



Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Escola de Administração
Programa de Pós-Graduação em Administração



**Fatores críticos de sucesso de
programas de educação a distância via Internet**

Maurício Gregianin Testa

Orientador **Prof.**

Henrique Freitas

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA/EA/UFRGS) como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração.

Porto Alegre, 1º de março de 2002

Distâncias

Essas distâncias astronômicas não são tão
grandes assim: basta estenderes o braço e tocar
no ombro do teu vizinho...

Mário Quintana

Agradecimentos

Ainda que uma dissertação de mestrado seja escrita por uma única pessoa, cada vez mais me convenço de que o processo de sua construção é uma experiência coletiva. Sozinho, é impossível escrever uma dissertação. Afinal, quantas idéias 'roubamos' do nosso dia a dia, numa sala de aula, num bate papo com colegas, em uma conversa com algum professor? Além disso, se não fossem os conhecidos e amigos a nos incentivar (ou, ao menos, a ouvir os nossos desabaços) durante essa tarefa empenhativa, seria necessário uma grande força de vontade para se chegar até o final. Por isso, nada mais justo do que agradecer a todos vocês que foram peças fundamentais (certamente bem mais do que os livros!!!) neste trabalho.

Primeiro, quero fazer um agradecimento mais do que obrigatório a todos os **entrevistados**, que tiveram a gentileza (e paciência!) de responder cada questão atentamente. Sei do esforço realizado por cada um para encontrar um tempo precioso no meio do trabalho ou mesmo nos congressos. Alguns arriscaram a perder vôos, outros tiveram que me 'aturar' no meio de suas refeições, não vou esquecer disto... Também quero agradecer a **Loraine**, em nome de todos envolvidos no IPGN, pela abertura e disponibilidade apresentadas. Aproveito também para dar os parabéns pelo ótimo trabalho desenvolvido. Obrigado também ao **Prof. Klering**, do NAVi, pela preocupação e atenção dedicada.

Agora, vamos ao agradecimento mais tradicional: o orientador! O **Prof. Henrique** foi o meu maior motivador no mestrado (e não apenas nos prazos, que fique bem claro!). Minha maior admiração vem do seu empenho, competência e desejo de melhorar a Escola de Administração; exigente com os orientandos, nunca deixa de abri-lhes oportunidades. Não podia deixar de agradecer a outra pessoa fundamental, companheira de longas horas de trabalhos e pesquisas (e conversas sobre estas coisas chamadas mestrado e doutorado!), ex-vizinha em Guaporé, a incansável **Edimara**. Na realidade, podia chamar a Edi de co-orientadora (acho que o Henrique não se importa...) pelo apoio em todas as

atividades acadêmicas. E, é claro, agradeço também a toda "**equipe HF**", os componentes atuais e passados (inclusive o William que pediu para ser citado porque ajudou a fazer a figura que está na página 2!).

Um agradecimento sincero também a todos do **mestrado e doutorado 2001**. Desculpem-me as outras turmas, mas o pessoal deste ano é muito legal. Sem querer desmerecer ninguém, vou citar dois nomes em especial: **Jonas e Flávia**, grandes companheiros de conversas sobre a vida, a academia, o futuro, o incerto, as viagens, o mergulho, a (falta de) grana, ...foi um imenso prazer tê-los como amigo e colega! Como não posso citar todos os quarenta e tantos, vou agradecer a **Celina, a Stefânia e o João Batista**, em nome de todos os colegas com quem passei ótimos momentos durante este ano de mestrado; e o **Moisés e o Nilson**, em nome dos colegas que o convívio, infelizmente, ficou mais restrito às aulas, mas que a admiração é a mesma.

Queria ainda aproveitar para agradecer a todos os competentes **professores** do PPGA, com quem aprendi tanto, seja nas aulas como fora delas. São os principais responsáveis pela excelente qualidade de ensino e pesquisa da EA/UFRGS.

