prejuízos na parte administrativa e operacional.”

“Devido à grande carga de trabalho nas OBMs onde estamos lotados, às vezes dispomos de pouco tempo para dedicarmos aos estudos”.

“Na minha opinião, além de facilitar (evitar deslocamentos), é bem mais cômodo, principalmente para quem tem facilidade no acesso às ferramentas (internet) no local de trabalho e em suas residências.”

“Ferramentas adequadas de apoio ao EAD; Chat entre aluno/tutor, visto que e-mail não há interação; material não foi preparado para ensino a distância [..]”

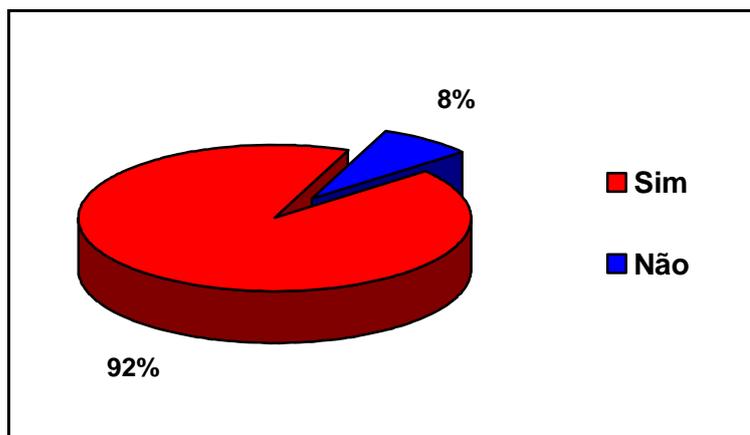
“[...] Programar mais encontros presenciais para discussão e retirada das dúvidas.”

Pode-se afirmar com a análise das declarações acima extraídas dos questionários dos alunos, que a grande maioria tem a educação a distância como uma forma de ensino que pode ser aperfeiçoada e adaptada para outros cursos e treinamentos na corporação. Deve haver seriedade e compromisso por parte dos alunos e professores-tutores, bem como dos superiores hierárquicos para que essa modalidade tenha sucesso e prospere no CBMSC. Levantam a necessidade de um ambiente virtual de aprendizagem que realmente ofereça as condições de interação e seja um fator motivador para o aluno e para os professores-tutores. Tem-se como facilitador da não movimentação dos participantes, pois podem permanecer em seus locais de origem e vindo somente para os encontros presenciais, onde realizam as avaliações, as quais foram alvos de críticas duras por parte dos participantes, principalmente, em relação à quantidade de módulos que tiveram que estudar em pouco tempo, e num mesmo dia realizar uma avaliação contendo quatro módulos.

#### 4.2 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS REFERENTES AOS TUTORES

Pesquisa realizada com os tutores:

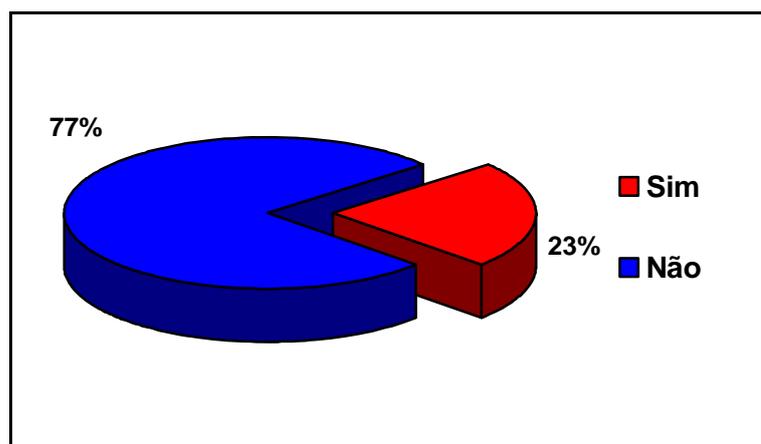
### Experiência com educação a distância



Fonte: Questionário aplicado aos tutores do CAS 2007.  
Gráfico 21 : Experiência com educação a distância.

92% dos pesquisados tiveram alguma experiência com a educação a distância e apenas 8% não tiveram nenhuma experiência. Sabe-se que apesar de 92% dos pesquisados ter tido alguma experiência em EaD, podendo ter participado como alunos ou como tutores, fica claro que houve o contato com essa modalidade de alguma forma, já não existindo a resistência inicial quanto a EaD. Deve-se trabalhar para a melhoria da qualidade da EaD na corporação.

### Capacitação didático-pedagógica oferecida pelo CBMSC aos tutores para trabalharem na modalidade de EaD

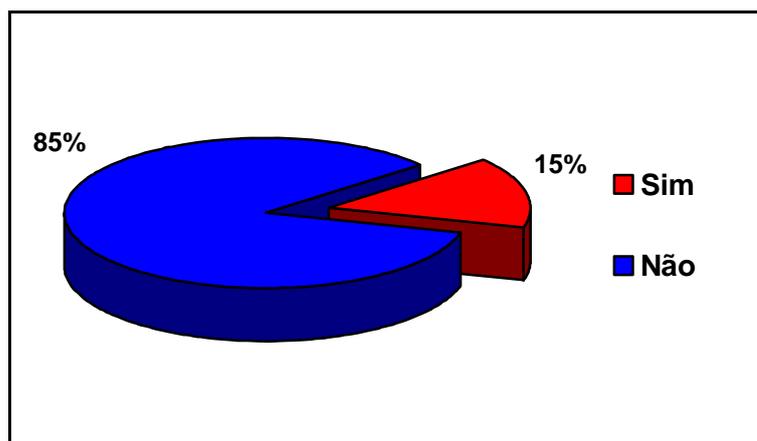


Fonte: Questionário aplicado aos tutores do CAS 2007.  
Gráfico 22 : Capacitação didático-pedagógica oferecida pelo CBMSC aos tutores para trabalharem na modalidade de EaD.

77% dos pesquisados responderam que não receberam capacitação e 23% responderam que receberam algum tipo de capacitação. Observa-se que a maior parte dos tutores não recebeu nenhum tipo de capacitação para trabalhar com

a modalidade de EaD, a qual tem as suas diferenças com o ensino tradicional que estamos acostumados a lidar e onde os tutores atuaram em vários papéis como conteudistas, professores, tutores e monitores. Considera-se muita carga de trabalho e responsabilidade para apenas uma pessoa.

