

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
Departamento de Administração

FRANCISCO BORGES NETO

**O uso de tecnologias de comunicação baseadas na Internet em
treinamentos corporativos a distância: Um estudo exploratório em
organizações bancárias**

São Paulo
2004

FRANCISCO BORGES NETO

**O uso de tecnologias de comunicação baseadas na Internet em
treinamentos corporativos a distância: Um estudo exploratório em
organizações bancárias**

Dissertação submetida ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Métodos
Quantitativos e Informática
Orientador: Prof. Dr. Ronaldo Zwicker

São Paulo
2004

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Publicações e Divulgação do SBD/FEA/USP

Borges Neto, Francisco

O uso de tecnologias de comunicação baseadas na Internet em treinamentos corporativos a distância: um estudo exploratório em organizações bancárias / Francisco Borges Neto. -- São Paulo, 2004.

147 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2004

Bibliografia.

1. Educação à distância 2. Treinamento de pessoal 3. Comunicação
4. Tecnologia da comunicação 5. Bancos I. Faculdade de Economia,
Administração e Contabilidade da USP II. Título.

CDD – 371.344



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Relatório de Defesa

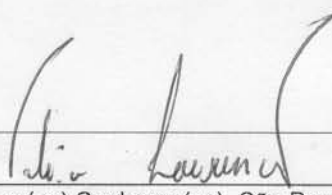
Relatório de defesa pública de Dissertação do(a) Senhor(a) Francisco Borges Neto no Programa: Administração, do(a) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

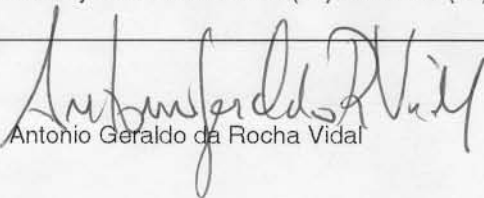
Aos 27 dias do mês de setembro de 2004, no(a) FEA 5 - 2º andar - sala 204 realizou-se a Defesa da Dissertação do(a) Senhor(a) Francisco Borges Neto, apresentada para a obtenção do título de Mestre em Administração, intitulada:

"O uso de tecnologias de comunicação baseadas na Internet em treinamentos corporativos a distância: um estudo exploratório em organizações bancárias"


Após declarada aberta a sessão, o(a) Sr(a) Presidente passa a palavra aos examinadores para as devidas arguições que se desenvolvem nos termos regimentais. Em seguida, a Comissão Julgadora proclama o resultado:

Nome dos Participantes da Banca	Vínculo do Docente	Sigla da Unidade	Resultado
Ronaldo Zwicker	Presidente	FEA	Aprovado
Antonio Geraldo da Rocha Vidal	Titular	FEA	Aprovado
Eduardo Martins Morgado	Titular	Docente Externo	Aprovado
Resultado Final: Aprovado			
Parecer da Comissão Julgadora			

Eu, Valeria Lourenco , Supervisora Administrativa, lavrei a presente ata, que assino juntamente com os(as) Senhores(as). São Paulo, aos 27 dias do mês de setembro de 2004.


Antonio Geraldo da Rocha Vidal


Eduardo Martins Morgado


Ronaldo Zwicker
Orientador(a)

Obs: Se o candidato for reprovado por algum dos membros, o preenchimento do parecer é obrigatório.

Nos termos do artigo 110, do RG-USP, encaminhe-se o presente relatório à CPG, para homologação.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Francisco e Edna, que me apoiaram nos momentos mais difíceis desse trabalho, com palavras e com compreensão.

Ao meu irmão, Fábio, que sempre esteve pronto a ajudar.

Também ao meu avô, Francisco, que foi chamado ao céu antes de ver esse trabalho concluído.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a minha família que me apoiou nos momentos difíceis passados no desenvolvimento deste trabalho. Em especial, agradeço ao meu pai, Francisco, que sempre me deu forças para continuar. A minha mãe, Edna, que me deu esperanças em momentos de dificuldade. Ao meu irmão, Fábio, que se prontificou a ajudar nos momentos mais necessários. Também a minha tia, Edmara, por ter me incentivado no término do trabalho.

Agradeço também a Raquel, minha namorada, que sempre me apoiou, me ajudou e compreendeu os finais de semana que passei trabalhando nesta dissertação. Aos meus amigos, que, entenderam a importância deste passo em minha vida e me motivaram.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Ronaldo Zwicker, pela orientação, pelas valiosas contribuições e pela autonomia que me concedeu no desenvolvimento do presente trabalho. Também ao Prof. Dr. Edgard Bruno Cornachione Jr. que foi grande incentivador e colaborador desta conquista.

Agradeço, ainda, a todos que, direta ou indiretamente estiveram ligados à conclusão desta importantíssima etapa de minha vida e que possam não ter sido relacionados aqui por puro esquecimento.

Por fim, agradeço a Deus pois, sem Ele, nada disso tudo teria sido possível.

RESUMO

BORGES NETO, Francisco. **O uso de tecnologias de comunicação baseadas na Internet em treinamentos corporativos a distância: Um estudo exploratório em organizações bancárias.** 2004, 147 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

O presente estudo teve como objetivo central verificar como participantes de treinamentos corporativos a distância utilizam diferentes formas de comunicação baseadas na Internet. Buscou-se ainda identificar quais são os fatores e estratégias que incentivam e quais barreiras impedem o uso destas formas de comunicação. Para a consecução dos objetivos descritos, realizou-se um levantamento, por meio de entrevistas pessoais, do comportamento de participantes de treinamentos corporativos a distância (denominados “estudantes”) em cinco organizações bancárias. Este levantamento procurou identificar exatamente como cada participante interagiu com as ferramentas de comunicação durante o período do treinamento do qual participou. Com a finalidade de direcionar o estudo, foram selecionadas quatro ferramentas de comunicação baseadas na Internet: correio eletrônico (*e-mail*), listas de discussão (*newsgroups*), auxílio ao usuário (*help desk*) e bate-papo eletrônico (*chat*). A seleção foi feita dessa forma uma vez que as tecnologias apresentadas eram comuns a todos os treinamentos estudados. As análises, essencialmente qualitativas, mostraram uma forte preferência do estudantes pelo *e-mail* como ferramenta de comunicação para os mais diversos propósitos. Mostraram ainda que os estudantes buscam, de forma relativamente organizada, traçar e implementar estratégias, individualmente ou em grupos, de utilização das ferramentas de comunicação com o objetivo de aproveitá-las ao máximo, utilizando-as para a maior gama de propósitos possível dentro dos treinamentos.

Palavras-chave: educação a distância, treinamento corporativo, comunicação.

ABSTRACT

BORGES NETO, Francisco. **The use of Internet-based communication technology on distance corporate training: An exploratory study on banking agencies.** 2004, 147 f. Dissertation (Master Degree) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

This study has as its core objective the verification of how participants of the distance corporate training use different types of internet based communication. There was also a need to identify the main motivational strategies as well as the barriers that restrain the use of this kind of communication. In order to achieve the core objective, a survey based on personal interviews was done on five banking agencies regarding the behavior of current corporate participants of the distance training (known as “students”). This survey sought exactly how each participant interacted with the communication tools during the training period. In order to focus on the study, four internet communication tools were chosen: e-mail, newsgroups, help desk and chat. The selection was done this way once the technology shown was common in all training studies. The analyses, mostly qualitatives, have shown the students’ preferences for the email as a communication tool for a variety of purposes. They have also shown that students seek in a relatively organized way, sketch and implement strategies, individually or in groups, on the use of communication tools aiming to seize them as best they can and using them for all possible purposes within the training.

Key words: distance education, corporate training, communication.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de comunicação linear.....	22
Figura 2: Modelo de comunicação de Shannon-Weaver.....	23
Figura 3: Modelo de comunicação de Simonson e Volker.....	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1: Classificação dos sistemas de CMC segundo Eberlink.....	29
Tabela 2.2: Categorias de CMC segundo Santoro.....	31
Tabela 2.3: Evolução do ensino a distância no mundo.....	40
Tabela 3.1: Utilização das tecnologias.....	75
Tabela 3.2: Propósitos para a utilização da ferramenta ‘ <i>e-mail</i> ’.....	76
Tabela 3.3: Propósitos para a utilização da ferramenta ‘lista de discussão’.....	77
Tabela 3.4: Propósitos para a utilização da ferramenta ‘auxílio ao usuário’.....	77
Tabela 3.5: Propósitos para a utilização da ferramenta ‘ <i>chat</i> ’.....	78
Tabela 3.6: Não utilização das tecnologias.....	80
Tabela 3.7: Barreiras a utilização da ferramenta ‘ <i>e-mail</i> ’.....	80
Tabela 3.8: Barreiras a utilização da ferramenta ‘lista de discussão’.....	81
Tabela 3.9: Barreiras a utilização da ferramenta ‘auxílio ao usuário’.....	81
Tabela 3.10: Barreiras a utilização da ferramenta ‘ <i>chat</i> ’.....	82
Tabela 4.1: Estimativa de utilização de cada tecnologia para o Treinamento 2....	90
Tabela 4.2: Estimativa de utilização de cada tecnologia para o Treinamento 3....	90
Tabela 4.3: Estimativa de utilização de cada tecnologia para o Treinamento 4....	91
Tabela 4.4: Estimativa de utilização de cada tecnologia para o Treinamento 5....	91
Tabela 4.5: Estimativa de utilização de cada tecnologia – Dados Consolidados..	91
Tabela 4.6: Propósitos para a utilização da ferramenta <i>e-mail</i> no Treinamento 2.	95
Tabela 4.7: Propósitos para a utilização da ferramenta <i>e-mail</i> no Treinamento 3.	95
Tabela 4.8: Propósitos para a utilização da ferramenta <i>e-mail</i> no Treinamento 4.	96
Tabela 4.9: Propósitos para a utilização da ferramenta <i>e-mail</i> no Treinamento 5.	96
Tabela 4.10: Propósitos para a utilização da ferramenta <i>e-mail</i> – Dados Consolidados.....	96
Tabela 4.11: Propósitos para a utilização da ferramenta listas de discussão – Treinamento 2.....	97
Tabela 4.12: Propósitos para a utilização da ferramenta listas de discussão – Treinamento 3.....	98
Tabela 4.13: Propósitos para a utilização da ferramenta listas de discussão – Treinamento 4.....	98
Tabela 4.14: Propósitos para a utilização da ferramenta listas de discussão – Treinamento 5.....	98

Tabela 4.15: Propósitos para a utilização da ferramenta listas de discussão – Dados Consolidados.....	99
Tabela 4.16: Propósitos para a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Treinamento 2.....	100
Tabela 4.17: Propósitos para a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Treinamento 3.....	100
Tabela 4.18: Propósitos para a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Treinamento 4.....	101
Tabela 4.19: Propósitos para a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Treinamento 5.....	101
Tabela 4.20: Propósitos para a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Dados Consolidados.....	101
Tabela 4.21: Propósitos para a utilização da ferramenta <i>chats</i> – Treinamento 2..	103
Tabela 4.22: Propósitos para a utilização da ferramenta <i>chats</i> – Treinamento 3..	103
Tabela 4.23: Propósitos para a utilização da ferramenta <i>chats</i> – Treinamento 4..	104
Tabela 4.24: Propósitos para a utilização da ferramenta <i>chats</i> – Treinamento 5..	104
Tabela 4.25: Propósitos para a utilização da ferramenta <i>chats</i> – Dados Consolidados.....	104
Tabela 4.26: Eficiência percebida por tecnologia – Treinamento 2.....	106
Tabela 4.27: Eficiência percebida por tecnologia – Treinamento 3.....	106
Tabela 4.28: Eficiência percebida por tecnologia – Treinamento 4.....	106
Tabela 4.29: Eficiência percebida por tecnologia – Treinamento 5.....	106
Tabela 4.30: Eficiência percebida por tecnologia – Dados Consolidados.....	106
Tabela 4.31: Barreiras a utilização da ferramenta <i>e-mail</i> – Treinamento 2.....	112
Tabela 4.32: Barreiras a utilização da ferramenta <i>e-mail</i> – Treinamento 3.....	112
Tabela 4.33: Barreiras a utilização da ferramenta <i>e-mail</i> – Treinamento 4.....	113
Tabela 4.34: Barreiras a utilização da ferramenta <i>e-mail</i> – Treinamento 5.....	113
Tabela 4.35: Barreiras a utilização da ferramenta <i>e-mail</i> – Dados Consolidados.	113
Tabela 4.36: Barreiras a utilização da ferramenta listas de discussão – Treinamento 2.....	115
Tabela 4.37: Barreiras a utilização da ferramenta listas de discussão – Treinamento 3.....	115
Tabela 4.38: Barreiras a utilização da ferramenta listas de discussão – Treinamento 4.....	116
Tabela 4.39: Barreiras a utilização da ferramenta listas de discussão – Treinamento 5.....	116
Tabela 4.40: Barreiras a utilização da ferramenta listas de discussão – Dados Consolidados.....	116
Tabela 4.41: Barreiras a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Treinamento 2.....	118

Tabela 4.42: Barreiras a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Treinamento 3.....	118
Tabela 4.43: Barreiras a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Treinamento 4.....	118
Tabela 4.44: Barreiras a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Treinamento 5.....	119
Tabela 4.45: Barreiras a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Dados Consolidados.....	119
Tabela 4.46: Barreiras a utilização da ferramenta <i>chats</i> – Treinamento 2.....	121
Tabela 4.47: Barreiras a utilização da ferramenta <i>chats</i> – Treinamento 3.....	121
Tabela 4.48: Barreiras a utilização da ferramenta <i>chats</i> – Treinamento 4.....	122
Tabela 4.49: Barreiras a utilização da ferramenta <i>chats</i> – Treinamento 5.....	122
Tabela 4.50: Barreiras a utilização da ferramenta <i>chats</i> – Dados Consolidados...	122
Tabela 5.1: Comparação de utilização das tecnologias.....	127
Tabela 5.2: Comparação de propósitos para utilização da ferramenta <i>e-mail</i>	127
Tabela 5.3: Comparação de propósitos para utilização da ferramenta listas de discussão.....	128
Tabela 5.4: Comparação de propósitos para utilização da ferramenta auxílio ao usuário.....	128
Tabela 5.5: Comparação de propósitos para utilização da ferramenta <i>chats</i>	129
Tabela 5.6: Comparação de não utilização das tecnologias.....	130
Tabela 5.7: Comparação de barreiras à utilização da ferramenta <i>e-mail</i>	130
Tabela 5.8: Comparação de barreiras à utilização da ferramenta listas de discussão.....	130
Tabela 5.9: Comparação de barreiras à utilização da ferramenta auxílio ao usuário.....	131
Tabela 5.10: Comparação de barreiras à utilização da ferramenta <i>chats</i>	132

SUMÁRIO

Capítulo I – Introdução.....	12
1.1. Justificativas.....	15
1.2. Objetivos do estudo.....	18
1.3. Questões de pesquisa.....	19
Capítulo II – Revisão da literatura.....	21
2.1. Teoria da comunicação.....	21
2.2. Comunicação mediada por computador (<i>computer-mediated communication</i> – CMC)	27
2.2.1. Considerações sobre comunicação mediada por computador (CMC)	28
2.2.2. Fatores que influenciam o sucesso da comunicação mediada por computador (CMC)	36
2.3. O uso da Internet na educação.....	37
2.4. Breve histórico da educação a distância.....	40
2.5. Fundamentos da educação a distância.....	41
2.6. O aluno no processo ensino-aprendizagem a distância.....	49
2.7. O professor no processo ensino-aprendizagem a distância.....	52
2.8. Treinamento empresarial/corporativo.....	56
Capítulo III – Metodologia da pesquisa.....	64
3.1. Contexto do estudo.....	64
3.2. Propósito e questões de pesquisa.....	67
3.3. Formato da pesquisa.....	69
3.4. Instrumentos de pesquisa.....	70
3.4.1. Coleta de dados.....	70
3.4.1.1. Roteiro de entrevista.....	71
3.4.2. Análise dos dados.....	72
3.4.3. Pré-pesquisa.....	72
3.4.3.1. Caracterização do treinamento.....	73

3.4.3.2. Resultados apresentados (preliminares).....	74
3.4.3.3. Conclusões preliminares.....	83
Capítulo IV – Resultados.....	84
4.1. Caracterização dos treinamentos estudados.....	85
4.2. Resultados verificados.....	90
Capítulo V – Conclusões, limitações e recomendações.....	126
5.1. Conclusões.....	126
5.1.1. Comparação entre pré-pesquisa e pesquisa final: propósitos para utilização.....	127
5.1.2. Comparação entre pré-pesquisa e pesquisa final: barreiras à utilização.....	130
5.2. Limitações e recomendações.....	133
Referências bibliográficas.....	135
Apêndice A – Carta de autorização para uso dos dados da entrevista.....	140
Apêndice B – Roteiro de entrevista.....	142
Apêndice C – Formulário para coleta de dados complementares.....	146

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

A queda nos preços das tecnologias de comunicação, o avanço da informática, a globalização da economia e a facilidade de acesso ao conhecimento, tanto no âmbito local quanto global, vêm alterando de forma significativa e acelerada as relações entre os países, as empresas, a comunidade científica e as instituições em geral.

Os reflexos da incorporação dessas tecnologias no cotidiano de um universo cada vez maior de pessoas em diferentes contextos vêm modificando as relações de poder dentro de grupos e entre as instituições, criando uma série de novos paradigmas que, até há pouco tempo, mostravam-se impensáveis.

Esta nova forma de organização social, deu origem a uma nova sociedade, a qual Drucker (1993) chamou de “sociedade do conhecimento”, na qual os trabalhadores são divididos em duas classes: trabalhadores do conhecimento e trabalhadores de serviços. Tal sociedade não mais apresenta paradigmas estanques e imutáveis, desenvolvendo uma dinâmica contínua na qual o aprendizado é peça chave do desenvolvimento pessoal e social. Ainda segundo o autor, este dinamismo, ao qual chamou de “revolução”, vai conturbar caminhos já consagrados e consolidados, podendo abalar governos e comunidades. Mais do que isto, irá mudar profundamente o mercado de trabalho e sua natureza.

Em complemento, Bittencourt (1999), interpreta o conceito formulado por Drucker (1993), dizendo que o mais importante não é a tecnologia em si, mas o impacto desta nas pessoas e nas organizações e que o mundo está mudando com muita rapidez, e a tecnologia viabilizará as profundas mudanças necessárias para que as empresas e as pessoas sobrevivam num mercado cada vez mais competitivo e agressivo.

A competitividade acirrada, que é uma das características da globalização, requer constante atualização e reciclagem dos trabalhadores e pesquisadores e das organizações. Segundo Rodrigues (1998), uma das conseqüências deste cenário é uma nova dimensão na área do conhecimento. O uso de novas tecnologias¹ a serviço da educação permite que um universo cada vez maior de indivíduos tenha acesso à informação a uma velocidade próxima do instantâneo (tempo real).

Com a intensificação da competitividade global, de acordo com Wadsworth (2001), instituições ao redor do mundo estão constantemente pesquisando formas de preparar melhor seus colaboradores em uma era de competição global. Porém, de maneira geral, os orçamentos destinados a treinamento têm mantido seu foco ou no aumento do número de colaboradores, ou na intensificação de programas de treinamento. Quando se fala em melhorias nos treinamentos está se limitando, na maioria das vezes, a atualização dos conteúdos enquanto pouca atenção é dispensada à busca e melhoria do processo de treinamento, procurando desenvolver formas inovadoras e de custos mais baixos de ensinar.

¹ O termo “novas tecnologias”, no presente estudo, diz respeito a informática, redes de comunicação, Internet (*web*) e ferramentas de comunicação baseadas na Internet. Nem todas estas tecnologias são recentes, mas seu uso por um universo cada vez maior de pessoas e os novos usos que são criados permite o adjetivo “novas”.

Wang (2000) corrobora com tal idéia ao dizer que a crescente competição global, o avanço tecnológico, o aparecimento de organizações baseadas em conhecimento e a transformação do ambiente de trabalho tradicional são fatores que estão aumentando a pressão pelo aumento de performance em todos os tipos de organizações. Portanto, pode-se inferir que o Desenvolvimento de Recursos Humanos torna-se uma estratégia básica e de vital importância para o aumento da eficiência individual e organizacional.

Conforme relata Wadsworth (2001), pesquisas sobre a aprendizagem de adultos, combinadas com a grande disponibilidade de computadores e tecnologias de comunicação, têm contribuído para o aparecimento de novos e inovadores métodos de treinamento (como, por exemplo, Educação a Distância baseada na Internet e treinamentos a distância), formando um valioso corpo de conhecimentos do qual as organizações podem tirar proveito a fim de implementar treinamentos a seus funcionários, de forma a promover o aumento da eficiência individual e organizacional.

O presente estudo está alicerçado principalmente em três corpos do conhecimento: treinamento empresarial, tecnologia de comunicação e educação a distância. O primeiro corpo, treinamento corporativo, diz respeito ao ambiente de treinamento dentro de determinada organização, bem como ao período de tempo envolvido no processo de aprendizagem. O segundo corpo, tecnologia de comunicação, relaciona-se a toda forma de comunicação utilizada no processo de aprendizagem do treinamento empresarial. Já o terceiro corpo do conhecimento, a educação a distância, relaciona-se com a forma dos treinamentos corporativos estudados, uma

vez que são ministrados a distância, ou seja, sem a proximidade física entre professores e estudantes, ou mesmo entre os estudantes.

Desta forma, estas três áreas do conhecimento (que serão objeto de revisão no Capítulo II) proverão o arcabouço conceitual que dará sustentação a este estudo sobre o uso da comunicação baseada na Internet (Web-based Communication – WBC) em treinamentos corporativos a distância.

1.1. Justificativas

Inicialmente, é importante ressaltar a necessidade em se estudar formas inovadoras de transmitir o conhecimento em Administração. Nas diversas escolas, há áreas de estudo dedicadas unicamente ao ensino de Administração. Há também, nos cursos de mestrado e doutorado, disciplinas que buscam municiar os estudantes com técnicas de ensino de Administração. Conforme afirmam Oliveira, Richel e Carvalho Neto (2003), há um grande desafio no ensino de Administração uma vez que esta surgiu como uma disciplina específica há pouco mais de meio século. Afirmam ainda que é uma disciplina nova e em constante mutação, pois caminha paralelamente ao desenvolvimento das organizações. Os autores ainda ressaltam que o professor de Administração deve estar constantemente atualizado para ensinar. Ressaltam que não é necessário que para ser professor de Administração é preciso que este seja um administrador de uma organização qualquer. O professor precisa sim estar atualizado com a formação pedagógica específica para o ensino da Administração e procurar aproximar-se do mundo empresarial, para aliar a teoria e a prática no ensino. Portanto, pode-se concluir que para que tal reciclagem profissional do

professor aconteça, é preciso antes de tudo uma disseminação consistente dos modelos dos novos paradigmas, das novas formas de se ensinar Administração.

Akasaka e Godoy (1998) corroboram com a idéia acima apresentada ao mostrar um exemplo pontual dizendo que a FEA/USP, há quase duas décadas, vem dando atenção especial a este aspecto tornando obrigatória a disciplina “Didática no Ensino de Administração” para os alunos que cursam pós-graduação naquela instituição.

Em complemento, Cornachione e Silva (2000) ressaltam que:

ao se focalizar conteúdos mais específicos, como os de cursos de formação (por exemplo, engenharia, medicina, administração e direito), verifica-se, sem maiores complicações, as gigantescas variações de forma demandadas para assuntos tão distintos (2000, p.1).

Os autores, ao fazerem tal afirmação, nos trazem uma questão: “Será que qualquer forma é adequada para lidar com qualquer conteúdo?” Surge assim, a verificação de que para diferentes conteúdos, diferentes formas são demandadas, ou seja, fica evidente o íntimo relacionamento entre forma de apresentação e conteúdo intrínseco do conhecimento a ser transmitido.

Como exemplo podemos dizer que aprender sobre o sistema vascular do cérebro humano certamente demandará uma forma e/ou estratégia de transmissão do conhecimento diferente do aprendizado do cálculo de fluxos de caixa de projetos. Assim, a primeira justificativa surge desta questão destacada e, portanto, fica claro que são necessárias pesquisas sobre problemas e questões relacionadas ao ensino de Administração.