Da Escola para a família. Acima de todos, agradeço a meu **pai** e minha **mãe** - se alguém não sabe o nome deles é Jacir e Maria Oliva - que sempre me apoiaram nos meus estudos, tanto moralmente como financeiramente! A eles devo, certamente, a consciência da importância do estudo em minha vida. Já que estamos em família, aproveito para agradecer meus **irmãos** por não terem atrapalhado tanto e todos os **parentes**, que são muitos e não dá para citar agora (senão preciso de mais um ano para terminar!).

Não poderia deixar de agradecer àqueles com quem compartilho o mesmo ideal de vida, amigos verdadeiros já de tanto tempo, de tantas aventuras e lutas, sucessos e fracassos: **Ronaldo, Adilson, Aurélio, Ari, Giovani, Elizandro, Henrique, Duda, Felipe, Ale, Emílio, Márcio** e tantos, tantos outros, os quais não vou procurar citar agora para não cometer nenhuma injustiça. Mas cada um de vocês sabe o que representam para mim.

Aahhhh, achavam que eu ia esquecer da **Paula**? Claro que não. Deixei para o final de propósito.... Mas seria impossível não agradecer quem eu amo tanto, e cuja presença (mesmo a distância) foi fundamental para que eu mantivesse o equilíbrio e as forças durante o curso. Namorada, amiga, companheira, compreensiva, motivadora, paciente, ... inúmeros adjetivos eu poderia citar para expressar todo apoio que me deu. Estou com saudades...

Claro, agradeço também ao nosso grande e mais do que bom **Deus** (imagino quantos erros Ele deve saber que existem na minha dissertação!). E a todos os amigos e conhecidos, que por injustiça eu não tenha citado, o meu muito obrigado!

Sumário

Lista de Figuras	vii
Lista de Quadros	viii
Resumo	x
Abstract.....	xi
1 Introdução 1	
2 Objetivos 6	
2.1 OBJETIVO GERAL.....	6
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
3 A educação a distância via Internet e os seus fatores críticos de sucesso.....	7
3.1 ELEMENTOS ENVOLVIDOS NA EAD ATRAVÉS DA INTERNET.....	12
3.1.1 Entradas - as características dos recursos envolvidos na EAD via Internet.....	13
3.1.2 Saídas - os resultados esperados de um programa de EAD via Internet.....	16
3.1.3 Controle- as regras que devem ser seguidas	17
3.1.4 Transformação - criando processos de aprendizagem.....	18
3.1.5 Feedback - melhorando a partir dos resultados.....	28
3.1.6 Ambiente- a interação entre a EAD via Internet e a sociedade	29
3.2 CONCEITUANDO FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO PARA A EAD VIA INTERNET	30
4 Método de pesquisa	33
4.1 ETAPA 1: PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	34
4.2 ETAPA 2: ELABORAÇÃO DO ROTEIRO DE ENTREVISTAS	34
4.3 ETAPA 3: REALIZAÇÃO E ANÁLISE DE ENTREVISTAS SEMI-ESTRUTURADAS COM ESPECIALISTAS.....	35
4.4 ETAPA4: ELABORAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE ESTUDO	38
4.5 ETAPAS 5 E 6: ESTUDOS DE CASO.....	40
4.5.1 Iniciando Pequeno Grande Negócio (IPGN) - SEBRAE.....	41
4.5.2 Núcleo de Aprendizagem Virtual (NAVi) - EA/UFRGS	43
5 Análise.....	46
5.1 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS COM ESPECIALISTAS	46
5.1.1 A percepção espontânea dos especialistas sobre a EAD via Internet	46
5.1.1.1 A categoria 'Estudante'	48
5.1.1.2 A categoria 'Modelo Pedagógico'	50
5.1.1.3 A categoria 'Tecnologia'	53
5.1.1.4 A categoria 'Gestão'	55
5.1.1.5 A categoria 'Capacitação de pessoal'	56
5.1.1.6 A categoria 'Objetivos'	58
5.1.1.7 A categoria 'Envolvimento'	59
5.1.2 Reflexões dos especialistas sobre pontos específicos da EAD via Internet.....	61
5.1.2.1 A importância relativa de alguns elementos da EAD via Internet	61
5.1.2.2 A necessidade de capacitação em EAD e a falta de cursos.....	68