### Capacitação para produção do material didático na modalidade de EaD

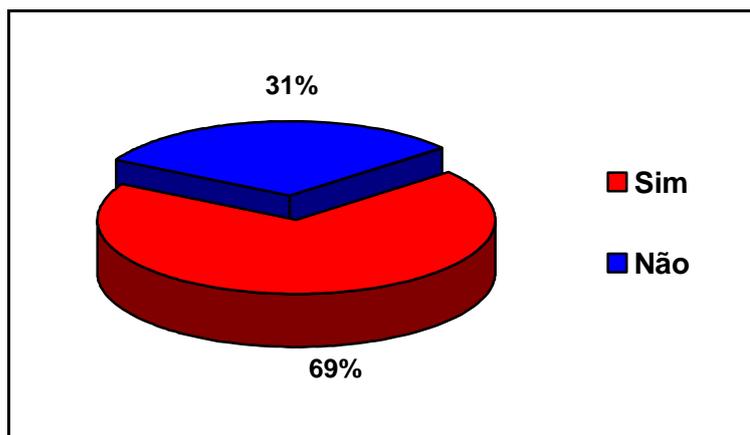


Fonte: Questionário aplicado aos tutores do CAS 2007.

Gráfico 23 : Capacitação para produção do material didático na modalidade de EaD.

85% dos pesquisados responderam que não tiveram capacitação para produzir o material didático e 15% responderam sim, tiveram capacitação. Observa-se que grande parte dos tutores não tiveram nenhuma capacitação oferecida pela corporação para produzir o material didático que foi disponibilizado no ambiente virtual, não havendo, nesse caso, a preocupação com a qualidade dos textos apresentados, o qual é uma das formas de se manter a interação com os alunos.

### **Organização e produção de material didático da mesma forma que produzido para a modalidade presencial**

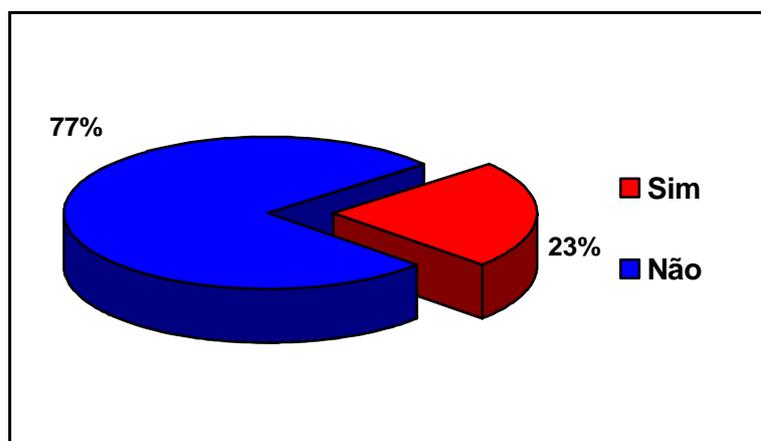


Fonte: Questionário aplicado aos tutores do CAS 2007.

Gráfico 24 : Organização e produção de material didático da mesma forma que produzido para a modalidade presencial.

69% dos pesquisados responderam que sim, organizaram e produziram o material didático da mesma forma como se fosse para um curso na modalidade presencial e 31% responderam que não organizaram e produziram o material didático voltado para o EaD. Evidencia-se que a maior parte dos tutores recebeu a responsabilidade de produzir os materiais didáticos e o fizeram da forma que estavam condicionados e que habitualmente fazem, para o modelo tradicional de educação presencial existente na corporação. Os dados desse gráfico só confirmam os dados do gráfico 23, o qual evidenciou que os tutores não receberam capacitação para produzir o material didático da corporação.

#### Realização de outras atividades diferente das avaliações

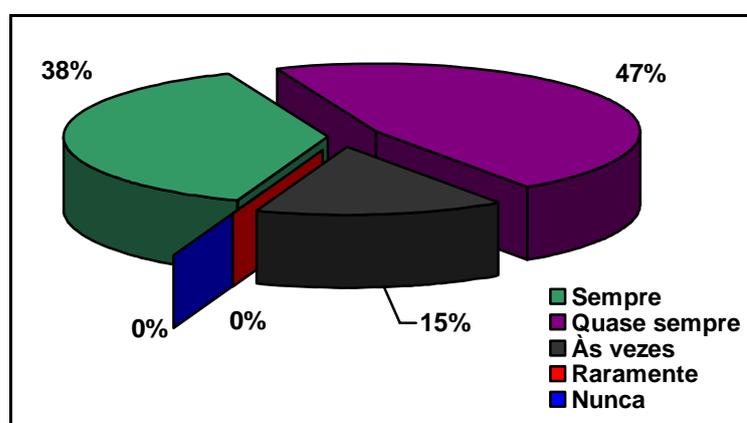


Fonte: Questionário aplicado aos tutores do CAS 2007.

Gráfico 25 : Realização de outras atividades diferente das avaliações.

91% dos pesquisados responderam que sim, aplicaram atividades de avaliação diferente das provas e apenas 9% disse não ter aplicado nenhuma atividade. Pode-se verificar que, grande parte dos tutores, mesmo não tendo a formação específica para a área, tentou manter a motivação e a interação como grupo aplicando algum tipo de avaliação ou atividade que pudesse contribuir com o processo de ensino aprendizagem. Na sua maioria, foram aplicados questionários, exercícios e trabalhos.

### Saneamento de dúvidas e dificuldades dos alunos pelo ambiente virtual



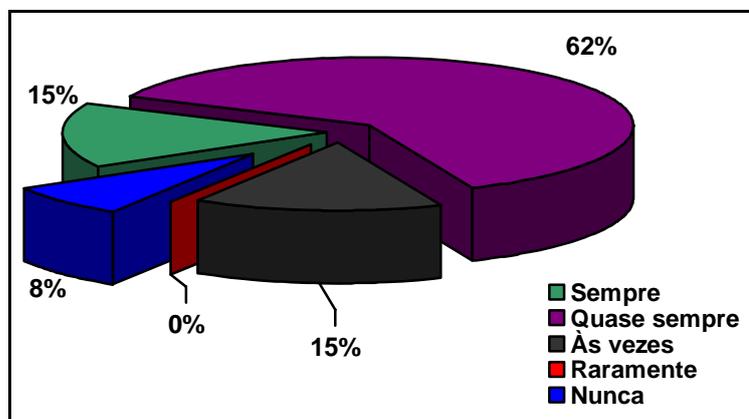
Fonte: Questionário aplicado aos tutores do CAS 2007.