Outra justificativa importante pode ser derivada da afirmação feita por Bittencourt quando afirma que “hoje, processos que permitem o ganho de tempo no acesso ao (sic) informação e a capacidade de aprender são valorizados e tornam-se aliados na vida dos indivíduos e organização” (1999, p. 10). A autora ainda afirma que a informação gera conhecimento que gera inovação que gera competitividade para as organizações.

Já Bolzan (1998) destaca que muitas organizações já descobriram as vantagens do treinamento a distância para a capacitação e atualização dos funcionários como, por exemplo, a redução do custo de deslocamento do funcionário da empresa até o local do treinamento. Com o advento da Educação a Distância, o funcionário não precisa deixar seu local de trabalho a fim de adquirir os conhecimentos. E é exatamente o treinamento corporativo que será o foco deste estudo.

Pode-se ainda dizer que, segundo Wadsworth (2001), idealmente, treinamento deve ser visto como um processo de desenvolvimento contínuo que se estende para fora das fronteiras de uma sala de treinamento formal. Ainda segundo o autor, profissionais de Desenvolvimento de Recursos Humanos estão buscando formas de incorporar novas tecnologias instrucionais e recursos *online* em seus programas tradicionais de treinamento, porém ainda com pouca ênfase no uso destas tecnologias para apoiar o processo de aprendizado. Assim, este estudo deverá servir como um motivador para que as empresas passem a utilizar mais intensamente ferramentas de comunicação baseadas na Internet para facilitar o processo de aprendizagem.

Portanto, as justificativas para o presente trabalho podem ser enumeradas da seguinte maneira:

1. Busca por novas formas de se transmitir o conhecimento em Administração;
2. Busca pelo ganho de tempo e redução de custos das empresas em processos de treinamento e desenvolvimento de funcionários;
3. Necessidade da intensificação do uso de tecnologias de comunicação baseadas na Internet nos processos de treinamento e desenvolvimento nas empresas.

1.2. Objetivos do Estudo

Os objetivos centrais do presente estudo podem ser enumerados da seguinte forma:

1. Verificar como participantes de um treinamento corporativo a distância utilizam a tecnologia de comunicação baseada na Internet;
2. Identificar quais são os fatores que contribuem para o uso de tecnologias de comunicação baseadas na Internet por parte dos participantes de um treinamento corporativo a distância.

Como objetivos adicionais, derivados dos objetivos precitados, podemos destacar:

1. Identificar para quais propósitos os participantes de um treinamento corporativo a distância utilizam determinada tecnologia de comunicação baseada na Internet;

2. Levantar a percepção dos participantes de um treinamento corporativo a distância quanto à eficiência das diferentes tecnologias de comunicação baseadas na Internet;
3. Verificar quais barreiras impedem e quais estratégias incentivam o uso de tecnologias de comunicação baseadas na Internet em um treinamento corporativo a distância.

1.3. Questões de pesquisa

O presente trabalho irá focar-se em duas questões de pesquisa principais que serão divididas em sub-questões. São elas:

1. Como os participantes de um treinamento corporativo a distância (estudantes) interagem com as tecnologias de comunicação baseadas na Internet?
 - A. Qual a frequência de uso das diferentes tecnologias de comunicação?
 - B. Para quais propósitos os estudantes utilizam as diferentes tecnologias de comunicação?
 - C. Como os estudantes percebem a eficiência das diferentes tecnologias de comunicação?
2. Quais fatores contribuem para o uso (ou não uso) das tecnologias de comunicação baseadas na Internet em um treinamento corporativo a distância?

- A. Quais fatores tecnológicos influenciam o uso das tecnologias de comunicação baseadas na Internet em um treinamento corporativo a distância?
- B. Quais barreiras impedem o uso das tecnologias de comunicação baseadas na Internet em um treinamento corporativo a distância?
- C. Quais estratégias são capazes de promover o uso das tecnologias de comunicação baseadas na Internet em um treinamento empresarial a distância?

CAPÍTULO II - REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Teoria da comunicação

De acordo com Rogers (1986), a Teoria da Comunicação é a adaptação da Teoria dos Sistemas que impacta diretamente na prática e pesquisa da Tecnologia Educacional. O autor ainda afirma que pesquisadores e profissionais que buscam entender o uso de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem devem examinar a Teoria dos Sistemas e a Teoria da Comunicação.

Desta forma, o autor ainda afirma que comunicação é o processo de entrega da mensagem comunicada e a Teoria da Comunicação busca explicar este processo. Esta teoria ainda busca, além de explicar o processo de comunicação, explicar e mensurar os fenômenos que têm impacto na comunicação.

Ainda de acordo com Rogers (1986), a comunicação “simples” é um processo que envolve a interação do indivíduo com o ambiente em que está inserido. Afirma ainda que este tipo de comunicação é possível uma vez que os sentidos humanos reagem a estímulos externos, ou seja, nossos sentidos atuam como “condutores” dos estímulos originados do ambiente externo (percepção).

Nesse sentido, Miller (1955 apud WADSWORTH, 2001, p.12)¹ acrescenta que a percepção é um processo cognitivo que faz com que os indivíduos fiquem atentos a si mesmos e ao ambiente em que estão inseridos: o cérebro recebe estímulos e busca entendê-los. O autor ainda diz que as percepções são experiências que são construídas uma sobre as outras de forma a constituir a base para níveis mais elevados de entendimento dos estímulos. Com isto, diz-se que o reconhecimento segue-se à percepção quando as experiências tornam-se familiares (“O que é percebido hoje será reconhecido amanhã”, nas palavras do autor).

Já a comunicação dita “complexa” inclui tanto percepção e reconhecimento; porém, não ocorre com apenas um indivíduo, mas necessita de duas ou mais pessoas envolvidas no processo de comunicação. Neste tipo de comunicação, a primeira pessoa, o remetente, tem uma mensagem ou idéia que deseja que a segunda pessoa, o receptor, receba ou tome conhecimento. Portanto, de acordo com Berlo (2000), os teóricos da comunicação estão interessados em como as mensagens são transmitidas, ou reproduzidas, de um remetente para um receptor.

Segundo Wadsworth (2001), o processo de comunicação foi, pela primeira vez, formalizado por Clause Shannon e Warren Weaver em 1949 em uma publicação chamada “The Mathematics Theory of Communication”. O modelo proposto por estes autores era essencialmente linear:

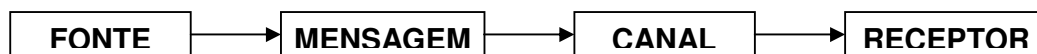


Figura 1: Modelo de comunicação linear apresentado por WADSWORTH (2001)

¹ MILLER, J.G. **Toward a general theory for the behavior sciences**. American Psychologist, no. 10, p. 513-531.

Posteriormente, outros pesquisadores adicionaram ao modelo acima os conceitos de codificação e decodificação, retroalimentação (*feedback*), campos de experiências e ruídos a fim de descrever de forma mais precisa o que ocorre durante o processo de comunicação, criando um modelo mais aperfeiçoado, conforme demonstrado a seguir:

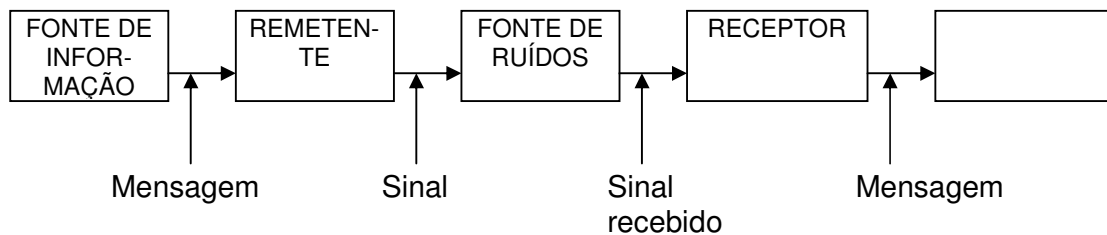


Figura 2: Modelo de comunicação de Shannon-Weaver, segundo WADSWORTH (2001)

O transmissor é o indivíduo que deseja comunicar algo. Em um ambiente de treinamento corporativo, o remetente poderia ser o instrutor. A fonte de informação pode ser uma pessoa qualquer (ou um grupo de pessoas) ou alguma coisa qualquer, como, por exemplo, o instrutor, o material de treinamento ou ambos. A tarefa do instrutor é preparar a mensagem, de acordo com o objetivo desta, a fim de influenciar ou informar o receptor.

O receptor torna-se o alvo do processo de comunicação. Em uma situação de treinamento corporativo, o receptor é, de forma geral, o aluno. Às vezes, porém nem sempre, o remetente e o receptor trocam de papel durante o processo de comunicação. Este fenômeno geralmente ocorre durante o processo de *feedback*.

De acordo com Simonson e Volker (1984), o processo de *feedback* tem por objetivo verificar que uma dada mensagem foi recebida e é idêntica à mensagem que foi enviada. Desta forma, o *feedback* é um meio de controle sobre o processo de

comunicação. Isto ocorre quando o remetente da mensagem recebe informações de volta (*feedback*) e consegue determinar quão efetiva foi a comunicação. Este processo pode ser formal (em uma prova, por exemplo), ou informal (a expressão facial de um aluno quando da recepção de determinada mensagem, por exemplo).

As mensagens podem ser verbais, simbólicas ou táteis e são criadas a partir de uma idéia que o remetente deseja transmitir. A idéia é codificada em alguma forma que pode ser transmitida, geralmente, envolvendo símbolos como palavras ou figuras que servem como “dicas” para o entendimento da mensagem. Neste ponto, a mensagem deverá ser decodificada.

O receptor precisa ser capaz de, de forma simples e rápida, decodificar a mensagem, transformando-a na idéia originalmente transmitida pelo remetente. Geralmente, este não é um processo simples, uma vez que, quanto mais familiares os símbolos forem ao receptor, melhor será o resultado do processo de comunicação. Segundo Rogers (1986), é durante a codificação e a decodificação que ocorrem a maior parte dos problemas de comunicação.

Já os campos de experiências referem-se a todos os eventos que um indivíduo tenha percebido, reconhecido, aprendido e/ou comunicado, incluindo, dentre outras coisas, linguagens, bagagem cultural e educação. A comunicação ocorre exatamente na sobreposição das experiências do remetente e das experiências do receptor uma vez que, se uma mensagem for criada sem estar baseada em que o remetente e o receptor têm em comum, dificilmente o processo de comunicação terá sucesso.

Um canal é o veículo que carrega a mensagem. De acordo com Bryson (1964), existem duas categorias de canais: sensoriais e tecnológicos. Canais sensoriais envolvem os cinco sentidos do ser humano e são bastante limitados. A visão é o mais complexo dos sentidos, ainda que os olhos apenas sejam capazes de receber mensagens. A fala pode ser ouvida apenas a pequenas distâncias e é capaz apenas de enviar mensagens. Gestos transmitem apenas mensagens limitadas. O tato, o paladar e o olfato necessitam de grande proximidade entre o remetente e o receptor. Portanto, como canais, pode-se dizer que nossos sentidos são extremamente limitados.

Ainda de acordo com Bryson (1964) os canais chamados de tecnológicos possibilitam que suas diversas mídias ampliem os sentidos humanos, uma vez que as referidas mídias podem ampliar a capacidade de armazenamento das mensagens, bem como melhorar a capacidade do remetente da mensagem. Este fenômeno é decorrente do fato de que palavras, símbolos e figuras permitem a armazenagem e transmissão da informação. Portanto, pode-se entender que a comunicação baseada na Internet representa um importante canal tecnológico para comunicação ao redor do mundo.

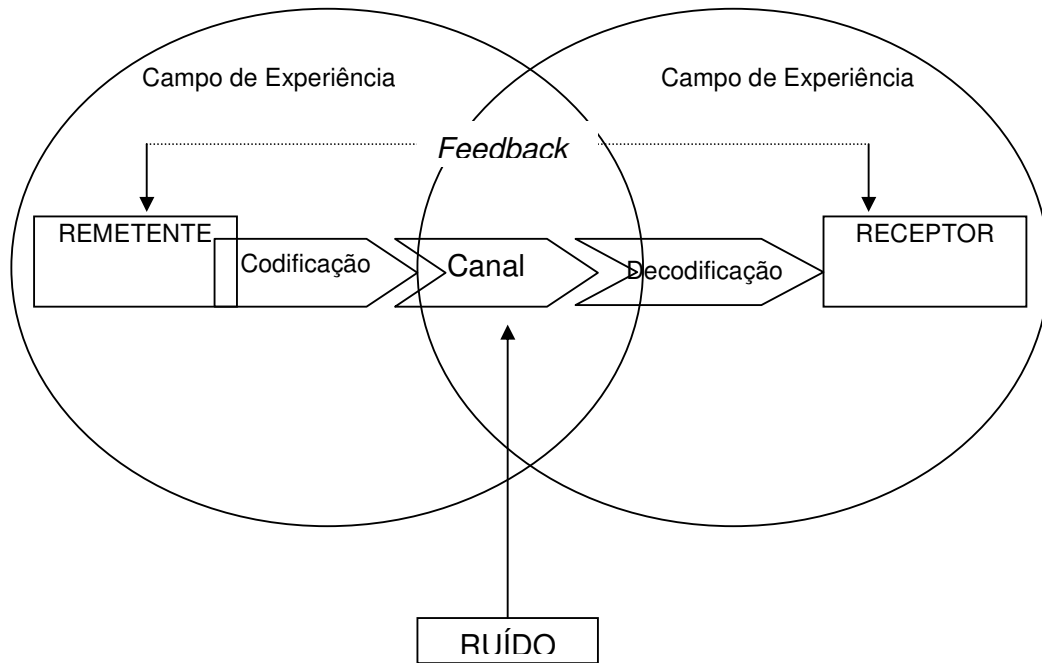


Figura 3: Modelo de comunicação de Simonson & Volker segundo WADSWORTH (2001)

O ruído, segundo Rogers (1986), é qualquer evento ou objeto que interfira no envio da mensagem. No processo de comunicação, o ruído pode variar de uma pequena perturbação até o total bloqueio da mensagem. Como exemplos de ruídos, pode-se citar a estática em uma transmissão via rádio. Ou ainda algo ou alguém que distraia o receptor durante o recebimento da mensagem. De forma geral, o impacto do ruído pode ser reduzido, ou mesmo eliminado, através da repetição da mensagem. BRYSON (1964) diz que enviar a mensagem utilizando-se de vários canais, bem como utilizar o *feedback* para assegurar-se de que a mensagem foi recebida são meios eficientes para amenizar problemas de ruídos.

2.2. Comunicação mediada por computador (*computer-mediated communication - CMC*)

Atualmente, a Internet provê uma grande variedade de ferramentas para comunicação: correio eletrônico (*e-mail*), grupos de discussão e notícias (*newsgroup*) são algumas das facilidades disponíveis para a comunicação e transmissão de conteúdos informativos e instrucionais.

De acordo com Wadsworth (2001), há um crescente interesse no uso da tecnologia de comunicação com o fim de aprimorar o processo de ensino e aprendizado. Uma importante característica da comunicação que envolve aprendizado é a capacidade de engajar os estudantes em atividades envolvendo representações que utilizam conceitos, símbolos, modelos e relações.

Ainda de acordo com o autor, uma série de abordagens adotadas por diversos pesquisadores têm buscado analisar a comunicação através de computadores, mais especificamente através de sistemas baseados na Internet. Estas pesquisas estão focadas em estudos sobre ambientes de comunicação, aspectos humanos da comunicação e nas mídias utilizadas para este fim. No entanto, a integração destas pesquisas e o desenvolvimento de modelos não tem tido sucesso na generalização das situações, ou seja, há dificuldades para a criação de modelos que sejam adequados a grande parte das situações.

2.2.1. Considerações sobre comunicação mediada por computador (CMC)

De acordo com December (1997), CMC é o processo de comunicação via computador, envolvendo pessoas situadas em contextos particulares, engajadas em um processo de desenvolvimento da mídia para uma variedade de propósitos.

Wadsworth (2001), faz um apanhado de definições dadas por diversos autores e diz que CMC pode ser definida como a transmissão e recepção de mensagens utilizando-se o computador para entrada, armazenamento, envio e roteamento de informações. Diz ainda que CMC inclui recuperação de informações, correio eletrônico, listas de discussão e conferência por computador. Para o autor, há algumas formas importantes de CMC que incluem as seguintes modalidades: (a) usuário sozinho (*one-alone*), (b) interação um-a-um (*one-to-one*), (c) interação um-com-muitos (*one-to-many*) e (d) interação muitos-com-muitos (*many-to-many*) que correspondem, respectivamente, às seguintes tecnologias: (a) recuperação de informações, (b) correio eletrônico, (c) listas de discussão e (d) conferência por computador.

Já para Santoro (1995), CMC é o nome dado a um conjunto de funções nos quais são usados computadores para apoiar a comunicação humana. O autor ainda diz que o termo CMC pode ser utilizado na forma estrita ou na forma ampla, dependendo de como a pessoa define a comunicação humana.

Para Santoro (1995), na definição mais estrita, a CMC refere-se a aplicativos de computador para comunicação direta entre indivíduos (tais como correio eletrônico,

sistemas de conferência eletrônica e sistemas de bate-papo eletrônico). Já a definição mais ampla de CMC comporta todos os usos do computador. Nesta categoria, estão as conferências de computador e a instrução baseada em computador (CAI – *Computer-Assisted Instruction*).

Para Eberlink (1998, apud YONEZAWA, 2000, p.21)², a troca de informações entre pessoas via rede de computadores pode ser das por meio de diferentes tipos de informações como, por exemplo, texto, imagens, áudio e vídeo. Também é sabido que esta troca pode se dar de forma síncrona (em tempo real, não havendo atraso perceptível na troca de mensagem entre o receptor e o remetente) ou assíncrona (há um lapso de tempo significativo entre o envio e a recepção da mensagem). Abaixo, Yonezawa (2000) explicita a classificação dos sistemas de CMC dada por Eberlink:

Tabela 2.1: Classificação dos sistemas de CMC segundo Eberlink

SISTEMA	DESCRIÇÃO
Correio eletrônico (<i>E-mail</i>)	O usuário produz, envia e recebe correio de um computador. As mensagens são armazenadas em um servidor e o usuário pode obter o correio quando quiser. Geralmente, as mensagens contêm somente texto, porém também é possível anexar arquivos a elas (imagens, áudio, documentos etc.)
WWW	WWW ou <i>World Wide Web</i> é a parte mais visível da Internet. O WWW utiliza o conceito de <i>hiperlinks</i> para ligar conteúdos. Um documento WWW pode integrar texto, gráficos, som e movimento. O WWW fornece uma base tanto para comunicação síncrona como para comunicação assíncrona.
<i>Newsgroup</i>	São listas públicas de discussão de assuntos variados na Internet. Cópias de artigos são armazenadas dentro de um lugar publicamente acessível. Os usuários destas listas podem ler o que outros escreveram, responder ao autor do artigo, bem como postar novas idéias, perguntas ou pedidos no <i>newsgroup</i> .

² EBERLINK, I. **Computer-mediated communication and it's possibilities for education.** Research paper, International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences (ITC). Holanda, abril 1998.

Conferência de computador	São sistemas que permitem a um grupo de pessoas manter uma discussão através do computador. Os membros do grupo podem usar o sistema para postar mensagens ao grupo todo e, por isso, as discussões podem se desenrolar durante um certo tempo. Estes sistemas também possibilitam a interação em tempo real (de forma síncrona).
Áudio conferência	Sistema de comunicação no qual várias pessoas desenvolvem uma conferência por meio de conexões telefônicas.
Sistemas de correio de voz	Sistemas de comunicação assíncrona, semelhante ao correio eletrônico, com a diferença que armazenam mensagens faladas.
IRC (<i>Internet Relay Char</i>)	Forma de interação na Internet na qual as pessoas podem comunicar-se de maneira síncrona em diferentes "canais" de diferentes locais. Esta comunicação é baseada em texto, mas é possível enviar imagens anexadas.
<i>Whiteboard</i>	São reuniões virtuais nas quais cada participante pode usar o mouse para desenhar esboços em um quadro branco virtual (<i>whiteboard</i>). Todos os usuários conectados ao servidor vêem as atualizações quase que imediatamente. A maioria dos programas de <i>whiteboard</i> também possuem uma janela de conversação que permite aos participantes enviarem mensagens uns aos outros.

De acordo com Santoro (1995), é possível discernir três categorias da função de CMC, conforme a tabela mostrada a seguir. Tais categorias são diferenciadas pela natureza da interação homem-computador, pelo papel desempenhado e pelo computador mediando o processo de comunicação humana. Estas categorias, embora distintas, não são mutuamente exclusivas. Portanto, o autor acredita que seja provável e desejável que tais categorias sejam combinadas para satisfazer as necessidades específicas dos usuários de computador.

Tabela 2.2: Categorias de CMC segundo Santoro (1995)

Categoria	Observação
1. Envolve comunicação direta homem-homem, com o computador agindo simplesmente como um roteador de transação ou provendo funções de um simples armazenamento e recuperação.	Sistemas como correio eletrônico, <i>messaging</i> (tratamento de mensagens) interativo e conferência em grupo são os mais comuns para esta categoria.
2. Computador tem um papel mais ativo, funcionando como repositório ou mantenedor de informação organizada, que se origina dos contribuintes humanos e é utilizada por recuperadores humanos.	Parte da explosão atual de interesse na <i>Internet</i> é um resultado do crescimento rápido dos recursos de informática, incluindo biblioteca de acesso público, bancos de dados interativos remotos e arquivos de programas e dados.
3. O computador estruturando e administrando a apresentação da informação e também as possíveis escolhas disponíveis ao usuário humano.	O computador é programado para desempenhar um papel mais ativo para o usuário humano desta categoria, ao contrário das outras categorias nas quais o computador é mais passivo. Neste ambiente, os computadores atuam como professores ou guias.

De acordo com Yonezawa (2000), as diferenças no tipo de interação humana com o computador e nos diferentes papéis executados pelo computador em cada uma destas três categorias são bastante significativas. Atuando como conferência, pode parecer que o computador não está fazendo nada mais do que um telefone ou uma pessoa para entrega postal. De fato, as mensagens, destinos e propósito de comunicação são fornecidos completamente pelos usuários humanos. Porém, o computador, enquanto operando principalmente em segundo plano, tem influência principalmente na efetividade do processo de comunicação. Por conta desta influência, é importante que considerações de projetos para sistemas de conferências leve em consideração o que é conhecido sobre a natureza da comunicação humana, em grupos e organizações.

Outra questão importante em CMC está ligada à forma com que os usuários acessam e utilizam este tipo de comunicação. De acordo com Santoro (1995), podem ser definidas três linhas comuns no uso do computador e dos diferentes tipos de informação que o usuário tem do sistema.

Primeiro, o usuário humano tipicamente tem acesso a um computador pessoal que age como uma estação de trabalho (*workstation*) voltada para processo local e tem acesso a computadores servidores ou hospedeiros distantes (*hosts* remotos). Segundo, a maioria destes computadores pessoais utiliza um dispositivo de comunicação conhecido como *MODEM* (MOdulador/DEModulador) ou tem conexão direta com redes de computador para acessar informações em computadores servidores remotos. Terceiro, o usuário humano de computador crescentemente está utilizando estes sistemas para administrar a transferência de informação com outros humanos. Além da comunicação orientada ao trabalho, muito da comunicação humana por sistemas de computador é social.

Segundo Graetz *et al.* (1998), comparando-se com as formas mais tradicionais de comunicação, a CMC apresenta características únicas e potencialmente limitantes. De acordo com o autor, a limitação está no tamanho da largura de banda (canal por onde fluem as informações) que influencia negativamente a riqueza da comunicação.

Albino (1999) complementa afirmando que, teoricamente, os canais de comunicação com largura de banda estreita restringem a taxa do fluxo de informação, enquanto que larguras de banda acima da média permitem um incremento no fluxo de

informações. Apesar de similar à largura de banda, o conceito de riqueza de informação é mais qualitativo. Meios ricos têm um grande potencial de transportar informações – emocionais, atitudinais e normativas – transportando significados além da intenção literal das expressões vocais, resultando em uma compreensão mais eficiente e completa do conteúdo da mensagem.

