

Daniella Moreira Almeida

Lígia Marisa Takamoto

O ENSINO A DISTÂNCIA COMO FERRAMENTA NA REDUÇÃO DE CUSTOS DE TREINAMENTOS NAS COMPANHIAS AÉREAS

Trabalho de Graduação apresentado para às disciplinas de Orientação de Projeto de Turismo em Transportes e Projeto de Turismo em Transportes, como requisito parcial para conclusão do Curso de Turismo – Ênfase em Transportes; departamento de Turismo; setor de Ciências Humanas, Letras e Artes; Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Marcos André Lopes

Curitiba

2003

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DE PROJETO

TÍTULO: O Ensino A Distância Como Ferramenta Na Redução De Custos De Treinamentos Nas Companhias Aéreas

AUTORAS: Daniella Moreira Almeida e Lígia Marisa Takamoto

RESUMO: Estudos relativos à viabilidade econômica e qualitativa da implantação do ensino a distância como metodologia a ser utilizada nos treinamentos dos funcionários das companhias aéreas. A viabilidade qualitativa foi avaliada comparativamente à uma pesquisa já apresentada. A viabilidade econômica foi comprovada através da comparação dos custos referentes ao treinamento aplicado atualmente com a projeção dos custos referentes à implementação da nova metodologia.

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal do Paraná

LOCALIDADE: Curitiba - Paraná

DATA: Março de 2003

Dedicamos o presente trabalho aos nossos pais, cujo apoio e dedicação foram essenciais na construção de nossa formação como pessoas, e sem os quais não teríamos atingido tal realização. São nossos exemplos, ícones na formação de nossa personalidade, e a quem recorreremos nas horas mais difíceis. Ninguém nos ama tanto como eles, e nós não amamos ninguém como os amamos.

AGRADECIMENTOS

Aos nossos pais e familiares, que ajudaram na construção do alicerce de nossa formação, apoiando-nos incondicionalmente na busca de nossas ambições.

Aos nossos amigos e colegas, pelo companheirismo e carinho dedicados em todos os momentos, apoiando-nos nas horas difíceis.

Aos profissionais que auxiliaram na elaboração deste projeto, sem os quais este não poderia ter sido realizado.

Aos nossos professores, que ao longo destes quatro anos foram nossos mentores e amigos, repassando-nos suas experiências e auxiliando-nos na caminhada do conhecimento.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 JUSTIFICATIVA	3
3 METODOLOGIA	6
4 MARCO TEÓRICO: ENSINO A DISTÂNCIA	7
4.1 NOTAS INTRODUTÓRIAS.....	7
4.1.1 Histórico do Ensino a Distância.....	9
4.1.2 O Ensino a Distância nos dias atuais.....	10
4.1.3 Benefícios do Ensino a Distância.....	11
4.1.4 Dificuldades de Implementação do Ensino a Distância.....	13
4.2 FERRAMENTAS.....	13
4.2.1 Classificação do Sistema Educacional.....	13
4.2.2 Tipos de Comunicação entre Aluno e Professor.....	15
4.2.3 Variáveis de Forte Influência.....	16
4.2.4 Mídias de Ensino a Distância.....	18
4.3 RESULTADOS ORÇAMENTÁRIOS DO ENSINO A DISTÂNCIA.....	19
4.4 ASPECTOS QUALITATIVOS.....	21
4.4.1 Eficiência.....	21
4.4.2 Abrangência.....	23
4.4.3 Desistência.....	23
4.4.4 Dificuldades.....	24
5 SITUAÇÃO ATUAL DO TREINAMENTO NAS COMPANHIAS AÉREAS	25
5.1 METODOLOGIA.....	26
5.1.1 Treinamento VARIG.....	26
5.1.2 Treinamento TAM.....	26
5.2 CUSTOS.....	27
5.2.1 Custos Diretos.....	27
5.2.2 Custos Indiretos.....	28
5.2.3 Custos de Viagem.....	28
5.3 RESULTADOS QUALITATIVOS.....	29

6 PROPOSTA	30
6.1 <i>SOFTWARE</i>	31
6.2 PROJETO PILOTO.....	32
6.2.1 Divulgação.....	33
6.2.2 Instalação.....	34
6.2.3 Treinamento dos instrutores.....	34
6.2.4 Curso.....	34
6.2.5 Cronograma.....	35
6.3 AVALIAÇÃO.....	35
6.4 EXPANSÃO.....	36
7 ORÇAMENTO	37
7.1 CUSTOS DE INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO.....	38
7.2 EXECUÇÃO.....	39
7.3 CUSTOS: CURSO PRESENCIAL X CURSO A DISTÂNCIA.....	40
7.4 TEMPO DE RETORNO DO INVESTIMENTO.....	41
8 CONCLUSÃO	42
ANEXO I – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS INSTRUTORES	44
ANEXO II – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DOS TREINANDOS	46
ANEXO III – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUTORES	47
ANEXO IV – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DOS SUPERVISORES	48
ANEXO V – MAPA DO SITE DO CENTRO DE TREINAMENTOS	49
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50

LISTA DE FIGURAS

1- Pirâmide de Maslow.....	2
2- Esquematização do Processo de Comunicação.....	14
3- Posicionamento dos Sistemas Educacionais entre os Extremos: Educação Presencial e Educação a Distância.....	14
4- Posicionamento do Ensino a Distância entre os Elementos Síncronos e Assíncronos.....	15
5- Resumo do Quadro – <i>Classificação em função do Tipo de Comunicação Predominante entre Professores e Alunos</i>	16

LISTA DE GRÁFICOS

1- Comparação da Rentabilidade do Patrimônio Líquido das Empresas.....	8
2- Índice de Aprovação Obtido com o Curso Presencial e Com o Curso a Distância.....	22
3- Índice de Conclusão do Curso Realizado Presencialmente e do Realizado a Distância.....	24

LISTA DE TABELAS

1- Cronograma das Atividades.....	35
2- Valores Base para Orçamento.....	38

1 INTRODUÇÃO

“Vivemos numa economia cujos recursos mais importantes não são as instalações e máquinas, mas o conhecimento”. Peter Drucker (Você S.A., maio 2002, p. 50)

“Todas as atividades voltadas para a produção de bens (produtos) ou para a prestação de serviços (atividades especializadas) são planejadas, coordenadas, dirigidas e controladas dentro das organizações. Todas as organizações são constituídas de pessoas e de recursos não-humanos (como recursos físicos e materiais, recursos financeiros, recursos tecnológicos, recursos mercadológicos etc.). A vida das pessoas depende das organizações e estas depende do trabalho daquelas.” (CHIAVENATO, I. p. 1)

O capital humano pode ser considerado o bem mais importante das empresas na sociedade atual. O setor mais sensível a esta realidade é o de serviços, uma vez que a satisfação do cliente depende, em grande parte, do trabalho executado por um funcionário.

As companhias aéreas, objeto de estudo deste projeto, não fogem a esta regra. São compostas por pessoas e sua sobrevivência, bem como seu desenvolvimento, dependem delas. Por este motivo, faz-se necessário uma política administrativa que leve em consideração as necessidades destas pessoas. Tais necessidades podem ser representadas de acordo com o esquema proposto abaixo na Pirâmide de Maslow extraída de Gade (1998, p.52):

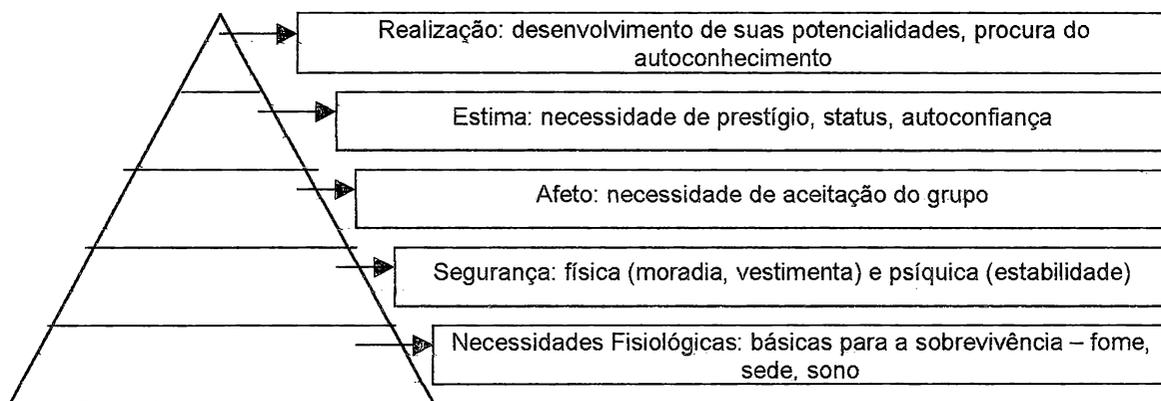


FIGURA 1 – Representação da Pirâmide de Maslow a partir de dados extraídos de GADE (1998, p. 52)

A prática de treinamento de funcionários, enfatizada neste projeto, pretende suprir duas necessidades contempladas na Pirâmide de Maslow: necessidade de realização e de estima. Ambas encontram-se no topo da pirâmide, o que não significa, no entanto, que sejam menos importantes que as demais. O esquema proposto elenca as necessidades por ordem de prioridade, ou seja, o indivíduo não sente necessidade de moradia (segurança) enquanto não está bem alimentado (necessidade fisiológica).

O crescimento pessoal e profissional ocasionado pelo treinamento vai ao encontro da necessidade de realização proposta por Maslow – uma vez que esta trata do autodesenvolvimento do indivíduo. Os investimentos da empresa no treinamento dos funcionários fazem com que, indiretamente, eles se sintam valorizados e reconhecidos profissionalmente – contribuindo para a satisfação da necessidade de estima.

O treinamento pode, então, ser considerado prática fundamental para o desenvolvimento das empresas, principalmente das companhias aéreas pela sua dependência do bom desempenho de seus funcionários para a satisfação do cliente. A partir disto, o presente projeto pretende propor uma metodologia inovadora e menos dispendiosa para que este treinamento seja executado.

Para o bom funcionamento, as companhias aéreas dispõem de diversas bases, na maioria das vezes distantes geograficamente dos grandes centros urbanos. No caso brasileiro, devido às dimensões continentais do país, esta particularidade se torna um agravante – dificultando e encarecendo a oferta de treinamento necessária. Podemos considerar este ambiente bastante propício para o desenvolvimento de treinamentos ministrados a distância – metodologia a ser proposta neste projeto.

O ensino a distância foi caracterizado no Marco teórico, para tal, partimos da apresentação do seu histórico e evolução. O embasamento para a sistemática a ser adotada na proposta será transcrito no item referente às Ferramentas.

Tendo em vista o objetivo principal do projeto, foi aberto um parêntese para a apresentação de cases de empresas que reduziram custos em treinamentos ao adotarem o ensino a distância.

Para o estabelecimento de uma base comparativa, a situação atual do treinamento das duas maiores companhias aéreas do país foi retratada seguindo a seguinte lógica: descrição da metodologia aplicada atualmente, detalhamento atual de custos decorrentes desta e também o seu retorno qualitativo.

O embasamento teórico adquirido culminará no item 6 com a proposição de implantação do ensino a distância nos treinamentos das empresas aéreas, tendo como primeiro passo a execução de um projeto piloto experimental, e, a partir deste, a eventual expansão da metodologia.

O item 7 apresentará o orçamento inicial da proposta e fará uma comparação entre este e os gastos praticados na metodologia atualmente adotada – verificando a economia esperada, objetivo final do projeto.

O trabalho aqui apresentado reúne diversas áreas do conhecimento, tais como a psicologia, administração, informática e economia. Mais uma vez podemos constatar a multidisciplinaridade característica da construção do conhecimento em turismo.

2 JUSTIFICATIVA

Assim como a alimentação e os meios de hospedagem, os meios de transporte são essenciais para o desenvolvimento do turismo, elemento *sine qua non* para o desenvolvimento desta atividade, uma vez que sem o deslocamento do turista potencial do seu habitat natural para o destino escolhido a atividade não acontece. A facilidade de acesso à localidade pode ser também considerada gerador de fluxos turísticos, influenciando a escolha do turista potencial por determinada localidade.

Em *Análise Estrutural do Turismo*, Mário Carlos Beni (1998) coloca que o transporte, em sentido macroeconômico, é considerado um subproduto do “produto turístico local”. Em sentido microeconômico pode receber a denominação de “produto turístico”. A soma de todos os “produtos turísticos” de determinada localidade constituem sua oferta turística – fator determinante da demanda turística.

O transporte aéreo proporciona ao turista potencial a possibilidade de percorrer grandes distâncias em um espaço de tempo relativamente curto, se o compararmos aos demais meios de transporte. Para os próximos anos podemos dizer que a viagem aérea será o meio preferido de transporte de longa distância. Em 1994 o número de passageiros aéreos internacionais ficou em 339,6 milhões, e a IATA¹ prevê para 2005 cerca de 600 milhões, quase o dobro.