Gráfico 26 : Saneamento de dúvidas e dificuldades dos alunos pelo ambiente virtual

38% dos pesquisados responderam que sempre sanaram as dúvidas e dificuldades dos alunos, 47% afirmaram que quase sempre, 15% responderam que às vezes e nenhum dos pesquisados responderam que raramente ou nunca foram sanadas as suas dúvidas ou dificuldades. Deve-se observar que os tutores, na sua maioria (85%), afirmam que sempre ou quase sempre sanaram as dúvidas e dificuldades dos alunos. Em contrapartida, o mesmo questionamento realizado com aos alunos podemos observar no gráfico 16 dos alunos que 40% daqueles pesquisados afirmaram que sempre ou quase sempre os tutores sanaram as suas dúvidas, sendo que 44% dos alunos afirmaram que às vezes eram sanadas as dúvidas e dificuldades, enquanto que para os tutores apenas 15% foram sanados às vezes. Observa-se que não houve razoabilidade entre os dados resultantes das pesquisas realizadas com os tutores e alunos, especificamente nessa questão, ficando evidenciado que há falta de comunicação entre os atores do processo. Principalmente por parte dos alunos, os quais não procuravam os tutores, porém os

tutores têm a responsabilidade de quando não houver comunicação dos alunos procurarem saber o porquê da falta de comunicação (problemas técnicos, dificuldade no ambiente virtual, desmotivação e etc.).

### Tempo disponível na função para atendimento dos alunos

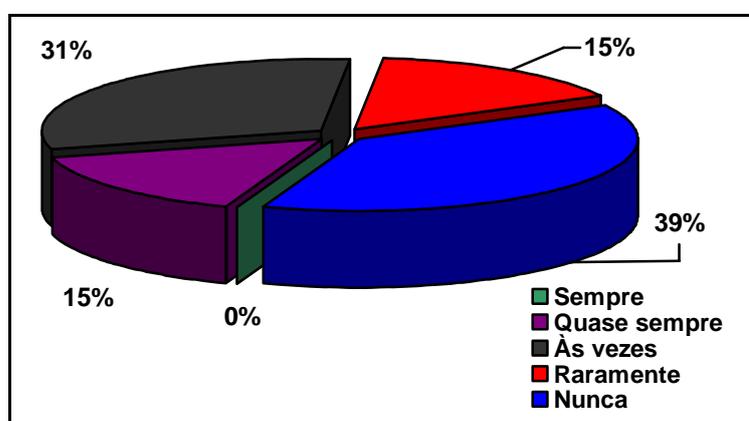


Fonte: Questionário aplicado aos tutores do CAS 2007.

Gráfico 27 : Tempo disponível na função para atendimento dos alunos.

15% dos pesquisados afirmaram que sempre tiveram tempo para atender os alunos nos dias e horários pré-determinados, 62% afirmaram que quase sempre, 15% responderam que às vezes, 8% que nunca teve tempo disponível e nenhum dos pesquisados responderam que raramente. Com base nesses dados, pode-se observar que 77% dos pesquisados teve tempo disponível para o atendimento dos alunos. Pode-se afirmar, então, que os tutores têm a capacidade de atender os alunos durante os seus horários de trabalho, desde que estejam no processo desde o planejamento do curso.

### Utilização de alguma estratégia para motivação e interação com o grupo

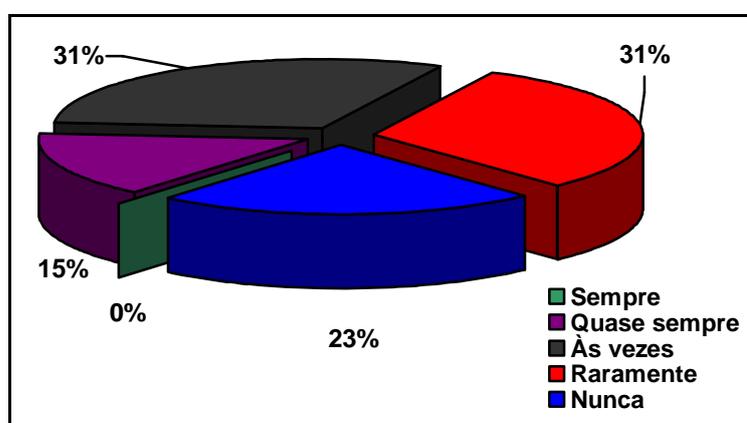


Fonte: Questionário aplicado aos tutores do CAS 2007.

Gráfico 28 : Utilização de alguma estratégia para motivação e interação com o grupo.

Nenhum dos pesquisados utilizou alguma estratégia para motivação e interação com o grupo, 15% quase sempre utilizaram alguma forma, 31% às vezes utilizaram, 15 % raramente utilizaram e 39% nunca utilizaram qualquer forma diferente para motivação ou interação do grupo. Pode-se observar que fica evidenciado que os tutores necessitariam de mais conhecimentos específicos sobre a EaD para colocarem em prática formas de motivação para melhorarem a interação do grupo.

### Dificuldade para lidar com o ambiente virtual do CBMSC

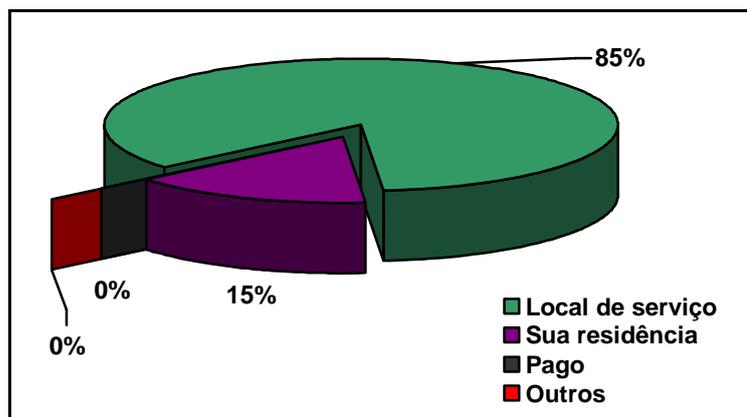


Fonte: Questionário aplicado aos tutores do CAS 2007.