Graetz *et al.* (1998) acreditam que a CMC falha na comunicação não-verbal tal como: tom de voz, altura, ritmo, inflexão e hesitações. Tais expressões podem fornecer informações importantes a respeito do significado de uma mensagem, bem como do estado emocional da pessoa que fala. Ainda segundo os autores, uma substancial proporção de significado de uma conversação é transportada através de expressões não-verbais e que os indivíduos formam impressões mais precisas de uma pessoa que fala quando tais expressões estão presentes.

Graetz *et al.* (1998) também afirmam que pode-se observar uma limitação na CMC no que diz respeito à produção de expressões vocais (expressões escritas, utilizadas com o fim de substituir expressões verbais audíveis). Este tipo de expressão é mais trabalhosa em sua utilização do que em conversações faladas. As dificuldades para produção de expressões vocais podem influenciar de forma negativa pessoas, ou grupos de pessoas, em comunicações eletrônicas. Indivíduos engajados em discussões podem propositadamente deixar de digitar comandos correspondente a sinais normalmente oferecidos em conversações telefônicas ou face-a-face. Os mais prováveis candidatos à omissão são canais verbais ou expressões vocais breves indicando concordância, atenção ou entendimento. Tais declarações, geralmente julgadas muito triviais, podem ser particularmente importantes para atividades

colaborativas que requeiram, por exemplo, a formação de consenso de grupo. Em tais tarefas, estes canais verbais podem permitir aos indivíduos determinar se o grupo é mutuamente fundamentado. Ku (1990 apud YONEZAWA 2000, p. 43) acredita que a comunicação face-a-face oferece uma forma mais rica de comunicação visto que possui capacidade imediata de *feedback*, permite múltiplas expressões, foco pessoal e linguagem natural.

Outra questão importante na CMC, segundo Yonezawa (2000), é a que envolve a coordenação da informação. Ao contrário da comunicação oral, as ferramentas de administração de mensagens permitem que os membros do grupo submetam mensagens simultaneamente. Esta participação simultânea, em um bate-papo (*chat*) eletrônico, por exemplo, pode levar ao bloqueio da atenção, ou seja, os membros não conseguem acompanhar as mensagens dos outros enquanto formulam e digitam suas próprias mensagens. O tamanho do grupo pode tornar mais difícil processar as declarações. Os membros do grupo podem ter problemas para identificar a fonte de uma mensagem.

Albino (1999), diz que a uma banda estreita, a dificuldade na produção de expressões vocais e a dificuldade de coordenação podem reduzir a eficácia dos grupos em tarefas colaborativas. Dada a ausência de expressões não-verbais, os grupos podem estar em desvantagem quando engajados em tarefas que exijam monitoramento da emoção dos membros do grupo, aquisição de significados ocultos ou sutis, uso de táticas enganosas ou validação de informações como verdadeiras. Em complemento, Graetz *et al.* (1998) destacam que os problemas de coordenação

podem se tornar particularmente agudos em tarefas de tomada de decisão que exijam a troca e a integração da informação.

Ainda de acordo com Albino (1999), as ferramentas de CMC podem oferecer inúmeras vantagens sobre as tradicionais conversações face-a-face e por telefone, facilitando a troca de informações. As mensagens baseadas em textos são freqüentemente compostas e editadas mais cuidadosamente e recebidas mais rapidamente, aumentando, desta forma, a quantidade e a qualidade da informação transacionada durante uma discussão via meio eletrônico. Ainda de acordo com o autor, o uso de uma ferramenta CMC pode reduzir a ansiedade social experimentada por alguns membros do grupo. Muitos indivíduos sentem-se desconfortáveis na presença de outros, apresentando também desajustamento, inibição e uma tendência a evitar o contato social. Por isso, indivíduos reticentes podem experimentar menor apreensão e podem contribuir mais freqüentemente em reuniões eletrônicas do que em grupos face-a-face.

2.2.2. Fatores que influenciam o sucesso da comunicação mediada por computador (CMC)

Segundo Boyle e Tolmie (2000), apesar dos benefícios potenciais, a eficiência da CMC quando utilizada para propósitos de aprendizado na educação superior é bastante variável, sendo, portanto, importante identificar os fatores que estão presentes em implementações bem sucedidas de sistemas educacionais baseados em CMC voltados para o ensino superior.

Estes autores realizaram uma vasta revisão da literatura disponível para identificar quais são os fatores de sucesso em experiências de CMC voltadas para a educação superior. Esses fatores são apresentados a seguir:

- Tamanho do grupo: quanto menor, melhor. Em sua revisão, Boyle e Tolmie (2000) verificaram que grupos de seis estudantes fazem uso mais freqüente, duradouro e equilibrado da CMC quando comparado com grupos de oitenta estudantes. Esse fato explica-se uma vez que, em grupos muito grandes, os estudantes buscam juntar-se em grupos menores com o objetivo de realizar as tarefas de forma mais participativa uma vez que, em grupos muito grandes, poucos participam ativamente.
- Conhecimento dos demais participantes: é ideal que os participantes se conheçam pessoalmente. Esta recomendação justifica-se pois, ao se conhecerem pessoalmente, a interação entre os participantes torna-se mais rica e intensa, ainda que a distância.
- Experiência dos estudantes: quanto mais experiência o estudante tiver com as tarefas a serem realizadas, tanto melhor uma vez que há uma predisposição maior de estudantes mais experientes em contribuir com as tarefas.
- Claro entendimento das tarefas: é importante que o estudante tenha um claro entendimento do por quê está realizando determinada tarefa e qual o objetivo a ser atingido. Isso dá maior conforto e reduz o grau de ansiedade quanto à realização das atividades.
- Controle sobre as tarefas: os estudantes devem ter possibilidade de negociar em quais tarefas irão se envolver uma vez que, possibilitando a

negociação das regras e das tarefas, há maior engajamento do estudante.

- Necessidade do sistema: é importante que os estudantes tenham claro que não há uma forma alternativa e mais simples de realizar determinada tarefa sem que seja utilizando a CMC. Isso traz maior confiabilidade no sistema e comprometimento dos estudantes.
- Tipo de sistema e experiência prévia com CMC: quanto mais familiarizado com o sistema e com a CMC o estudante estiver, melhor será seu desempenho na comunicação

2.3. O uso da Internet na educação

De acordo com Bittencourt (1999), para propor atividades de formação produzindo um processo de aprendizagem harmonioso e eficaz, há que se identificar um modelo de educação e agilizá-lo de modo coerente. Esse modelo tem que se adaptado às características da aprendizagem a distância e dar conta das preocupações sociais crescentes que questionam as práticas de formação. Portanto, pode-se dizer que modelos pedagógicos tradicionais não podem ser usados diretamente no formato de educação a distância, devendo, anteriormente, passar por adaptações.

Com o desenvolvimento da Internet gráfica, conforme diz González (2000), as fronteiras para a educação a distância se expandiram, podendo-se reunir, num só meios de comunicação, as vantagens dos diferentes modos de comunicação de informações e idéias de forma cada vez mais interativa, reduzindo custos e

ampliando as possibilidades de autonomia, através, principalmente, do uso de milhares de opções de buscas de informações na grande rede mundial.

De acordo com Hunter, Bailey e Taylor (1995), a rede mundial deve ser usada na educação pelo fato de que:

- Dispõe de instrumentos para o usuário representar, manipular e apresentar a informação;
- Possui a capacidade de armazenar e fornecer informações numa base hierarquizada de dados;
- Oferece ambientes virtuais dinâmicos para a interação entre indivíduos ou grupos e;
- Permite a integração multinível de recursos de informação.

Já Negroponte (1995), afirma que a Internet funciona como uma teia de conhecimentos humanos e pode contribuir como um ambiente para ajuda mútua, colaboração e cooperação, sendo a troca de idéias algo bastante enriquecedor.

Desta mesma forma, Zhang (1996) descreve a Internet como um ambiente de cooperação que facilita a aprendizagem porque cria um espaço (virtual) no qual os alunos interagem, servindo ainda como uma ferramenta de compartilhamento de responsabilidades e habilidades.

Pode-se dizer ainda que o papel do estudante muda enormemente com o amplo uso dos recursos da Internet. Quando os métodos de ensino são mais flexíveis, os

estilos de aprendizagem também podem ser. As necessidades individuais e os interesses dos estudantes podem ser facilmente acomodados. Com as ferramentas da Internet, uma variedade de estilos de aprendizagem pode ser verificada e os estudantes não precisam ficar acorrentados ao tempo, espaço ou recursos locais.

No entanto, Atkins et al. (2001) entende que cada indivíduo apresenta uma resposta diferente a uma dada situação de aprendizado. Essa resposta será influenciada pela maneira com que o indivíduo pensa, suas experiências passadas, demandas do ambiente e pelas tarefas solicitadas. Este conjunto de influências é o que o autor chamou de estilo de aprendizado. Um estudante de sucesso será capaz de adaptar seu estilo com o intuito de realizar as tarefas propostas. Porém, nem todos os estudantes desenvolvem essa habilidade de adaptação.

Portanto, como observado por diversos autores e ressaltado por Bittencourt (1999), constata-se que, com o uso de novas tecnologias aplicadas ao processo educacional dos cursos a distância, os alunos adquirem um conjunto de habilidades mais diversificado, levando a supor que as novas tecnologias não são apenas acrescentadas à atividade humana, mas elas a transformam.

Quanto à atividade docente, diversos autores ressaltam a importância da principal mudança do *status quo*: o professor não comanda automaticamente o ambiente virtual. Na educação *on-line*, o instrutor deve adotar um papel de facilitador ou moderador, ou seja, alguém que encoraja a participação e mantém a discussão focada em certos tópicos.

2.4. Breve histórico da educação a distância

Apesar de a expressão “educação a distância” soar como algo novo e revolucionário, pode-se dizer que ela é bastante antiga, atingindo, no Brasil, perto de 80 anos.

No Brasil, em 1936 surgiu o Instituto Rádio Técnico Monitor, com programas dirigidos ao ramo da eletrônica e, em 1941, surgiu o Instituto Universal Brasileiro, dedicado à formação profissional de nível elementar e médio utilizando material impresso (basta se lembrar das propagandas em revistas em quadrinhos antigas e o inesquecível *jingle*: “O Instituto Universal vai até você”, veiculado incansavelmente nas rádios do país).

Rodrigues (1998), nos fornece um resumo da evolução do ensino a distância no mundo:

Tabela 2.3: Evolução do ensino a distância no mundo

Geração	Início	Características
1 ^a .	Até 1970	Estudo por correspondência, no qual o principal meio de comunicação eram materiais impressos, geralmente um guia de estudo, com tarefas e outros exercícios enviados pelo correio.
2 ^a .	1970	Surgem as primeiras Universidades Abertas, com design e implementação sistematizadas de cursos a distâncias, utilizando, além do material impresso, transmissões por televisão aberta, rádios e fitas de áudio e vídeo, com interação por telefone, satélite e TV a cabo.
3 ^a .	1990	Esta geração é baseada em redes de conferência por computador (Internet) e estações de trabalho multimídia. Esta geração está ligada ao uso do computador pessoal e da Internet.

2.5. Fundamentos da educação a distância

Segundo Guerra (2000), o volume de conhecimento experimentado nas últimas décadas é tão expressivo que nem o professor, nem o aluno são capazes de adquiri-lo ou gerenciá-lo nos moldes tradicionais.

Ainda segundo o autor, no ensino superior, um dos principais problemas a ser resolvido versa sobre a passividade com que os alunos recebem o conhecimento de seus professores. Na sala de aula, a relação aluno-professor é mantida por um planejamento de ensino que privilegia a simples transmissão do conhecimento. Com o desenvolvimento e utilização de algumas tecnologias o processo de ensino e aprendizagem tem sofrido transformações. O aparato tecnológico tem sido empregado na construção do conhecimento.

Como bem enfatiza o autor, a melhora do processo ensino-aprendizagem não é um atributo inerente ao uso de computadores no ensino, mas uma consequência do modo com que eles são utilizados.

Segundo Kuri (1998 apud GUERRA, 2000, p. 17), o modelo de ensino tradicional, centrado na figura do professor (o responsável pela transmissão do conhecimento ao aluno), apesar de estar cumprindo bem o seu papel, é pouco provável que forme profissionais aptos a responder a todos os desafios do novo cenário mundial.

Assim, faz-se necessário buscar um novo paradigma para a educação, onde o educador, deixando de ser a única fonte de informação e conhecimento, passe a

criar oportunidades para que o aluno participe de forma mais ativa no seu processo ensino-aprendizagem, sabendo como encontrar e filtrar a informação, bem como construir seu próprio conhecimento.

Nesse contexto, o computador, tradicionalmente utilizado como ferramenta para processar e transferir informações, passou a ser o grande elemento viabilizador e catalisador da utilização das novas tecnologias na educação. Para Lima (2001), a utilização do computador permite novas formas de transmissão de conhecimento: métodos mais dinâmicos, interativos e atrativos, incentivando a busca de informações por parte do aluno bem como sua participação efetiva no processo ensino-aprendizagem.

Bolzan (1998), afirma que muitas organizações já descobriram as vantagens do treinamento à distância para a capacitação e atualização dos funcionários, ressaltando que esta modalidade de ensino é capaz de atingir um enorme contingente de colaboradores em localidades diferentes, de ser flexível, de melhorar a qualidade da aprendizagem e de diminuir os custos.

Ao se remeter a Drucker (1993), vê-se que, atualmente, na Nova Era do Conhecimento, as novas fontes de riqueza não são mais os recursos naturais ou o trabalho físico, e sim o conhecimento e a comunicação que podem aumentar a competitividade das empresas.

Outro uso importante da educação a distância dentro das empresas é no treinamento de funcionários, como, por exemplo, na modalidade conhecida como

coaching. De acordo com Wadsworth (2001), idealmente, o treinamento deve ser encarado como um processo de desenvolvimento das pessoas da organização que vai além das fronteiras das salas de aula tradicionais. Na maioria dos casos, ao final do treinamento formal, torna-se impossível a continuidade do contato entre o treinador e o treinando. Desta forma, ressalta o autor, uma potencial solução seria incorporar ferramentas instrucionais e recursos *on-line* baseados na Internet a fim de prover um novo elo de comunicação.

Porém, é importante destacar que a construção de cursos a distância supõe o uso e domínio de tecnologia (ainda que triviais) e de técnicas pedagógicas adequadas que, integradas de forma adequada, podem proporcionar o rendimento esperado em termos de aprendizagem.

Para Landim (1997), a Educação a Distância pressupõe a combinação de tecnologias convencionais e modernas que possibilitam o estudo individual ou em grupo, nos locais de trabalho ou fora deles, pode meio de métodos de orientação e acompanhamento (tutoria) a distância, contando com atividades presenciais, como reuniões em grupo para estudo e avaliação.

As pesquisas mais recentes sobre o tema Educação a Distância no Brasil apontam alguns referenciais básicos e que fornecem definições importantes para esta modalidade de ensino. Assim, vamos a elas:

Moore e Kearsley (1996) dizem que a Educação a Distância é um método de instrução em que as condutas docentes acontecem à parte das condutas discentes,

de tal maneira que a comunicação entre professor e o aluno possa se realizar mediante textos impressos, por meios eletrônicos, mecânicos ou por outras técnicas.

Já para Peters (1999), a Educação a Distância é um método de transmitir conhecimentos, habilidades e atitudes; racionalizando mediante a aplicação da divisão do trabalho e de princípios organizacionais, assim como o uso extensivo de meios técnicos, especialmente para o objetivo de reproduzir material de ensino de alta qualidade, o que torna possível instruir um grande número de alunos ao mesmo tempo e onde quer que estejam. É uma forma industrial de ensinar e aprender.

Já de acordo com Holmberg (1981), a educação a distância possui seis categorias de características gerais:

1. A base do estudo a distância é normalmente um curso pré-produzido, que costuma ser impresso, mas também pode ser apresentado por outros meios distintos da palavra escrita. O curso deve ser auto-instrutivo, ou seja, acessível ao estudo individual, sem o apoio do professor.
2. A comunicação organizada de ida e volta tem lugar entre os alunos e uma organização de apoio.
3. A Educação a Distância leva em conta o estudo individual, servindo expressamente ao aluno isolado, no estudo que realiza por si mesmo.
4. Dado que o curso produzido é facilmente utilizado por um grande número de alunos e com um mínimo de gastos, a Educação a Distância pode ser – e é freqüentemente – uma forma de comunicação massiva.

5. Quando se prepara um programa de comunicação massiva, é prático aplicar os métodos do trabalho industrial. Estes métodos incluem: planejamento, procedimentos de racionalização (divisão do trabalho, mecanização, automatização, controle e verificação).
6. Os enfoques tecnológicos implicados não impedem que a comunicação pessoal, em forma de diálogo, seja central no estudo a distância.

Já para Keegan et al. (1991), as características básicas da Educação a Distância são:

1. A separação do professor e do aluno, o que a distingue das aulas face a face.
2. A influência de uma organização educacional que a distingue do ensino presencial.
3. O uso de meios técnicos geralmente impressos (atualmente, via Internet), para unir o professor e aluno e oferecer o conteúdo educativo do curso.
4. O provimento de uma comunicação bidirecional, de modo que o aluno possa beneficiar-se, estabelecendo um diálogo.
5. O ensino aos alunos como indivíduos e raramente em grupos, com a possibilidade de encontros ocasionais, com propósitos didáticos e de socialização.
6. A participação de uma forma mais industrializada de educação, baseada na consideração de que a Educação a Distância se caracteriza por divisão do trabalho, mecanização, automação, aplicação de princípios

organizacionais, controle científico, objetividade do ensino, produção massiva, concentração e centralização.

Garcia Aretio (1997, p. 25), define Educação a Distância como:

um sistema tecnológico de comunicação bidirecional que pode ser massivo e que substitui a interação pessoal na sala de aula entre professor e aluno como meio preferencial de ensino pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e o apoio de uma organização e tutoria que propiciam uma aprendizagem independente e flexível. (1997, p.25).

Pretti (1996), complementa a definição acima, destacando alguns elementos.

1. Distância física entre professor e aluno: a presença física do professor ou do tutor, isto é, do interlocutor, da pessoa com quem o estudante vai dialogar não é necessária e indispensável para que se dê a aprendizagem. Ela se dá de outra maneira: “virtualmente”.
2. Estudo individualizado e independente: reconhece-se a capacidade do estudante de construir seu caminho, seu conhecimento por ele mesmo, de se tornar autodidata, ator e autor de suas práticas e reflexões.
3. Processo de ensino-aprendizado mediado: a Educação a Distância deve oferecer suportes e estruturar um sistema que viabilize e incentive a autonomia dos estudantes nos processos de aprendizagem.
4. Uso de tecnologias: os recursos técnicos de comunicação, que hoje têm alcançado um espaço espetacular (correio, rádio, TV, videocassete, hipermídia interativa e Internet), permitem romper com as barreiras das distâncias, das dificuldades de acesso à educação e dos problemas de

aprendizagem pode parte dos alunos que estudam individualmente, mas não isolados e sozinhos.

5. Comunicação bidirecional: o estudante não é mero receptor de informações, de mensagens. Apesar da distância, busca-se estabelecer relações dialogais, criativas, críticas e participativas.

Finalmente, a legislação brasileira também reconhece a Educação a Distância como forma válida de ensino e detém sua própria definição, apresentada no Diário Oficial da União, por meio do decreto no. 2.494 de 10 de fevereiro de 1998:

Educação a distância é uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação.

De acordo com Cornachione e Silva (2000), a Educação a Distância apresenta algumas vantagens. São elas:

1. Disseminação de conhecimentos (mais abrangente e veloz)
2. Integração de maior número de pessoas
3. Atualização da metodologia e método
4. Segurança (por exemplo: material de apoio)
5. Rompimento de barreiras geográficas
6. Rompimento de barreiras sociais
7. Aprimoramento da língua (falada e escrita)
8. Apoio e acompanhamento (até 24 horas por dia, 7 dias por semana)
9. Conforto e eliminação de certos constrangimentos

Porém, segundo os mesmos autores, a Educação a Distância conta também com algumas desvantagens, que são apresentadas abaixo:

1. Acomodação
2. Falta de disciplina
3. Dificuldade na punição (diferente)
4. Distância física, psicológica etc.
5. Relacionamento humano (diferente)
6. Linguagem escrita e falada (barreira)
7. Acompanhamento e avaliação de desempenhos
8. Questões éticas envolvendo o atestado do saber e a identificação pessoal
9. Demanda por recursos mínimos sofisticados

Portanto, com o intuito de concretizar as idéias apresentadas nas diversas definições, pode-se apresentar a seguinte listagem de características gerais da Educação a Distância:

1. Distância física professor-aluno
2. Estudo individualizado e independente
3. Processo ensino-aprendizagem mediado
4. Uso de tecnologias (de comunicação)
5. Comunicação bidirecional
6. Influência de organização educacional
7. Possibilidade de seminários presenciais

Sob a luz destes conceitos, deve-se enfatizar que o ensino a distância deve trabalhar em conjunto com a educação formal, propiciando a ela outros meios e instrumentos pedagógicos que permitem a abertura de novos horizontes. A referida modalidade de ensino flexível, inovadora, já conta com muitos anos de experiência. Iniciou-se com o ensino por correspondência, passou por todas as mídias eletrônicas e computacionais e evoluiu com os novos saberes acadêmicos e, atualmente, é utilizada em larga escala no mundo.

A tecnologia da educação, que se constitui como base para a Educação a Distância, é universo muito amplo que está sendo estudado intensamente por pesquisadores da área da educação, porém pesquisadores de outras áreas do saber têm se dedicado a formas alternativas de fazer o conhecimento acumulado em suas linhas de pesquisa atingir seu público alvo.

2.6. O aluno no processo ensino-aprendizagem a distância

De acordo com Seabra (1993), não basta apenas que os alunos se lembrem das informações, mas que desenvolvam a habilidade e o desejo de utilizá-las, saiba relacioná-las, sintetizá-las, analisá-las e avaliá-las. Esse conjunto de elementos é o que o autor chama de pensamento crítico que aparece na sala de aula quando os alunos se esforçam para ir além de respostas simples, quando tentam unir eventos não relacionados dentro de um entendimento coerente do mundo e quando desafiam idéias e conclusões. O aluno deve ser colocado na posição de construtor de seu próprio conhecimento.

Silveira (1998) defende que, no ensino através de computadores, o aluno deverá abandonar seu comportamento passivo do ensino tradicional e passar a ter um comportamento ativo, onde sua principal função será a de explorar o material didático disponibilizado e interagir com o professor e com os outros alunos. Assim, o professor não será mais o centro das atenções e o aluno, por sua vez, deverá aprimorar sua aptidão para a auto-aprendizagem e adquirir o controle dessa aprendizagem em diferentes níveis.

Ao se planejar o uso de computadores na educação, deve-se levar em conta que há a possibilidade de que alguns alunos nunca tenham tido acesso a um computador anteriormente. Isso quer dizer que ele não tem qualquer domínio sobre a máquina o que pode gerar sensações de medo, insegurança e frustração.

Muitas vezes, o aluno não está preparado para usar a tecnologia disponível pela falta de uma cultura de utilização tecnológica ou, mais especificamente, no caso apresentado por Ferreira (1999) que diz respeito à “falta de uma cultura voltada para o uso da Internet”. A autora propõe que antes da implementação de projetos educacionais mais complexos, é importante estabelecer uma cultura adequada de uso da infra-estrutura visada. Também se mostra necessário seguir uma metodologia para uso da tecnologia (Internet, mais especificamente), com o intuito de atingir os resultados esperados e contornar problemas.

A fim de induzir os alunos a utilizarem a tecnologia, a autora propõe alguns passos que podem ser seguidos pelo professor:

- Traçar o perfil dos alunos do seu curso;
- Explicar detalhadamente aos alunos o processo que será utilizado no curso;
- Tentar padronizar o software de rede ou de preparação das aulas (editores de texto, planilhas, editores de transparência etc), facilitando o acesso dos alunos ao material distribuído;
- Manter áreas na Internet para armazenamento de materiais a serem distribuídos eletronicamente;
- Utilizar informação a ser distribuída na forma compactada, diminuindo a quantidade de informação que trafega pela rede;
- Fornecer o material com antecedências aos alunos, evitando problemas com aqueles que não acessam a rede freqüentemente;
- Reservar um tempo para atender solicitações dos alunos, tirando dúvidas e dando orientações caso a caso, já que se os alunos perceberem que não estão sendo atendidos, podem perder o interesse.