Além de mais rápido, o transporte aéreo facilita o acesso a determinados destinos inóspitos, cumprindo também uma função social ao conectar estes destinos às rotas mais usuais levando desenvolvimento não só para a atividade turística como também para vários outros campos.

As empresas aéreas brasileiras ocupam lugar de destaque no cenário mundial, levando a bandeira brasileira além das fronteiras de seu território e projeta uma imagem positiva do país, o que pode ser considerado também, indiretamente um fator de incremento do turismo internacional brasileiro.

Tendo em vista a inegável importância do transporte aéreo para o desenvolvimento da atividade turística e, em especial neste estudo, a importância

¹ Associação de Transporte Aéreo Internacional

das companhias aéreas brasileiras para tal atividade; apresentaremos a seguir alguns dados sobre a situação atual das principais companhias brasileiras.

- TAM: anunciou, como o apresentado no jornal Gazeta do Povo de 17 de setembro de 2002, a eliminação de 9 rotas e a demissão de 520 funcionários. De acordo com o balancete apresentado a empresa teve um prejuízo de R\$ 223,107 milhões no primeiro semestre de 2002, o que representa um aumento de 13,10% de prejuízo em relação ao mesmo período do ano anterior.
- VARIG: apresentou um déficit orçamentário de R\$1,040 bilhão, o que representa um aumento de 104,20% em relação ao mesmo período do ano anterior. Na semana que compreendeu o dia 07 de agosto de 2002 a revista Veja (p. 32) anunciou a decisão judiciária que indisponha os bens dos 13 homens mais importantes da companhia, bem como os bens da Fundação Rubem Berta (controladora da VARIG). Esta decisão é fruto de um pedido de ação liminar impetrado pela Associação dos Pilotos da VARIG, que julga a empresa em situação pré-falimentar.

Segundo os dirigentes da VARIG a crise no setor se deve principalmente à variação cambial, ao alto preço dos combustíveis e ao aumento do custos do seguro responsabilidade, conseqüência da insegurança gerada por ataques terroristas. A situação se torna um grande paradoxo ao analisarmos as expectativas dos passageiros potenciais de pagarem cada vez menos pelo preço das passagens. Devido à tal situação, apesar do aumento absoluto do tráfego aéreo brasileiro da ordem de 9%, isso não ajudou muito as companhias aéreas, uma vez que se deu basicamente nas passagens de menor preço.

Segundo o ex-presidente da VARIG, Sr. Osiris Silva, em entrevista à revista interna da companhia, Elos (mar. 2002, p. 7-8): "Uma das alternativas é trabalhar intensamente na redução dos custos aplicando duras medidas internas, muitas vezes difíceis, outras traumáticas". Ainda segundo Sr. Silva: "Precisamos buscar três resultados objetivos: conseguir uma recapitalização,...; materializar uma ampla redução dos custos de modo a ganhar competitividade num mercado que beira às margens do predatório; e trabalhar em todos os métodos e processos orientados para aumentar sua produtividade e eficiência".

A situação apresentada acima atesta a importância do estudo aqui apresentado. O ensino a distância maximiza os resultados do treinamento uma vez que permite à empresa atingir muito mais funcionários, democratizando o ensino; além da possibilidade de ter altos ganhos em escala, reduzindo consideravelmente os custos do treinamento, como pretende provar este trabalho.

Dado a importância das companhias aéreas para o desenvolvimento do turismo, poderemos aqui considerar o tema discutido neste trabalho pertinente ao estudo da atividade turística.

3. METODOLOGIA

A metodologia aplicada para a elaboração deste projeto pode ser dividida em quatro fases, a saber:

- 1ª fase: pesquisa bibliográfica – realizada entre o período de 1º de setembro de 2002 a 30 de janeiro de 2003. Foram pesquisados livros sobre o assunto, revistas institucionais e comerciais, jornais e sites na Internet. A bibliografia de apoio pode ser encontrada no final deste projeto.
- 2ª fase: entrevista – utilizamos o questionário apresentado no anexo I deste projeto para a realização de uma entrevista com profissionais responsáveis pela área de treinamento de cada uma das empresas estudadas. As pessoas entrevistadas foram: Marilurdes Marques, coordenadora de treinamentos da TAM; Gleiva Rios, instrutora da TAM e Luis Carlos Alves da Rocha, chefe da divisão de treinamento da VARIG.
- 3ª fase: análise dos dados coletados na fase 1 e 2 e proposta do novo treinamento, utilizando ferramentas do ensino a distância.
- 4ª fase: pesquisa orçamentária para a implantação da proposta apresentada – realizada entre o período de 15 a 25 de fevereiro de 2003. Foi feito contato com a empresa Ciclotron Informática e Assessoria² para orçar o *software*. O valor do *hardware* foi obtido através de uma média de orçamento em 3

² Contactados por e-mail: info@ciclotroninformatica.com.br

empresas. A pesquisa orçamentária foi realizada apenas para o *hardware* porque o *software* utilizado é um produto bastante específico e não encontrado com muita frequência no mercado.

Os valores médios de salários foram obtidos através do questionário aplicado conforme anexo I.

4. MARCO TEÓRICO: ENSINO À DISTÂNCIA

4.1 NOTAS INTRODUTÓRIAS

Empresas visam, em primeira instância, o lucro. Mas as empresas, mesmo as mais complexas, são formadas por pessoas, e o lucro – finalidade principal – será mais facilmente alcançado se o desenvolvimento destas pessoas for vislumbrado pela direção da empresa. Isto pode ser comprovado pela pesquisa realizada pela Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuárias e Financeira (Fipecafi), comprovando a rentabilidade do patrimônio líquido das 100 melhores empresas para se trabalhar (revista *Você S.A.*) com as 500 apresentadas no anuário *Melhores e Maiores* (revista *EXAME*) dos anos de 1998 a 2002. O resultado da pesquisa pode ser visualizado no gráfico abaixo:

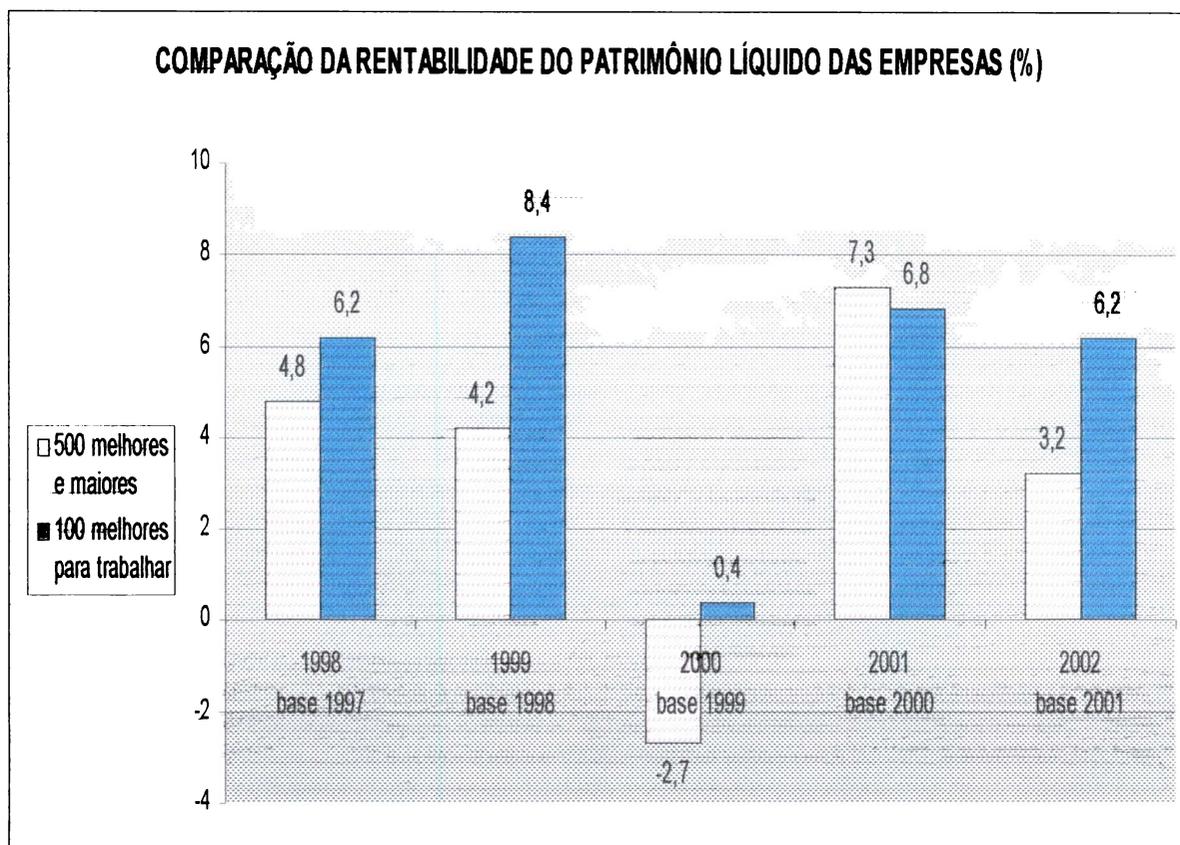


GRÁFICO 1 – Comparação da rentabilidade do patrimônio líquido das 500 melhores e maiores empresas com o das 100 melhores empresas para trabalhar
 FONTE: revista EXAME 100 Melhores Empresas para Trabalhar (2002, p. 47)

Mas não pára por aí. O investimento em funcionários pode também ser fundamental em períodos de crise, como foi o caso da *Southwest Airlines* (EXAME, 2002, p. 38) companhia aérea que sempre esteve entre as 5 melhores empresas para se trabalhar da lista publicada nos Estados Unidos (a SWA possui uma universidade corporativa que oferece cursos de desenvolvimento de pessoal – alguns ministrados a distância). Depois do atentado terrorista de 11 de setembro, nos Estados Unidos, quando as companhias aéreas sofreram perdas consideráveis de receitas e do valor de suas ações, a SWA não cancelou seus vôos, recuperou o valor das ações em menos de 3 meses e não demitiu nenhum funcionário naquele período. Isso se deu graças a uma grande mobilização dos funcionários que compraram ações da companhia, criaram voluntariamente um fundo de crise e tiveram inúmeras outras atividades que exemplificam como deve ser a relação entre o funcionário e a organização.

Na era do conhecimento e da globalização, a captação e retenção de talentos é fundamental para o rendimento da empresa. A concorrência nos dias de hoje não se dá apenas em termos de participação de mercado, mas na disputa de melhores profissionais. O investimento em treinamento faz com que o funcionário se sinta valorizado, pois saber que a organização acredita em seu potencial e investe em seu aprimoramento e desenvolvimento, pessoal (aumento da empregabilidade) e profissional (melhora seu desempenho em suas funções), são altamente gratificantes – e também podem ser cruciais no momento de escolha da empresa onde trabalhar.

Mas os benefícios do treinamento para a empresa são ainda maiores. Além de ajudar na captação de bons profissionais e de fazer com que estes se sintam mais valorizados e “vistam a camisa” da empresa, o treinamento traz contribuições diretas para o *core*³ do negócio, uma vez que capacita os funcionários para o melhor cumprimento de suas funções, melhorando o desempenho do funcionário e, conseqüentemente, o da empresa.

Tendo em vista a grande necessidade de treinar seus funcionários, que muitas vezes estão geograficamente isolados, e os altos custos que esta prática acarreta; o ensino a distância vem se tornando cada vez mais comum no universo corporativo.

4.1.1 Histórico do ensino a distância

De acordo com a equipe *e-learning* Brasil, no artigo *A História da Educação e do treinamento a distância*, os primeiros indícios de treinamentos a distância ocorreram por volta de 1900 quando indústrias mineradoras do Alasca (EUA) passaram a utilizar esta forma de transmissão de conhecimentos para treinar seus funcionários em processos específicos. Na época foi uma solução muito eficaz para as indústrias da região, uma vez que seus mineradores estavam dispersos geograficamente numa área bastante acidentada, o que dificultava bastante a locomoção. Sendo assim o treinamento foi disponibilizado através de correspondências.

³ Do inglês coração, termo utilizado em administração para designar o principal foco do negócio

Na década de 20 a Universidade Estadual de Iowa começou com a utilização de rádio para oferecer alguns de seus treinamentos, passando logo depois, em 1951, para a utilização da televisão – um avanço enorme quanto a recursos visuais.

A partir da década de 80 foi a vez dos *Personal Computers* (PC's), e em 1995, com o despertar da *Web*, os profissionais de treinamento puderam explorar ferramentas como *e-mail*, o *Web Browser*, *HTML*, áudio e vídeo *streaming*. A partir de 1999 a Internet de alta velocidade permite que os cursos tenham acompanhamento em tempo real. A *Stanford University* foi a primeira universidade a oferecer cursos usando vídeo pela Internet. Em 1998, a escola saiu mais uma vez na frente e foi a primeira a disponibilizar um curso *online* completo de mestrado em engenharia.