Gráfico 29 : Dificuldade para lidar com o ambiente virtual do CBMSC.

Nenhum dos pesquisados respondeu que sempre tiveram dificuldades para lidar com o ambiente virtual do CBMSC, 15% quase sempre tiveram dificuldades, 31% às vezes encontraram dificuldades, 31% raramente e 23% nunca enfrentaram dificuldades para lidar com o ambiente virtual do CBMSC. Observa-se que, 54% raramente ou nunca tiveram qualquer dificuldade para lidar com o ambiente virtual e 46% quase sempre ou às vezes tiveram dificuldade para lidar com o ambiente virtual. Pode-se afirmar, que o ambiente virtual do CBMSC é acessado através da *intranet* da corporação, da mesma forma que todos os integrantes acessam todos os dias, através do seu *login* e da a sua senha. O acesso é de formato simples, o que nos leva afirmar que a falta de conhecimento das atividades docentes em EAD é que podem fazer essa diferença.

### Local de utilização de computador para o acesso ao ambiente virtual de ensino

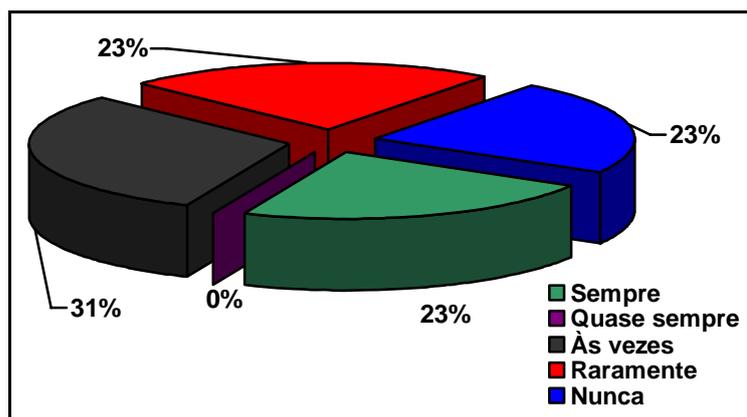


Fonte: Questionário aplicado aos tutores do CAS 2007.

Gráfico 30 : Local de utilização de computador para o acesso ao ambiente virtual de ensino

85% dos pesquisados utilizaram o computador do local de trabalho para acessar o ambiente virtual, 15% utilizaram o computador nas suas residências e nenhum dos pesquisados utilizaram computador em ambientes pagos ou em outros locais. Fica evidente que a grande parte dos tutores prefere utilizar os seus computadores dos locais de trabalho para acessar o ambiente virtual.

### Apoio da administração para confecção dos módulos virtuais e para a atuação como professor-tutor da disciplina



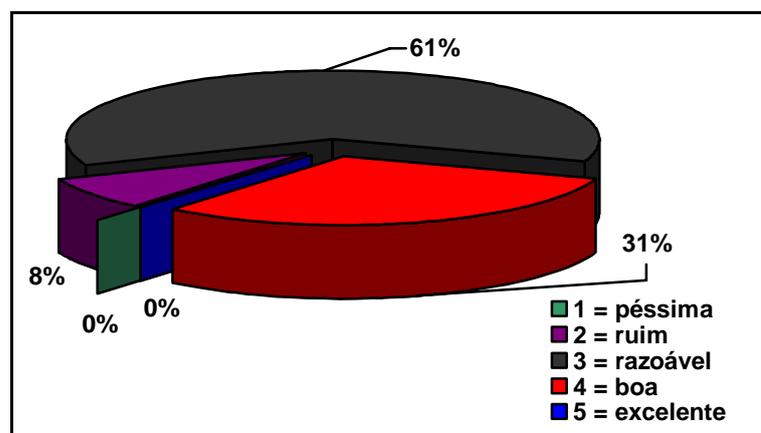
Fonte: Questionário aplicado aos tutores do CAS 2007.

Gráfico 31: Apoio da administração para confecção dos módulos virtuais e para a atuação como professor-tutor da disciplina.

23% dos pesquisados responderam que sempre tiveram o apoio da administração para confecção dos módulos virtuais e para a atuação como professor-tutor da disciplina, nenhum pesquisado respondeu que quase sempre teve o apoio, 31% responderam que às vezes, 23% responderam que raramente e 23%

nunca receberam o apoio para a confecção e nem para a atuação como professor-tutor . Com base nos dados acima, pode-se afirmar que 77% dos pesquisados, às vezes, raramente ou nunca receberam qualquer apoio da instituição para a confecção dos módulos virtuais, bem como para as suas atuações como professor-tutor nas disciplinas que foram voluntários para tutoriar. Nota-se mais uma vez que a EaD não está sendo utilizada de forma adequada.

### Avaliação geral com nota atribuída para EaD adotada no CBMSC



Fonte: Questionário aplicado aos tutores do CAS 2007.

Gráfico 32: Avaliação geral com nota atribuída para EaD adotada no CBMSC.

8% dos pesquisados avaliaram a EaD como ruim, 61% avaliaram como razoável, 31% como boa e nenhum pesquisado considerou a EaD no CBMSC como péssima e nem como excelente. Pode-se afirmar que, os tutores avaliaram a EaD no CBMSC como razoável e boa (92%), porém deve-se afirmar que a grande maioria ainda tem essa modalidade como razoável , isto é , na opinião dos tutores é aceitável, mas tem ainda deficiências que necessitam ser melhoradas na EaD na corporação.

Com referência à pesquisa aplicada aos tutores através de questionário, as duas últimas questões aplicadas foram abertas para que os tutores pudessem expressar suas opiniões sobre a educação a distância no CBMSC e se acreditavam nessa modalidade para ser utilizada em outros treinamentos e cursos. Dentre as repostas, destacamos algumas delas que reforçam a opinião geral dos tutores, conforme citações abaixo:

- “A EaD deverá ser ampliada e , par tal, necessita investimentos educacionais, logísticos e administrativos.”