5.1.2.3 A rotatividade e conhecimento tácito	68
5.1.2.4 A terceirização de serviços técnicos e a qualidade dos cursos.....	70
5.1.2.5 A concorrência das organizações estrangeiras.....	70
5.1.2.6 A imagem da educação a distância e a credibilidade dos programas de EAD via Internet.....	72
5.1.2.7 As limitações da capacidade de transmissão da Internet.....	72
5.1.2.8 A escolha de equipamentos	73
5.1.2.9 Os <i>softwares</i> específicos para a EAD via Internet	74
5.1.2.10 Modelo pedagógico para a educação a distância via Internet.....	76
5.1.2.11 A confiabilidade da avaliação na educação a distância via Internet.....	77
5.1.2.12 Objetivos de socialização, afetividade e atitude na EAD via Internet.....	78
5.1.2.13 A disciplina exigida pela flexibilidade	79
5.1.2.14 A influência do modelo fordista de produção na EAD e a Internet	80
5.1.2.15 Gestão focada no estudante.....	81
5.1.2.16 Os custos iniciais dos programas de EAD via Internet.....	81
5.2 ANÁLISE DOS ESTUDOS DE CASO	83
5.2.1 <i>O caso do IPGN - SEBRAE</i>	83
5.2.1.1 A capacitação em EAD dos membros da equipe do IPGN	85
5.2.1.2 O envolvimento de pessoas do SEBRAE com o IPGN.....	87
5.2.1.3 A influência das características e do comportamento do estudante	87
5.2.1.4 Aspectos específicos de gestão.....	89
5.2.1.5 O modelo pedagógico e seus principais aspectos	89
5.2.1.6 A avaliação do aprendizado do estudante	90
5.2.1.7 Os objetivos dos IPGN	91
5.2.1.8 A infra-estrutura tecnológica e suas implicações	91
5.2.1.9 As precauções com os <i>softwares</i> específicos para a EAD	92
5.2.1.10 A influência do controle governamental.....	92
5.2.1.11 O estabelecimento de parcerias e a terceirização	93
5.2.2 <i>O caso do NAVi-Escola de Administração da UFRGS</i>	93
5.2.2.1 A capacitação em EAD dos membros da equipe do NAVi.....	94
5.2.2.2 O envolvimento de pessoas da Escola de Administração com o NAVi.....	95
5.2.2.3 A influência das características e do comportamento do estudante	96
5.2.2.4 Aspectos específicos de gestão.....	97
5.2.2.5 O modelo pedagógico e seus principais aspectos.....	97
5.2.2.6 A avaliação do aprendizado do estudante.....	98
5.2.2.7 Os objetivos do NAVi	99
5.2.2.8 A infra-estrutura tecnológica e suas implicações	99
5.2.2.9 As precauções com os <i>softwares</i> específicos para a EAD	99
5.2.2.10 A influência do controle governamental.....	100
5.2.2.11 O estabelecimento de parcerias e terceirização	100
6 Considerações Finais	102
6.1 LIMITES DA PESQUISA	105
6.2 SUGESTÕES DE PESQUISAS FUTURAS.....	106
Referências.....	107
APÊNDICE A - Roteiro de entrevistas.....	112
APÊNDICE B - Resultado do teste e do reteste da análise de conteúdo das entrevistas...	115
APÊNDICE C - Questões do protocolo de estudo de caso	122

Lista de Figuras

Figura 1 - Educação como comércio eletrônico: forças conduzindo a transição	2
Figura 2 - Áreas convergindo na EAD via Internet.....	7
Figura 3 - Ganhos esperados com o <i>e-learning</i>	10
Figura 4 - Modelo sistêmico de educação/ensino a distância (DEL)	11
Figura 5 - Base teórica para modelos pedagógicos em ambientes informatizados	22
Figura 6 - Desenho de pesquisa	33
Figura 7 - Fontes de evidências para o estudo de caso do IPGN - SEBRAE	41
Figura 8 - Fontes de evidências para o estudo de caso do NAVi.....	44
Figura 9 - Avaliação geral do curso IPGN pelos seus concluintes	85
Figura 10 - <i>Banner</i> do ambiente de aprendizagem do IPGN.....	92