No Brasil, os primeiros registros sobre a utilização da educação a distância são de 1940 através do meio impresso e com instituições como o Instituto Rádio-Monitor e o Instituto Universal Brasileiro. Chegou a atingir a televisão com alguns programas instrutivos (como Vila Sésamo). Os PC's, apesar do avanço proporcionado, eram bastante limitados em seu surgimento e resultaram por frustrar as equipes de treinamento com programas algumas vezes considerados entediantes e não autênticos. A *Web* e a interatividade que ela pode proporcionar podem ser consideradas as peças que faltavam no quebra cabeça do ensino a distância, os recursos utilizados ao longo da história acrescentados dos novos, advindos com a Internet podem preencher a lacuna que faltava para a elaboração de um treinamento a distância que corresponda às necessidades de treinadores e treinandos.

4.1.2 O ensino a distância nos dias atuais.

Para Maurício Russo, responsável pela área de Internet *business* da Cisco, o mercado do *e-learning* estourou depois dos atentados do dia 11 de setembro, principalmente nos Estados Unidos. Ele explica que houve redução de viagens com o aumento do receio de novos problemas e isto favoreceu o processo de

treinamento a distância. Segundo pesquisas de mercado, o *e-learning* nos Estados Unidos deve atingir US\$ 23 bilhões até 2004.

Os dados representativos do mercado atual de ensino a distância apontam um futuro bastante promissor para esta modalidade. Aparentemente imaturo, o ensino a distância possui grandes perspectivas de crescimento nos próximos 2 ou 3 anos, principalmente no mercado brasileiro, onde a tecnologia ainda não decolou. Dados da pesquisa realizada pelo portal e-learning Brasil revela que 38% das empresas brasileiras têm um projeto de ensino a distância e 18% já implementaram a ferramenta. O mercado latino americano de *e-learning* deve movimentar no período compreendido de 2002 e 2003 cerca de US\$ 1 bilhão, sendo o Brasil responsável por 1 terço deste valor. No ano de 2001 o investimento brasileiro foi de US\$ 21 milhões contra US\$ 5,5 milhões em 2000 (crescimento de aproximadamente 26,20%).

Cerca de 1 milhão de estudantes em todo o mundo, hoje, já têm aulas *online*, de acordo com Dalen Jacomino em reportagem para a *Você S. A* (out. 99, p. 60-63). O portal e-learning Brasil acredita que o número de pessoas matriculadas em cursos na *Web* deve simplesmente chegar a 2.2 milhões em 2002.

4.1.3 Benefícios do ensino a distância

Como já foi dito anteriormente, as empresas têm como objetivo fundamental a busca pelo lucro. Por este motivo, o principal benefício vislumbrado pelos dirigentes é a redução de custos que o ensino a distância pode proporcionar ao reduzir gastos com viagens, tempo com treinamento e necessidades de infra estruturas de sala de aula e instrutor. Mas este é apenas um dos benefícios que o ensino a distância pode trazer, a seguir apresentaremos outros:

- a) **Melhoria da resposta da empresa:** ao alcançar um número ilimitado de pessoas ao mesmo tempo o repasse de informações se torna mais ágil, trazendo a possibilidade de mudanças que exijam rapidez – o que pode ser vital para os negócios;

- b) Conteúdo mais confiável: possui maior flexibilidade de atualização sem altos gastos como é o caso do material impresso, o que ocasiona uma informação precisa mesmo em um ambiente de mudanças;
- c) Aprendizado ininterrupto: com ferramentas de gerenciamento de informações o ensino a distância pode proporcionar ao treinando possibilidade de acesso a qualquer lugar em qualquer hora;
- d) Universalidade: com o contínuo desaparecimento das diferenças nas plataformas e sistemas operacionais, o ensino a distância (principalmente o *e-learning*) permite aos dirigentes padronizar o material a ser entregue ao treinando, proporcionando uma distribuição uniforme do conhecimento para qualquer parte do globo;
- e) Investimento potencializado: com pouco esforço ou custo incremental o ensino a distância pode avançar de 10 para 100 ou até 1.000 treinandos, ocasionando o compartilhamento do conhecimento;
- f) Aproveitamento de investimentos já realizados na *Web*: os grandes investimentos em *intranets* corporativas podem ser reaproveitados, maximizando os resultados destes;
- g) O empregado fica na empresa: o treinando tem a possibilidade de, imediatamente, aplicar o conhecimento adquirido em suas funções além de procurar resolver os problemas que surgem em seu cotidiano - o que significa ganho em produtividade para a empresa, além de esta não ter gastos extras contratando alguém para ficar em seu lugar ou sobrecarregando outras pessoas com acúmulo de serviços;
- h) Maior rendimento da hora/aula: para superar a barreira da distância os professores necessitam estruturar melhor todas as aulas, sem perda de tempo, o que auxilia bastante na retenção do conteúdo;
- i) Aprendizagem solo de estudo: estimula a autonomia do treinando para a resolução de problemas, pesquisas e coleta de informações;
- j) Superação de distâncias: esta modalidade permite a empresa vencer grandes distâncias e inclusive atingir mais facilmente locais de difícil acesso. Especialmente no caso brasileiro o ensino a distância permite à empresa que

possui diversas bases espalhadas pelo país (como é o caso das companhias aéreas) superar as dimensões continentais existentes;

- k) Familiarização com novas tecnologias: o contato mais íntimo com o computador e principalmente com o ambiente de rede faz com que o funcionário se familiarize com avanços tecnológicos, servindo como introdução para sua conexão com o mercado global.

4.1.4 Dificuldades de implementação do ensino a distância

O ensino a distância, apesar de ser considerado bastante promissor, ainda tem alguns pontos a serem melhorados. Uma das maiores dificuldades do ensino a distância é o alto índice de desistência, causado muitas vezes pela falta de encorajamento mútuo presente nas aulas convencionais e pelo excesso de disponibilidade da ferramenta sendo preterida e adiada muitas vezes.

A maior barreira de implementação do ensino a distância são as dificuldades culturais, tanto da empresa quanto de um povo. Isto explica porque os norte americanos representam dois terços do mercado de *e-learning* mundial, uma vez que eles dão muita importância aos meios eletrônicos. Este também pode ser considerado um dos grandes motivos pelo qual o ensino a distância ainda não decolou no Brasil, a falta de confiança dos brasileiros em recursos eletrônicos.

4.2 FERRAMENTAS

4.2.1 Classificação do sistema educacional

O pré requisito básico para a realização do treinamento é a possibilidade de comunicação entre o treinador e o treinando. De acordo com Maser (1975) o processo de comunicação pode ser esquematizado simplificadaamente como o exposto abaixo:

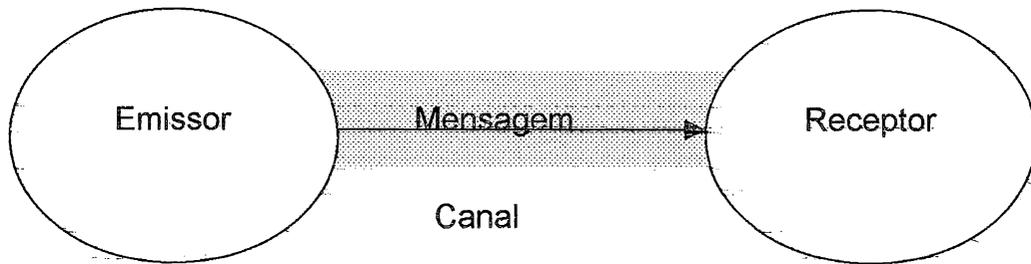


FIGURA 2 – esquematização do processo de comunicação proposto por Maser (1975)

A partir deste esquema podemos concluir que o ensino a distância só é possível porque existem mídias que possibilitam a transmissão da mensagem da fonte para o destinatário mesmo quando estes não se encontram fisicamente em um mesmo local.

O termo educação mista tem sido bastante utilizado para caracterizar sistemas educacionais que fazem uso de ensino a distância e presencial, uma vez que a fronteira entre os dois conceitos se torna cada vez menos nítida. Isso se dá devido à possibilidade de mesclar as mídias utilizadas em uma ou outra modalidade.

O esquema proposto por Mariano Pimentel e Leila Andrade representado abaixo permite posicionar os sistemas educacionais entre dois extremos: ensino totalmente presencial e ensino totalmente a distância:

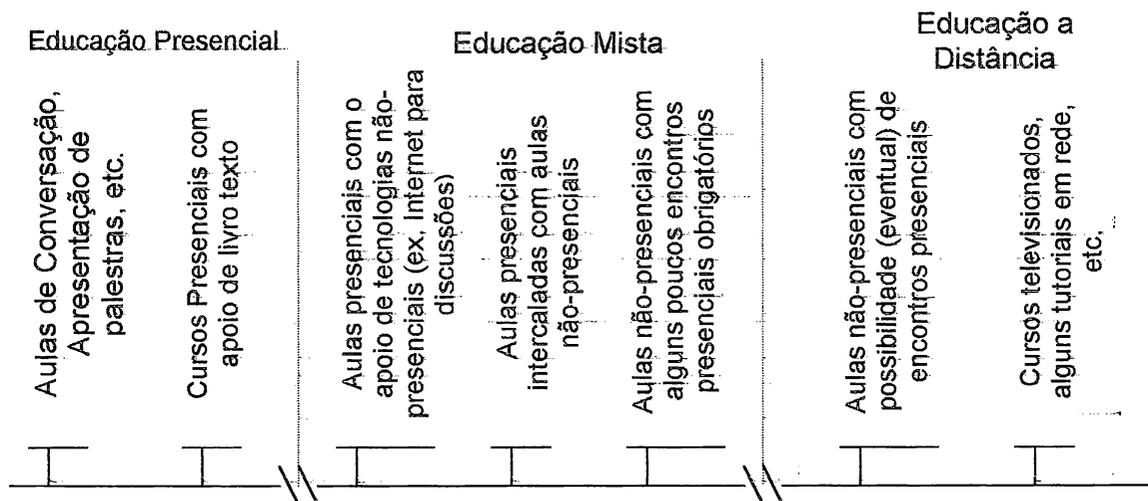


FIGURA 3 – Posicionamento dos sistemas educacionais entre os extremos: Educação Presencial e Educação a Distância.

FONTE – PIMENTEL, M. e ANDRADE, L., **Educação a Distância: Mecanismos Para Classificação e Análise**

Podemos ainda propor uma subdivisão do esquema acima, caracterizando o ensino a distância de acordo com o grau de sincronismo que as mídias utilizadas oferecem.

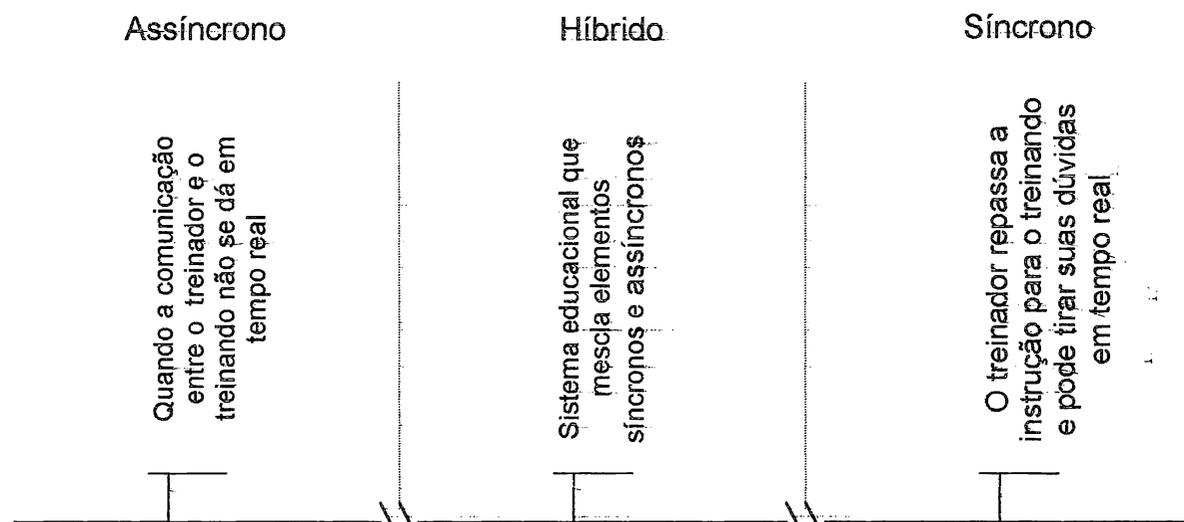


FIGURA 4 – Posicionamento do Ensino a distância entre os elementos Síncronos e Assíncronos

4.2.2 Tipos de comunicação entre aluno e professor

O quadro abaixo, resumo do quadro – *Classificação em função do tipo de comunicação predominante entre professores e alunos* apresentado por Pimentel e Andrade permite que façamos uma análise mais profunda da comunicação que se estabelece no processo educacional e será de grande valia na escolha das mídias e dos recursos a serem utilizados neste processo.