Um efeito negativo que o computador pode provocar é o sentimento de solidão e isolamento que a máquina incita. Carlson (1999 apud GUERRA, 2000, p. 85)³ defende que, para esses casos, atividade de aprendizagem ativa e em grupo podem ser especialmente efetivas. Assim, a utilização de *e-mail*, discussões em classe e outras atividades pode contribuir para evitar o sentimento de isolamento do aluno frente ao computador.

Outra forma de evitar esse sentimento negativo do aluno é o uso de aprendizagem cooperativa que é uma técnica na qual os alunos ajudam uns aos outros no

³ CARLSON, A. Bruce. **Sistemas de comunicação**. São Paulo: Edusp, 1981.

processo de aprendizagem, atuando como parceiros do professor e deles próprios. Pode-se dizer que é algo bem próximo do trabalho em grupo.

Na definição apresentada por Gundry (1992), diz-se que a aprendizagem colaborativa é a “aprendizagem individual como resultado de um processo de grupo” (p. 168), ou seja, é um processo através do qual o aprendizado das pessoas é o resultado da interação com seus pares. O autor ainda chama a atenção para que se reconheça o contraste existente entre o modelo de aprendizagem colaborativa e o modelo transmissivo presente na educação tradicional, no qual as interações ocorrem principalmente entre alunos e professores. Neste último modelo, as interações entre os pares não são vistas como relevantes para o aprendizado e, por vezes, são desencorajadas.

Para Kiesler (1992), ainda que o aprendizado em grupo apresente grandes vantagens para aumento da motivação dos estudantes, muito do que se aprende depende de estudo e prática solitária. A autora ressalta que o valor da aprendizagem colaborativa depende muito do tipo de tarefa ou habilidade a ser aprendida e exemplifica dizendo que não há dúvidas de que Beethoven não teria escrito sinfonias melhores o tivesse feito em grupo.

2.7. O professor no processo ensino-aprendizagem a distância

Segundo Silveira (1998), no ensino por computadores, o professor não deve mais ser o detentor do conhecimento e o doador das informações, mas sim o mediador, modelo e guia dos alunos, fornecendo-lhes estímulo e ajuda para aprender o que

desejam. O professor deverá desempenhar um papel de parceiro do aluno, atuando na mediação das novas tecnologias.

Além disso, o docente não poderá continuar utilizando palavras e práticas para audiências mais ou menos passivas, devendo utilizar-se de metodologias que mobilizem integralmente o vigor e a criatividade dos alunos, visando a integração deste com as tecnologias, ao mesmo tempo em que desenvolvem habilidades profissionais e pessoais.

De acordo com Moran (1997), o que realmente facilita o processo de ensino-aprendizagem, ainda mais do que a própria tecnologia, é a capacidade autêntica do professor, de estabelecer relações de confiança com os alunos e pelo equilíbrio, competência e simpatia com que atua.

Frente a isso, percebe-se que a figura do professor representa o ponto central nas mudanças ocasionadas pela evolução da Educação a Distância. Sua participação é fundamental uma vez que ele será o principal responsável por garantir, sustentar e promover as mudanças. Sua participação representará uma linha divisória, um ponto de equilíbrio que determinará o sucesso ou o fracasso de novas tecnologias empregadas no ambiente educacional.

Um ponto crucial que tange o papel do professor na evolução das tecnologias educacionais é o fato de que, segundo Langlois (1993 apud MORAN, 1997, p. 37), os professores têm recebido pouco treinamento no que diz respeito a novas tecnologias. Como resultado disso, muitos ainda não estão preparados para utilizá-

las em salas de aula, o que faz com que as mudanças não sejam realizadas e, conseqüentemente, métodos tradicionais e menos eficientes continuem sendo utilizados predominantemente.

Para que o professor esteja preparado para incorporar novas tecnologias aos modelos de ensino, ele deve receber treinamento adequado e ser preparado para:

- Dominar as tecnologias existentes ou disponíveis, tanto para utiliza-las de forma eficiente e eficaz, quanto para seleciona-las em função do contexto ou propósito;
- Ter sensibilidade para escolher os conteúdos, atividades e disciplinas que poderão ser beneficiados com a utilização da tecnologia;
- Saber adaptar a tecnologia ao curso ou disciplina, e não o contrário;
- Saber como integrar a tecnologia apropriada aos conteúdos, atividades ou disciplinas escolhidas, dentro de um contexto pedagógico planejado que favoreça a construção do conhecimento pelo aluno;
- Evitar tornar a tecnologia uma disciplina à parte, descontextualizada do objetivo principal que é melhorar o processo ensino-aprendizagem.
- Ter consciência das diferenças existentes entre os alunos, inclusive no que diz respeito ao conhecimento e manuseio de computadores, Internet e outros recursos tecnológicos;
- Preparar o aluno, tanto técnica quanto culturalmente, para dominar e tirar proveito das novas tecnologias, sob perspectiva educacional;
- Resolver pequenos problemas e pequenos percalços técnicos das máquinas;

- Não ter medo das máquinas e das inovações, mas procurar extrair delas qualidades aplicáveis;
- Não ter medo de utilizar o equipamento por medo de danificá-lo;
- Não rotular o computador e a Internet como recursos que só servem para atividades e interesses lúdicos;
- Não ser tomado pelo pensamento que exalta a tecnologia como a panacéia de todos os problemas da educação e que, portanto, deve ser utilizada em qualquer momento e em qualquer lugar.

De acordo com Guerra (2000), preparar o professor para utilizar as novas tecnologias também significa fornecer oportunidades para que ele, ao longo de sua carreira, atualize antigas habilidades e desenvolva novas. O problema é que conquistar novas habilidades não é tarefa fácil, além de exigir uma série de ações e medidas que envolvem aceitação, força de vontade, tempo e apoio.

Assim, integrar o computador e outras tecnologias dentro de práticas e métodos de ensino já utilizados, de forma que não haja choques metodológicos que coloquem em risco o processo de ensino-aprendizagem e que, ao mesmo tempo represente uma nova concepção pedagógica, passa necessariamente pela formação do professor para o uso das novas possibilidades tecnológicas, e também na criação de condições e oportunidades para que o profissional adquira novas habilidades, fato que também deve ser encarado como uma parte importante da sua formação.

Como diz Valente e Almeida (1997), o sucesso de projetos que buscam práticas pedagógicas inovadoras está no fato de que os professores não considerados não

apenas como executores do projeto, responsáveis pelo uso dos computadores e consumidores dos materiais e programas escolhidos, mas principalmente como parceiros na concepção de todo o trabalho.

2.8. Treinamento empresarial/corporativo

A era da informação colocou o conhecimento como o recurso organizacional mais importante. Isso trouxe situações completamente inesperadas. Uma delas é a crescente importância do capital intelectual enquanto riqueza organizacional. A esta nova situação, Drucker (1993) deu o nome de “sociedade do conhecimento”, na qual os trabalhadores são divididos em duas classes: trabalhadores do conhecimento e trabalhadores de serviços. A importância do trabalhador do conhecimento – aquele capaz de trabalhar com a cabeça e participar ativa e proativamente na condução dos negócios da empresa – é o divisor de águas entre as organizações bem sucedidas e aquelas que ainda pretendem ser.

Segundo Chiavenatto (1999), a competitividade das empresas depende agora do conhecimento. E nada é mais inovador e mutável do que o conhecimento. Portanto, o segredo das empresas bem-sucedidas é saber consolidar e reciclar o conhecimento de seus funcionários, treinando-os, preparando-os e desenvolvendo-os para que tenham condições permanentes de lidar com a mudança e com a inovação, de proporcionar valor à empresa e ao cliente e, sobretudo, de mantê-la sempre eficaz e competitiva em um mundo globalizado e de forte concorrência.

De acordo com Carvalho (1994), “treinar” vem do latim *trahere*, que significa trazer/levar a fazer algo. De acordo com o autor, o conceito, quer ele seja ou não do conhecimento de quem o utiliza, é simples: usando métodos mais ou menos sistemáticos, levar alguém a ser capaz de fazer algo que ele ainda nunca fez, e fazê-lo se a assistência de quem ensina. Esta conceituação, ainda que simples na ótica do autor, contém elementos essenciais que, ao longo da história, vêm tomando formas diferentes e sendo executados por atores diversos: é preciso saber *o que se quer* que alguém aprenda, *diagnosticar* que alguém precisa aprender, *preparar situações* que possibilitem o aprendizado e *verificar os resultados*.

Para Flippo (1970), treinamento é o processo educacional, aplicado de maneira sistemática e organizada, pelo qual as pessoas aprendem conhecimentos, atitudes e habilidades em função de objetivos definidos. No sentido usado em Administração, treinamento envolve, além do desenvolvimento de habilidades, a transmissão de conhecimentos específicos, relativos ao trabalho, atitudes frente a aspectos da organização, da tarefa e do ambiente. Para o autor, dentro de uma concepção mais limitada, o treinamento é o ato de aumentar o conhecimento e perícia de um empregado para o desempenho de determinado cargo ou tarefa.

Hoyler (1970) diz que o treinamento tem por finalidade ajudar a alcançar os objetivos da empresa, proporcionando oportunidades aos empregados de todos os níveis de obter o conhecimento, a prática e a conduta requerida pela organização. O autor expande a afirmação anterior ao dizer que o treinamento é um

Investimento empresarial destinado a capacitar uma equipe de trabalho a reduzir ou eliminar a diferença entre o atual desempenho e os objetivos e realizações propostas. Em outras palavras e num sentido mais amplo, o

treinamento é um esforço dirigido no sentido de equipe, com a finalidade de fazer a mesma atingir o mais economicamente possível os objetivos da empresa. (1970, p. 175).

Quanto ao conteúdo do treinamento, Chiavenatto (1999) ressalta que o mesmo envolve quatro tipos de mudanças de comportamento:

- **Transmissão de informações:** o elemento essencial em muitos programas de treinamento é o conteúdo: repartir informações entre os treinandos como um corpo de conhecimentos. Normalmente, as informações são genéricas tais como informações sobre a empresa, seus produtos e serviços, sua organização e políticas etc.
- **Desenvolvimento de habilidades:** principalmente aquelas habilidades e conhecimentos diretamente relacionados com o desempenho do cargo atual ou de possíveis ocupações futuras. Trata-se de um treinamento orientado diretamente para o trabalho.
- **Desenvolvimento ou modificação de atitudes:** geralmente mudanças de atitudes negativas para atitudes mais favoráveis entre os trabalhadores, aumento de motivação, desenvolvimento da sensibilidade do pessoal de supervisão quanto aos sentimentos e reações das outras pessoas. A maioria das organizações defronta-se com o problema da necessidade de renovação constante em uma época de intensa mudança e inovação.
- **Desenvolvimento de conceitos:** o treinamento pode ser conduzido no sentido de elevar o nível de abstração e conceituação de idéias e de filosofias, seja para facilitar a aplicação de conceitos na prática

administrativa, seja para elevar o nível de generalização desenvolvendo gerentes que possam pensar em termos globais e amplos.

Segundo Davies et al. (1976), o treinamento é uma atividade profissional altamente especializada e, uma grande parte das ações levadas a cabo pelos administradores de treinamento e pelos instrutores, envolve tomada de decisões que acabam por determinar a própria natureza do treinamento.

De acordo com Davies et al. (1976), os principais objetivos do treinamento são:

- Preparar o pessoal para execução imediata das diversas tarefas peculiares à organização por meio da transmissão de informações e desenvolvimento de habilidades;
- Proporcionar oportunidades para o contínuo desenvolvimento pessoal, não apenas em seus cargos atuais, mas também para outras funções para as quais a pessoa pode ser considerada;
- Mudar a atitude das pessoas, com várias finalidades, entre as quais criar um clima mais satisfatório entre empregados, aumentar a motivação e torná-los mais receptivos às técnicas de supervisão e gerência.

Atualmente, a maioria das empresas defronta-se com a necessidade de renovação em uma época de constante mudança e inovação, tornando o treinamento corporativo peça-chave neste processo. Portanto, o treinamento tem sido entendido como uma das forças que estão influenciando fortemente a sociedade. Desta forma,

torna-se necessário examinar a organização dos treinamentos corporativos, buscando-se considerar:

- a) Eficácia do treinamento;
- b) Novas tecnologias de treinamento;
- c) Métodos alternativos de treinamento;
- d) Motivação dos estudantes e enriquecimento do treinamento;
- e) Mensuração do desempenho dos programas de treinamento;
- f) Objetivos de aprendizagem.

Desta forma, parece interessante explorar um pouco as idéias expostas por Davies et al. (1976) no que diz respeito à Tecnologia do Treinamento. Segundo os autores, a tecnologia do treinamento “implica em uma abordagem sistemática à organização dos recursos para instrução” (Davies et al., 1976, p. 11). Com isso, são apresentadas duas conceituações para o assunto e, uma terceira, englobando os conceitos apresentados nas duas primeiras:

- a) Tecnologia de treinamento (1): abordagem essencialmente instrumental. Ela enfatiza a importância dos elementos auxiliares do ensino, tais como projetores, máquinas de ensinar, laboratórios de linguagem, televisão, simuladores e, pode-se atualizar esta lista acrescentando-se computadores e Internet. Esta abordagem, portanto, origina-se da aplicação da ciência física aos problemas do ensino.
- b) Tecnologia de treinamento (2): abordagem essencialmente metodológica. Enfatiza a importância dos auxílios de aprendizagem tais como instrução

programada, matemática moderna e exercícios individuais. A origem desta abordagem reside na aplicação da psicologia aos problemas de aprendizagem.

Porém, a terceira abordagem parece ser mais completa, uma vez que abriga os conceitos apresentados das abordagens anteriores:

- c) Tecnologia de treinamento (3): esta abordagem combina a abordagem instrumental com a metodológica das outras duas. Adota uma abordagem sistemática e integrada e aplica as ciências do comportamento aos problemas tanto da aprendizagem, quanto do ensino. Neste sentido, ela está relacionada com uma verdadeira ecologia do treinamento e tem sido efetuada pela aplicação das modernas teorias de organização ao planejamento de programas de treinamento.

Rosenberg (2002) preconiza que, tradicionalmente, as empresas têm confiado no treinamento como a metodologia “padrão” para facilitar e melhorar o desempenho e na instrução como o processo específico que faz o treinamento funcionar. Treinamento/instrução, segundo o autor, é utilizado quando se faz necessário moldar o aprendiz em uma direção específica, a fim de auxiliar os aprendizes na aquisição de novas habilidades ou para utilizar um novo conhecimento de uma maneira específica ou em um nível específico de perícia e, talvez, dentro de uma estrutura de tempo específica. Como exemplo, o autor cita que os pilotos de avião são treinados para ter certeza de que podem demonstrar todas as habilidades e

competências necessárias para operar um avião de maneira segura e eficiente *antes* de qualquer pessoa voar com eles.

Ainda de acordo com Rosenberg (2002), o treinamento pode ser fornecido de várias maneiras tais como: na sala de aula, pelo telefone, por meio de um computador ou via satélite. Uma variedade de metodologias instrucionais é utilizada para realizar a tarefa, incluindo estudo de caso, palestra, simulação, exercícios e prática, laboratórios e pequenos trabalhos em grupo. No entanto, no final, o treinamento tem quatro elementos principais:

- Uma intenção de melhorar o desempenho de maneira específica, geralmente obtida por meio de avaliações das necessidades e refletida nos objetivos instrucionais e de aprendizado;
- Um desenho que reflete a estratégia instrucional que melhor se adapta aos requisitos do aprendizado e aos atributos do aprendiz, bem como a estratégia que mede a eficácia do treinamento;
- O meio e a mídia por meio dos quais a instrução é transmitida, que podem incluir a sala de aula, uma variedade de tecnologias, o estudo independente ou uma combinação de metodologias;
- Em situações de alta responsabilidade, uma avaliação mais formalizada ou habilidade de certificação.

Com estes quatro elementos básicos definidos, pode-se destacar os principais objetivos do treinamento segundo Chiavenatto (1999):

- Preparar as pessoas para execução imediata das diversas tarefas peculiares à organização por meio da transmissão de informações e desenvolvimento de habilidades;
- Proporcionar oportunidades para o contínuo desenvolvimento pessoal, não apenas em seus cargos atuais, mas também para outras funções para as quais a pessoa pode ser considerada;
- Mudar a atitude das pessoas, com a finalidade de criar um clima mais satisfatório entre empregados, aumentar-lhes a motivação e torná-los mais receptivos às técnicas de supervisão e gerência.

Portanto, pode-se concluir que o treinamento é um processo educacional que tem o propósito de gerar mudanças de comportamento, bem como almeja o enriquecimento de habilidades, com o objetivo específico de aumentar o nível de proficiência dos indivíduos nestas habilidades sobre uma tarefa específica ou grupo de tarefas.

CAPÍTULO III - METODOLOGIA DA PESQUISA

Este estudo examinará o uso de tecnologias de comunicação baseadas na Internet em treinamentos empresariais a distância. Os treinamentos corporativos a distância que serão alvos do estudo são treinamentos desenvolvidos em empresas de grande porte, localizadas em sua maioria no estado de São Paulo.

3.1. Contexto do estudo

As empresas que terão seus treinamentos analisados são organizações bancárias de grande porte, contando com mais de 1.000 empregados, que se utilizam destes treinamentos corporativos como forma de atualização de seus funcionários. Esses treinamentos, ainda que possuam interação pessoal entre treinando e instrutor, são, em sua maior parte (mais de 50% da carga horária), ministrados a distância, ou seja, sem que treinando e instrutor estejam dividindo o mesmo espaço físico.

Eco (1997), aponta quatro regras básicas para a escolha do tema para um trabalho. Dentre elas, há uma que diz: “Que as fontes de consulta sejam acessíveis, isto é, estejam ao alcance material do candidato” (p. 6). Portanto, a escolha das organizações estudadas foi feita de forma conveniente (localizadas no estado de São Paulo, próximas à cidade de São Paulo), de modo que os dados da pesquisa

pudessem ser acessíveis ao autor do trabalho, bem como as pessoas responsáveis pelos treinamentos também o fossem.

Portanto, diz-se que a técnica de amostragem utilizada é não-probabilística que, segundo Malhotra (2001), é uma técnica que confia no julgamento pessoal do pesquisador e não na chance de selecionar elementos amostrais. Dessa forma, o pesquisador pode, arbitrária ou conscientemente, decidir os elementos a serem incluídos na mostra.

Ainda de acordo com Malhotra (2001), as amostras não-probabilísticas podem oferecer boas estimativas das características da população, mas não permitem uma avaliação objetiva da precisão dos resultados, o que reforça o caráter exploratório da pesquisa (como será explicitado mais à frente). Como não há maneira de determinar a probabilidade de escolha de qualquer elemento em particular para a inclusão na amostra, as estimativas obtidas não são estatisticamente projetáveis sobre a população.

Conforme mencionado anteriormente, foi feita uma amostragem por conveniência (que é uma técnica de amostragem não-probabilística) na qual, de acordo com Malhotra (2001, p. 306), o pesquisador

procura obter uma amostra de elementos convenientes. A seleção de unidades amostrais é deixada em grande parte a cargo do entrevistador. Não raramente os entrevistados são escolhidos pois encontram-se no lugar exato, no momento certo.

Malhotra (2001) também aponta algumas limitações quanto à técnica de amostragem escolhida ao dizer que estão presentes muitas fontes potenciais de

tendenciosidade de seleção, inclusive a auto-seleção dos entrevistados. Diz ainda que as amostras por conveniência não são representativas de qualquer população definível e, portanto, não há sentido em fazer generalizações sobre qualquer população. O autor completa dizendo que, apesar de limitada, a técnica pode ser utilizada para pesquisa exploratória para gerar idéias, intuições ou hipóteses.

A amostra de trabalho será composta por cinco empresas e, dentro de cada empresa, serão entrevistadas vinte pessoas que participaram do mesmo treinamento (denominadas de “treinandos” ou simplesmente, estudantes). Na escolha da amostra de trabalho, tomou-se o cuidado de selecionar empresas que apresentassem treinamentos similares, com conteúdos bastante próximos, como forma de uniformizar a análise, possibilitando uma conclusão mais homogênea. De forma geral, todos os treinamentos analisados apresentam as seguintes características:

- Comunicação baseada na Internet;
- Troca sistemática de experiências entre participantes (a distância);
- Consultas a referências teóricas;
- Combinação de teoria e prática;
- Sessões de *feedback* para avaliar a eficiência do treinamento.

Importante ressaltar que nenhuma das organizações autorizou a divulgação de seus nomes no relatório da pesquisa uma vez que consideram o treinamento empresarial como uma ferramenta estratégica de formação de recursos humanos e que não pode ser exposta com detalhes. Cada indivíduo entrevistado será avisado dos

propósitos da pesquisa por meio de uma carta (Apêndice A), a qual deverá assinar, concordando com os termos.

3.2. Propósito e questões de pesquisa

Este estudo buscou investigar como participantes de treinamentos empresariais a distância utilizaram as diferentes tecnologias de comunicação baseadas na Internet. Este estudo ainda buscou identificar os fatores que contribuem para o uso e não uso das tecnologias de comunicação baseadas na Internet em um treinamento corporativo a distância.

Para este estudo em específico, foram analisadas quatro ferramentas de comunicação baseadas na Internet que são comuns a todos os treinamentos estudados, ou seja, a utilização destas ferramentas é o foco do estudo. São elas:

- Correio eletrônico (*e-mail*): mensagens trocadas pela Internet, com a possibilidade de se anexar arquivos (imagens, documentos, vídeos etc).
- Listas de discussão (*newsgroups*): utilizadas para que estudantes e instrutores possam postar e ler mensagens uns dos outros. Há possibilidade de anexar arquivos, tal como no *e-mail*. Utilizado como facilitador do trabalho em grupo.
- Auxílio ao usuário (*help desk*): são sessões síncronas, nas quais há um indivíduo disponível durante algumas horas do dia para tirar dúvidas, geralmente técnicas, dos estudantes.

- Bate-papo virtual (chat): são sessões síncronas que permitem a interação entre os usuários e os instrutores.

O presente trabalho irá focar-se em duas questões de pesquisa principais que serão divididas em sub-questões, que serão codificadas para facilitar a referência a elas mais à frente do trabalho. São elas:

Questão 1: Como os estudantes (ou “treinandos”) interagem com as tecnologias de comunicação baseadas na Internet em um treinamento empresarial a distância?

Sub-questão 1A (SQ1A): Qual a frequência de uso das diferentes tecnologias de comunicação?

Sub-questão 1B (SQ1B): Para quais propósitos os estudantes utilizam as diferentes tecnologias de comunicação?

Sub-questão 1C (SQ1C): Como os estudantes percebem a eficiência das diferentes tecnologias de comunicação?

Questão 2: Quais fatores contribuem para o uso (ou não uso) das tecnologias de comunicação baseadas na Internet em um treinamento empresarial a distância?

Sub-questão 2A (SQ2A): Quais fatores tecnológicos influenciam o uso das tecnologias de comunicação baseadas na Internet em um treinamento empresarial a distância?

Sub-questão 2B (SQ2B): Quais barreiras impedem o uso das tecnologias de comunicação baseadas na Internet em um treinamento empresarial a distância?

Sub-questão 2C (SQ2C): Quais estratégias são capazes de promover o uso das tecnologias de comunicação baseadas na Internet em um treinamento empresarial a distância?

3.3. Formato da pesquisa

Este estudo é prioritariamente exploratório e tem seu foco nas atividades de comunicação dos treinamentos estudados. A pesquisa será direcionada para questões sobre as maneiras com que os estudantes utilizam a tecnologia de comunicação baseada na Internet no decorrer dos treinamentos dos quais participam e para a identificação de possíveis fatores que contribuam para o uso (ou não uso) de tecnologias de comunicação baseadas na Internet em treinamentos corporativos. Desta forma, este estudo pode ser qualificado como um estudo exploratório e qualitativo.