Lista de Quadros

Quadro 1 - Mudança no paradigma educacional	3
Quadro 2 - Vantagens e desvantagens da entrevista pessoal.....	35
Quadro 3 - Síntese do resultado da análise de conteúdo das questões genéricas.....	47
Quadro 4 - Comparativo entre respondentes acadêmicos e empresariais	61
Quadro 5 - Notas de importância atribuídas pelos respondentes na questão 3	62
Quadro 6 - Análise da importância: experiência ou formação em EAD	62
Quadro 7 - Análise temática: experiência ou formação em EAD	63
Quadro 8 - Análise da importância: pessoal técnico	63
Quadro 9 - Análise temática: pessoal técnico	64
Quadro 10 - Análise da importância: controle por parte dos órgãos governamentais.....	65
Quadro 11 - Análise temática: controle dos órgãos governamentais	65
Quadro 12 - Análise da importância: tecnologia.....	65
Quadro 13 - Análise temática: tecnologia	66
Quadro 14 - Análise da importância: modelo pedagógico	66
Quadro 15 - Análise temática: modelo pedagógico	67
Quadro 16 - Análise da importância: administração e gestão.....	67
Quadro 17 - Análise temática: administração e gestão.....	67
Quadro 18 - Análise de problemas: a necessidade de capacitação e a falta de cursos	68
Quadro 19 - Análise temática: a necessidade de capacitação e a falta de cursos.....	68
Quadro 20 - Análise de problemas: a rotatividade e o conhecimento tácito.....	69
Quadro 21 - Análise temática: a rotatividade e o conhecimento tácito	69
Quadro 22 - Análise de problemas: a terceirização de serviços técnicos e a qualidade.....	70
Quadro 23 - Análise temática: terceirização.....	70
Quadro 24 - Análise de problemas: a concorrência das organizações estrangeiras.....	71
Quadro 25 - Análise temática: a concorrência das organizações estrangeiras	71
Quadro 26 - Análise de problemas: a imagem da EAD e a credibilidade dos programas.....	72
Quadro 27 - Análise temática: a imagem da EAD e a credibilidade dos programas	72
Quadro 28 - Análise de problemas: limitações na capacidade de transmissão da Internet	73
Quadro 29 - Análise temática: as limitações na capacidade de transmissão da Internet.....	73
Quadro 30 - Análise de problemas: a escolha de equipamentos	74
Quadro 31 - Análise temática: a escolha de equipamentos.....	74

Quadro 32 - Análise de problemas: os <i>softwares</i> específicos para a EAD via Internet.....	75
Quadro 33 -Análise temática: os <i>softwares</i> específicos para a EAD via Internet	75
Quadro 34 - Análise de problemas: modelo pedagógico para a EAD via Internet.....	76
Quadro 35 - Análise temática: modelo pedagógico para a EAD via Internet.....	76
Quadro 36 - Análise de problemas: a confiabilidade da avaliação na EAD via Internet.....	77
Quadro 37 - Análise temática: a confiabilidade da avaliação na EAD via Internet	77
Quadro 38 - Análise de problemas: socialização, afetividade e atitude.....	78
Quadro 39 -Análise temática: socialização, afetividade e atitude	78
Quadro 40 - Análise de problemas: a disciplina exigida pela flexibilidade.....	79
Quadro 41 - Análise temática: a disciplina exigida pela flexibilidade	79
Quadro 42 - Análise temática: a influência do fordismo na EAD e a Internet.....	80
Quadro 43 - Análise de importância: gestão focada no estudante.....	81
Quadro 44 - Análise temática: gestão focada no estudante.....	81
Quadro 45 - Análise de problemas: os custos iniciais dos programas de EAD via Internet.....	82
Quadro 46 - Análise temática: os custos iniciais na EAD via Internet.....	82
Quadro 47 - Avaliação geral do programa de educação a distância IPGN - SEBRAE.....	84
Quadro 48 - Fatores críticos de sucesso na educação a distância (1).....	103
Quadro 49 - Fatores críticos de sucesso na educação a distância (2).....	104