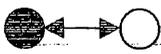
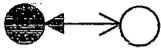
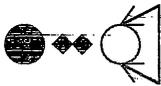
	<u>Difusão</u> : professor estabelece comunicação com o aluno mas não existe comunicação do aluno para o professor (assíncrono)
	<u>Tutoração</u> : ocorre a interação, mas a comunicação é predominantemente no sentido do professor para o aluno. O sentido inverso ocorre de maneira esporádica.
	<u>Moderação</u> : a comunicação entre o professor e o aluno ocorre de maneira equilibrada, sem predominação de ambas as partes.
	<u>Orientação</u> : a comunicação é predominantemente do aluno para o professor
	<u>Participação</u> : a interação entre professor aluno pode seguir qualquer modelo acima, a diferença está na interação entre os alunos
	<u>Cooperação</u> : cada participante compartilha das informações aprendidas, trocam idéias e alinham esforços para estudar algo em comum, não existe a clara distinção entre “professor” e “aluno”.
	<u>Auto-instrução</u> : o próprio indivíduo é responsável pela sua instrução, a ênfase está no controle autônomo de seus estudos.

FIGURA 5 - resumo do quadro – Classificação em função do tipo de comunicação predominante entre professores e alunos, apresentado por Pimentel e Andrade.

4.2.3 Variáveis de forte influência

A seguir apresentaremos alguns elementos que exercem forte influência na escolha das mídias que comporão o sistema de ensino a distância. Os dados abaixo citados foram retirados de pesquisas realizadas pelo portal e-learning Brasil.

- a) Suporte: a avaliação do suporte em cursos de *e-learning* pode ser representada da seguinte maneira:
- Para 89% dos entrevistados o suporte didático e de conteúdo é o mais importante, ou seja, é fundamental a presença de um tutor ou monitor que auxilie o processo de aprendizagem;

- 7% consideram o suporte técnico sobre equipamentos e tecnologias o mais importante;
- 3% consideram o suporte por parte dos colegas de curso o mais importante.

O mercado americano pode oferecer um panorama de como fazer uso do suporte no ensino a distância: 84% das empresas oferecem suporte técnico relacionado à detenção da configuração dos equipamentos necessários, 78% mantêm o serviço de suporte técnico permanentemente, 73% oferecem o suporte de um especialista de conteúdo e 44% incentivam o suporte entre colegas de cursos;

- b) Atividades em grupo: para 82% dos participantes, este tipo de atividade é bastante interessante e deve ser aplicada com freqüência. Outros 16% afirmaram que gostam de participar, porém com menos freqüência. Somente 2% dos participantes disseram não gostar de atividades em grupo;
- c) Anotações: 66% dos entrevistados disseram que sempre o fazem. Outros 26% afirmaram que realizam anotações algumas vezes e somente 8% responderam raramente;
- d) Interatividade: quando perguntado se um assunto ou tema é melhor lembrado quando apresentado através de uma explicação verbal e tradicional de um professor, com a posterior discussão entre alunos, 54% disseram que sim e que sempre. Outros 41% disseram que sim e que somente em algumas vezes. Somente 5% afirmaram que raramente esta iniciativa gera tal resultado;
- e) Leitura X apresentação: mais de 60% se mostraram mais atraídos pela apresentação. Somente 19% afirmaram preferir a leitura e 21% disseram ser indiferentes;
- f) Recursos de áudio: para 56% dos participantes só algumas vezes as instruções verbais ou orais são mais eficientes do que as escritas. Outros 32% acreditam que as instruções verbais são mais eficientes e 12% disseram que muito raramente abrem mão das instruções escritas;
- g) Horários: 46% dos pesquisados afirmaram que prefeririam fazer seus cursos no local de trabalho e durante as horas de trabalho. Em segundo lugar (28% dos participantes) ficou a opção de fazer os cursos fora do local de trabalho.

antes ou após as horas de trabalho. Os demais 26% gostariam de fazer seus cursos no local de trabalho e durante, antes ou após as horas de trabalho;

- h) Número de tecnologias empregado: 26% afirmaram que os cursos através do *e-learning* vem sendo disponibilizados através de uma única tecnologia, 17% afirmaram que hoje suas organizações utilizam duas tecnologias, e 14%, três ou mais tecnologias. Outros 28% disseram que ainda nenhuma tecnologia foi utilizada para oferecer cursos através do *e-learning* e 15% não souberam responder a pergunta;
- i) Origem da tecnologia: para 50% dos entrevistados a melhor alternativa é a aquisição da solução tecnológica e a manutenção da mesma internamente. Outros 32% afirmaram que a possibilidade de utilizar as tecnologias sob demanda, ou seja, pagando pelo uso (modelo ASP) é a melhor alternativa. Para os outros 18% a melhor opção é a aquisição da solução e a hospedagem da mesma em um Data Center externo que possua toda a infra-estrutura necessária;

4.2.4 Mídias de ensino a distância

- a) Vídeo: esta mídia permite uma comunicação por difusão, ou seja, a comunicação se estabelece somente entre o aluno e o professor. Segundo dados de pesquisa do portal *e-learning* Brasil 70% das empresas que empregam o ensino a distância em seus procedimentos adotam a utilização de vídeos como forma de transmitir informações aos cursantes. Dentre os treinandos pesquisados 39% consideram que o vídeo sempre apresenta resultados significativos, 54% afirmaram que o vídeo pode ser útil dependendo do tipo de treinamento e apenas 6% afirmaram que sua utilização não é essencial e que é possível obter resultados significativos mesmo sem o seu uso. O formato mais utilizado ainda é o reproduzido em vídeo cassete. Os vídeos transmitidos via Internet ainda são pouco empregados devido à exigência de computadores com configurações mais sofisticadas e custos de produção elevados;
- b) *E-mail* ou correio eletrônico: esta modalidade permite comunicação do tipo moderação, ou seja, esta se estabelece entre ambas as partes de maneira

equilibrada. A grande desvantagem é que a comunicação não ocorre em tempo real, sendo portanto um recurso assíncrono. A grande vantagem é o custo reduzido de implementação;

- c) *Chat*: permite comunicação do tipo participação, ou seja, comunicação entre professor e aluno, além da interação entre os alunos. A principal vantagem é a comunicação em tempo real, trata-se de um recurso totalmente síncrono;
- d) Teleconferência: permite a transmissão de dados (áudio e/ou vídeo) em tempo real (recurso síncrono), além de vários tipos de comunicação, dependendo do número de recursos utilizados, dos quais: participação, o fluxo da informação se dá do professor para o aluno e vice-versa e entre os alunos; moderação, como o tipo anterior, porém não permite a comunicação entre os alunos; difusão, o fluxo da informação se dá somente, do professor para o aluno;
- e) Material de leitura: aprendido por auto-instrução. Este recurso sozinho não é muito apreciado pelos treinandos. Depende exclusivamente da motivação e do interesse pelo assunto estudado por parte dos treinandos. Uma de suas vantagens é a sua utilização como material de apoio após o período de treinamento.

4.3 RESULTADOS ORÇAMENTÁRIOS DO ENSINO A DISTÂNCIA

Segundo o portal e-learning Brasil, as maiores expectativas do mercado brasileiro em relação ao ensino a distância são, em ordem de importância:

- Redução de custos de viagens;
- Aumento da audiência;
- Redução de custos internos;
- Maior rapidez no processo;
- Maior permanência dos treinandos no posto de trabalho;
- Novas oportunidades de negócios;
- Maior permanência dos *experts* nos postos de trabalho;
- Novas oportunidades de negócios;
- Maior envolvimento dos parceiros, fornecedores e clientes;
- Aumento das vendas.

Como pudemos ver, muitos dos benefícios apresentados no item 4.1 estão representados acima como expectativas do mercado. E o item de principal destaque é a redução de custos, como também já foi citado.

Em função disso apresentaremos a seguir alguns casos de redução de custos em empresas que já experimentaram o ensino a distância.

- a) A Brasil Telecom treinou, em dois meses, cerca de seis mil usuários através de cursos a distância. O projeto iniciado em março de 2001, consumiu R\$1,2 milhão em infra estrutura de *hardware*, *software* e os cursos, desenvolvidos pela Norsul. Segundo Raimundo Ramos, gerente de educação corporativa da empresa, a economia com despesas em viagens, deslocamento de pessoal, salas de aulas presenciais e tempo de equipe foi estimado em R\$ 500 mil. (Computerword, ago. 2002);
- b) Segundo Walter Sigollo, superintendente de RH e Qualidade da Sabesp, uma teleconferência de gravação de duas horas possui um custo de R\$10mil enquanto que um treinamento presencial de mesmo período custa R\$ 96 mil para 600 pessoas. Na Sabesp, 40% do treinamento dos funcionários é feito por ensino a distância (Jornal Valor, abr. 2002);
- c) A Dow Chemicals economizou US\$ 100 milhões ao oferecer 80% do treinamento exigido para procedimentos sanitários e de segurança pela Internet (Jornal Valor, abr. 2002);
- d) Na Cisco, o *e-learning* gerou uma economia mundial de cerca de US\$ 42 milhões em 2001. Hoje, 80% do treinamento dos funcionários do grupo é feito por ensino a distância (Jornal Valor, abr. 2002);
- e) Segundo Fincatti, do banco Real-ABN-AmroBank, o treinamento presencial – que envolve desenvolvimento, logística e consultoria - teve um custo para o banco de R\$19,9 milhões em 2001 - o multimídia consumiu R\$ 335 mil. "Isto corresponde a 2% do total investido em treinamento pelo banco", diz Fincatti (Gazeta Grande São Paulo, abr. 2002);
- f) O ensino a distância também passou a ser adotado pela polícia militar de São Paulo para melhorar o controle sobre seu orçamento, de quase R\$3,5 bilhões em 2002. Parte dos cursos de reciclagem e treinamento dos policiais para a área de finanças está sendo feito a distância, via Internet. Com isso, a PM

reduziu em 74,4% os gastos com aulas, uma vez que muitos policiais ficam a até 600 km da capital, onde são feitos os cursos tradicionais. Com a nova tecnologia a PM estima gastar R\$90 por policial contra R\$ 350 do método tradicional (Valor Econômico, out. 2002).

4.4 ASPECTOS QUALITATIVOS

O objetivo principal deste projeto é reduzir os custos de treinamento das companhias aéreas propondo um sistema baseado em recursos que propiciem transmissão de conhecimento a distância e, desta maneira influenciar positivamente a situação deficitária que estas empresas se encontram atualmente.

Porém, o projeto também pretende vislumbrar a questão do retorno qualitativo que o ensino a distância proporciona. Consideramos os aspectos qualitativos elementos excludentes da proposta, uma vez que o retorno orçamentário não será de grande valia se a empresa não obtiver o mesmo aproveitamento dos cursos tradicionais.

O ensino a distância ainda é bastante questionado quanto ao seu retorno qualitativo, por isso a necessidade de um parênteses para apresentarmos alguns dados comparativos entre o retorno do ensino a distância e do modelo tradicional.

Serão considerados para compor a qualidade total do sistema três aspectos:

- Eficiência;
- Abrangência;
- Desistência;

Os elementos supracitados poderão ser melhor visualizados nos itens seguintes. O último item apresentado se refere às principais barreiras no aprendizado que faz uso do ensino a distância.

4.4.1 Eficiência

De acordo com Marc Rosenberg (2002), o aproveitamento da hora/aula no ensino a distância é bem maior, chega a reduzir cerca de 25% a 60% o tempo necessário para transmitir a mesma quantidade de instrução ou informação em relação à sala de aula. Isso acontece primeiro porque não existe tempo desperdiçado quando trabalhamos com ensino a distância; aquele tempo perdido com a preparação do local ou com piadinhas e comentários indevidos é cortado substancialmente. Segundo, para prender a atenção dos alunos os instrutores devem fazer uso de um maior número de recursos, tornando as aulas a distância algumas vezes mais interessantes do que as presenciais.

De acordo com texto apresentado por Aldemir Cacique, o curso de Engenharia de Alimentos e o Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde do Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI-BH) pesquisou o retorno de um mini-curso oferecido aos alunos como atividade curricular complementar com carga horária de 36 horas/aula, com uso de tecnologia ASP e *e-mail* para contato (Aldemir Cacique, 2002). O grupo de pesquisa foi composto por 68 participantes sendo inicialmente 31 alunos inscritos para o realizar o curso a distância e 37 inscritos para realizar o mesmo curso presencialmente. Pelos dados apresentados no gráfico abaixo podemos observar que o grau de aprendizado do ensino a distância é bem semelhante ao do ensino presencial.