- “Sim, devendo, no entanto, sofrer alterações e melhor capacitação dos instrutores e tutores para uma melhor formatação do material do aluno e condução do processo. Acredito que é uma excelente ferramenta para atualização do efetivo.”
- “Sim, em todos os cursos, pois sempre poderemos utilizar a EaD para competências cognitivas, especialmente nos cursos de maior carga horária.”
- “[...] todos os cursos, treinamentos, principalmente para nivelamento e conteúdos teóricos [...]”
- “Sim, especialmente para realizar um nivelamento (treinamento nas áreas básicas) APH, resgate veicular, combate a incêndio, a base doutrinária teórica pode ser transmitida a distância, e, parte prática presencial o que diminuiria em muito o período do treinamento”.
- “Foi um passo importante para viabilizar cursos que não seriam possíveis de outra forma. A videoconferência também é uma ferramenta muito eficaz, mas não utilizada ainda. Como processo em desenvolvimento, acredito estar no caminho e com algum controle e redirecionamento poderá chegar ao nível desejado”.
- “Atualmente, discordo da forma como vem sendo aplicada a educação a distância no CBMSC. A carga horária é muito curta, o conteúdo das disciplinas é muito extenso, somando a isso a exigência muito grande por parte dos instrutores em virtude da cobrança por parte do comando do CEBM, o que torna o curso (CAS) anti-pedagógico e anti-didático. Ressalte-se, também, a falta de capacitação, por parte do CBMSC para com os instrutores para atuarem no ensino a distância”.
- “Sim, é muito mais econômico [...]”.
- “Em qualquer curso ou treinamento que inclua na sua programação didática, disciplinas acadêmicas, que não sejam instrumentais para a atividade profissional, o curso a distância pode ser um bom instrumento para redução de custos e manter o bombeiro em atividade em sua OBM.”
- “Por ser uma modalidade de ensino nova, as dificuldades operacionais para a administração, tutores e alunos surgem da utilização desse instrumento. Acredito também que se os cursos, treinamentos forem feitos com uma maior disponibilidade de tempo para melhor acompanhamento da relação ensino-aprendizagem, os resultados poderão trazer um melhor rendimento.

- “O afogadilho de tempo em que foram realizados os cursos anteriores, dos quais participei prejudicou o desempenho de um instrumento que pode ser muito útil na qualificação e reciclagem de bombeiros”.

- “Acredito que a modalidade de ensino a distância utilizada pela instituição representa uma excelente ferramenta. Essa dinâmica, com certeza, servirá para multiplicar o conhecimento em diversas áreas dentro do imenso universo de atribuições do CBMSC, porém precisamos aperfeiçoar esse modelo.”

- “Todavia, quando consideramos a capacidade de manter treinamentos já realizados, fica flagrante que a corporação não dispõe de meios eficientes para garantir uma atualização de diretrizes ou procedimentos de maneira ágil. Considero que essa seja a vertente mais forte para a implantação do modelo de ensino a distância, pois irá abranger uma grande quantidade de indivíduos em um período de tempo pré-estabelecido”.

- “Ressalto que essa ferramenta poderá revitalizar os modelos de capacitação e treinamento no CBMSC, oxigenando a prestação de serviço de bombeiro em todo o território catarinense de forma ágil e dinâmica”.

- “Sim. Esta modalidade se mostrou produtora e pode ser aplicada em praticamente, todas as disciplinas teóricas dos cursos e treinamentos. Cabe destacar, no entanto, que há necessidade de se aperfeiçoar a distribuição da carga horária, de forma que a carga horária/dia seja compatível com o tempo que os alunos realmente possam dedicar ao estudo das disciplinas.”

De acordo com as citações apresentadas acima, pode-se afirmar que a grande maioria dos tutores acredita na EaD como modalidade de ensino que pode ser utilizada em cursos, treinamentos e na instrução de manutenção da tropa, bem como possa ser utilizada em conjunto com o modelo tradicional, ainda reconheceram que é de baixo custo e há a necessidade de investimento, aprimoramento logístico e administrativo, principalmente na capacitação dos professores-tutores para trabalharem de acordo com a doutrina do EaD e também na produção da mídia escrita. Foi levantada a importância da redução do número de módulos para a avaliação, a fim de haver maior aproveitamento e tempo para absorção dos conteúdos propostos.

## 5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

### 5.1 CONCLUSÃO

Esta monografia analisou o tema da educação a distância no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, com ênfase na avaliação das condições de apoio oferecidas aos docentes, sua logística e sua atual estrutura administrativa.

Inicialmente, foi realizada a revisão literária da educação a distância e sua caracterização, a partir de suas referências no mundo e no Brasil. Dessa revisão, percebeu-se que o Brasil é único país no mundo que mantém uma secretaria, em nível federal, para tratar de assuntos ligados a EaD e pode ser considerado referência mundial no assunto.

Depois, foi estudada a legislação existente no Brasil, em nível federal e estadual sobre EaD. Desse estudo, ficou evidenciado que a EaD está contemplada no Planejamento Estratégico do CBMSC como política institucional da corporação.

Do estudo, conclui-se que as hipóteses levantadas no trabalho foram parcialmente corroboradas pela pesquisa, tendo em vista que, em relação à primeira hipótese (A educação a distância pode ser considerada uma tecnologia educacional adequada para minimizar custos no ensino do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina), os dados coletados confirmam a suposição do autor, tendo em vista que tanto a revisão literária, como também as pesquisas, indicaram ser esta uma modalidade de baixo custo (menor custo de movimentação com pessoal, transporte, diárias de deslocamento, ajudas de custo). Destaque-se que no CBMSC já existe uma rede de comunicação que precisa apenas de um investimento para a aquisição de softwares voltados para a EaD. Disto, pode-se afirmar que o CBMSC pode utilizar a EaD como modalidade educativa, em diversas formas de capacitação, em substituição ao ensino tradicional e de forma complementar, com baixo custo e sem afetar suas rotinas de trabalho já estabelecidas. Para tanto, precisa tratar a EaD de forma técnica e profissional, realizando pequenos investimentos na formação de profissionais e aquisição de tecnologias.