Resumo

Empresas e instituições de ensino têm realizado investimentos significativos na implementação de programas de educação a distância (EAD) que utilizam a Internet como principal tecnologia de informação e comunicação. O atual cenário econômico, cultural e tecnológico favorece a criação de um mercado eletrônico da aprendizagem, justificando tais investimentos. A educação a distância aparenta mover-se em direção da Internet, mas o caminho é difícil por causa das muitas incertezas. Estas incertezas, juntamente com o grande número de variáveis envolvidas nos programas de EAD via Internet, dificultam, para os gestores, que se mantenha o foco nos pontos mais essenciais. Assim, o objetivo deste trabalho é identificar os fatores críticos de sucesso dos programas de educação a distância via Internet. Procura-se ainda, identificar os pontos importantes e os problemas mais críticos na gestão destes programas. Para isso, foram realizadas 9 entrevistas em profundidade com especialistas do assunto no Brasil. Posteriormente, a partir dos resultados destas entrevistas, foram realizados dois estudos de caso, com o programa Iniciando um Pequeno Grande Negócio, do SEBRAE, e com o Núcleo de Aprendizagem Virtual da Escola de Administração da UFRGS. O resultados da pesquisa apontaram a existência de seis fatores críticos de sucesso, ligados à capacitação e à experiência da equipe dos programas de EAD, ao grau de envolvimento dos membros da organização com os programas de EAD, ao conhecimento e à preocupação com as características e comportamento do estudante, ao modelo pedagógico, à tecnologia - em especial a infra-estrutura tecnológica e os *softwares* utilizados - e à realização de parcerias.

Abstract

Significative amounts of money are being invested by organizations worldwide in the implementation of Internet based distance education programs. Economical, cultural and technological context favor the creation of an electronic market of learning, justifying such investments. The distance education seems to move towards the Internet, but there are still many uncertainties. Despite that, there are certain things that need to be considered when developing or implementing a distance education program. The objective of this study is to explore these things from a macro perspective, identifying the critical success factors of the Internet based distance education programs. Also, it identifies the important points and critical problems of these programs. For that, 9 interviews were made with brazilian experts in the subject. After that, two case studies were done, the first was the "Iniciando um Pequeno Grande Negócio" program, of SEBRAE, and the second, the "Núcleo de Aprendizagem Virtual" program, of UFRGS. The results of this research points to the existence of six critical success factors: the team's qualification of the programs, the involvement of the people with the programs, the knowledge and the concern with the student's behavior and characteristics, the pedagogic model, the technology - especially the technological infrastructure and the softwares - and, finally, the accomplishment of partnerships.

1 Introdução

As novas tecnologias de informação e de comunicação estão causando profundas transformações dentro das organizações. Dentre estas tecnologias, a Internet destaca-se por abrir novos horizontes para o comércio eletrônico, levando empresas a correr em busca dos mercados emergentes. Em meio a este cenário, a educação através da Internet já é uma das aplicações mais lucrativas do comércio eletrônico (DRUCKER, 2000) e constituirá um mercado cada vez mais explorado (KALAKOTA e WHINSTON, 1996; MARTIN, 1999; TURBAN et al., 1999). Em 2000, mais de 17.000 cursos estavam disponíveis totalmente através da Internet. Nos Estados Unidos, a educação a distância (EAD) deverá movimentar cerca de 8,3 bilhões de dólares em 2002, sendo que 15% dos estudantes de graduação e pós-graduação estudarão em cursos *online*, contra 5% em 1999 (SCHOPFIELD apud GONZÁLEZ, 2000).