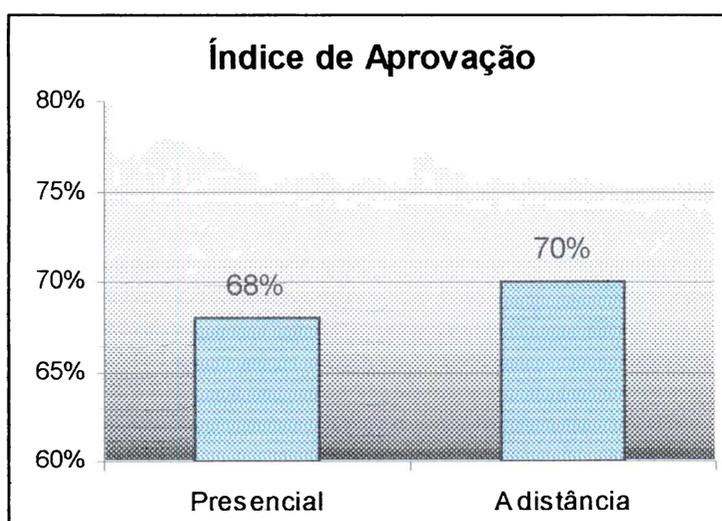


GRÁFICO 2 – índice de aprovação obtido com o curso presencial e com o curso a distância, compilado a partir dos dados obtidos com a pesquisa apresentada por Aldemir Cacique.

4.4.2 Abrangência

Este item está intimamente ligado aos custos do treinamento. Enquanto em um treinamento presencial o custo por aluno se mantém constante, em um curso a distância a empresa tem economia de escala. Ou seja, num treinamento presencial o custo de 40 treinandos (duas turmas) é o dobro do custo de 20 alunos (uma turma). Isto não ocorre no ensino a distância, pois o custo por aluno de uma equipe de 20 treinandos é maior do que o custo individual de uma equipe de 40, e este custo vai diminuindo à medida que o número de treinandos aumenta.

Isso significa que enquanto uma empresa treinava 20 funcionários, com um pouco mais de investimento ela pode treinar 100, ou 1.000 – o que ocasiona inúmeros benefícios para a empresa, como já citado anteriormente neste mesmo trabalho.

Mas além de permitir que mais pessoas tenham acesso à informação, devido aos baixos custos, o ensino a distância permite um tempo menor no ciclo de fornecimento – permite que um maior número de pessoas tenham este acesso em um tempo bem menor. Isso se dá pelo fato de o tempo de aprendizado ser reduzido (ponto discutido no item anterior) e de o ensino a distância permitir um maior número de alunos em uma mesma turma.

4.4.3 Desistência

A mesma pesquisa apresentada no item 4.4.1 pode demonstrar o comparativo do grau de desistência e abandono de um curso presencial e um de um curso a distância.

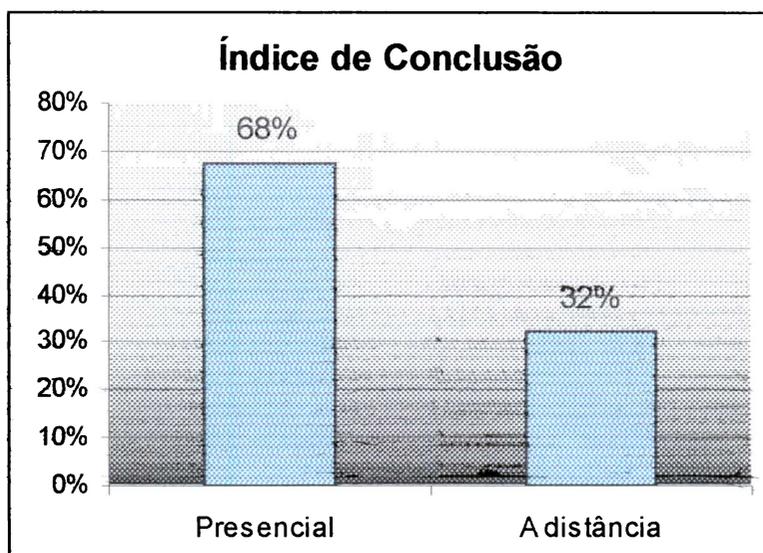


GRÁFICO 3 - Índice de conclusão do curso realizado presencialmente e do realizado a distância, a partir de dados compilados da pesquisa apresentada por Aldemir Cacique

Os pesquisadores da Uni-BH justificam o resultado apresentado acima pelo grande número de cursos opcionais oferecidos pela instituição, o que ocasiona a migração de um aluno já inscrito em um curso para outro.

Segundo o responsável da divisão de treinamento da Brasil Telecom, em entrevista para a Computerworld (Ago. 2002), o treinamento a distância aumenta a frequência dos alunos em relação ao modelo tradicional, uma vez que o deslocamento pode prejudicar a participação e o desenvolvimento do conhecimento.

4.4.4 Dificuldades

Segundo estudos realizados pela Universidade Caxias do Sul, coordenados pela Prof.a. Dra. Eliana M. S. Soares podemos observar algumas dificuldades encontradas pelos alunos na assimilação de conteúdos transmitidos a distância. Tais dificuldades serão de profunda importância para a equipe que fará a migração de conteúdo da metodologia tradicional para a nova.

- Alunos que não lêem e nem pensam no que estão fazendo: muitas vezes simplesmente sugerindo que relacionem o que lêem, com o problema a ser resolvido, a dificuldade é sanada;
- Concepção de aprendizagem do aluno: em geral acredita que aprende assistindo ao que o professor faz;
- Dificuldades dos alunos em expressar, por escrito, dúvidas ou problemas encontrados, elaborando de forma organizada, suas percepções, dificuldades e concepções;
- Falta de habilidade dos alunos para lerem e interpretarem os hipertextos disponíveis nos ambientes, e a partir daí deduzirem maneiras de resolverem problemas;
- Dificuldades dos alunos em relacionar o que está sendo estudado com outros conceitos já estudados (ancoragem);
- Dificuldades dos alunos em avaliar se um resultado obtido pelo processamento de um *software* está adequado ou correto;
- Dificuldades dos alunos em interagir com os colegas, examinando e analisando os resultados obtidos, com base na teoria estudada;
- Falta de organização, por parte dos alunos, de agenda de estudo;
- Dificuldades dos alunos em lidar com a Internet e seus recursos, como formulários e correio eletrônico;
- Flexibilidade para programar horários de estudo.

5 SITUAÇÃO ATUAL DO TREINAMENTO NAS COMPANHIAS AÉREAS

Neste ponto do trabalho pretendemos demonstrar a situação atual do treinamento, com dados obtidos através de entrevista realizada com profissionais atuantes do setor de treinamento das companhias aéreas brasileiras: VARIG e TAM.

Tal apresentação seguirá a seguinte ordenação:

- descrição da metodologia atualmente aplicada;

- descrição de custos referentes ao treinamento;
- descrição do nível qualitativo atingido pela metodologia atual.

Os dados que serão apresentados neste item servirão de base de comparação aos dados relativos à proposta final deste projeto – provando ou não a viabilidade econômica.

5.1 METODOLOGIA

5.1.1 Treinamento VARIG

De acordo com dados do setor de treinamentos da empresa, cerca de 3000 funcionários são treinados anualmente. Uma vez que as turmas são compostas de 10 a 15 alunos podemos concluir que pelo menos 200 turmas são formadas por ano.

100% do treinamento oferecido pela empresa é executado de forma presencial, sendo que em 98,4% dos casos é o aluno que se desloca para as bases centrais de treinamento (concentradas no Rio de Janeiro e em São Paulo) e em apenas 1,6% dos casos (em sua maioria referente a bases no exterior) o professor se desloca para a base local a fim de ministrar algum curso.

A duração média dos cursos é de um dia, uma semana ou um mês. Tendo em vista que cada instrutor ministra em média 5 cursos de 1 dia, 8 cursos de uma semana e 2 cursos de 1 mês; e que ao todo são ofertados ao menos 196 cursos ao ano nas bases centrais de treinamento, proporcionalmente podemos concluir que são ofertados ao ano: 66 cursos de 1 dia, 106 cursos de uma semana e 24 cursos de 1 mês.

5.1.2 Treinamento TAM

De acordo com dados do setor de treinamentos da empresa, a companhia oferece ao todo 14.653 horas de curso, sendo que, cada curso tem uma média de duração de 32 horas. A partir disso, podemos concluir que são abertas pelo

menos 455 turmas, e a média de funcionários treinados é de 6.000, já que as turmas são compostas de 10 a 15 alunos.

Cerca de 95% dos cursos da empresa são ministrados de forma presencial. A TAM já está inserindo cursos a distância, sendo a maioria composta por cursos híbridos e assíncronos.

Cerca de 10% dos cursos são ministrados nas bases locais, ou seja, ao todo são ministrados 410 cursos em São Paulo e 45 nas demais localidades.

5.2 CUSTOS

A partir dos dados apresentados nas entrevistas realizadas fizemos uma estimativa média dos custos diretos (instrutor, material didático, depreciação de bens e manutenção das instalações, orçados em R\$ 117,00/hora-aula), indiretos (valor correspondente ao tempo em que o funcionário não está exercendo suas funções porque está em treinamento, orçados em R\$ 5,30/hora – média salarial) e os custos com viagem (custos de transporte, hospedagem e alimentação). Procuraremos obter o valor de cada curso bem como o valor gasto anualmente pelo setor de treinamentos.

5.2.1 Custos diretos

- Curso de 1 dia: R\$ 702,00 (R\$ 117,00 x 06 horas)
- Curso de uma semana: R\$ 3.510,00 (R\$ 117,00 x 30 horas)
- Curso de 1 mês: R\$ 15.444,00 (R\$ 117,00 x 132 horas)

No caso da VARIG, temos um valor anual de R\$ 789.048,00 gastos com despesas diretas do treinamento (somatória do valor do curso diário x número de cursos diários por ano, valor do curso semanal x número de cursos semanais ao ano e do valor do curso mensal x número de cursos mensais por ano).

No caso da TAM, temos um valor anual de R\$ 1.597.050,00 gastos com despesas diretas do treinamento (valor do curso semanal x número de cursos ministrados ao ano).

5.2.2 Custos indiretos

- Curso de 1 dia: R\$ 477,00 (média salarial R\$ 5,30 x 6 horas x 15 alunos);
- Curso de uma semana: R\$ 2.385 (média salarial R\$ 5,30 x 30 horas x 15 alunos);
- Curso de 1 mês: R\$ 10.494,00 (média salarial R\$ 5,30 x 132 horas x 15 alunos).

No caso da VARIG, temos um valor anual de R\$ 536.148,00 gastos com despesas indiretas do treinamento (somatória do valor do curso diário x número de cursos diários por ano, valor do curso semanal x número de cursos semanais ao ano e do valor do curso mensal x número de cursos mensais por ano).

No caso da TAM, temos um valor anual de R\$ 1.085.175,00 gastos com despesas diretas do treinamento (valor do curso semanal x número de cursos ministrados ao ano).

5.2.3 Custos de Viagem

Os custos de viagem de um funcionário são:

- Transporte: R\$ 140,00;
- Alimentação: R\$ 33,00 (diária);
- Hospedagem: R\$ 80,00 (diária).

Podemos também chegar aos valores aproximados do custo que a empresa tem por funcionário em viagem:

- Curso de 1 dia: R\$ 173,00 (transporte + 1 diária de alimentação);
- Curso de uma semana: R\$ 705,00 (transporte + 5 diárias de alimentação + 5 diárias de hospedagem);
- Curso de 1 mês: R\$ 2.626,00 (transporte + 22 diárias de alimentação + 22 diárias de hospedagem).

Nos cursos que demandam deslocamento por parte do instrutor os custos por turma serão os mesmos que os supracitados (custo de viagem por funcionário).

Nos cursos que demandam deslocamento por parte do treinando, supondo-se que 1/3 de cada turma formada seja de funcionários das próprias bases centrais (onde o curso é realizado), podemos chegar a seguinte conclusão sobre os custos de cada turma:

- Cursos de 1 dia: R\$ 1.730,00 (custo de viagem para curso de 1 dia x 10 alunos);
- Cursos de uma semana: R\$ 7.050,00 (custo de viagem para curso de uma semana x 10 alunos);
- Cursos de 1 mês: R\$ 26.260,00 (custo de viagem para curso de 1 mês x 10 alunos).

No caso da VARIG, temos um valor anual para os cursos ministrados nas bases centrais de R\$ 1.491.720,00 (soma do valor do curso diário com deslocamento do aluno x número de cursos diários por ano, valor do curso semanal com deslocamento do aluno x número de cursos semanais ao ano e do valor do curso mensal com deslocamento do aluno x número de cursos mensais) e para os cursos ministrados nas bases locais de R\$ 28.200,00 (valor do curso semanal; mais utilizado; com deslocamento do professor x 4 cursos; 1,6% de 200 ministrados anualmente). Sendo assim, por ano temos um total de R\$ 1.519.920,00 gastos com despesas de viagens.