O caráter exploratório justifica-se pela idéia de que o presente estudo não tem pretensões de ser conclusivo, mas pretende ser um direcionador para pesquisas futuras mais aprofundadas. Malhotra (2001) corrobora para esta justificativa ao dizer que as principais características do processo de pesquisa exploratória são a existência de uma amostra pequena e não representativa e a análise qualitativa dos dados obtidos. O autor completa dizendo que, dadas estas características, as

constatações deste tipo de pesquisa devem ser consideradas experimentais ou como dados para pesquisas posteriores (exploratórias adicionais ou conclusivas).

O aspecto qualitativo é justificado quando Malhotra (2001) afirma que a pesquisa qualitativa proporciona melhor visão e compreensão do contexto do problema e que os resultados obtidos não devem ser utilizados para se fazer generalizações em relação à população-alvo. O autor também defende o uso da pesquisa qualitativa uma vez que, nem sempre é possível, ou mesmo conveniente, utilizar métodos plenamente estruturados ou formais para obter informações dos respondentes. Pode ser que as pessoas não queiram responder a determinadas perguntas ou mesmo sejam incapazes disso.

3.4. Instrumentos de pesquisa

3.4.1. Coleta de dados

O instrumento de coleta de dados deste estudo é formado basicamente por uma entrevista pessoal com os participantes do treinamento após o término do módulo/treinamento do qual estavam participando. Este instrumento de coleta foi desenvolvido tomando-se por base o roteiro de entrevista apresentado por Wadsworth (2001).

O propósito central das entrevistas é o de obter dados dos participantes dos treinamentos em suas próprias palavras, evitando a indução a respostas previamente definidas por questionários fechados. Isto possibilita também o

pesquisador capturar a interpretação de cada “treinando” sobre o uso de cada uma das tecnologias presentes nos treinamentos.

As entrevistas pessoais são semi-estruturadas, conduzidas com o auxílio de um roteiro de entrevista. A duração máxima de cada uma das entrevistas é de 30 minutos e são realizadas em salas escolhidas pelo entrevistado para este propósito específico.

Em complemento ao roteiro de entrevista pessoal mencionado, há uma carta de consentimento (Apêndice B) na qual o entrevistado manifesta sua concordância com o uso de suas respostas para a pesquisa que está sendo feita.

Adicionalmente aos instrumentos de pesquisa acima mencionados, há um formulário para a coleta de dados básicos do entrevistado tais como idade, posição hierárquica (cargo) e formação acadêmica. Este formulário objetiva servir como uma “capa” para os demais materiais (Roteiro de Entrevista e Carta de Consentimento), possibilitando a identificação do entrevistado, bem como de sua instituição. Tal formulário pode ser visto no Apêndice C.

3.4.1.1. Roteiro de entrevista

O roteiro de entrevista, que é apresentado no Apêndice B, é dividido em duas partes:

Questões – Parte 1: foco em cada uma das tecnologias de comunicação baseadas na Internet utilizadas no treinamento. Para cada tecnologia, as questões buscarão determinar: (1) a extensão do uso; (2) propósitos para o uso; (3) eficiência; (4) problemas com o uso; e (5) estratégias de uso. Assim que cada questão é respondida, propósitos para o uso ou barreiras para o uso de cada tecnologia são enquadrados em categorias pré-definidas pelo pesquisador. Porém, estas categorias não são expostas previamente ao entrevistado como forma de evitar qualquer influência do entrevistador.

Questões – Parte 2: série de cinco questões com o objetivo de aprofundar-se nas dificuldades e barreiras potenciais que os “treinandos” enfrentaram no decorrer do treinamento. Estas questões são formuladas com o propósito de captar dados que podem não ter sido obtidos na Parte 1 da entrevista.

3.4.2. Análise dos dados

Uma vez que este estudo é essencialmente exploratório, sendo formado basicamente por aspectos qualitativos de pesquisa, a ferramenta para análise dos dados será a técnica de análise de conteúdo das entrevistas realizadas.

3.4.3. Pré-pesquisa

Como forma de testar os instrumentos de pesquisa, foi realizada uma pré-pesquisa simplificada em uma das instituições escolhidas. Esta pré-pesquisa contou com 20 entrevistas. Neste levantamento preliminar, ainda não havia a figura do formulário

para coleta de dados complementares (Apêndice C), que foi incorporado aos instrumentos de coleta de dados posteriormente. Portanto, para a pré-pesquisa apresentada a seguir, não houve o levantamento do perfil dos entrevistados.

Importante ressaltar que a pré-pesquisa não apresentou todas as análises que foram feitas para a pesquisa definitiva. Neste estudo preliminar, buscou-se identificar principalmente os propósitos para utilização e barreiras que impediam a utilização das tecnologias de comunicação baseadas na Internet.

Portanto, as análises procedidas na pré-pesquisa são mais superficiais quando comparadas às levadas a cabo na pesquisa definitiva apresentada no Capítulo IV. Assim, deve ficar claro que este levantamento preliminar objetivou somente testar o instrumento de coleta de dados, bem como estabelecer um esboço dos resultados esperados.

3.4.3.1. Caracterização do treinamento

O treinamento estudado para a formatação da pré-pesquisa possui as seguintes características:

TREINAMENTO 1

- Número total de participantes: 50 (20 selecionados aleatoriamente para a pesquisa);
- Carga horária: 100 horas;

- Divisão da carga horária: 20 horas (20%) presenciais e 80 horas (80%) a distância (*on-line*);
- Objetivo: municiar os participantes com informações e ferramentas para análise dos produtos de investimentos da instituição financeira, bem como auxiliá-los na identificação do investimento correto para cada cliente;
- Habilidades envolvidas: análise financeira, raciocínio lógico e matemática financeira;
- Ambiente de treinamento: aulas on-line: qualquer computador com conexão à Internet (trabalho ou casa). Aulas presenciais: departamento de treinamento da instituição financeira.

3.4.3.2. Resultados apresentados (preliminares)

Propósitos para a utilização das tecnologias

Os propósitos para utilização das tecnologias considerados para o presente estudo podem ser descritos da seguinte maneira:

1. Facilidade de uso: a ferramenta de comunicação é utilizada pela facilidade de utilização (geralmente ligada às habilidades dos usuários). A princípio, a facilidade de uso não é um propósito em si, porém, como muitos estudantes mencionavam que faziam uso da ferramenta simplesmente pela facilidade que ela oferecia, decidiu-se incluir esta característica, considerando-a como um propósito;

2. Obtenção de feedback: os participantes buscavam sugestões sobre os trabalhos que estavam sendo realizados. Geralmente, na forma de conselhos, sugestões e críticas;
3. Trabalho em grupo: a comunicação envolvia três ou mais participantes reunidos para o atingimento de um objetivo comum, geralmente o cumprimento de uma tarefa específica;
4. Disponibilidade de recursos: a ferramenta de comunicação é utilizada simplesmente pelo fato de estar disponível (o participante sentia-se à vontade para utilizar outra ferramenta qualquer que estivesse disponível);
5. Finalidade social: a ferramenta de comunicação é utilizada para propósitos não ligados ao treinamento desenvolvido;
6. Resolução de problemas técnicos: comunicação utilizada para identificar, comunicar e resolver problemas e falhas do sistema.

Os valores dos propósitos de uso obtidos para cada tecnologia de comunicação são acumulativos. Portanto, os estudantes podiam (e geralmente o faziam) responder com um ou mais propósitos para cada tecnologia. As médias e percentuais são baseados no número total de respondentes. Desta forma, os valores percentuais não somam 100%.

Tabela 3.1: Utilização das tecnologias

Tecnologia	Utilização	
	Número de usuários	Percentual
<i>E-mail</i>	20	100
Listas de discussão	9	45
Auxílio ao usuário	7	35
<i>Chats</i>	16	80

Pelos dados apresentados na Tabela 3.1, nota-se que, na utilização das tecnologias analisadas, a ferramenta '*e-mail*' apresenta 100% de adesão por parte dos usuários, seguido pela ferramenta '*chat*' com 80% de utilização. As ferramentas com menor grau de utilização são as listas de discussão e o auxílio ao usuário com 45% e 35%, respectivamente. As razões que levam a utilização destas ferramentas estão apresentadas a seguir.

Tabela 3.2: Propósitos para a utilização da ferramenta '*e-mail*'

<i>E-mail</i>		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		20
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	19	95%
Obtenção de feedback	2	10%
Trabalho em grupo	14	70%
Disponibilidade de recursos	0	0%
Finalidade social	1	5%
Resolução de problemas técnicos	5	25%

Pelos dados apresentados, tem-se que 100% (20 de 20) dos entrevistados utilizaram-se da ferramenta '*e-mail*'. A principal razão para esta grande adesão é a facilidade de uso, com 95% das ocorrências. Tem-se ainda o trabalho em grupo como um dos usos prioritários para o *e-mail* com 70% das ocorrências. Em menor escala, tem-se a ferramenta sendo utilizada para a resolução de problemas técnicos (25%), para a obtenção de feedback (10%) e para a interação social (5%). Nota-se que a disponibilidade de recursos não foi citada como um propósito para a utilização do *e-mail*.

Tabela 3.3: Propósitos para a utilização da ferramenta ‘lista de discussão’

Listas de discussão		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		9
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	4	44%
Obtenção de feedback	0	0%
Trabalho em grupo	6	67%
Disponibilidade de recursos	0	0%
Finalidade social	0	0%
Resolução de problemas técnicos	5	56%

Pelos dados apresentados, pode-se notar que a utilização desta ferramenta é inferior a 50% da amostra analisada. No entanto, dos usuários que a utilizaram, 67% a utilizaram com o propósito de facilitar o trabalho em grupo, enquanto que 56% buscaram a resolução de problemas técnicos com o uso da ferramenta. A facilidade de uso foi também uma das principais razões de utilização apresentado 44% das ocorrências. Os demais propósitos não foram mencionados pelos entrevistados.

Tabela 3.4: Propósitos para a utilização da ferramenta ‘auxílio ao usuário’

Auxílio ao usuário		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		7
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	1	14%
Obtenção de feedback	0	0%
Trabalho em grupo	0	0%
Disponibilidade de recursos	1	14%
Finalidade social	0	0%
Resolução de problemas técnicos	7	100%

Pelos dados apresentados, pode-se notar que esta ferramenta tem a menor utilização dentre todas, apresentando uso inferior a 50% da amostra analisada. No entanto, dos usuários que a utilizaram, 100% a utilizaram com o propósito de

resolver problemas técnicos (que é o principal propósito da ferramenta), enquanto que 14% utilizaram-na pela facilidade de uso e pela disponibilidade de recursos. Os demais propósitos não foram mencionados pelos entrevistados.

Tabela 3.5: Propósitos para a utilização da ferramenta ‘chat’

Chats		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		16
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	8	50%
Obtenção de feedback	12	75%
Trabalho em grupo	0	0%
Disponibilidade de recursos	2	13%
Finalidade social	3	19%
Resolução de problemas técnicos	2	13%

Pelos dados apresentados, pode-se notar que esta ferramenta tem grande aceitação, com 80% de adesão da amostra estudada. Talvez, esta adesão próxima à da ferramenta ‘e-mail’ justifique-se pelo fato de que a ferramenta em foco é utilizada em sessões síncronas, na qual há participação simultânea de “treinandos” e instrutores, possibilitando interação em tempo real.

Dos usuários que a utilizaram, 75% a utilizaram com o propósito de obter feedback junto aos instrutores do curso. 50% justificaram seu uso pela facilidade que a ferramenta oferece. Em menor escala, 19%, 13% e 13% dos usuários citaram ‘finalidade social’, ‘disponibilidade de recursos’ e ‘resolução de problemas técnicos’ como razões para a utilização da ferramenta, respectivamente.

Barreiras a utilização das tecnologias

As barreiras à utilização das tecnologias de comunicação consideradas para o presente estudo podem ser descritos da seguinte maneira:

1. Desenho da ferramenta: a utilização de determinada ferramenta é dificultada pelo fato de que o usuário considerar complicada a navegação pelo seu ambiente, causando desconforto na utilização. Esta barreira está diretamente ligada com a *interface* da ferramenta e com a interatividade com o usuário.
2. Ambiental: esta barreira está ligada, principalmente, ao ambiente organizacional em que o estudante está inserido (cultura, políticas e clima organizacionais).
3. Financeiro: esta barreira está ligada ao custo financeiro que a utilização de determinada ferramenta acarreta ao usuário.
4. Pessoal: barreira ligada à motivação ou relutância do usuário em utilizar determinada ferramenta.
5. Habilidades: barreira ligada às habilidades dos usuários. Surge, principalmente, quando o usuário não tem familiaridade com determinada ferramenta.
6. Suporte técnico: barreira ligada a falta de suporte técnico a uma ou mais ferramentas.
7. Limitações técnicas: barreira ligada, geralmente, a um problema técnico no ambiente do treinamento ou no ambiente de conexão do usuário.
8. Utilidade: barreira originada do fato de o usuário não ver motivo/necessidade para a utilização de determinada ferramenta.

Os valores das barreiras à utilização obtidos para cada tecnologia de comunicação são acumulativos. Portanto, os estudantes podiam (e geralmente o faziam) responder com uma ou mais barreiras para cada tecnologia. As médias e percentuais são baseados no número total de respondentes. Desta forma, os valores percentuais não somam 100%.

Tabela 3.6: Não utilização das tecnologias

Tecnologia	Não Utilização	
	Número de usuários	Percentual
<i>E-mail</i>	0	0
Listas de discussão	11	55
Auxílio ao usuário	13	65
<i>Chats</i>	4	20

Pelos dados apresentados na Tabela 3.6, verifica-se que a ferramenta com menor utilização pelos participantes foi o ‘auxílio ao usuário’, com 65% de não utilização, seguida pela ferramenta ‘lista de discussão’, com 55%. Os ‘chats’ apresentam 20% de não utilização e o ‘e-mail’ apresenta total adesão pelos participantes com 0% de não utilização. As razões para a não utilização das ferramentas são apresentadas a seguir, em forma de barreiras a utilização.

Tabela 3.7: Barreiras a utilização da ferramenta ‘e-mail’

<i>E-mail</i>		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		0
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	0	0%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	0	0%
Habilidades	0	0%
Suporte técnico	0	0%

Limitações técnicas	0	0%
Utilidade	0	0%

O *e-mail*, como fica claro no exposto nas Tabelas 3.1, 3.6 e 3.7, tem adesão total dos participantes do curso estudado, mostrando-se como a principal ferramenta de interação e comunicação.

Tabela 3.8: Barreiras a utilização da ferramenta 'lista de discussão'

Listas de discussão		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		11
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	7	64%
Ambiental	1	9%
Financeiro	0	0%
Pessoal	0	0%
Habilidades	4	36%
Suporte técnico	1	9%
Limitações técnicas	0	0%
Utilidade	0	0%

A ferramenta 'lista de discussão' tem um grau de não utilização ligeiramente superior a 50% da amostra estudada. Em 64% das vezes, os "treinandos" não utilizaram esta ferramenta por conta de seu desenho. Em 36% das vezes, os "treinandos" esbarraram na falta de habilidade para lidar com o recurso. Outras razões apresentadas foram fatores ambientais e suporte técnico com 9% cada uma.

Tabela 3.9: Barreiras a utilização da ferramenta 'auxílio ao usuário'

Auxílio ao usuário		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		13
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	2	15%

Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	0	0%
Habilidades	4	31%
Suporte técnico	0	0%
Limitações técnicas	0	0%
Utilidade	10	77%

Esta ferramenta é a que apresenta maior grau de não utilização, com 65% dos “treinandos” não a utilizando. A principal razão para esta não utilização é o fato de que 77% dos estudantes que não a utilizaram não vêem utilidade para tal ferramenta. Tem-se ainda 31% das ocorrências de não utilização pela falta de habilidade do usuário e 15% pelo desenho da ferramenta. As demais barreiras não foram mencionadas.

Tabela 3.10: Barreiras a utilização da ferramenta ‘chat’

Chats		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		4
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	0	0%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	2	50%
Habilidades	1	25%
Suporte técnico	0	0%
Limitações técnicas	2	50%
Utilidade	0	0%

Importante ressaltar que esta ferramenta apresentou pequeno grau de não utilização (20%). Em 50% das vezes, o “treinando” não a utilizou por razões pessoais e também por limitações técnicas. A falta de habilidade foi apontada em 25% das ocorrências.

3.4.3.3. Conclusões preliminares

A partir dos dados levantados em caráter preliminar e com o objetivo de testar os instrumentos de pesquisa, pode-se tirar algumas conclusões preliminares:

1. O *e-mail* é a forma mais comum de comunicação baseada na Internet e é utilizada para a maioria dos propósitos;
2. As ferramentas de utilização não cotidiana (*chat*, listas de discussão e auxílio ao usuário) esbarram principalmente na falta de habilidade dos usuários;
3. A ferramenta que exige a sincronicidade (tempo real) da comunicação (*chat*) esbarra em limitações técnicas tais como a largura da banda e a qualidade da conexão do usuário.

Apesar de serem conclusões preliminares, acredita-se que os resultados levantados podem servir de base para os resultados que serão extraídos da pesquisa definitiva. Portanto, espera-se um panorama bastante semelhante para as conclusões a serem apresentadas no final deste trabalho.

CAPÍTULO IV - RESULTADOS

O foco do presente estudo é verificar como tecnologias de comunicação baseadas na Internet são utilizadas em treinamentos corporativos a distância. Quatro ferramentas de comunicação baseadas na Internet foram selecionadas para o estudo: correio eletrônico (*e-mail*), listas de discussão (*newsgroup*), auxílio ao usuário (*help desk*) e bate-papo virtual (*chat*).

Cinco organizações bancárias de grande porte foram selecionadas para terem seus treinamentos corporativos a distância estudados, formando cinco amostras com 20 participantes em cada uma. Uma vez que uma das amostras foi utilizada como pré-pesquisa, ter-se-á, no presente capítulo, a apresentação dos resultados obtidos com as quatro amostras restantes, totalizando 80 participantes.

Nesse estudo, dados qualitativos a respeito dos treinamentos foram obtidos a partir de um roteiro de entrevista (Apêndice B) e de um formulário de coleta de dados complementares (Apêndice C). Os dados obtidos foram tabulados e analisados com a finalidade de responder às questões de pesquisa. A primeira questão, “Como os participantes de um treinamento corporativo a distância (estudantes) interagem com as tecnologias de comunicação baseadas na Internet?” foi dividida em três sub-questões: (A) “Qual a freqüência de uso das diferentes tecnologias de

comunicação?”, (B) “Para quais propósitos os estudantes utilizam as diferentes tecnologias de comunicação?” e (C) “Como os estudantes percebem a eficiência das diferentes tecnologias de comunicação?”.

A segunda questão, “Quais fatores contribuem para o uso (ou não uso) das tecnologias de comunicação baseadas na Internet em um treinamento empresarial a distância?” foi também dividida em três sub-questões: (A) “Quais fatores tecnológicos influenciam o uso das tecnologias de comunicação baseadas na Internet em um treinamento empresarial a distância?”, (B) “Quais barreiras impedem o uso das tecnologias de comunicação baseadas na Internet em um treinamento empresarial a distância?” e (C) “Quais estratégias são capazes de promover o uso das tecnologias de comunicação baseadas na Internet em um treinamento empresarial a distância?”.

O presente capítulo irá utilizar estas questões de pesquisa como um organizador da discussão dos resultados.

4.1. Caracterização dos treinamentos estudados

Nesta seção, serão apresentados os quatro treinamentos que serão objeto da discussão dos resultados. Deve-se notar que iniciar-se-á pelo treinamento número 2 uma vez que o primeiro treinamento observado foi discutido na pré-pesquisa, apresentada no Capítulo III.

TREINAMENTO 2

- Número total de participantes: 33 (20 selecionados aleatoriamente para a pesquisa);
- Carga horária: 48 horas;
- Divisão da carga horária: 4 horas (8%) presenciais e 44 horas (92%) a distância (*on-line*);
- Objetivo: ensinar aos participantes noções avançadas de matemática financeira;
- Habilidades envolvidas: análise financeira, raciocínio lógico e matemática financeira;
- Ambiente de treinamento: aulas on-line: qualquer computador com conexão à Internet (trabalho ou casa). Aulas presenciais: instituição contratada pela instituição financeira para ministrar o curso.
- Perfil dos participantes:
 - Idade média: 27,3 anos;
 - Nível de escolaridade
 - Superior Incompleto: 1 (5%)
 - Superior Completo: 12 (60%)
 - Pós-Graduação Incompleta (cursando): 3 (15%)
 - Pós-Graduação Completa: 4 (20%)
 - Nível hierárquico
 - Assistente: 3 (15%)
 - Supervisor: 2 (10%)
 - Gerente: 14 (70%)
 - Superintendente: 1 (5%)
 - Tempo médio na instituição: 6 anos e 4 meses

TREINAMENTO 3

- Número total de participantes: 70 (20 selecionados aleatoriamente para a pesquisa);
- Carga horária: 20 horas;
- Divisão da carga horária: 4 horas (20%) presenciais e 16 horas (80%) a distância (*on-line*);
- Objetivo: disponibilizar aos participantes informações a respeito do sistema de controles internos da organização;
- Habilidades envolvidas: raciocínio lógico e interpretativo;
- Ambiente de treinamento: aulas on-line: qualquer computador com conexão à Internet (trabalho ou casa). Aulas presenciais: departamento ao qual o participante estava ligado quando da realização do treinamento.
- Perfil dos participantes:
 - Idade média: 25,3 anos;
 - Nível de escolaridade
 - Superior Incompleto: 5 (25%)
 - Superior Completo: 15 (75%)
 - Nível hierárquico
 - Assistente: 15 (75%)
 - Supervisor: 3 (15%)
 - Gerente: 2 (10%)
 - Tempo médio na instituição: 3 anos e 1 mês

TREINAMENTO 4

- Número total de participantes: 25 (20 selecionados aleatoriamente para a pesquisa);
- Carga horária: 100 horas;
- Divisão da carga horária: 12 horas (12%) presenciais e 88 horas (88%) a distância (*on-line*);
- Objetivo: preparar os participantes para o programa de certificação da ANBID – Associação Nacional dos Bancos de Investimento;
- Habilidades envolvidas: análises financeira, estatística e interpretativa, legislação financeira e econômica e economia;
- Ambiente de treinamento: aulas on-line: qualquer computador com conexão à Internet (trabalho ou casa). Aulas presenciais: instituição contratada pela instituição financeira para ministrar o curso.
- Perfil dos participantes:
 - Idade média: 33,5 anos;
 - Nível de escolaridade
 - Superior Completo: 6 (30%)
 - Pós-Graduação Incompleta (cursando): 5 (25%)
 - Pós-Graduação Completa: 9 (45%)
 - Nível hierárquico
 - Assistente: 12 (60%)
 - Gerente: 8 (40%)
 - Tempo médio na instituição: 3 anos e 2 meses

TREINAMENTO 5

- Número total de participantes: 20 (todos selecionados para a pesquisa);
- Carga horária: 50 horas;
- Divisão da carga horária: 4 horas (8%) presenciais e 46 horas (92%) a distância (*on-line*);
- Objetivo: ensinar noções básicas sobre o funcionamento do SPB – Sistema de Pagamentos Brasileiro;
- Habilidades envolvidas: raciocínio lógico e princípios de economia;
- Ambiente de treinamento: aulas on-line: qualquer computador com conexão à Internet (trabalho ou casa). Aulas presenciais: departamento de treinamento da instituição financeira.
- Perfil dos participantes:
 - Idade média: 25,8 anos;
 - Nível de escolaridade
 - Superior Completo: 10 (50%)
 - Pós-Graduação Incompleta (cursando): 8 (40%)
 - Pós-Graduação Completa: 2 (10%)
 - Nível hierárquico
 - Assistente: 12 (60%)
 - Supervisor: 6 (30%)
 - Gerente: 2 (10%)
 - Tempo médio na instituição: 2 anos e 2 meses

4.2. Resultados verificados

“Como os participantes de um treinamento corporativo a distância (estudantes) interagem com as tecnologias de comunicação baseadas na Internet?”.

(A) “Qual a frequência de uso das diferentes tecnologias de comunicação?”

Para que fosse possível o levantamento da frequência de utilização das diferentes tecnologias de comunicação baseadas na Internet, foi solicitado aos estudantes durante a entrevista (Apêndice B) que estimassem a quantidade de vezes que haviam feito uso das ferramentas de comunicação estudadas. Esta estimativa foi solicitada em quantidade de vezes utilizadas por semana do curso para cada uma das ferramentas.