Empresas e instituições de ensino têm realizado investimentos significativos na implementação de programas de educação a distância via Internet. Os benefícios deste novo processo de ensino-aprendizagem justificam os esforços das organizações para atuar na educação *online*, ainda que os interesses de cada organização possam ser bem distintos. Existem empresas que desejam treinar seus colaboradores, outras, pretendem desenvolver tecnologias de apoio, ou ainda, existem instituições de ensino que buscam ampliar sua oferta oferecendo cursos na Web, para citar alguns exemplos. Porém, independentemente dos objetivos, a educação a distância aparenta ter um futuro promissor com as novas tecnologias. Veiga et al. (1998, p.2) ressaltam que é necessário desenvolver uma sólida imagem e reputação, com a consolidação de uma marca em EAD, e que "a sobrevivência das universidades, enquanto instituições de ensino, demanda o desenvolvimento da maior competência no uso da tecnologia da informação e nas novas tecnologias de EAD".

Diversos fatores convergem para a criação do mercado educacional na Internet. (figura 1). Algumas características da atual demanda educacional são importantes neste sentido, por exemplo, hoje é praticamente impossível compreender os processo políticos,

econômicos, culturais e educacionais sem levar em conta o crescimento das tecnologias e a importância da informação. Na economia globalizada, a informação e o conhecimento são insumos essenciais para a competitividade, mas são produtos que se tornam obsoletos cada vez mais rapidamente. Com as novas tecnologias de informação e comunicação, que favorecem o surgimento de redes de empresas e de empresas em rede (além do declínio gradativo do modelo taylorista-fordista de produção) o trabalho manual vem desaparecendo enquanto o trabalho imaterial ganha força (COCCO, 2000). Neste cenário, cresce a pressão do mercado de trabalho, que exige atualização constante, ampliando ainda mais a demanda educacional, em especial da educação continuada.

E assim, diversos outros cenários de caráter econômico, cultural e tecnológico poderiam ser traçados para justificar o crescimento da educação a distância através da Internet. Estes cenários resultam, conforme a figura 1 apresenta, em diversos elementos: o movimento em direção às bibliotecas digitais, o crescimento do custo da educação convencional, a convergência das tecnologias digitais, a crescente conectividade e abrangência da internet, o desenvolvimento de uma infra-estrutura para o comércio eletrônico, a rápida obsolescência dos conteúdos, a globalização dos negócios e da educação, entre outros.