No caso da TAM, temos um valor anual para cursos ministrados nas bases centrais de R\$ 2.890.500,00 (valor do curso semanal com deslocamento do aluno x 410 cursos ministrados em São Paulo) e um valor anual para cursos ministrados nas bases locais de R\$ 31.725,00 (valor do curso semanal com deslocamento do instrutor x 45 cursos ministrados em bases locais). Sendo assim, por ano temos um total de R\$ 2.922.225,00 gastos com despesas de viagens.

Ao todo podemos concluir os gastos anuais das empresas com os treinamentos, da forma como são executados atualmente:

- TAM R\$ 5.604.450,00
- VARIG R\$ 2.845.116,00

5.3 RESULTADOS QUALITATIVOS

Em ambas empresas, ao final de cada curso o treinando é inquirido sobre aspectos operacionais do curso – tais como qualidade das instalações, qualidade do material didático, interatividade com o professor e aplicabilidade do conteúdo. Ao final dos cursos mais extensos (semanais e mensais) o treinando é avaliado quanto ao conteúdo recebido ao longo do curso. Ambas avaliações demonstram à companhia o nível de aproveitamento obtido com o treinamento (que na VARIG é de 90% e na TAM 80%).

O retorno para a empresa do treinamento aplicado (este retorno seria mensurado pelo rendimento do funcionário em seu posto após o período de treinamento) não é mensurado pelo setor de treinamento em ambas empresas. No caso da TAM, a empresa possui um setor que verifica a execução dos procedimentos operacionais por base. Tal setor ajuda a detectar necessidades de treinamentos e, indiretamente, cumpre a função de medir o retorno do treinamento aplicado.

6 PROPOSTA

A partir do embasamento teórico proporcionado pela pesquisa realizada, iremos propor um projeto de implementação do ensino a distância dentro de uma companhia aérea. Para melhor compreensão o dividiremos em 3 fases, a saber:

- a) Projeto Piloto: para atestar a eficiência e a adaptação do ensino a distância no ambiente deste nicho propomos a execução de um projeto piloto que consistiria na execução a distância de um “tipo de curso”, sendo que a única cidade a receber a transmissão deste seria Curitiba;
- b) Avaliação e *feedback*: o Projeto Piloto deverá ser avaliado quanto a sua viabilidade econômica e seus resultados, além de revisado e readaptado para especificidades da empresa;
- c) Plano de expansão: de acordo com o resultado da avaliação do Projeto Piloto deve-se iniciar o plano de expansão gradual do ensino a distância.

Todas estas fases serão mais detalhadas em itens posteriores, porém daremos ênfase neste trabalho à primeira fase, uma vez que as fases seguintes dependem em grande parte do sucesso desta.

A seguir apresentaremos os recursos a serem utilizados para a transmissão de informação do treinamento, bem como suas possibilidades; em seguida iniciaremos a apresentação do Projeto Piloto.

6.1 SOFTWARE

O sucesso do ensino a distância depende, em grande parte, dos recursos utilizados para a transmissão de dados do treinador para o treinando; uma vez que, para o sucesso do treinamento é fundamental que o receptor decodifique corretamente a mensagem enviada pelo emissor.

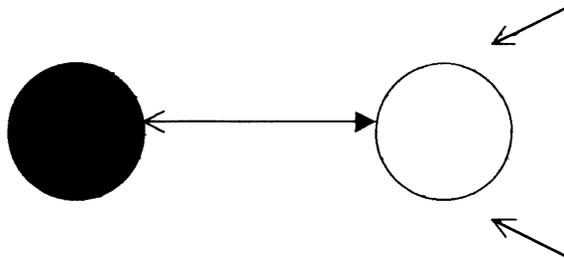
Neste trabalho apresentaremos um *software* desenvolvido pela empresa Ciclotron Informática e Assessoria que oferece ferramentas para a prática de ensino a distância, ferramentas estas, que vêm ao encontro das necessidades detectadas no desenvolvimento deste projeto. A seguir apresentaremos as possibilidades do *software* em questão:

- Escrita digitalizada é transmitida em tempo real para todos os participantes;
- Instrutor possui uma lista dos alunos que querem falar;
- Áudio, vídeo e dados são sincronizados e transmitidos em tempo real;
- O aluno pode fazer perguntas que são transmitidas para todos os outros participantes, juntamente com vídeo;
- Exibição de *slides* para todos os participantes, podendo incluir vídeos de diversos formatos.

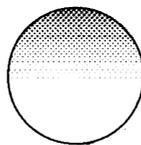
A *intranet* da empresa também servirá de apoio para a execução do treinamento. Será aberto um *link* para a *home page* do setor de treinamentos e esta, por sua vez, terá diversos *links* para apoio aos treinandos bem como aos supervisores. O *site* oferecerá apostilas para *download*, agenda de cursos a serem ofertados pelo setor, um *link* para cada curso, contato e informações gerais do setor. Um possível mapa de tal *home page* pode ser visualizado no anexo V deste projeto.

Tais recursos nos permitirão uma transmissão de informação que segue os modelos de educação participação e auto-instrução, propostos no item 4.2.2 deste projeto.

No modelo de participação adotado a interação entre o aluno e o professor ocorre na forma de tutoração (há interação, porém a comunicação é predominantemente no sentido do professor para o aluno) e há também interação entre os alunos.



As apostilas, bem como o banco de dados do *site* do setor de treinamentos, servirão ao treinando como material de apoio didático, proporcionando uma transmissão de informação no modelo de auto-instrução. Ressaltamos que tal material de apoio poderá ser continuamente consultado (mesmo após o término do curso).



6.2 PROJETO PILOTO

Com o objetivo de experimentar o ensino a distância na empresa, o Projeto Piloto será executado em apenas uma cidade.

Todos os funcionários aeroviários de Curitiba que necessitem de cursos de sistema, assistirão aos cursos em suas bases utilizando o programa apresentado no item anterior, sendo que a base transmissora de dados será São Paulo.

Durante o período de execução do Projeto Piloto as demais atividades de treinamento não deverão ser interrompidas.

Para a viabilização deste projeto apresentaremos abaixo o *check list* detalhado das ações que deverão ser realizadas.

6.2.1 Divulgação

O projeto aqui proposto terá sua divulgação direcionada para os seguintes públicos:

- a) Responsáveis hierárquicos pelo setor de treinamentos: o apoio da direção da empresa é fundamental e, para tal, a divulgação para este público deve assumir um caráter de convencimento. As ações que serão tomadas para satisfazer esta necessidade serão:
 - Reunião de apresentação: realização de uma reunião para a apresentação do projeto, ressaltando seus pontos positivos, bem como a apresentação dos custos e dos possíveis retornos financeiros para a empresa;
 - *Benchmarking*⁴: agendamento de uma visita a alguma empresa que já faz uso do treinamento a distância, a apresentação deste case de sucesso servirá como uma ilustração da reunião de apresentação;
- b) Equipe de treinamento: todos os componentes da equipe que compõem o setor de treinamentos deverão estar cientes das novas mudanças. Esta ação visa uniformizar a saída de informação a respeito do projeto bem como evitar uma possível antipatia de alguns membros em relação a ele. Para tal será realizada uma reunião geral que terá como foco principal a apresentação das fases do projeto e a influência de sua implementação na rotina de cada membro;
- c) Lideranças da base local: tal público possui grande influência local e portanto assume grande importância para o desenvolvimento do projeto. Será agendada uma visita à base onde o ensino a distância será implantado (no caso Curitiba), sendo que nesta visita estará prevista uma reunião de apresentação para os gerentes e supervisores locais. Nesta serão

apresentados o projeto e seus pontos positivos, além de cases de empresas que já adotaram o ensino a distância. Outro ponto importante a ser citado na reunião é a explicação do lado operacional do projeto, para que este seja repassado para os futuros treinandos.

6.2.2 Instalação

Após a divulgação do projeto para os públicos acima descritos será iniciada a fase de instalação dos equipamentos (*hardwares* e *softwares*) necessários para a viabilização do curso a distância, tanto na base emissora (São Paulo) quanto na base receptora (Curitiba). Nesta fase também será executado o trabalho de migração do conteúdo da metodologia tradicional para a nova.

Tais operações serão executadas, no campo operacional, por um *web designer* e um programador e, quanto ao conteúdo, por instrutores que já ministram treinamentos tradicionais da companhia.

6.2.3 Treinamento dos Instrutores

Para que os recursos da nova tecnologia a ser empregada possam ser utilizados amplamente pelos instrutores faz-se necessário um treinamento específico para eles. Este treinamento será ministrado pela equipe de instrutores que participou da instalação dos recursos.

6.2.4 Curso

Durante 6 meses todos os funcionários que necessitarem de treinamento de sistema na base de Curitiba serão treinados no novo método. Tais cursos deverão ser rigorosamente avaliados tanto para que as devidas correções possam ser feitas quanto para atestar a eficiência da metodologia para a cultura da empresa.

⁴ Termo bastante utilizado no meio administrativo para designar a prática de estudo, por parte de

6.2.5 Cronograma

TABELA1

cronograma das atividades

Mês	1				2				3				4				5				6				7				8			
Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Divulgação	█	█	█	█																												
Instalação					█	█	█	█																								
Treinamento dos Instrutores					█	█	█	█																								
Curso									█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Avaliação																																

A divulgação para os dois primeiros públicos deverá ser realizada antes da ação seguinte, por isso, foi deixado um espaço de tempo de 3 semanas até o início da instalação. Esta, por sua vez, pode ocorrer em conjunto com a divulgação para o terceiro público.

Para que se possa iniciar o treinamento dos instrutores, os *softwares* já devem estar instalados, porém, a instalação na base receptora poderá ocorrer simultaneamente.

A execução do curso, por sua vez, depende integralmente de todas as ações anteriores, o que ocorre também com a avaliação.

6.3 AVALIAÇÃO

As avaliações serão feitas após a execução de cada curso e também após o período de 6 meses experimentais do Projeto Piloto. Estas avaliações serão respondidas por:

- Treinandos: ao final do curso cada treinando responderá um questionário envolvendo questões referentes a aspectos práticos abordados (relacionamento do conteúdo do curso com as atividades cotidianas do trabalho), aspectos ambientais (referentes à estrutura utilizada para a realização do curso) e aspectos qualitativos (referentes à metodologia utilizada). Tal questionário será respondido via *e-mail* para a equipe de avaliação. Poderemos visualizá-lo no anexo II deste projeto;

- b) Instrutores: ao término de cada curso o instrutor será convocado a listar as dificuldades e as facilidades encontradas tanto de sua parte quanto por parte dos treinandos. O modelo de tal questionário pode ser visualizado no anexo III;
- c) Supervisores dos treinandos: o objetivo principal do treinamento é melhorar o serviço a ser prestado ao cliente, para tanto, a avaliação do treinamento também deve contemplar o resultado real atingido pelo treinando. Para isto, convocaremos os supervisores dos treinandos a responderem um questionário de avaliação um mês após a conclusão do curso do funcionário. O supervisor será avisado da avaliação no retorno do treinando a sua base e o questionário deverá ser respondido num prazo máximo de um mês, via *e-mail*. O modelo pode ser visualizado no anexo IV;
- d) Equipe de avaliação do Projeto Piloto: após os 6 meses de experimento do projeto deverá ser realizada uma reunião entre os responsáveis pelo Projeto Piloto, profissionais envolvidos na instalação do *software* e os instrutores dos cursos realizados neste período. Tal reunião terá como finalidade fazer uma avaliação final do Projeto Piloto, bem como detectar as possíveis falhas que possam ser corrigidas. Também deverão ser levadas em consideração as demais avaliações já realizadas.

6.4 EXPANSÃO

Após a avaliação, os pontos negativos do projeto deverão ser corrigidos e, dependendo do resultado, deverá ser levado em consideração um plano de expansão. Apresentaremos aqui algumas diretrizes deste plano, porém ele não será muito detalhado, uma vez que ele depende, em muitos aspectos, dos itens anteriores.

A escolha das bases a ser implantado o ensino a distância seguirá os seguintes critérios elencados abaixo por ordem de importância:

- Número de funcionários que precisam de treinamento por base: a base que possuir mais treinandos em potencial terá prioridade em relação às outras,

podendo agilizar o processo de treinamento destas bem como ampliar a abrangência do treinamento, um dos princípios do ensino a distância;

- Importância regional: terão prioridade as bases que possuem grande importância econômica e mercadológica para a companhia;
- Distância da base central: as bases que forem mais distantes geograficamente ou que demandarem maior tempo para deslocamento até São Paulo (base central) terão prioridade, uma vez que com a nova metodologia os custos com estes deslocamentos serão suplantados.

A expansão será executada de forma lenta, para que possa permitir a melhor adaptação de todos e para que as falhas detectadas possam ser eliminadas sem grandes prejuízos. Após o plano piloto serão escolhidas mais duas bases (seguindo os critérios supracitados) para a implementação da nova metodologia, estas bases também deverão passar pelos 6 meses experimentais. A partir daí a inclusão de outras bases no programa se dará de seis em seis meses, sendo que, de acordo com o andamento dos trabalhos, poderão ser incluídas 4 bases por vez.