Tabela 4.1: Estimativa de utilização de cada tecnologia para o Treinamento 2

Tecnologia	Média de utilização (em vezes por semana)	Desvio-Padrão
<i>E-mail</i>	22,9	1,89
Listas de discussão	9,9	2,34
Auxílio ao usuário	11,6	3,53
<i>Chats</i>	1,9	1,52

Tabela 4.2: Estimativa de utilização de cada tecnologia para o Treinamento 3

Tecnologia	Média de utilização (em vezes por semana)	Desvio-Padrão
<i>E-mail</i>	27,6	5,17
Listas de discussão	6,5	1,19

Auxílio ao usuário	9,5	2,26
<i>Chats</i>	1,9	0,91

Tabela 4.3: Estimativa de utilização de cada tecnologia para o Treinamento 4

Tecnologia	Média de utilização (em vezes por semana)	Desvio-Padrão
<i>E-mail</i>	17,1	1,62
Listas de discussão	14,8	4,18
Auxílio ao usuário	12,6	4,79
<i>Chats</i>	5,7	1,26

Tabela 4.4: Estimativa de utilização de cada tecnologia para o Treinamento 5

Tecnologia	Média de utilização (em vezes por semana)	Desvio-Padrão
<i>E-mail</i>	22,4	6,99
Listas de discussão	8,2	3,65
Auxílio ao usuário	11,5	3,24
<i>Chats</i>	2,5	1,05

Tabela 4.5: Estimativa de utilização de cada tecnologia – Dados Consolidados

Tecnologia	Média de utilização (em vezes por semana)	Desvio-Padrão
<i>E-mail</i>	22,5	5,79
Listas de discussão	9,8	4,34
Auxílio ao usuário	11,3	3,69
<i>Chats</i>	3,0	1,98

Ao se analisar os dados levantados quanto à frequência de utilização, tem-se que o *e-mail* é a ferramenta de comunicação baseada na Internet mais largamente utilizada nos treinamentos estudados. Na consolidação dos dados apurados, nota-se uma média de utilização dessa ferramenta de 22,5 vezes por semana. Isto significa

que, para atender aos propósitos de comunicação do curso, o *e-mail* foi utilizado, em média, 22,5 vezes por semana por cada um dos participantes dos treinamentos. Este comportamento pode ser explicado pela familiaridade que os estudantes (e os usuários de Internet de maneira geral) têm com o *e-mail*, facilitando e estimulando a utilização. Esta familiaridade será explicitada no próximo tópico quando serão mostrados os propósitos para os quais as diferentes ferramentas de comunicação são utilizadas.

Outras ferramentas que também apresentam índice relativamente alto de utilização são o auxílio ao usuário e as listas de discussão, com média de utilização de 11,3 e 9,8 vezes por semana, respectivamente.

A ferramenta *chat* ficou com um grau de utilização mais baixo uma vez que era a única forma de comunicação síncrona (tempo real) e que exigia que todos os estudantes estivessem na sala virtual ao mesmo tempo. Dessa forma, como as sessões eram previamente agendadas, a utilização fora dos horários estabelecidos foi nula, uma vez que as salas de bate-papo virtual eram abertas apenas nas datas e horários marcados.

A exceção ao que foi exposto no parágrafo anterior ficou por conta do Treinamento 4 no qual as salas de *chat* ficavam disponíveis o tempo todo para livre utilização dos estudantes. Como pode ser notado, isso estimulou a utilização da ferramenta, fazendo com que o grau de utilização subisse para 5,7 vezes por semana, valor praticamente 100% superior à média geral verificada (nessa amostra, houve oito estudantes que utilizaram a ferramenta de comunicação *chat* 7 vezes por semana).

(B) “Para quais propósitos os estudantes utilizam as diferentes tecnologias de comunicação?”.

Os dados sobre os propósitos de utilização variaram consideravelmente entre as diferentes tecnologias de comunicação baseadas na Internet. Das quatro tecnologias disponíveis aos estudantes nos treinamentos estudados, uma delas tem um propósito bastante específico: o auxílio ao usuário que tem por objetivo sanar dúvidas técnicas quanto à utilização dos sistemas disponíveis. As demais tecnologias foram utilizadas pelos estudantes para uma ampla gama de propósitos.

Os propósitos para utilização das tecnologias considerados para o presente estudo, conforme já descritos no Capítulo III, são os seguintes:

1. Facilidade de uso: a ferramenta de comunicação é utilizada pela facilidade de utilização (geralmente ligada às habilidades dos usuários). A princípio, a facilidade de uso não é um propósito em si, porém, como muitos estudantes mencionavam que faziam uso da ferramenta simplesmente pela facilidade que ela oferecia, decidiu-se incluir esta característica, considerando-a como um propósito;
2. Obtenção de *feedback*: os participantes buscavam sugestões sobre os trabalhos que estavam sendo realizados. Geralmente, na forma de conselhos, sugestões e críticas;

3. Trabalho em grupo: a comunicação envolvia três ou mais participantes reunidos para o atingimento de um objetivo comum, geralmente o cumprimento de uma tarefa específica;
4. Disponibilidade de recursos: a ferramenta de comunicação é utilizada simplesmente pelo fato de estar disponível (o participante sentia-se à vontade para utilizar outra ferramenta qualquer que estivesse disponível);
5. Finalidade social: a ferramenta de comunicação é utilizada para propósitos não ligados ao treinamento desenvolvido;
6. Resolução de problemas técnicos: comunicação utilizada para identificar, comunicar e resolver problemas e falhas do sistema.

Os valores dos propósitos de uso obtidos para cada tecnologia de comunicação são acumulativos. Portanto, os estudantes podiam (e geralmente o faziam) responder com um ou mais propósitos para cada tecnologia. As médias e percentuais são baseados no número total de respondentes. Desta forma, os valores percentuais não somam 100%. A seguir são apresentados os dados relativos a cada uma das tecnologias em cada um dos treinamentos. No final, são apresentados os dados consolidados, considerando-se os treinamentos 2, 3, 4 e 5 (lembrando sempre que o treinamento 1 foi objeto da pré-pesquisa e não está agregado aos resultados finais).

Correio eletrônico (*e-mail*)

O *e-mail* foi utilizado para uma ampla variedade de propósitos, maior que qualquer outra tecnologia estudada. Os participantes apontaram a familiaridade com a tecnologia como a principal razão de utilização. Em todos os treinamentos

estudados, os participantes utilizaram o *e-mail* prioritariamente pela sua facilidade de utilização e para a realização de trabalhos em grupo (foi grande a utilização da função “responder a todos” dos aplicativos de *e-mail* utilizados). Adicionalmente, o *e-mail* foi utilizado como facilitador logístico como forma de planejar a participação dos grupos em outras atividades dos treinamentos como, por exemplo, a participação nas sessões de *chat* (sessões síncronas). Houve ainda uma parcela dos estudantes que utilizou a ferramenta para a resolução de problemas técnicos, aproveitando-se da experiência de outros participantes.

Tabela 4.6: Propósitos para a utilização da ferramenta *e-mail* no Treinamento 2

<i>E-mail</i>		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		20
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	18	90%
Obtenção de <i>feedback</i>	5	25%
Trabalho em grupo	12	60%
Disponibilidade de recursos	1	5%
Finalidade social	3	15%
Resolução de problemas técnicos	6	30%

Tabela 4.7: Propósitos para a utilização da ferramenta *e-mail* no Treinamento 3

<i>E-mail</i>		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		20
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	17	85%
Obtenção de <i>feedback</i>	5	25%
Trabalho em grupo	15	75%
Disponibilidade de recursos	2	10%
Finalidade social	0	0%
Resolução de problemas técnicos	7	35%

Tabela 4.8: Propósitos para a utilização da ferramenta *e-mail* no Treinamento 4

<i>E-mail</i>		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		20
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	16	80%
Obtenção de <i>feedback</i>	3	15%
Trabalho em grupo	20	100%
Disponibilidade de recursos	1	5%
Finalidade social	8	40%
Resolução de problemas técnicos	12	60%

Tabela 4.9: Propósitos para a utilização da ferramenta *e-mail* no Treinamento 5

<i>E-mail</i>		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		20
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	20	100%
Obtenção de <i>feedback</i>	6	30%
Trabalho em grupo	20	100%
Disponibilidade de recursos	0	0%
Finalidade social	2	10%
Resolução de problemas técnicos	11	55%

Tabela 4.10: Propósitos para a utilização da ferramenta *e-mail* – Dados Consolidados

<i>E-mail</i>		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		80
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	71	89%
Obtenção de <i>feedback</i>	19	24%
Trabalho em grupo	67	84%
Disponibilidade de recursos	4	5%
Finalidade social	13	16%
Resolução de problemas técnicos	36	45%

Listas de discussão (newsgroups):

As listas de discussão foram utilizadas para uma grande variedade de propósitos, ainda que mais restrita que o *e-mail*. Apesar de cada treinamento apresentar seu próprio aplicativo de lista de discussão, todas apresentavam as seguintes características em comum: (1) postagem de mensagens, (2) possibilidade de se anexar arquivos às mensagens e (3) estatísticas sobre as postagens. De forma geral, houve uma adesão de mais de 50% dos participantes a esta tecnologia.

Atividades complexas de comunicação e interação entre os participantes são facilitadas pela ferramenta “lista de discussão”. Tanto isto é verdade que 55% dos usuários que utilizaram a ferramenta apontaram o trabalho em grupo como razão para utilização e 40% destacaram a resolução de problemas técnicos como motivo para a utilização da ferramenta.

Apesar de serem aplicativos diferentes em cada um dos treinamentos, no total, 57% dos participantes que utilizaram a ferramenta apontaram a facilidade de uso como motivo de utilização. Apenas no Treinamento 4 o propósito “facilidade de uso” ficou com menos de 50% das respostas.

Tabela 4.11: Propósitos para a utilização da ferramenta listas de discussão – Treinamento 2

Listas de discussão		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		11
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	6	55%
Obtenção de <i>feedback</i>	0	0%
Trabalho em grupo	8	73%

Disponibilidade de recursos	0	0%
Finalidade social	0	0%
Resolução de problemas técnicos	3	27%

Tabela 4.12: Propósitos para a utilização da ferramenta listas de discussão – Treinamento 3

Listas de discussão		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		15
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	8	53%
Obtenção de <i>feedback</i>	2	13%
Trabalho em grupo	12	80%
Disponibilidade de recursos	0	0%
Finalidade social	0	0%
Resolução de problemas técnicos	4	27%

Tabela 4.13: Propósitos para a utilização da ferramenta listas de discussão – Treinamento 4

Listas de discussão		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		9
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	4	44%
Obtenção de <i>feedback</i>	5	56%
Trabalho em grupo	2	22%
Disponibilidade de recursos	0	0%
Finalidade social	0	0%
Resolução de problemas técnicos	5	56%

Tabela 4.14: Propósitos para a utilização da ferramenta listas de discussão – Treinamento 5

Listas de discussão		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		7
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	6	86%
Obtenção de <i>feedback</i>	2	29%
Trabalho em grupo	1	14%
Disponibilidade de recursos	0	0%
Finalidade social	0	0%

Resolução de problemas técnicos	5	71%
---------------------------------	---	-----

Tabela 4.15: Propósitos para a utilização da ferramenta listas de discussão – Dados Consolidados

Listas de discussão		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		42
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	24	57%
Obtenção de <i>feedback</i>	9	21%
Trabalho em grupo	23	55%
Disponibilidade de recursos	0	0%
Finalidade social	0	0%
Resolução de problemas técnicos	17	40%

Auxílio ao usuário (*help desk*):

A tecnologia “auxílio ao usuário”, apesar de apresentar pequenas diferenças de um treinamento para outro, consistia basicamente em uma seção dentro do ambiente do treinamento a distância onde os participantes encontravam: (1) uma lista de FAQ – *frequently arked questions* (questões mais freqüentes), (2) tutoriais/manuais para utilização das ferramentas disponíveis e (3) formulário para envio das dúvidas.

Como esta é uma ferramenta com propósitos bastante específicos (auxiliar o usuário na utilização dos sistemas), a quase totalidade dos participantes a utilizavam para a resolução de problemas técnicos (98%). Este número deve-se a apenas um participante do Treinamento 4 que utilizou a ferramenta para obtenção de *feedback*, fazendo com que o percentual de utilização para resolução de problemas técnicos nesse treinamento fosse de 92%.

Ainda foi significativa a quantidade de respostas com relação à facilidade de uso da ferramenta, que atingiu 50% do total das pessoas que a utilizaram nos quatro treinamentos observados. Porém, como a ferramenta apresentou grande variação do desenho e formatação de um treinamento para outro, houve diferenças significativas entre as amostras. Nos Treinamentos 2 e 3, por exemplo, os valores ficaram abaixo de 50%, apresentando 33% e 40%, respectivamente, motivados pela pequena amigabilidade da ferramenta apontada pelos usuários em cada treinamento.

Tabela 4.16: Propósitos para a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Treinamento 2

Auxílio ao usuário		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		15
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	5	33%
Obtenção de <i>feedback</i>	0	0%
Trabalho em grupo	0	0%
Disponibilidade de recursos	2	13%
Finalidade social	0	0%
Resolução de problemas técnicos	15	100%

Tabela 4.17: Propósitos para a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Treinamento 3

Auxílio ao usuário		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		10
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	4	40%
Obtenção de <i>feedback</i>	0	0%
Trabalho em grupo	0	0%
Disponibilidade de recursos	1	10%
Finalidade social	0	0%
Resolução de problemas técnicos	10	100%

Tabela 4.18: Propósitos para a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Treinamento 4

Auxílio ao usuário		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		13
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	9	69%
Obtenção de <i>feedback</i>	1	8%
Trabalho em grupo	0	0%
Disponibilidade de recursos	2	15%
Finalidade social	0	0%
Resolução de problemas técnicos	12	92%

Tabela 4.19: Propósitos para a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Treinamento 5

Auxílio ao usuário		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		12
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	7	58%
Obtenção de <i>feedback</i>	0	0%
Trabalho em grupo	0	0%
Disponibilidade de recursos	0	0%
Finalidade social	0	0%
Resolução de problemas técnicos	12	100%

Tabela 4.20: Propósitos para a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Dados Consolidados

Auxílio ao usuário		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		50
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	25	50%
Obtenção de <i>feedback</i>	1	2%
Trabalho em grupo	0	0%
Disponibilidade de recursos	5	10%
Finalidade social	0	0%
Resolução de problemas técnicos	49	98%

Bate-papo eletrônico (*chats*):

A tecnologia de *chat* foi utilizada pelos participantes como forma de interagir “ao vivo” com outros participantes do treinamento e com instrutores. De forma geral, as sessões eram marcadas com antecedência e, na data e horário agendados, os estudantes e instrutores acessavam o ambiente do treinamento e utilizavam de forma síncrona (em tempo real) a ferramenta de *chat*. Fora dos horários pré-agendados as salas de *chat* permaneciam indisponíveis para acesso dos estudantes (à exceção do Treinamento 4, no qual as salas permaneceram “abertas” durante todo o período do curso).

Como a ferramenta possibilitava a interação com os instrutores, grande parte dos estudantes a utilizava para obtenção de *feedback* sobre seu desempenho, bem como para o esclarecimento de dúvidas sobre o conteúdo do treinamento. No total, a adesão dos participantes a esta modalidade de comunicação foi bastante significativa (69 dentre 80 participantes), com 87% utilizando a ferramenta para obtenção de *feedback*.

Uma vez que o *chat* propiciava a interação em tempo real entre estudantes e instrutores, os propósitos de utilização apresentaram uma grande variabilidade com 64% dos usuários utilizando a ferramenta pela facilidade de uso, 25% para a resolução de problemas técnicos, 22% para trabalhos em grupo e 7% e 3% pela disponibilidade de recursos e para finalidade social, respectivamente.

Merecem destaque o Treinamento 5 em que 100% dos participantes que utilizaram a ferramenta a utilizaram para obtenção de *feedback* e o Treinamento 2 em que nenhum participante a utilizou para trabalho em grupo. Especificamente para o Treinamento 5, alguns estudantes relataram que, dada a pequena carga horária presencial (4 horas – 8% do total) e a baixa interação com os instrutores através das demais ferramentas de comunicação disponíveis, tornava-se necessário aproveitar as sessões de *chat* para a obtenção de *feedback*. Já para o treinamento 2, os dados obtidos não foram suficientes para explicar a baixa utilização da ferramenta em foco para o trabalho em grupo.

Tabela 4.21: Propósitos para a utilização da ferramenta *chats* – Treinamento 2

<i>Chats</i>		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		19
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	11	58%
Obtenção de <i>feedback</i>	16	84%
Trabalho em grupo	0	0%
Disponibilidade de recursos	2	11%
Finalidade social	1	5%
Resolução de problemas técnicos	1	5%

Tabela 4.22: Propósitos para a utilização da ferramenta *chats* – Treinamento 3

<i>Chats</i>		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		13
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	11	85%
Obtenção de <i>feedback</i>	10	77%
Trabalho em grupo	2	15%
Disponibilidade de recursos	2	15%
Finalidade social	0	0%
Resolução de problemas técnicos	5	38%

Tabela 4.23: Propósitos para a utilização da ferramenta *chats* – Treinamento 4

Chats		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		20
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	13	65%
Obtenção de <i>feedback</i>	17	85%
Trabalho em grupo	8	40%
Disponibilidade de recursos	0	0%
Finalidade social	0	0%
Resolução de problemas técnicos	8	40%

Tabela 4.24: Propósitos para a utilização da ferramenta *chats* – Treinamento 5

Chats		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		17
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	9	53%
Obtenção de <i>feedback</i>	17	100%
Trabalho em grupo	5	29%
Disponibilidade de recursos	1	6%
Finalidade social	1	6%
Resolução de problemas técnicos	3	18%

Tabela 4.25: Propósitos para a utilização da ferramenta *chats* – Dados Consolidados

Chats		
Quantidade de usuários que utilizaram a ferramenta:		69
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual
Facilidade de uso	44	64%
Obtenção de <i>feedback</i>	60	87%
Trabalho em grupo	15	22%
Disponibilidade de recursos	5	7%
Finalidade social	2	3%
Resolução de problemas técnicos	17	25%

(C) “Como os estudantes percebem a eficiência das diferentes tecnologias de comunicação?”.

Os estudantes foram entrevistados com base no roteiro de entrevista apresentado no Apêndice B e, durante a entrevista, solicitou-se que expressassem a eficiência de cada uma das tecnologias de comunicação baseadas na Internet em uma escala Likert de 1 a 5. Nessa escala, o valor 1 representava a interpretação “nada eficiente” e o valor 5, a interpretação “muito eficiente”.

Basicamente, a questão a respeito da percepção de eficiência para cada tecnologia utilizada buscou levantar o quanto determinada tecnologia de comunicação baseada na Internet é útil para os propósitos de comunicação dos estudantes.

Como era de se esperar, o *e-mail* foi a tecnologia com a maior eficiência percebida pelos estudantes, apresentando uma nota média de 4,1. Esta alta eficiência percebida deveu-se basicamente ao fato de que a tecnologia é a mais utilizada, bem como a que oferece a maior facilidade de uso e presta-se a uma ampla variedade de propósitos.

A tecnologia seguinte em eficiência percebida foi a lista de discussão. Fato esse que deveu-se, aparentemente, pela facilidade de uso que a ferramenta apresentou, bem como pela facilitação dos trabalhos em grupo que ofereceu.

Em seguida, tem-se os *chats* como terceira tecnologia de comunicação com maior eficiência percebida, apresentando uma nota média de 2,8. Essa média apresentada

ficou relativamente abaixo do que se esperava uma vez que esta tecnologia foi utilizada pela quase totalidade dos participantes (69 estudantes utilizaram-na dentre um total de 80). Esse fato pode ter sido gerado pois, aparentemente, a ferramenta não atendeu de forma satisfatória às necessidades de comunicação dos estudantes. Talvez isso possa ser explicado pela característica básica de um *chat*: todos os participantes podem “falar” ao mesmo tempo, o que ocasionaria uma dificuldade para que o tutor ou o professor pudesse responder aos questionamentos, fazendo com que muitas perguntas ficassem sem resposta.

O menor grau de eficiência percebida ficou com a ferramenta de auxílio ao usuário pois configurou-se em uma tecnologia de utilização bastante restrita e limitada, sendo usada somente como forma de buscar ajuda para problemas técnicos que, muitas vezes, eram resolvidos pelos próprios estudantes fora do ambiente do curso (ou seja, os estudantes, muitas vezes, achavam ser mais prático dirimir possíveis dúvidas com outros colegas ou junto a outras fontes de consulta).

Tabela 4.26: Eficiência percebida por tecnologia – Treinamento 2

Tecnologia	Média	Desvio-Padrão
<i>E-mail</i>	4,2	0,95
Listas de discussão	3,4	1,27
Auxílio ao usuário	2,2	0,99
<i>Chats</i>	3,3	1,34

Tabela 4.27: Eficiência percebida por tecnologia – Treinamento 3

Tecnologia	Média	Desvio-Padrão
<i>E-mail</i>	3,9	1,07
Listas de discussão	3,0	1,34
Auxílio ao usuário	2,1	0,83
<i>Chats</i>	2,3	1,29

Tabela 4.28: Eficiência percebida por tecnologia – Treinamento 4

Tecnologia	Média	Desvio-Padrão
<i>E-mail</i>	4,3	0,97
Listas de discussão	3,2	1,32
Auxílio ao usuário	2,1	1,21
<i>Chats</i>	2,3	1,37

Tabela 4.29: Eficiência percebida por tecnologia – Treinamento 5

Tecnologia	Média	Desvio-Padrão
<i>E-mail</i>	4,2	1,04
Listas de discussão	2,7	1,14
Auxílio ao usuário	2,1	1,21
<i>Chats</i>	3,4	1,39

Tabela 4.30: Eficiência percebida por tecnologia – Dados Consolidados

Tecnologia	Média	Desvio-Padrão
<i>E-mail</i>	4,1	1,00
Listas de discussão	3,1	1,28
Auxílio ao usuário	2,1	1,05
<i>Chats</i>	2,8	1,44

“Quais fatores contribuem para o uso (ou não uso) das tecnologias de comunicação baseadas na Internet em um treinamento empresarial a distância?”.

(A) “Quais fatores tecnológicos influenciam o uso das tecnologias de comunicação baseadas na Internet em um treinamento empresarial a distância?”.

Os participantes dos treinamentos estudados experimentaram, durante o período em que participaram das atividades propostas, diversas dificuldades técnicas. A

capacidade de ultrapassar essas dificuldades variou de treinamento para treinamento e dentro dos treinamentos. Muitos estudantes buscaram suporte nas ferramentas de auxílio ao usuário disponíveis, outros procuraram sanar suas dúvidas com outros participantes ou mesmo com colegas de trabalho que não estavam participando dos treinamentos. Ainda houve casos em que os estudantes buscaram auxílio nas sessões presenciais, junto aos responsáveis pelos cursos.

A resposta a esta questão de pesquisa foi obtida pela análise, principalmente, das respostas obtidas na pergunta 1.4 do Roteiro de Entrevista (Apêndice B): “Quais problemas, caso tenham ocorrido, você teve no uso desta tecnologia”. Informações adicionais originaram-se da Parte 2 deste mesmo Apêndice que tinha como objetivo central aprofundar-se nas barreiras e dificuldades enfrentadas pelos estudantes ao longo dos treinamentos.

Dentre as informações coletadas da forma anteriormente mencionada, verificou-se que um fator que influenciou sobremaneira o acesso dos estudantes aos recursos dos treinamentos foi a queda ou falta de conexão com a Internet. Apesar de não ter sido um fator que impediu totalmente o acesso aos recursos de comunicação, uma vez que este problema não se mostrava permanente, verificou-se quantidade considerável de usuários afirmando que haviam enfrentado tal dificuldade.