Já com relação à segunda hipótese (O Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina possui estrutura de docência, logística e administrativa

adequada ao emprego da EaD como tecnologia educacional), verificou-se que os dados coletados rejeitam a mesma, tendo em vista que a Corporação Militar utiliza pessoas sem capacitação específica na atividade de EaD e, por vezes, essas pessoas acumulam funções. A falta de capacitação dos docentes é o grande problema da EaD no CBMSC, pois a Corporação nunca realizou nenhum treinamento específico para tal fim. No estudo, 77% dos docentes pesquisados responderam ter dificuldades para cumprir o seu papel na EaD, principalmente pela falta de capacitação específica. Os principais pontos de dificuldade levantados foram: como construir o material didático voltado para a modalidade de ensino a distância; como trabalhar no ambiente virtual e como avaliar o aluno de forma não presencial. A pesquisa indicou ainda que no tocante a logística, a maioria dos integrantes do CBMSC utiliza computadores com acesso à *Internet* nos seus locais de trabalho, no entanto, inexistente um ambiente virtual de aprendizagem específico, onde alunos, professores e tutores possam ter acesso livre, independente do ambiente da *Intranet* hoje utilizado nos curso de EaD na corporação. Observa-se, também, que não possui previsão ou existência de uma organização administrativa especificamente voltada para a EaD.

Atualmente, a EaD no CBMSC é colocada em prática somente através do Curso de Aperfeiçoamento de Sargentos (CAS), que normalmente ocorre uma vez por ano (até agora foram realizados três cursos em SC). Sua condução (planejamento e execução) cabe a Diretoria de Ensino do CBMSC que atua em conjunto com o Centro de Ensino (CEBM), no entanto, em nenhum dos dois órgãos existem funções específicas para tratar de EaD.

De tudo, conclui-se que o CBMSC possui sim uma estrutura básica, mas ainda não adequada para a realização da EaD e faz-se necessário investimentos e aprimoramentos em capacitação, além de investimentos de ordem logística e administrativa.

## 5.2 RECOMENDAÇÕES

Evidencia-se a educação a distância como fator importante no processo ensino-aprendizagem do efetivo do CBMSC. No entanto, para que tal modalidade de ensino possa ser utilizada com qualidade, sugere-se:

- Prever no orçamento anual, com item próprio, valores para a EaD, em face da sua inclusão no planejamento estratégico da corporação;
- Fortalecer os contatos com a Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP), para futura implementação no CBMSC de um Laboratório de Educação a Distância;
- Criar na Diretoria de Ensino um departamento de educação a distância, a fim de fomentar e coordenar o desenvolvimento dessa modalidade educativa na corporação, bem como a criação no Centro de Ensino Bombeiro Militar (CEBM) de uma seção para coordenar e operacionalizar as atividades;
- Expandir a modalidade para outros cursos, treinamentos, bem como para a instrução de manutenção da tropa;
- Criar uma biblioteca virtual na *intranet*, a fim de disponibilizar mídias complementares, necessárias para o processo de continuidade da aprendizagem;
- Revitalizar e adequar o laboratório de informática existente no CEBM para que possa passar a ser utilizado, também, como laboratório de educação a distância, para que seja capaz de gerir os programas de EaD que venham a ser desenvolvidos ou adquiridos pelo CBMSC;
- Capacitar, através de cursos específicos, integrantes da corporação que possam formar equipe multidisciplinar a fim de serem aproveitados como mediadores da educação a distância, principalmente a capacitação dos professores e tutores;
- Revisar e adequar, através da DE, como projeto piloto, o Curso de Aperfeiçoamento de Sargentos;
- Reequipar as Organizações de Bombeiro Militar com multimeios que se fizerem necessários para a ampliação da EaD;
- Promover a divulgação da EaD junto ao efetivo do CBMSC para a conscientização de que essa modalidade faz parte da política do comando da corporação e que possa reduzir as resistências existentes.

Por derradeiro, espera-se que as conclusões do trabalho possam contribuir e orientar a formulação de ações para o aperfeiçoamento e ampliação da EaD no CBMSC.

## REFERÊNCIAS

BASTOS, Vânia Lomônaco. **Curso presencial ou curso a distância? aspectos econômicos do processo decisório**. Disponível em: <[http://www2.abed.org.br/visualizaDocumento.asp?Documento\\_ID=32](http://www2.abed.org.br/visualizaDocumento.asp?Documento_ID=32)> Acesso em 12 jul. 2007.

BARROS, Nelci Moreira. **Aprendizagem a distância: do rádio ilustrado à realidade virtual aumentada**. Florianópolis: Insular, 2007.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. São Paulo: Cortez Editores Associados, 1999.

BOOG, Gustavo G. **Manual de treinamento e desenvolvimento: um guia de operações**. São Paulo: Makron Books, 2001.

\_\_\_\_\_. **Manual de treinamento e desenvolvimento**. São Paulo: Makron Books, 1999.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, promulgada em 5 de outubro de 1988. 27ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/seed>> Acesso em 05 set. 2007.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. **Regulamenta o art. 80 da LDB (Lei nº 9.394/96)**. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/seed>> Acesso em 05 set. 2007.

CHIAVENATO, Idalberto. **Treinamento e desenvolvimento de recursos humanos: como incrementar talentos humanos na empresa**. São Paulo: Atlas, 2007.

\_\_\_\_\_. **Gestão de pessoas**. 2.ed. São Paulo: Elsevier, 2007. P. 337-358.  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA. **Plano Estratégico 2006 – 2010**. 2005.

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: Revista Guia de Educação a Distância. São Paulo: Ed Segmento, 2007.

ESTEVES, Mauro Barbosa Ferreira. **Ensino a distância como alternativa pedagógica para atender às necessidades do Exército Brasileiro**. 2004 f. 156. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) – Escola de Comando e Estado Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2004.

FIRME, Marcio Thadeu da Silva. **A instrução da Polícia Militar do Estado de Mato Grosso: uma metodologia com tutoria à distância**. 2002. 106 f. Monografia (Especialização) - Polícia Militar do Estado de Mato Grosso, Mato Grosso, 2002.

GOMES, Rita de Cássia Guarezi, PEZZI, Silvana, BÁRCIA, Ricardo Miranda. **Tecnologia e Andragogia: aliadas na educação a distância**. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=4abed&inoid=121&sid=121>> Acesso em 12 jul. 2007.

GUTIERREZ, Francisco e PRIETO Daniel. **A mediação pedagógica: educação à distância alternativa**. São Paulo: Papyrus, 1994.