Desta forma, a partir da aprovação do projeto, levar-se-á 4 anos e 6 meses para atingirmos a marca de 31 bases – aproximadamente metade das bases nacionais das duas companhias (VARIG: 70 e TAM: 61)⁵.

A expansão deverá ser rigorosamente acompanhada por avaliações freqüentes para que, como já foi dito, se possa detectar e corrigir as falhas. Tais avaliações também deverão contemplar os públicos já descritos no item 6.3 e serão executadas ao final de 6 meses da implementação do projeto na base.

7 ORÇAMENTO

Para melhor compreensão separaremos o detalhamento dos custos em duas partes, sendo estas: instalação/manutenção e execução. Seguidamente faremos uma comparação entre o valor de execução do curso presencial e do

⁵ Valores obtidos nos respectivos sites institucionais.

curso a distância e, ao fim, calcularemos o tempo que levará para que a empresa comece a economizar nos seus gastos com o treinamento, tendo em vista os gastos de instalação/manutenção.

7.1 CUSTOS DE INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO

Serão contemplados aqui os custos referentes à compra e instalação do *software*, suporte técnico da empresa e compra de *hardware*⁶. Em contrapartida não serão contemplados os seguintes custos:

- depreciação: tal item também não será levado em consideração na formação do custo do treinamento presencial;
- espaço físico: as bases, na grande maioria dos casos, possuem dependências passíveis de uso. A falta de local apropriado em determinada base será considerado fato isolado e impossível de ser mensurado, uma vez que demandaria tanto observação das diferenças regionais de valores imobiliários quanto estudo aprofundado dos recursos físicos das bases das duas companhias aéreas;

TABELA 2

valores base para orçamento

DESCRIÇÃO	VALOR
hardware	R\$ 2.000,00
software (professor)	R\$ 2.300,00
software (aluno)	R\$ 1.900,00
Suporte (mês)	R\$ 1.500,00
Suporte (hora)	R\$ 250,00

Para a execução do Projeto Piloto será necessário a compra de 1 *software* para professor e 5 para aluno, bem como 6 *hardwares*. O suporte técnico será

⁶ Os valores a serem apresentados são para *hardwares* com a configuração mínima exigida pelo *software*: processador: *Pentium II 500* ou *K6 500* com *Windows-98*, com 128 Mb e 1GB de HD; microfone, caixa de som, placa de áudio, placa *frame grabber* com câmera (*pixel view* captura) e placa de rede 10 ou 100 Mb

contratado para o primeiro mês após a instalação do programa e nos meses seguintes será contratado por hora solicitada – estima-se a necessidade de 10 horas para os próximos 5 meses referentes ao plano piloto. Ao somarmos os devidos valores apresentados na tabela anterior temos a quantia de R\$ 27.800,00.

Devemos computar, ainda, o custo de trabalho da equipe de migração do conteúdo do curso da metodologia tradicional para a nova metodologia. De acordo com Vânia Bastos (2002) a equipe de profissionais que participam da preparação do material (instrutores, *Web Designers*, programadores, etc.) dividem entre si 10 horas de trabalho por hora/aula a ser ministrada. Tendo em vista que o programador já estará sendo pago (serviço incluído no valor do *software*), podemos reduzir estas horas para 5, ou seja, para executar a migração de um curso de 1 semana (5 dias, 30 horas/aula) a equipe deverá trabalhar 150 horas. Este valor multiplicado pelo salário médio de um instrutor (R\$ 9,10/hora nos dá a quantia de R\$1.365,00.

Sendo assim podemos orçar o plano piloto no valor de R\$ 29.165,00; soma dos dois valores supradescritos.

Para a expansão da metodologia prevista faremos um orçamento médio do valor de inclusão de cada base no novo sistema. Para tal será orçado o valor de 3 *hardwares*⁷, 3 *softwares* de aluno, suporte integral para o primeiro mês e 10 horas para os próximos 5 meses. Poderemos concluir que o valor médio de inclusão de cada base será de R\$ 15.700,00.

7.2 EXECUÇÃO

Tomamos como exemplo um curso de 30 horas (uma semana) realizado presencialmente e fizemos uma projeção dos custos para a hipótese de execução deste curso a distância.

Como já foi descrito anteriormente, o ensino a distância pode reduzir de 25 a 60% o número de horas necessárias para a execução de um curso. Sendo

⁷ O número de *softwares* e *hardwares* foi reduzido devido à baixa demanda de treinamento de funcionários em bases menores.

assim, um curso de 30 horas ministrado presencialmente pode ser repassado, sem perda de conteúdo, em 24 horas (4 dias de curso – redução de 20%).

O valor utilizado para fazer o cálculo dos gastos referentes a instrutor, material didático, depreciação dos móveis, apostila e manutenção das instalações do curso presencial (R\$117,00/hora) será mantido no cálculo do treinamento a distância. Portanto, para realizarmos um curso de 24 horas serão necessários R\$ 2.808,00 para custos diretos do treinamento.

Devemos contar também, como custo indireto do treinamento, o valor da hora de trabalho do funcionário (tempo que ele deveria estar exercendo suas funções). Uma vez que o salário médio dos aeroviários é de R\$ 5,30/hora podemos concluir que, numa turma de 15 alunos (número médio de alunos por turma no método tradicional, utilizado para fins comparativos) ao todo serão gastos indiretamente R\$ 1.908,00

Sendo assim, o custo total do treinamento a distância equivalente ao treinamento presencial de uma semana é de R\$ 4.716,00

7.3 CUSTOS: CURSO PRESENCIAL X CURSO A DISTÂNCIA.

A partir dos dados apresentados no item 5.2 podemos concluir os seguintes valores para cursos de duração de uma semana (30 horas) ministrados de forma presencial, nas bases de Rio de Janeiro ou São Paulo, demandando, portanto, deslocamento por parte dos treinandos:

- despesas diretas: gastos com instrutor, material didático, depreciação dos bens e manutenção das instalações. Total R\$ 3.510,00;
- despesas de viagens: despesas com transporte, alimentação e hospedagem de 2/3 da sala de aula de 15 alunos (supõe-se que 1/3 da sala seja composto de funcionários da base onde o curso está sendo ministrado). Total: R\$ 7.050,00;
- despesas indiretas: valor das horas de trabalho do aluno, uma vez que este deveria estar exercendo suas funções. Total: R\$ 2.385,00.

A soma dos valores acima descritos (R\$ 12.945,00) pode ser considerada o custo total da empresa com o treinamento em questão.

Para um curso que demande deslocamento apenas por parte do instrutor, com a mesma carga horária, temos os seguintes custos:

- despesas diretas: R\$ 3.510,00;
- despesas de viagens: R\$ 705,00;
- despesas indiretas R\$ 2.385,00.

A soma dos valores acima descritos (R\$ 6.600,00) pode ser considerada o custo total da empresa com o treinamento em questão.

Podemos, a partir destes dados, propor um comparativo entre os valores:

- R\$ 4.716,00 para o curso ministrado a distância;
- R\$ 12.945,00 para o mesmo curso ministrado presencialmente com deslocamento por parte do aluno;
- R\$ 6.600,00 para o mesmo curso ministrado presencialmente com deslocamento por parte do instrutor.

A redução dos custos é bastante significativa: cerca de 64% em relação ao curso onde o treinando se desloca e 29% em relação ao curso onde o instrutor se desloca. Observamos, no entanto, que a redução não se dá somente no custo com as viagens. A redução de carga horária necessária para a transmissão do conteúdo também foi significativa, representou uma redução de custo de aproximadamente 10%.

7.4 TEMPO DE RETORNO DO INVESTIMENTO

O valor total de implementação do projeto, tendo em vista a expansão aqui proposta, é de R\$ 500.165,00 (valor do Projeto Piloto + valor da expansão para as demais bases x 30 bases).

A VARIG gasta atualmente R\$ 2.795.712,86 por ano em treinamento onde o treinando deve se deslocar e R\$ 49.403,14 por ano em treinamento onde o instrutor deve se deslocar. Utilizando a porcentagem de economia a ser obtida pela empresa na migração para o ensino a distância (detalhada no item anterior) podemos dizer que ao ano a empresa fará uma economia de aproximadamente: R\$ 1.803.583,14. A partir destes dados podemos concluir que o tempo necessário para a empresa passar a ter economia real com o projeto será de 3,5 meses.

A TAM gasta atualmente R\$ 5.304.502,50 por ano em treinamento onde o treinando deve se deslocar e R\$ 299.947,50 por ano em treinamento onde o instrutor deve se deslocar. Fazendo o mesmo cálculo do parágrafo anterior podemos dizer que ao ano a empresa fará uma economia de aproximadamente R\$ 3.481.866,38. A partir destes dados podemos concluir que o tempo necessário para a empresa passar a ter economia real será de aproximadamente 2 meses.

8 CONCLUSÃO

O item anterior atesta a viabilidade econômica da implantação do ensino a distância nas companhias aéreas, objetivo maior do projeto. Tendo em vista o cenário financeiro atual destas, a economia obtida, se projetada para os anos seguintes, poderá ser bastante significativa. Mas há também avanços financeiros indiretos: a agilidade proporcionada pelo ensino a distância também poderá trazer grandes economias.

O curto tempo de resposta obtido principalmente pela abrangência do novo modelo é um dos itens de grande destaque da qualidade atingida pelo ensino a distância. De acordo com a pesquisa de Aldemir Cacique, a eficiência da nova metodologia pode ser equiparada à antiga. O único item que poria em dúvida esta qualidade é o alto índice de desistência, comparado com o ensino presencial. Porém este demonstrativo pode ser desconsiderado para o trabalho em questão, uma vez que o treinando se vê obrigado a adquirir o conteúdo transmitido para a manutenção de seu posto de trabalho.

Teoricamente podemos chegar à conclusão de que a qualidade seria mantida mesmo após a migração do conteúdo para a nova metodologia. Entretanto, é de extrema importância que se façam constantes avaliações que atestem tal afirmação na prática. Por isso, a questão da avaliação foi enfatizada durante o projeto. Avaliando constatemente, os erros podem ser minimizados atingindo assim, altos níveis qualitativos.

Tendo em vista a grande diferença entre os custos do ensino presencial e o do ensino a distância podemos considerar a possibilidade de manter alguns cursos de forma híbrida, ou completamente presenciais, não colocando em risco a viabilidade financeira do projeto. Esta questão deverá ser criteriosamente avaliada pela equipe de migração do conteúdo da metodologia tradicional para a nova.

Pela grande economia demonstrada não cabe o questionamento se as companhias aéreas vão adotar o ensino a distância, mas sim quando elas o adotarão. E por isso os profissionais que atuam hoje nos setores de treinamentos devem procurar preparar-se para esta mudança, ao contrário de fazer imposições a ela. A nova metodologia deverá ser vista como um facilitador das funções do setor, e não uma barreira. Tendo em vista o quadro financeiro das empresas em questão esta postura pró ativa por parte dos funcionários, não só do setor de treinamentos como também dos demais setores, pode vir a ser um grande diferencial na recuperação destas.

7. Quantas pessoas podem participar por turma?

- de 5 a 10 de 10 a 15 de 15 a 20
 de 20 a 25 25 ou mais

8. Qual o nível de aproveitamento dos cursos?

- 100% 90% 80% 70% outro _____

9. Qual o custo médio por aluno? (favor detalhar tais custos)

Transporte R\$ _____ ou _____ %

Hospedagem R\$ _____ ou _____ %

Alimentação R\$ _____ ou _____ %

Outros R\$ _____ ou _____ %

10. Onde os cursos são ministrados? Qual a porcentagem de alunos treinados por área

- São Paulo _____ Rio de Janeiro _____ bases locais _____
 outra localidade _____

11. Onde e como é feito o treinamento dos colaboradores das bases do exterior?

12. Em que nível de implantação do ensino a distância a companhia se encontra?

13. O Sr. (a) acredita na possibilidade de implantação do ensino a distância em sua empresa? Por quê?

Muito obrigada

ANEXO II – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DOS TREINANDOS

Nome:

Base:

Curso realizado:

Instrutor:

Período:

Turma:

1) O que você achou das instalações do curso?

() Ótimo () Bom () Regular () Ruim

2) O que você achou do material didático oferecido?

() Ótimo () Bom () Regular () Ruim

3) Qual a utilidade do conteúdo oferecido no desempenho da sua função?

() Grande () Média () Pequena

4) Quanto ao instrutor, avalie de 1 a 5 os itens apresentados abaixo:

	Muito Bom	Bom	Regular	Ruim	
Didática	5	4	3	2	1
Recursos Utilizados	5	4	3	2	1
Domínio do Conteúdo	5	4	3	2	1
Acessibilidade	5	4	3	2	1

5) Você utilizaria o ensino a distância num próximo curso?

() Sim () Não

Justifique _____

6) Na sua opinião qual foi seu grau de aproveitamento do curso?