De forma geral, a falta de conexão com a Internet foi um problema enfrentado pelos usuários que se utilizavam dos recursos do treinamento em sua respectiva residência. Já os usuários acessavam o ambiente do treinamento nas respectivas organizações praticamente não enfrentaram esse tipo de problema. Isso

provavelmente justifica-se pelo fato de que muitos usuários não possuem conexões confiáveis em suas residências, ou seja, a maior parte das conexões ainda é feita através de linha telefônica e, em algumas áreas da Grande São Paulo, a estrutura telefônica ainda é deficiente. Já nas companhias, as conexões são feitas através de LAN (*local area network*), o que propicia maior disponibilidade e confiabilidade.

Configuração de *software* e *hardware* foi um fator mencionado por alguns estudantes como afetando o acesso a certas áreas do ambiente de treinamento. De forma geral, este problema foi sanado mediante o acesso a ferramenta de auxílio ao usuário.

Outro fator bastante comum entre os participantes foi o esquecimento de senhas de acesso, impossibilitando o acesso ao ambiente dos treinamentos. Em todos os treinamentos existiam métodos para recuperar o código esquecido. Em alguns treinamentos, bastava o envio de um *e-mail* (a partir do *e-mail* cadastrado para o participante) para a organização do treinamento. Em outros, na tela de acesso ao sistema, havia um *hyperlink* em que o usuário clicava e a senha era automaticamente enviada para seu *e-mail*. Apesar de serem soluções bastante simples, o usuário ficava impossibilitado de acessar o treinamento até que recuperasse seu código de acesso (o que, em alguns casos, poderia levar até um dia).

Estes fatores descritos anteriormente compõem, basicamente, a barreira “limitações técnicas” que será vista em conjunto com outras barreiras no tópico a seguir.

(B) “Quais barreiras impedem o uso das tecnologias de comunicação baseadas na Internet em um treinamento empresarial a distância?”.

Além dos propósitos para utilização das diferentes tecnologias de comunicação que já foram descritos e analisados anteriormente, foram verificadas barreiras que influenciavam negativamente na utilização das tecnologias em foco. Foram consideradas barreiras fatores que impediram a utilização de determinada tecnologia de comunicação por todo o período do treinamento. As barreiras consideradas para o presente estudo, conforme já descritas no Capítulo III, são as seguintes:

1. Desenho da ferramenta: a utilização de determinada ferramenta é dificultada pelo fato de que o usuário considerar complicada a navegação pelo seu ambiente, causando desconforto na utilização. Esta barreira está diretamente ligada com a *interface* da ferramenta e com a interatividade com o usuário.
2. Ambiental: esta barreira está ligada, principalmente, ao ambiente organizacional em que o estudante está inserido (cultura, políticas e clima organizacionais).
3. Financeiro: esta barreira está ligada ao custo financeiro que a utilização de determinada ferramenta acarreta ao usuário.
4. Pessoal: barreira ligada à motivação ou relutância do usuário em utilizar determinada ferramenta.
5. Habilidades: barreira ligada às habilidades dos usuários. Surge, principalmente, quando o usuário não tem familiaridade com determinada ferramenta.

6. Suporte técnico: barreira ligada a falta de suporte técnico a uma ou mais ferramentas.
7. Limitações técnicas: barreira ligada, geralmente, a um problema técnico no ambiente do treinamento ou no ambiente de conexão do usuário.
8. Utilidade: barreira originada do fato de o usuário não ver motivo/necessidade para a utilização de determinada ferramenta.

Os valores das barreiras a utilização obtidos para cada tecnologia de comunicação são acumulativos. Portanto, os estudantes podiam (e geralmente o faziam) responder com uma ou mais barreiras para cada tecnologia. As médias e percentuais são baseados no número total de respondentes. Desta forma, os valores percentuais não somam 100%. A seguir são apresentados os dados relativos a cada uma das tecnologias em cada um dos treinamentos. No final, são apresentados os dados consolidados, considerando-se os treinamentos 2, 3, 4 e 5 (lembrando sempre que o treinamento 1 foi objeto da pré-pesquisa e não está agregado aos resultados finais).

Correio eletrônico (*e-mail*)

Para o *e-mail*, como era de se esperar, não foram apontadas barreiras para a não utilização, uma vez que a ferramenta foi utilizada por todos os estudantes, conforme já demonstrado anteriormente quando da discussão dos propósitos para a utilização da tecnologia.

Importante ressaltar que, apesar de existirem fatores tecnológicos que influenciam o acesso às tecnologias estudadas, conforme apontados no tópico anterior, nenhum estudante declinou de utilizar a ferramenta *e-mail* durante todo o período do curso. Com isso, busca-se ressaltar que, apesar de alguns participantes terem relatado que ficaram sem acesso à ferramenta *e-mail* por um curto espaço de tempo, isso não os impediu de utiliza-la por todo o período do treinamento.

Tabela 4.31: Barreiras a utilização da ferramenta *e-mail* – Treinamento 2

<i>E-mail</i>		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		0
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	0	0%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	0	0%
Habilidades	0	0%
Suporte técnico	0	0%
Limitações técnicas	0	0%
Utilidade	0	0%

Tabela 4.32: Barreiras a utilização da ferramenta *e-mail* – Treinamento 3

<i>E-mail</i>		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		0
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	0	0%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	0	0%
Habilidades	0	0%
Suporte técnico	0	0%
Limitações técnicas	0	0%
Utilidade	0	0%

Tabela 4.33: Barreiras a utilização da ferramenta *e-mail* – Treinamento 4

<i>E-mail</i>		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		0
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	0	0%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	0	0%
Habilidades	0	0%
Suporte técnico	0	0%
Limitações técnicas	0	0%
Utilidade	0	0%

Tabela 4.34: Barreiras a utilização da ferramenta *e-mail* – Treinamento 5

<i>E-mail</i>		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		0
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	0	0%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	0	0%
Habilidades	0	0%
Suporte técnico	0	0%
Limitações técnicas	0	0%
Utilidade	0	0%

Tabela 4.35: Barreiras a utilização da ferramenta *e-mail* – Dados Consolidados

<i>E-mail</i>		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		0
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	0	0%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	0	0%
Habilidades	0	0%
Suporte técnico	0	0%
Limitações técnicas	0	0%
Utilidade	0	0%

Listas de discussão (newsgroups):

Para a ferramenta listas de discussão, o fator que mais influenciou os estudantes para não utilizá-la foi o desenho da ferramenta, com 47% dentre as respostas. Apesar de haver uma grande diferença entre esta ferramenta nos diferentes treinamentos, os estudantes não se sentiam confortáveis com a *interface* e com a navegação. Este fato pode ser explicado uma vez que uma tecnologia como esta não está presente na utilização cotidiana que as pessoas fazem da Internet. Com isso, busca-se reforçar que há um baixo grau de familiaridade com a ferramenta, o que faz com que os estudantes não se sentissem confortáveis com a utilização.

Como era de se esperar, a segunda barreira mais mencionada foi a que diz respeito às habilidades, com 39% das respostas. Portanto, fica claro que se os estudantes não se sentem confortáveis com a utilização da ferramenta, sentem-se também inabilitados para lidar com a tecnologia.

Também com 39% das respostas percebe-se a menção da barreira “utilidade”, ou seja, os estudantes não viam uma utilidade concreta para fazer uso da ferramenta. A não utilização pela falta de utilidade é mais presente no Treinamento 5 (45%), o que pode ser explicado pelo fato de que, nesse treinamento, havia uma quantidade bastante grande de sessões de *chat*, nas quais os estudantes aproveitavam para discutir os conteúdos e, principalmente, discutir o desempenho (obtenção de *feedback*) com os instrutores e com os demais estudantes.

Fatores pessoais também estão presentes como barreira a utilização em 32% das vezes. Estes fatores são apurados quando o estudante entrevistado não dá uma razão específica para não haver utilizado a ferramenta. Algumas vezes, era comum obter as respostas “não utilizei porque não quis” ou “não utilizei porque não gosto deste tipo de ferramenta”, fazendo com que fossem enquadradas como razões pessoais para não utilização.

Tabela 4.36: Barreiras a utilização da ferramenta listas de discussão – Treinamento 2

Listas de discussão		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		9
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	3	33%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	5	56%
Habilidades	7	78%
Suporte técnico	0	0%
Limitações técnicas	1	11%
Utilidade	1	11%

Tabela 4.37: Barreiras a utilização da ferramenta listas de discussão – Treinamento 3

Listas de discussão		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		5
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	5	100%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	2	40%
Habilidades	0	0%
Suporte técnico	1	20%
Limitações técnicas	1	20%
Utilidade	1	20%

Tabela 4.38: Barreiras a utilização da ferramenta listas de discussão – Treinamento 4

Listas de discussão		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		11
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	8	73%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	2	18%
Habilidades	3	27%
Suporte técnico	4	36%
Limitações técnicas	0	0%
Utilidade	5	45%

Tabela 4.39: Barreiras a utilização da ferramenta listas de discussão – Treinamento 5

Listas de discussão		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		13
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	2	15%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	3	23%
Habilidades	5	38%
Suporte técnico	0	0%
Limitações técnicas	4	31%
Utilidade	8	62%

Tabela 4.40: Barreiras a utilização da ferramenta listas de discussão – Dados Consolidados

Listas de discussão		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		38
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	18	47%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	12	32%
Habilidades	15	39%
Suporte técnico	5	13%

Limitações técnicas	6	16%
Utilidade	15	39%

Auxílio ao usuário (*help desk*):

A ferramenta auxílio ao usuário foi concebida com um propósito bastante específico que é o de sanar possíveis dúvidas dos estudantes quanto à utilização dos sistemas disponíveis nos treinamentos.

Portanto, a principal barreira para a utilização desta ferramenta foi a utilidade, ou seja, 70% dos usuários que não a utilizaram, não o fizeram pois não viram razão para tanto. Isso pode ser explicado pelo fato de que muitos usuários ou não tinham dúvidas sobre a utilização dos sistemas, ou utilizavam-se de outros meios para saná-las. Estes outros meios compreendem, além das outras ferramentas disponíveis, as sessões presenciais e o contato com outros colegas de trabalho ou do próprio treinamento por meios que não as ferramentas de comunicação disponíveis no ambiente dos treinamentos.

Destaca-se também o desenho da ferramenta como uma barreira a utilização, em especial o Treinamento 4 com 71% dos respondentes apontando este fator como barreira a utilização. Isto explica-se, principalmente, pelo fato de que, neste treinamento específico, a ferramenta de auxílio ao usuário era externa ao ambiente em que ficavam as demais ferramentas de comunicação, causando certa confusão no momento de sua utilização (além do fato de possuir um padrão de navegação diferente do ambiente do treinamento).

Tabela 4.41: Barreiras a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Treinamento 2

Auxílio ao usuário		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		5
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	2	40%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	0	0%
Habilidades	1	20%
Suporte técnico	0	0%
Limitações técnicas	0	0%
Utilidade	4	80%

Tabela 4.42: Barreiras a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Treinamento 3

Auxílio ao usuário		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		10
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	5	50%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	0	0%
Habilidades	3	30%
Suporte técnico	0	0%
Limitações técnicas	1	10%
Utilidade	7	70%

Tabela 4.43: Barreiras a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Treinamento 4

Auxílio ao usuário		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		7
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	5	71%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	0	0%
Habilidades	0	0%
Suporte técnico	0	0%
Limitações técnicas	0	0%

Utilidade	2	29%
-----------	---	-----

Tabela 4.44: Barreiras a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Treinamento 5

Auxílio ao usuário		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		8
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	1	13%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	0	0%
Habilidades	0	0%
Suporte técnico	0	0%
Limitações técnicas	0	0%
Utilidade	8	100%

Tabela 4.45: Barreiras a utilização da ferramenta auxílio ao usuário – Dados Consolidado

Auxílio ao usuário		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		30
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	13	43%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	0	0%
Habilidades	4	13%
Suporte técnico	0	0%
Limitações técnicas	1	3%
Utilidade	21	70%

Bate-papo eletrônico (*chats*):

A ferramenta *chat* era a única modalidade de comunicação em tempo real de todos os treinamentos estudados. De forma geral, os horários para que as sessões

ocorressem eram marcados previamente e os estudantes deveriam acessar as salas virtuais nestes horários.

Para essa ferramenta, a principal barreira enfrentada pelos usuários foram as limitações técnicas, com 64% das respostas. Foi apontada, em especial, a dificuldade de conexão com a Internet ou com o ambiente do treinamento. Como as sessões exigiam sincronicidade, ou seja, que todos os estudantes estivessem conectados em um mesmo momento, ocorria de, neste dado momento, o estudante não conseguir conectar-se, ou ainda, o ambiente do treinamento não suportar todas as conexões simultâneas. Esta barreira tornava-se ainda mais crítica pois, como as sessões eram, geralmente, agendadas para horários pós-expediente, o estudante deveria conectar-se de sua residência, o que nem sempre significava uma conexão de boa qualidade.

A única exceção a regra descrita no parágrafo anterior foi o Treinamento 3. Nesse treinamento, as sessões de *chat* eram agendadas para horários no meio do expediente de trabalho. Isso motivava as pessoas a não participarem por não querer parar o que estavam fazendo para acessar o treinamento. Esse fato explica os 57% de respostas ligadas a barreiras pessoais para a não utilização.

Um outro fator ainda ligado à barreira da limitação técnica diz respeito à configuração de *software*. Os estudantes do Treinamento 3 relataram dificuldades em acessar a ferramenta *chat* pois, como era uma ferramenta baseada na tecnologia Java, muitos não tinham a configuração necessária no navegador utilizado para acesso ao ambiente do treinamento.

No Treinamento 4, verificou-se que todos os estudantes utilizaram-se da ferramenta em questão. Isso explica-se pelo fato de que as salas de *chat* ficaram disponíveis para acesso por todo o período do treinamento. Portanto, apesar de existirem sessões pré-agendadas, os estudantes acessavam fora desses horários as salas com o intuito de encontrar outros participantes para realizar trabalhos em grupo ou para buscar sanar alguma dúvida com relação à utilização do sistema.

Tabela 4.46: Barreiras a utilização da ferramenta *chats* – Treinamento 2

<i>Chats</i>		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		1
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	0	0%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	0	0%
Habilidades	0	0%
Suporte técnico	0	0%
Limitações técnicas	1	100%
Utilidade	0	0%

Tabela 4.47: Barreiras a utilização da ferramenta *chats* – Treinamento 3

<i>Chats</i>		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		7
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	1	14%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	4	57%
Habilidades	0	0%
Suporte técnico	0	0%
Limitações técnicas	3	43%
Utilidade	2	29%

Tabela 4.48: Barreiras a utilização da ferramenta *chats* – Treinamento 4

Chats		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		0
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	0	0%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	0	0%
Habilidades	0	0%
Suporte técnico	0	0%
Limitações técnicas	0	0%
Utilidade	0	0%

Tabela 4.49: Barreiras a utilização da ferramenta *chats* – Treinamento 5

Chats		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		3
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	0	0%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	0	0%
Habilidades	0	0%
Suporte técnico	0	0%
Limitações técnicas	3	100%
Utilidade	0	0%

Tabela 4.50: Barreiras a utilização da ferramenta *chats* – Dados Consolidados

Chats		
Quantidade de usuários que não utilizaram a ferramenta:		11
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual
Desenho da ferramenta	1	9%
Ambiental	0	0%
Financeiro	0	0%
Pessoal	4	36%
Habilidades	0	0%
Suporte técnico	0	0%
Limitações técnicas	7	64%
Utilidade	2	18%

(C) “Quais estratégias são capazes de promover o uso das tecnologias de comunicação baseadas na Internet em um treinamento empresarial a distância?”.

Para os propósitos específicos desta pergunta de pesquisa, foram consideradas estratégias qualquer ação tomada pelo estudante que pudesse melhorar a utilização ou mesmo o desempenho de determinada ferramenta de comunicação. As estratégias poderiam viabilizar a comunicação em determinadas circunstâncias em que ela não ocorreria normalmente ou apenas causar uma pequena melhora no desempenho de determinada tecnologia.

Foram identificadas estratégias utilizadas para transpor possíveis dificuldades técnicas na utilização de determinada ferramenta, ou ainda para melhorar a comunicação entre os estudantes e os tutores. A identificação desses fatores foi possível pela análise, principalmente, das perguntas 1.5 e 1.6 do Roteiro de Entrevista apresentado no Apêndice B. Para facilitar a descrição das estratégias, optou-se por apresentar cada ferramenta separadamente.

Correio eletrônico (*e-mail*)

Uma vez que o *e-mail* foi utilizado fortemente para o trabalho em grupo, verificou-se que grande parte dos estudantes, ao enviar uma mensagem para seu grupo de trabalho, freqüentemente incluía seu próprio endereço de *e-mail* nos destinatários. Esta prática foi justificada pelo fato de que é mais prático manter todo o histórico das

mensagens trocadas na “Caixa de Entrada” do programa de *e-mail* do que ter que recupera-lo da pasta “Itens Enviados”. Alguns estudantes relataram manter um *e-mail* secundário, fora do âmbito do treinamento, em que mantinham uma cópia de segurança (*backup*) das mensagens trocadas.

Outra prática comum foi a de utilizar o *e-mail* em conjunto com a ferramenta lista de discussão. Quando um estudante postava uma mensagem que julgava ser relevante na lista de discussão, ele imediatamente avisava os demais participantes utilizando-se do *e-mail*. Esse fato também contribuiu para que o grau de utilização das listas de discussão ficasse acima de 50%.

No presente estudo, o *e-mail* foi também apontado pelos estudantes como uma ferramenta de comunicação privada, com a qual poderiam se comunicar individualmente com um outro participante ou com o próprio instrutor do treinamento.

Listas de discussão (*newsgroups*):

Alguns estudantes relataram que utilizavam as listas de discussão como forma de obter informações, especialmente dados de contato (*e-mail*), de outros estudantes e de tutores. Isso foi favorecido pelo fato de que, em todos os treinamentos estudados, na postagem uma mensagem nesta ferramenta, o *e-mail* do usuário ficava registrado juntamente com seu nome.

Houve ainda casos de estudantes que utilizaram-se da ferramenta em foco como repositório de arquivos, ou seja, o estudante postava uma mensagem e, juntamente

com ela, anexava um arquivo. Dessa forma, o material ficava disponível para acesso em qualquer computador com acesso à Internet.

Auxílio ao usuário (*help desk*):

Como a tecnologia de auxílio ao usuário constituiu-se de uma ferramenta de utilização bastante específica, não foram identificadas estratégias de utilização que diferissem dos propósitos para quais a ferramenta foi originalmente concebida (auxiliar estudantes com problemas técnicos na utilização do sistema).

Bate-papo eletrônico (*chats*):

Para que as sessões de *chat* ocorressem de forma organizada, os estudantes buscavam escolher, ainda que informalmente, líderes para conduzir os trabalhos nas sessões em conjunto com os treinadores. De forma geral, este líder deveria seguir uma agenda pré-definida no início de cada *chat*, mantendo a ordem dos assuntos discutidos.

No entanto, ainda que houvesse uma forma de controle conforme descrito acima, alguns estudantes utilizaram a ferramenta de comunicação apenas como uma forma de socialização com os demais estudantes. Este fato ocorreu uma vez que determinados estudantes julgavam as sessões de *chat* improdutivas, justificando que havia uma dificuldade em se manter uma comunicação efetiva com os demais membros do grupo e com os treinadores.

CAPÍTULO V – CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

O presente capítulo tem como objetivo central apresentar as principais conclusões obtidas ao longo do desenvolvimento deste trabalho, bem como as limitações e recomendações para a realização de pesquisas futuras. Também é foco deste capítulo apresentar bases de comparação dos resultados encontrados com trabalhos de outros autores resguardado-se, evidentemente, das diferenças existentes entre as metodologias utilizadas.

5.1. Conclusões

Uma nova tendência mundial tem se mostrado válida já há algum tempo: os seres humanos têm buscado formas de se comunicar de maneira mais rápida e mais eficiente. Desta forma, tornam-se também evidentes as mudanças de paradigmas que ocorrem na maneira com que treinamento e instrução são disponibilizados. Da mesma forma que a tecnologia evolui aos saltos, o mesmo ocorre com os meios de comunicação, especialmente a Internet que, como a funcionalidade da *World Wide Web* (WWW), possibilita uma importante rede de comunicação para usuários espalhados por todo o globo terrestre.

A pesquisa a respeito das tecnologias de comunicação baseadas na Internet que foi levada a cabo no presente estudo, sugere que existe uma ampla gama de fatores que influenciam a seleção e o próprio uso das referidas tecnologias.

Inicialmente, faz-se importante uma comparação dos resultados encontrados na pesquisa final e relatados no Capítulo IV com a pesquisa preliminar (pré-pesquisa) descrita no Capítulo III. Importante ressaltar que a pré-pesquisa foi realizada de forma a testar os instrumentos de pesquisa e não teve os dados levantados analisados com a mesma profundidade da pesquisa final.

5.1.1. Comparação entre pré-pesquisa e pesquisa final: propósitos para utilização

Tabela 5.1: Comparação de utilização das tecnologias

Tecnologia	Utilização			
	Pré-pesquisa (base: 20 estudantes)		Pesquisa final (base: 80 estudantes)	
	Número de usuários	Percentual	Número de usuários	Percentual
E-mail	20	100%	80	100%
Listas de discussão	9	45%	42	53%
Auxílio ao usuário	7	35%	50	63%
Chats	16	80%	69	86%

Tabela 5.2: Comparação de propósitos para utilização da ferramenta *e-mail*

	<i>E-mail</i>				
	Pré-pesquisa (base: 20 estudantes)		Pesquisa final (base: 80 estudantes)		
Usuários que utilizaram	20		80		
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percentual (1)	Número de usuários	Percentual (2)	Variação (2 / 1)

Facilidade de uso	19	95%	71	89%	-6%
Obtenção de feedback	2	10%	19	24%	140%
Trabalho em grupo	14	70%	67	84%	20%
Disponibilidade de recursos	0	0%	4	5%	N/C
Finalidade social	1	5%	13	16%	220%
Resolução de problemas técnicos	5	25%	36	45%	80%

Tabela 5.3: Comparação de propósitos para utilização da ferramenta listas de discussão

Listas de discussão					
	Pré-pesquisa (base: 20 estudantes)		Pesquisa final (base: 80 estudantes)		
Usuários que utilizaram	9		42		
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percen- tual (1)	Número de usuários	Percen- tual (2)	Varição (2 / 1)
Facilidade de uso	4	44%	24	57%	28%
Obtenção de feedback	0	0%	9	21%	N/C
Trabalho em grupo	6	67%	23	55%	-18%
Disponibilidade de recursos	0	0%	0	0%	0%
Finalidade social	0	0%	0	0%	0%
Resolução de problemas técnicos	5	56%	17	40%	-28%

Tabela 5.4: Comparação de propósitos para utilização da ferramenta auxílio ao usuário

Auxílio ao usuário					
	Pré-pesquisa (base: 20 estudantes)		Pesquisa final (base: 80 estudantes)		
Usuários que utilizaram	7		50		
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percen- tual (1)	Número de usuários	Percen- tual (2)	Varição (2 / 1)
Facilidade de uso	1	14%	25	50%	250%
Obtenção de feedback	0	0%	1	2%	N/C
Trabalho em grupo	0	0%	0	0%	0%
Disponibilidade de recursos	1	14%	5	10%	-30%
Finalidade social	0	0%	0	0%	0%
Resolução de problemas técnicos	7	100%	49	98%	-2%

Tabela 5.5: Comparação de propósitos para utilização da ferramenta *chats*

Chats					
	Pré-pesquisa (base: 20 estudantes)		Pesquisa final (base: 80 estudantes)		
Usuários que utilizaram	16		69		
Propósitos para utilização	Número de usuários	Percen- tual (1)	Número de usuários	Percen- tual (2)	Variação (2 / 1)
Facilidade de uso	8	50%	44	64%	28%
Obtenção de feedback	12	75%	60	87%	16%
Trabalho em grupo	0	0%	15	22%	N/C
Disponibilidade de recursos	2	13%	5	7%	-44%
Finalidade social	3	19%	2	3%	-84%
Resolução de problemas técnicos	2	13%	17	25%	100%

Com relação aos propósitos para uso das tecnologias, verifica-se, a partir da análise das tabelas apresentadas, que há algumas diferenças significativas entre a pré-pesquisa e a pesquisa final em termos quantitativos. No entanto, quando se analisa o aspecto essencialmente qualitativo, observa-se que a pesquisa final está coerente com a pré-pesquisa no que diz respeito, principalmente, à utilização do *e-mail*. Do apresentado, pode-se depreender que esta ferramenta é a forma mais comum de comunicação baseada na Internet e é utilizada para a maioria dos propósitos. As outras ferramentas variaram também entre as pesquisas porém, uma vez que os treinamentos estudados são bastante heterogêneos, torna-se extremamente difícil explicar as causas destas variações.