HACKBARTH, Luiz Rodolfo. **Avaliação da modalidade de ensino a distância aplicada ao Curso de Aperfeiçoamento de Sargentos – CAS 2005/2006**. 2006. 72 f. Monografia (Especialização) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

HOUAISS, Antonio. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro, c2001. 2922 p.

JACOBSEN, Alessandra de Linhares. **Interação aluno-aluno em ambientes de educação convencional e a distância: um estudo de caso no programa de pós-graduação em engenharia civil da UFSC**. 2004. 275 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

LIMA, Maria de Fátima Monte, HETKOWSKI Tânia Maria. **Política Educacional, globalização e educação a distância**. Disponível em: < <http://www.unoescjba.rct-sc.br/~hetk/publicacoes/arquivos/txt01.PDF> > Acesso em 12 jul. 2007.

LISONI, José Antonio, LOYOLLA, Waldomiro. **Custos: Uma Análise Comparativa Entre Educação Presencial e a Distância**. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=4abed&inoid=173&sid=104>> Acesso em 12 jul. 2007.

MARCONI, Marina de Andrade e LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MATTOS, Luis Haroldo de. **Educação à distância via internet**. 2000. 58 f. Monografia (Especialização) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

MOORE, Michel G e KEARSLEY, Greg. **Educação a distância** : uma visão integrada. Trad. Roberto Galman. São Paulo: Thomson, 2007.

NATIVIDADE, Julio Cesar. **O ensino a distância na especialização e na capacitação dos quadros do Exército Brasileiro**. 2004. 228 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) – Escola de Comando e Estado Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2004.

OLIVEIRA , Tânia Mara Paiva de. **Interatividade na Educação a Distância**. 2001. 125 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

PAIXÃO, Lucy Esther dos Santos. **A interação na educação a distância**.2002. 165 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

PIMENTEL, Nara Maria. **Educação a distância**. Florianópolis: SEAD/UFSC, 2006.  
REIS, Ana Maria Viegas. **Ensino a distância**: megatendência atual. São Paulo: Imobiliária, 1996.

RIBEIRO, Marilene Garcia. **A EAD no Corpo de Bombeiros de Santa Catarina**: redimensionando a formação docente no Curso de Aperfeiçoamento de Sargentos na modalidade a distância. 2005. 105 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Universidade do Vale do Itajaí, Biguaçu, 2005.

ROSINI, Marco Alessandro. **As novas tecnologias da informação e a educação a distância**. São Paulo: Thomson, 2007.

SANTA CATARINA. Resolução Nº 061/2006 do Conselho Estadual de Educação. **Estabelece normas de credenciamento de instituições, autorização e avaliação de cursos a Distância, nos níveis de Educação Básica, Educação Profissional e Educação Superior**. Santa Catarina, 2006.

SANTOS, George de França dos. **Uma avaliação dos níveis de aceitação do Curso de Preparação de Monitores para educação a distância da UVB – Universidade Virtual Brasileira.** 2002. 90 f. Dissertação ( Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

SARTORI, Ademilde e ROESLER, Jucimara. **Educação Superior a distância: gestão da aprendizagem e da produção de materiais didáticos impressos e on-line.** Tubarão: Ed. Unisul, 2005.

SILVA, Elisângela Lopes da. **Análise dos fluxos informacionais na EAD: contribuições de um estudo de caso baiano.** 2003. 133 f. Dissertação ( Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

SILVA , Marcos (Org.). **Educação Online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa.** São Paulo: Loyola, 2003.

SOUSA, Severino Epaminondas. **Educação continuada na PMPB: análise e avanço através da educação a distância e do uso das novas tecnologias.** 2001. 75 f. Monografia ( Especialização) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

SOUZA, Carlos Alberto de, SPANHOL, Fernando José, OLIVEIRA, Jeane Cristina de, e CASSOL, Marlei Pereira. **Tutoria na Educação a Distância.** Disponível em: <[www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/088-TC-C2.htm](http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/088-TC-C2.htm)> Acesso em: 12 jul 07.

TORRES, Patricia. **Laboratório online de aprendizagem: uma proposta crítica de aprendizagem colaborativa para a educação.** Tubarão: Ed. Unisul, 2004.

VILARDELL- CAMAS, Núria Pons. **Revisão teórica das dificuldades atitudes do professor online em ambientes de aprendizagem virtual.** Disponível em: <[http://cursosonline.cogee.pucsp.br/edp/507/1/5/150706EUI00A/upload/91094196\\_152906.pdf](http://cursosonline.cogee.pucsp.br/edp/507/1/5/150706EUI00A/upload/91094196_152906.pdf)> Acesso em: 12 jul. 2007.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – Questionário de pesquisa para Sgt Alunos do CAS 2007

**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA – UNISUL**  
**Curso de Especialização *Lato Sensu* em Gestão de Serviços de Bombeiro**  
**Curso de Comando e Estado-Maior (CEM) do CBMSC**

### QUESTIONÁRIO DE PESQUISA PARA SGT ALUNOS DO CAS 2007

Este questionário faz parte de um trabalho acadêmico de conclusão de curso. A pesquisa tem por objetivo coletar dados para subsidiar monografia sobre o tema educação a distância. Com a sua colaboração poder-se-á traçar o perfil da educação a distância no CBMSC e melhorar o ensino na Corporação. Os questionários são anônimos, portanto você não precisa identificar-se. Todas as informações serão mantidas em sigilo. Solicita-se sua colaboração para responder correta e francamente os diversos itens. Os resultados da pesquisa serão disponibilizados para a comunidade acadêmica e também para as organizações de bombeiro militar envolvidas.