() 100% () 80% () 60% () 40%

ANEXO III – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUTORES

Nome:

Curso:

Período:

Turma:

1) O que achou do material didático oferecido aos alunos?

2) Na sua opinião qual foi o grau de aproveitamento da turma?

() 100% () 80% () 60% () 40%

Justifique sua resposta _____

3) Quais os pontos positivos e negativos da metodologia utilizada?

Positivos _____

Negativos _____

4) Cite as principais dificuldades encontradas na utilização da metodologia e ofereça sugestões de melhorias

ANEXO IV – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DOS SUPERVISORES

Nome:

Base:

Funcionário Avaliado:

Curso Realizado:

Período:

Turma:

1) Após o treinamento, quais mudanças foram sensíveis com relação ao comportamento do funcionário:

	Melhorou		Manteve		Piorou
Motivação	5	4	3	2	1
Capacidade Técnica	5	4	3	2	1
Atendimento ao Cliente	5	4	3	2	1
Índice de Erros	5	4	3	2	1
Autonomia	5	4	3	2	1
Interatividade com Colegas	5	4	3	2	1

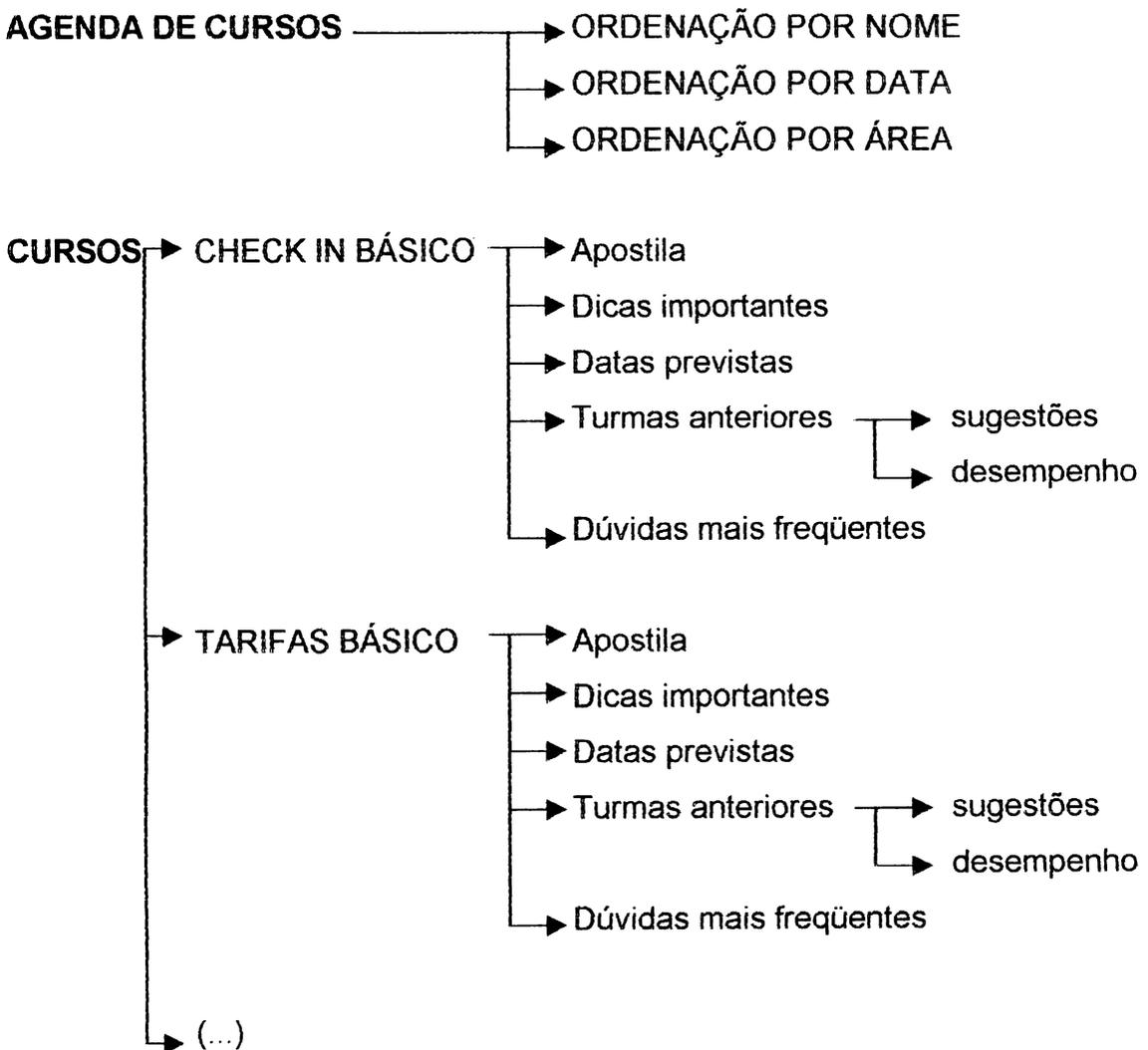
2) Comentários _____

3) Há diferença sensível entre o funcionário treinado a distância e o treinado presencialmente quanto à melhoria no desempenho de suas funções? Comente.

ANEXO V – MAPA DO SITE DO CENTRO DE TREINAMENTOS

Apresentamos aqui um protótipo do mapa do site do centro de treinamento que poderá ser acessado através de um *link* na *Intranet* da empresa.

APRESENTAÇÃO



INSCRIÇÃO ON LINE

(acesso restrito a supervisores)

E-MAIL PARA CONTATO

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BASTOS, V. L. **Curso Presencial ou Curso a Distância? Aspectos Econômicos do Processo Decisório.** Disponível em <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=4abed&inford=174&sid=104>> acesso 13 jan. 2003.
- BENI, M. C., **Análise Estrutural do Turismo.** – 2^a edição. – São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 1998.
- CACIQUE, A. **O Ensino Presencial e Via Internet: Uma Experiência Comparativa em Educação a Distância.** Disponível em <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=4abed&inford=138&sid=116>> acesso em 13 jan. 2003.
- CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração / edição compacta.** 2^a ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999
- COMPUTERWORLD, Brasil Telecom economiza R\$500 mil com e-learning. Ago. 2002. Disponível em: < www.elearningbrasil.com.br/clipping/clipping.asp?id=342 > Acesso em 18 jan. 2003
- CUNHA, R.V. Revolução a distância. **Você S. A.**, São Paulo, v. 38, ano IV, p. 80-83, ago. 2001.
- CRISE atinge a TAM, que demite e devolve aeronaves para a fábrica. **Gazeta do Povo**, Curitiba, 17 set. 2003. Caderno de Economia, p. 17.
- ELOS. Rio de Janeiro: Luciano Ricardo, n. 10, ano I, ago. 2001.
- ELOS. Rio de Janeiro: Luciano Ricardo, n. 17, ano II, mar. 2002.
- EQUIPE E-LEARNING. A história da educação e do treinamento a distância. **e-learning Brasil.** n. 8, out. 2001, Disponível em: < <http://www.elearningbrasil.com.br/news/news08/artigo1.asp> > Acesso em 20 dez. 2002.

_____. Estágio do e-learning nas Organizações Brasileiras. **e-learning Brasil**, n. 21, dec. 2002. Disponível em <http://www.elearningbrasil.com.br/news/news21/pesquisa_result.asp> acesso 15 jan. 2003.

_____. Utilização de Vídeo como Conteúdo para o e-learning. **e-learning Brasil**, n. 20, nov. 2002. Disponível em <http://www.elearningbrasil.com.br/news/news20/pesquisa_result.asp> acesso 15 jan. 2003.

_____. Usando o E-mail para Distribuir o Conhecimento. **e-learning Brasil**, n. 19, out. 2002. Disponível em <http://www.elearningbrasil.com.br/news/news19/pesquisa_result.asp> acesso 15 jan. 2003.

_____. Desenvolvimento de Cursos para o e-learning. **e-learning Brasil**, n. 8, out. 2001. Disponível em <http://www.elearningbrasil.com.br/news/news08/pesquisa_result.asp> acesso 15 jan. 2003.

_____. Perfil de Aprendizagem do Treinando Brasileiro. **e-learning Brasil**, n. 6, Ago. 2001. Disponível em <http://www.elearningbrasil.com.br/news/news06/pesquisa_result.asp> acesso 15 jan. 2003.

_____. e-learning: aspectos Motivacionais e Incentivos. **e-learning Brasil**, n. 5, jul. 2001. Disponível em <http://www.elearningbrasil.com.br/news/news05/pesquisa_result.asp> acesso 15 jan. 2003.

_____. Expectativas e Barreiras na Implantação do e-learning. **e-learning Brasil**, n. 4, maio. 2001. Disponível em <<http://www.elearningbrasil.com.br/news/news04/art05.asp>> acesso 15 jan. 2003.

_____. Aula Virtual X Aula Presencial. **e-learning Brasil**, n. 1, jan. 2001, Disponível em <<http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/art02.asp>> acesso 15 jan. 2003.

EXAME. 100 melhores empresas para você trabalhar. São Paulo: Abril, 2002. Especial.

FOLHA ONLINE. Rendimento de Alunos pode Melhorar à distância, dizem especialistas. São Paulo, 09 maio 2002. Disponível em <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=73&sid=14&UserActiveTemplate=4abed>> acesso em 10 jan. 2003.

FONTANA, A. É Permitido Voar Alto. **Você S. A.**, São Paulo, v. 36, ano IV, p.72-75, jun. 2001.

GADE, C. **Psicologia do Consumidor e da Propaganda**. São Paulo: EPU, 1998.

GAZETA GRANDE SÃO PAULO, Principal vantagem do e-learning é a redução de custos, 15abr. 2002. Disponível em < www.elearningbrasil.com.br/clipping/clipping.asp?id=275 > Acesso em 18 jan. 2003.

GAZETA MERCANTIL. A Força do Ensino à Distância. São Paulo, 19 out. 2002. Disponível em <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=432&sid=14>> acesso 13 jan. 2003.

JACOMINO, D. Escola Virtual, Aprendizagem Real. **Você S. A.**, São Paulo, v. 24, ano IV, p.116-119, jun. 2000.

_____. A Grande Escola da Web. **Você S. A.**, São Paulo, v. 16, ano II, p. 60-63, out. 1999.

JORNAL VALOR, Crescimento de treinamento virtual já compromete antigas salas de aula. Abr. 2002. Disponível em < www.elearningbrasil.com.br/clipping/clipping.asp?id=281 > Acesso em 18 jan. 2003.

LISONI, J. A. **Custos: Uma Análise Comparativa Entre Educação Presencial e a Distância**, Disponível em <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=4abed&infoid=173&sid=104>> acesso 10 jan. 2003.

LUCIANO, N. A., VIEIRA, M. B. **Construção e Reconstrução de um Ambiente de Aprendizagem para Educação à Distância**. Disponível em <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=4abed&infoid=178&sid=104>> acesso 10 jan. 2003.

MASER, S. **Fundamentos de Teoria Geral da Comunicação**. Tradução de Leônidas Hegenberg. São Paulo: EPU e EDUSP, 1975.

PIMENTEL, M.; ANDRADE, L. **Educação a Distância: Mecanismos Para Classificação e Análise**. Disponível em <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=4abed&infoid=168&sid=106>> acesso 10 jan. 2003.

- RICO, R. PM Usa Ensino à Distância para Reduzir as Despesas, **Jornal Valor Econômico**. São Paulo, 24 out. 2002. Disponível em <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=445&UserActiveTemplate=4abed&sid=14>> acesso 13 jan. 2003.
- ROCHA, M. Administre Suas Idéias. **Você S. A.**, São Paulo, v. 47, ano IV, p. 66-69, maio. 2001.
- ROSENBERG, M. J. **E-learning**. Tradução de Luciana Miquelino. São Paulo: Makron Books, 2002.
- RUSSO, M. A principal vantagem do e-learning é a redução de custos. **Gazeta Grande São Paulo**, São Paulo, 15 abr. 2002, Disponível em <<http://elearningbrasil.com.br/clipping/clipping.asp?id=275> > Acesso em 18 jan. 2003.
- SOARES, E. M. S. (coord). **Laboratório de Ambientes Virtuais de Aprendizagem LAVI**. Disponível em <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=4abed&infoid=150&sid=113>> acesso 13 jan. 2003.
- UTIYAMA, C. H. e-learning: Vai ou Não Vai. **Você S. A.**, São Paulo, v. 47, ano V, p. 48-51, maio. 2002.
- VEJA. São Paulo: Abril, v. 31, n. 1763, ago. 2002. 134 p.
- VOCÊ S. A. São Paulo: Abril, v. 38, ano IV, ago. 2001.
- VOCÊ S. A. São Paulo: Abril, v. 42, ano IV, dez. 2001.
- ZONZIN, J. **Os Novos Rumos do Ensino a Distância**. Belo Horizonte, 22 set. 2002. Disponível em <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=311&sid=14&UserActiveTemplate=4abed>> acesso em 10 jan. 2003.