5.1.2. Comparação entre pré-pesquisa e pesquisa final: barreiras à utilizaçãoTabela 5.6: Comparação de não utilização das tecnologias

Tecnologia	Não Utilização			
	Pré-pesquisa (base: 20 estudantes)		Pesquisa final (base: 80 estudantes)	
	Número de usuários	Percentual	Número de usuários	Percentual
E-mail	0	0%	0	0%
Listas de discussão	11	55%	38	48%
Auxílio ao usuário	13	65%	30	38%
Chats	4	20%	11	14%

Tabela 5.7: Comparação de barreiras à utilização da ferramenta e-mail

Usuários que não utilizaram	E-mail				
	Pré-pesquisa (base: 20 estudantes)		Pesquisa final (base: 80 estudantes)		Variação (2 / 1)
	Número de usuários	Percentual (1)	Número de usuários	Percentual (2)	
	0		0		
Desenho da ferramenta	0	0%	0	0%	0%
Ambiental	0	0%	0	0%	0%
Financeiro	0	0%	0	0%	0%
Pessoal	0	0%	0	0%	0%
Habilidades	0	0%	0	0%	0%
Suporte técnico	0	0%	0	0%	0%
Limitações técnicas	0	0%	0	0%	0%
Utilidade	0	0%	0	0%	0%

Tabela 5.8: Comparação de barreiras à utilização da ferramenta listas de discussão

Usuários que não utilizaram	Listas de discussão				
	Pré-pesquisa (base: 20 estudantes)		Pesquisa final (base: 80 estudantes)		Variação (2 / 1)
	Número de usuários	Percentual (1)	Número de usuários	Percentual (2)	
	11		38		
Barreiras a utilização	Número de usuários	Percentual (1)	Número de usuários	Percentual (2)	Variação (2 / 1)

Desenho da ferramenta	7	64%	18	47%	-26%
Ambiental	1	9%	0	0%	-100%
Financeiro	0	0%	0	0%	0%
Pessoal	0	0%	12	32%	N/C
Habilidades	4	36%	15	39%	7%
Suporte técnico	1	9%	5	13%	43%
Limitações técnicas	0	0%	6	16%	N/C
Utilidade	0	0%	15	39%	N/C

Tabela 5.9: Comparação de barreiras à utilização da ferramenta auxílio ao usuário

Auxílio ao usuário					
	Pré-pesquisa (base: 20 estudantes)		Pesquisa final (base: 80 estudantes)		
Usuários que não utilizaram	13		30		
Barreiras a utilização	Número de usuários	Porcentual (1)	Número de usuários	Porcentual (2)	Variação (2 / 1)
Desenho da ferramenta	2	15%	13	43%	180%
Ambiental	0	0%	0	0%	0%
Financeiro	0	0%	0	0%	0%
Pessoal	0	0%	0	0%	0%
Habilidades	4	31%	4	13%	-58%
Suporte técnico	0	0%	0	0%	0%
Limitações técnicas	0	0%	1	3%	N/C
Utilidade	10	77%	21	70%	-9%

Tabela 5.10: Comparação de barreiras à utilização da ferramenta chats

Chats					
	Pré-pesquisa (base: 20 estudantes)		Pesquisa final (base: 80 estudantes)		
Usuários que não utilizaram	4		11		
Barreiras a utilização	Número de usuários	Porcentual (1)	Número de usuários	Porcentual (2)	Variação (2 / 1)
Desenho da ferramenta	0	0%	1	9%	N/C
Ambiental	0	0%	0	0%	0%
Financeiro	0	0%	0	0%	0%
Pessoal	2	50%	4	36%	-28%
Habilidades	1	25%	0	0%	-100%

Suporte técnico	0	0%	0	0%	0%
Limitações técnicas	2	50%	7	64%	28%
Utilidade	0	0%	2	18%	N/C

Com relação às barreiras à utilização das tecnologias, vale observação semelhante à feita para os propósitos para utilização: apesar de serem observadas variações quantitativas significativas, qualitativamente pode-se verificar que o quadro vislumbrado na pré-pesquisa é semelhante ao obtido na pesquisa final. As ferramentas de utilização não cotidiana (*chat*, listas de discussão e auxílio ao usuário) esbarram principalmente na falta de habilidade dos usuários. Verificou-se, na pesquisa final, uma participação expressiva da barreira “desenho da ferramenta” que, de certa forma, também está ligada à falta de familiaridade do usuário. Também continua válida a conclusão preliminar de que a ferramenta que exige a sincronicidade (tempo real) da comunicação (*chat*) esbarra, especialmente, em limitações técnicas tais como a largura da banda e a qualidade da conexão do usuário.

Uma base importante de comparação é o trabalho desenvolvido por Wadsworth (2001) que também buscou entender de que maneira as tecnologias de comunicação baseadas na Internet eram utilizadas em treinamentos a distância. Evidentemente, há profundas diferenças entre o contexto do trabalho de Wadsworth (2001) e o contexto do presente estudo. No entanto, entende-se que uma comparação qualitativa pode ser realizada de forma bastante útil.

Em seu estudo, cujo contexto um treinamento de seis meses realizado para o Instituto de Desenvolvimento Econômico do Banco Mundial em duas turmas simultâneas, o autor aponta também o *e-mail* como principal de ferramenta de

comunicação e que se presta a uma ampla gama de propósitos de comunicação. Aponta ainda que um fator crucial para que a comunicação ocorra é a existência de uma conexão adequada com a Internet.

Evidentemente, o estudo precitado traz uma série de outras conclusões importantes, porém que não são passíveis de serem listadas aqui uma vez que dizem respeito a especificidades do trabalho realizado naquela ocasião.

Outra fonte de comparação interessante é originária de Boyle e Tolmie (2000) que apontam alguns fatores presentes em experiências de sucesso utilizando-se da comunicação mediada por computador (CMC). Os autores dizem que é desejável que os estudantes possuam uma experiência prévia em CMC, ou seja, que a familiaridade com as tecnologias utilizadas é importante para o sucesso de um treinamento que possua algum tipo de comunicação realizada utilizando-se computadores. Isso corrobora para as conclusões observadas neste presente trabalho, especialmente no que diz respeito às barreiras à utilização das diferentes ferramentas de comunicação. Tanto isso é verdade que percebe-se a existência significativa do fator “habilidade do usuário” nas ferramentas “listas de discussão” e “auxílio ao usuário” como limitador da utilização das referidas tecnologias.

5.2. Limitações e recomendações

Uma primeira limitação importante diz respeito ao contexto do estudo. Uma vez que o presente trabalho baseou-se em cinco treinamentos específicos, em situações e com objetivos diversos, verifica-se que os resultados verificados não são passíveis

de serem tomados como verdadeiros para qualquer caso de treinamento corporativo a distância. Em outros termos, as conclusões obtidas neste estudo não podem ser generalizadas, estando restritas ao contexto em que o estudo foi realizado. No entanto, os resultados observados podem servir como uma fonte inicial de consulta e embasamento para estudos futuros e com de profundidade.

Outra limitação diz respeito à própria metodologia utilizada e ao tipo de amostragem, conforme descrito no Capítulo III, seção 3.1, sendo dito que a amostragem é uma amostragem por conveniência e, portanto, não-probabilística. Apesar de essa amostra oferecer boas estimativas das características da população, não permite uma avaliação objetiva da precisão dos resultados. Portanto, estimativas obtidas não são estatisticamente projetáveis sobre a população.

No entanto, ressalta-se novamente que a intenção do trabalho não era a de obter generalizações a respeito da população da amostra estudada, mas apenas a de verificar, nos casos estudados, a utilização das tecnologias de comunicação baseadas na Internet pelos participantes dos treinamentos corporativos a distância. Porém, a presente pesquisa, sendo qualitativa, proporciona melhor visão e compreensão do contexto do problema e oferece subsídios para novos estudos sobre o assunto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALBINO, João Pedro. **Um estudo do uso da computação para apoio ao trabalho em grupo na Internet**. São Paulo, 1999. Tese (Doutorado em Administração) – Departamento de Administração da Universidade de São Paulo.
2. AKASAKA, Edson Seiji; GODOY, Arilda Schmidt. **A técnica de microensino na formação e treinamento de professores: análise de sua utilização na disciplina “Didática no Ensino de Administração I”**. São Paulo, 1998. Trabalho acadêmico apresentado no III Semead realizado na FEA-USP.
3. ATKINS, Hilary; MOORE, David; SHARPE, Simon; HOBBS, Dave. **Learning Style Theory and Computer Mediated Communication**. Tampere (Finlândia), 2001. Trabalho acadêmico apresentado no ED-MEDIA 2001 World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications.
4. BERLO, David K. **El proceso de la comunicación**. Sevilha (Espanha): Editorial El Ateneo, 2000.
5. BITTENCOURT, Dênia Falcão de. **A Construção de Um Modelo de Curso “Lato Sensu” Via Internet – A Experiência Com o Curso de Especialização Para Gestores de Instituições de Ensino Técnico UFSC / SENAI**. Florianópolis, 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.
6. BOLZAN, Regina de Fátima Fructuoso de Andrade. **O conhecimento tecnológico e o paradigma educacional**. Florianópolis, 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina
7. BONILLA, Maria Helena. **Concepções do uso do computador na educação**.
8. BOYLE, James; TOLMIE, Andrew. **Factors influencing the success of computer mediated communication (CMC) environments in university teaching: a review and a case study**. Glasgow (Reino Unido): Elsevier Science Ltd, 2000.
9. BRYSON, Lyman. **Communication of ideas**. Nova Iorque (EUA): Rowman & Littlefield, 1964.

10. CARVALHO, Luiz Carlos Ferreira de. T&D estratégicos. In: BOOG, Gustavo G. (coordenador). **Manual de treinamento e desenvolvimento**. São Paulo: Makron Books, 1994, p.65-84.
11. CASAS, Luis Alberto Alfaro. **Contribuição para a modelagem de um ambiente inteligente de educação baseado em realidade virtual**. Florianópolis, 1999. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.
12. CHIAVENATO, Idalberto. **Treinamento e desenvolvimento de recursos humanos**. São Paulo: Atlas, 1999.
13. CORNACHIONE JR., Edgard Bruno; SILVA, Matheus da. **Tecnologia da educação: análises envolvendo experimentos a distância e presenciais em disciplinas de cursos de contabilidade**. Goiânia, 2000. Trabalho acadêmico apresentado no XVI Congresso Brasileiro de Contabilidade.
14. CORNACHIONE JR. **Resumo dos procedimentos e cuidados básicos para seu relatório**. Documento disponível em http://www.eac.fea.usp.br/eac/docentes/edgard/DISS_Relatorios_Cuidados.pdf. Acessado em 27/04/2004.
15. DAVIES, Ivor K.; HUDSON, Henry E.; DODD, Bernard; HARTLEY, James. **A organização do treinamento**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976.
16. DECEMBER, Jonh. **Internet tools summary**. Documento disponível em <http://www.rpi.edu/Internet/Guides/decemj/internet-tools.html>. Acessado em 25/02/2004.
17. DRUCKER, Peter Ferdinand. **Post-Capitalist Society**. 1a. edição. Nova Iorque (EUA): HarperCollins Publishers, 1993.
18. ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. 15ª edição. São Paulo: Perspectiva, 2000.
19. FERREIRA, M.A.G.V. O ensino de engenharia, os novos paradigmas de aprendizagem e a Internet. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA, 27, Natal, 1999. **Anais eletrônicos**. Natal, ABENGE. p.2701-2708.
20. FLIPPO, Edwin B. **Princípios de administração de pessoal**. São Paulo: Atlas, 1970.
21. FREITAS, Maria do Carmo Duarte. **Um ambiente de aprendizagem pela Internet aplicado na construção civil**. Florianópolis, 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

22. FUNARO, Vânia M. B. de Oliveira (coord) et al.. **Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP.** Disponível em: < <http://www.teses.usp.br/info/>>. Acesso em 06 de julho de 2004.
23. GARCIA ARETIO, Lorenzo. Educación a distancia hoy. In: LANDIM, Cláudia Maria das Mercês Paes Ferreira. **Educação a distância: algumas considerações.** Rio de Janeiro, 1997.
24. GONZÁLEZ, Luisa Aleyda Garcia. **Educação pela Web: Metodologia e Ferramenta de Elaboração de Cursos com Navegação Dinâmica.** 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais da Universidade de São Paulo.
25. GRAETZ, K. A.; BOYLE, E. S.; KIMBLE, C. E.; THOMPSON, P.; GARLOCH, J. L. **Information sharing in face-to-face, teleconferencing, and electronic chat groups.** Vol. 29, no. 6. Reini Unido: Small Group Research, Sage Publications Inc, 1998.
26. GUERRA, João Henrique Lopes. **Utilização do computador no processo de ensino-aprendizagem: uma aplicação em planejamento e controle da produção.** São Carlos, 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos.
27. GUNDRY, John. Understanding collaborative learning in networked organisations. In: KAYE, Anthony R. **Collaborative learning through computer conferencing.** Vol. F 90. Alemanha: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1992. Capítulo 11, p. 167-178.
28. HILTZ, Starr Roxanne. **The virtual classroom: learning without limits via computer networks.** Norwood: Ablex, 1994.
29. HOLMBERG, Börje. **Educación a distancia: situación y perpectivas.** Buenos Aires (Argentina): Kapelusz, 1981.
30. HOYLER, S. **Manual de relações industriais.** São Paulo: Pioneira, 1970.
31. HUNTER, Dale. BAILEY, Anne. TAYLOR, Bill. **The art of facilitation: how to create group synergy.** Tucson (EUA): Fischer Books, 1995.
32. KEEGAN, David. **Distance education: international perspectives.** Londres: Routledge, 1991.
33. KIESLER, Sara. Talking, teaching, and learning in network groups: Lessons from research. In: KAYE, Anthony R. **Collaborative learning through computer conferencing.** Vol. F 90. Alemanha: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1992. Capítulo 10, p. 147-165.
34. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica.** 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2000.

35. LANDIM, Cláudia Maria das Mercês Paes Ferreira. **Educação a distância: algumas considerações**. Rio de Janeiro, 1997.
36. LIMA, Manolita Correia. **O que podemos aprender com os cursos 5A?**. São Paulo: Makron Books, 2001.
37. MACHADO, Mardem de Almeida. **Ensino de matemática financeira por CBT – uma abordagem metodológica**. Florianópolis, 1997. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.
38. MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 3ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.
39. MARTINS, Gilberto de Andrade; LINTZ, Alexandre. **Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso**. São Paulo: Atlas, 2000.
40. MOORE, Michel G., KEARSLEY, Greg. **Distance education: a system view**. Belmont (EUA): Wadsworth Publishing Company, 1996.
41. MORAN, J. M. Como utilizar a Internet na educação. **Ciência da Informação**, v.26, n.2, p.146-153, maio/agosto – 1997.
42. NEGROPONTE, Nicholas. **A vida digital**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
43. NUNES, Ivônio Barros. Noções de Educação a Distância. **Revista Educação a Distância**. Brasília, vols. 3, 4 e 5, dez. 1993 a abril 1994.
44. OLIVEIRA E SILVA, Cassandra Ribeiro de. **Bases pedagógicas e ergonômicas para concepção e avaliação de produtos educacionais informatizados**. Florianópolis, 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.
45. OLIVEIRA, Paulo de Tarso; RICHEL, Sandra; CARVALHO NETO, Silvio. **A produção bibliográfica sobre o ensino da Administração no Brasil e a formação do administrador: um estudo preliminar**. São Paulo, 2003. Trabalho acadêmico apresentado no VI Semead realizado na FEA-USP.
46. PETERS, Otto. **Learning and teaching in distance education: analyses and interpretations from an international perspective**. Londres: Kogan Page Ltd, 1999.
47. PRETI, Oreste. **Educação a distância: inícios e indícios de um percurso**. Cuiabá: Universidade Federal do Mato Grosso, 1996.

48. RODRIGUES, Rosângela Schwarz. **Modelo de Avaliação Para Cursos no Ensino a Distância: Estrutura, Aplicação e Avaliação**. Florianópolis, 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Departamento Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.
49. ROGERS, Everett M. **Communication Technology: The New Media in Society**. Nova Iorque (EUA): Free Press, 1986.
50. ROSENBERG, Marc J. **E-learning: estratégias para a transmissão do conhecimento na era digital**. São Paulo: Makron Books, 2002.
51. SANTORO, G. **Computer mediated communication and the on-line classroom**. Virginia (EUA): Hampton Press, 1995.
52. SEABRA, Carlos. O Computador na criação de ambientes interativos de aprendizagem. **Em Aberto**, ano 12, n.57, p.45-50, jan./mar. 1993.
53. SILVEIRA, B.I. (1998). O ensino on-line. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA, 26, São Paulo, 1998. **Anais eletrônicos**. Natal, ABENGE. v.6, p.2889-2900
54. SIMONSON, Michael R.; VOLKER, Roger P. **Media planning and production**. Columbus (EUA): Merrill Publisher Co., 1984.
55. VALENTE, José Antonio; ALMEIDA, Fernando. Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, n.1, p.45-60, setembro - 1997.
56. WADSWORTH, Andrew John. **Analysis of the Use of Internet-Based Communication Technology for Online Post-Training Coaching**. Illinois (EUA), 2001. Tese (Doutorado em Educação) – Departamento de Educação da Universidade de Illinois.
57. WANG, Libin. **The Relationship Between Distance Coaching and the Transfer of Training**. Illinois (EUA), 2000. Tese (Doutorado em Educação) – Departamento de Educação da Universidade de Illinois.
58. YONEZAWA, Wilson Massashiro. **Uma análise dos conceitos de visibilidade e mobilidade como mecanismos facilitadores em ambientes de ensino à distância na Internet**. São Paulo, 2000. Tese (Doutorado em Administração) – Departamento de Administração da Universidade de São Paulo.
59. ZHANG, L. In: proceedings of ED-MEDIA96 - WORLD CONFERENCE ON EDUCATIONAL MULTIMEDIA AND HYPERMEDIA, 1996, Boston, Massachusetts (EUA). **Cooperation in a hypertext environment**, (Anais eletrônicos). p.720-725.
60. ZWICKER, Ronaldo. **Treinamento e Uso de Sistemas**. São Paulo, 1989. Tese (Doutorado em Administração) – Departamento de Administração da Universidade de São Paulo.

APÊNDICE A
CARTA DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DOS DADOS DA ENTREVISTA

CARTA DE AUTORIZAÇÃO

Caro Participante:

Você está sendo convidado a participar de um projeto de pesquisa sobre o uso de tecnologias de comunicação baseadas na Internet em treinamentos empresariais. Ao participar do treinamento fornecido por sua organização, você utilizou-se das tecnologias mencionadas. Estas tecnologias são o foco de minha pesquisa para a obtenção do título de Mestre em Educação pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) da Universidade de São Paulo (USP).

Como parte desta pesquisa, eu gostaria de realizar uma entrevista com você que deverá durar cerca de 30 minutos. Você não será requisitado a participar de mais de uma entrevista. A entrevista, mediante sua autorização, será gravada em fita cassete. Durante a entrevista, o pesquisador também fará anotações que o ajudarão a tabular as informações. As gravações e anotações serão mantidas de forma anônima e confidencial.

Sua participação nesta pesquisa é totalmente voluntária e você deve sentir-se à vontade para desistir a qualquer tempo, sem qualquer penalidade ou constrangimento para você. Você também poderá optar por não responder qualquer pergunta que não deseje.

Caso você tenha alguma questão sobre esta pesquisa, por favor, entre em contato com Francisco Borges Neto através do e-mail fborges@usp.br.

Muito obrigado por sua colaboração.

Atenciosamente,

Francisco Borges Neto
Pesquisador
Universidade de São Paulo

Declaro que li e entendi as informações acima e, voluntariamente, concordo em participar desta pesquisa.

Nome: _____

Assinatura: _____ Data: _____

APÊNDICE B
ROTEIRO DE ENTREVISTA

Inicialmente, gostaria de agradecê-lo por participar desta entrevista. Seu envolvimento nesta pesquisa é de suma importância uma vez que possibilita o desenvolvimento de um estudo de grande interesse acadêmico e empresarial.

Importante ressaltar que suas respostas serão mantidas no mais absoluto sigilo.

Esta entrevista está estruturada de acordo com o seu último treinamento dentro desta empresa. Procure, portanto, lembrar como utilizou a Internet naquela ocasião. Peço isto uma vez que esta pesquisa está focada na comunicação por meio da Internet.

Gostaria de esclarecer que você ficasse totalmente à vontade para não responder perguntas que não deseje. Finalmente, peço que suas respostas sejam as mais honestas e precisas possíveis. Sinta-se também à vontade para sanar eventuais dúvidas que possam vir a aparecer no decorrer desta entrevista.

PARTE 1:

Na primeira parte da entrevista, gostaria de fazer perguntas a respeito do uso de cada tecnologia de comunicação individualmente. Iniciarei perguntando de que forma você utilizou a tecnologia, seguido por questões sobre o propósito e eficiência no uso.

Lista de tecnologias

- Correio eletrônico (*e-mail*);
- Listas de discussão (*newsgroups*);
- Auxílio ao usuário (*help desk*);
- Bate-papo virtual (*chats* – sessões síncronas).

Perguntas

1.1. Com qual frequência você utilizou esta tecnologia? (número de vezes por semana).

1.1a. Por que você não utilizou esta tecnologia?

1.2. Em sua percepção, quão eficiente é esta tecnologia? (em uma escala de 1 – nada eficiente a 5 – muito eficiente).

1.3. Para que você a utilizou? Quais propósitos?

1.4. Quais problemas, caso tenham ocorrido, você teve no uso desta tecnologia?

1.5. O que você fez para que esta tecnologia trabalhasse para você? Quais estratégias você adotou?

1.6. Há mais alguma coisa sobre esta tecnologia que você gostaria de falar?

Lista de utilização e não utilização das tecnologias

Utilização (propósito)

- Facilidade de uso;
- Obtenção de feedback;
- Trabalho em grupo;
- Disponibilidade de recursos;
- Finalidade social;
- Resolução de problemas técnicos.

Não utilização (barreiras potenciais)

- Desenho da ferramenta (facilidade/dificuldade de uso);
- Ambiental (comunidade, clima organizacional, cultura);
- Financeiro;
- Pessoal (motivação/relutância);
- Habilidades (não-familiar);
- Suporte técnico;
- Limitações técnicas (acesso, largura de banda, infra-estrutura, confiabilidade);
- Utilidade (sem razão para utilizar).

PARTE 2: nesta segunda parte da entrevista, eu gostaria de perguntar-lhe as seguintes questões relativas aos sistemas de comunicação utilizados por você no seu treinamento.

2.1. Como você lidou com as barreiras de tempo e distância?

2.2. Em algum momento você tentou fazer uma pergunta a algum dos outros treinandos e não conseguiu? Se sim, por que?

2.3. Os instrutores do treinamento demonstraram, em algum momento, preferência por um tipo de comunicação em detrimento de outro? Se sim, por que você acha que houve esta preferência?

2.4. Há algum outro tipo de ferramenta de comunicação que você conheça e que gostaria de ter utilizado porém ela não fazia parte do sistema de treinamento?

2.5. Há algo que pode ter ficado de fora desta entrevista e que você gostaria de acrescentar?

Muito obrigado pela sua participação.

APÊNDICE C
FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS COMPLEMENTARES

1. Instituição: _____

2. Nome do entrevistado: _____

3. Nível de escolaridade (assinalar apenas uma opção):

- 2º Grau Incompleto
- 2º Grau Completo
- Superior Incompleto
- Superior Completo
- Pós-Graduação Incompleta
- Pós-Graduação Completa
- Outros (Especificar): _____

4. Nível hierárquico (cargo):

- Assistente
- Supervisor
- Gerente
- Superintendente
- Diretor

5. Tempo na instituição: _____ anos e _____ meses