Atenciosamente,

**Alexandre CORRÊA Dutra** – Cap BM  
 Oficial Aluno do CCEM-2007

1. Você já realizou algum curso na modalidade a distância?  
 sim  não
2. Você possui computador na sua residência?  
 sim, com acesso à internet  sim, sem acesso à internet  não
3. Você teve acesso a computador no seu local de trabalho?  
 sim, com acesso à internet  sim, sem acesso à internet  não utiliza
4. Para acessar o ambiente virtual do curso você teve alguma dificuldade?  
 sempre  quase sempre  às vezes  raramente  nunca
5. Você teve alguma dificuldade de estudar sozinho?  
 sempre  quase sempre  às vezes  raramente  nunca
6. Você teve alguma resistência ao saber que o curso seria na modalidade a distância?  
 sim  não
7. Como você classifica a atuação dos professores-tutores do curso?  
 ótima  boa  satisfatória  regular  ruim  péssima
8. No caso do CBMSC oferecer novos cursos na modalidade a distância você gostaria de participar do processo?  
 sim  somente alguns cursos  não  talvez
9. Você acredita que essa modalidade de educação pode ser utilizada para outros cursos e treinamentos no CBMSC?  
 sempre  quase sempre  às vezes  raramente  nunca
10. Você acha que o intervalo de tempo disponível para o estudo dos módulos foi suficiente para absorver o conteúdo antes da realização das avaliações?  
 sempre  quase sempre  às vezes  raramente  nunca
11. Você teve o apoio do seu superior hierárquico para realizar as suas atividades e para estudar durante o período de trabalho na sua unidade?  
 sempre  quase sempre  às vezes  raramente  nunca

12. Você conseguiu imprimir os módulos do curso com facilidade?  
( ) sim ( ) não
13. A linguagem utilizada nas disciplinas disponibilizadas no ambiente virtual foi de fácil entendimento?  
( ) sempre ( ) quase sempre ( ) às vezes ( ) raramente ( ) nunca
14. Na sua opinião os professores conseguiram atingir os objetivos pré-determinados na modalidade de educação a distância?  
( ) sempre ( ) quase sempre ( ) às vezes ( ) raramente ( ) nunca
15. Os professores utilizaram alguma forma de interação no ambiente virtual ( participação de fóruns de discussão, chats, textos complementares,etc), além da avaliação realizada na modalidade presencial?  
( ) sempre ( ) quase sempre ( ) às vezes ( ) raramente ( ) nunca
16. Você conseguiu solucionar as suas dúvidas através da comunicação pelo ambiente virtual?  
( ) sempre ( ) quase sempre ( ) às vezes ( ) raramente ( ) nunca
17. Os professores-tutores respondiam as suas dúvidas:  
( ) no mesmo dia ( ) até dois dias ( ) até três dias ( ) acima de quatro dias
18. Você sentiu a necessidade na existência de encontros presenciais para solucionar algumas dúvidas?  
( ) sempre ( ) quase sempre ( ) às vezes ( ) raramente ( ) nunca
19. Você teve problemas logísticos e administrativos no deslocamento para a realização da avaliação presencial?  
( ) sempre ( ) quase sempre ( ) às vezes ( ) raramente ( ) nunca
20. Para você a quantidade de módulos acumulados para a realização de uma avaliação foi compatível com o tempo disponível para estudo?  
( ) sim ( ) não
21. Finalmente, use o espaço a seguir para registrar sua opinião sobre a educação a distância no CBMSC?

## APÊNDICE B – Questionário de pesquisa para tutores do CAS 2007

**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA – UNISUL**  
**Curso de Especialização *Lato Sensu* em Gestão de Serviços de Bombeiro**  
**Curso de Comando e Estado-Maior (CCEM) do CBMSC**

### QUESTIONÁRIO DE PESQUISA PARA TUTORES DO CAS 2007

Este questionário faz parte de um trabalho acadêmico de conclusão de curso. A pesquisa tem por objetivo coletar dados para subsidiar monografia sobre o tema educação a distância. Com a sua colaboração poder-se-á traçar o perfil da educação a distância no CBMSC e melhorar o ensino na Corporação. Os questionários são anônimos, portanto você não precisa identificar-se. Todas as informações serão mantidas em sigilo. Solicita-se sua colaboração para responder correta e francamente os diversos itens. Os resultados da pesquisa serão disponibilizados para a comunidade acadêmica e também para as organizações de bombeiro militar envolvidas.

Atenciosamente,  
**Alexandre CORRÊA Dutra** – Cap BM  
Oficial Aluno do CCEM-2007

1. Você já teve alguma experiência com educação a distância?  
( ) sim ( ) não  
Em caso positivo, favor informar quantas vezes? ( )
2. Você recebeu alguma capacitação didático-pedagógica, através da Corporação, para trabalhar como professor/tutor nesse tipo de modalidade de ensino?  
( ) sim ( ) não
3. Você recebeu alguma capacitação, através da corporação, para produzir o material didático nesse tipo de modalidade de ensino?  
( ) sim ( ) não
4. Você produziu ou organizou material didático de alguma disciplina do CAS - 2007 da mesma forma que você organizaria na modalidade presencial?  
( ) sim ( ) não
5. Você realizou com os alunos alguma atividade de avaliação diferente das provas realizadas nos encontros presenciais?  
( ) sim ( ) não  
Em caso de resposta positiva, favor informar qual:
6. Você conseguiu sanar as dúvidas e dificuldades dos alunos na sua disciplina pelo ambiente virtual?  
( ) sempre ( ) quase sempre ( ) às vezes ( ) raramente ( ) nunca
7. Você teve tempo disponível na sua função para o atendimento dos alunos nos dias e horários pré-determinados?  
( ) sempre ( ) quase sempre ( ) às vezes ( ) raramente ( ) nunca
8. Você utilizou alguma estratégia diferenciada para a motivação e interação maior com o grupo?  
( ) sempre ( ) quase sempre ( ) às vezes ( ) raramente ( ) nunca

9. Você teve alguma dificuldade em lidar com o ambiente virtual hoje utilizado pelo CBMSC?

sempre  quase sempre  às vezes  raramente  nunca

10. Para acessar o ambiente virtual de ensino você utilizou computador:

do local de serviço  na sua residência  pago  outros

11. Houve algum apoio da administração para a confecção dos módulos virtuais, bem como para a sua atuação como professor-tutor da sua disciplina?

sempre  quase sempre  às vezes  raramente  nunca

12. Na sua avaliação geral que nota você atribuiria a educação a distância atualmente adotada pelo CBMSC?

1= péssima  2= ruim  3= razoável  4= boa  5= excelente

13. Você acredita que essa modalidade de educação pode ser utilizada para outros cursos e treinamentos no CBMSC, por quê? Em quais cursos?

14. Finalmente, use o espaço a seguir para registrar sua opinião/visão sobre a educação a distância no CBMSC?