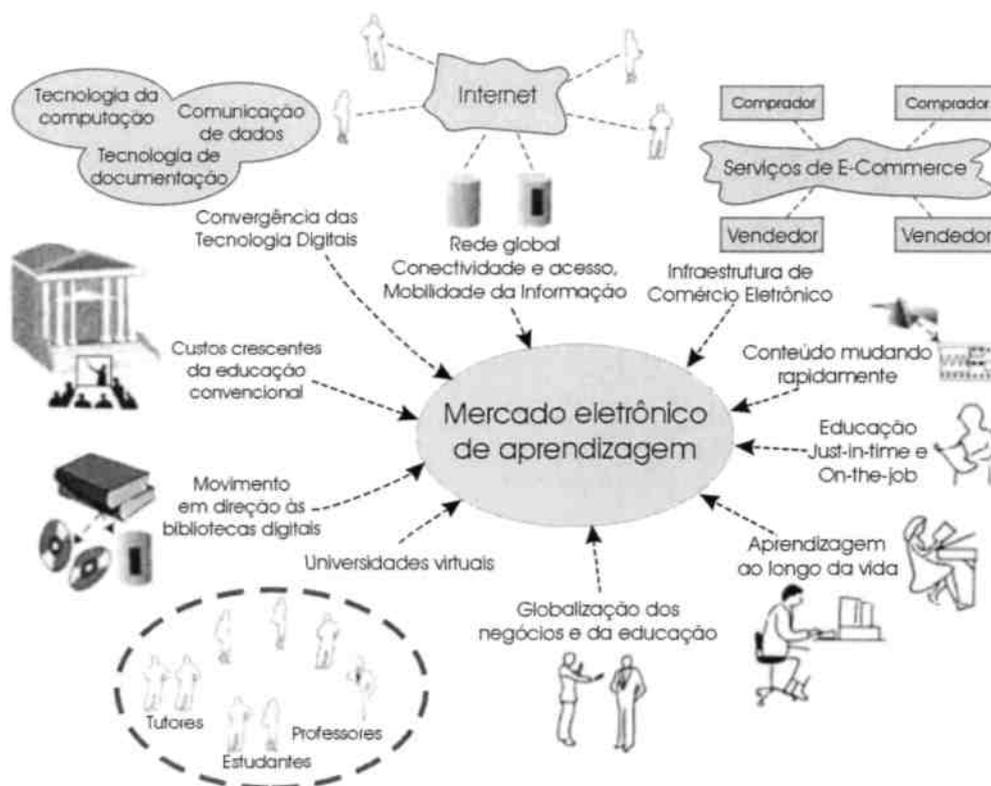


Figura 1 - Educação como comércio eletrônico: forças conduzindo a transição

Fonte: adaptado de Hamalainen et al. (apud TURBAN et al., 1999, p.556)

Além disso, a educação, ao contrário de outros produtos da Internet, não tende a ser gratuita, sobretudo na área da administração, onde as empresas querem para seus funcionários um ensino de qualidade e prestígio, onde o preço é mais utilizado como fator de percepção de qualidade, podendo, portanto, ser relativamente alto, do que como fator de concorrência (DRUCKER, 2000).

Segundo Kalakota e Whinston (1996), um novo paradigma educacional é demandado e está emergindo através das aplicações *online*, como se pode verificar no Quadro 1. Ainda que existam diferenças entre a realidade brasileira e a de outros países em termos de paradigma educacional (basta ver, por exemplo, a maior ênfase no construtivismo existente no Brasil e no behaviorismo, nos Estados Unidos - sem entrar no mérito da qualidade educacional em cada país), as mudanças apresentadas por Kalakota e Whinston (1996) refletem também a realidade local. E, ainda que tais reflexões não surjam exclusivamente em função do crescimento da EAD via Internet, esta forma de ensino-aprendizagem tem fomentado e potencializado discussões sobre o tema.

Isto não significa, entretanto, que a educação através da Internet venha a substituir a educação presencial (ou mesmo que o modelo emergente seja exclusividade da modalidade a distância). Para Drucker (2000), a Internet deve ser entendida como um novo canal de distribuição, que normalmente são adições e complementos, e não substituições. Assim como a televisão não eliminou o rádio e o jornal, a educação a distância com a Internet não deverá tomar o lugar do ensino presencial. Mas é preciso destacar, como colocam Chatterjee e Jin (1997), que não se pode pensar na Internet apenas como um novo canal de distribuição, sem compreender o potencial da relação entre a mídia e a aprendizagem. A aprendizagem é ativa, construtiva, cognitiva, é um processo social no qual o aprendiz gerencia recursos cognitivos, físicos e sociais para criar novos conhecimentos. E a mídia deve oferecer tais recursos.

Quadro 1 - Mudança no paradigma educacional

MODELO TRADICIONAL	MODELO EMERGENTE	ASPECTOS TECNOLÓGICOS
Distribuição de informação - exposições em salas de aula	Iniciativa individual e auto-exploração	CD-ROMs, redes de computadores com acesso a banco de dados <i>online</i>
Absorção passiva	Aprender fazendo	Requer simulações e exercícios para o desenvolvimento de habilidades
Ênfase no individualismo	Ênfase na colaboração e no aprendizado em grupo	Requer ferramentas colaborativas (<i>chats</i> , fóruns e listas de discussões, videoconferências, entre outros)
Professor sabe tudo	Professor como um guia	Dar acesso a especialistas nas redes
Conteúdo estável	Conteúdo mudando rapidamente	Requer acesso a notícias em tempo real e atualização constante do conteúdo, possível na Web, por exemplo

Fonte: adaptado de Kalakota e Whinston (1996, p.556)

Porém, em uma sociedade onde a informação e o conhecimento ganham destaque, os desafios educacionais ainda estão longe de serem resolvidos. Nos países em desenvolvimento, a exclusão de uma parcela significativa da população da educação formal cria divisões culturais e econômicas que contribuem para o aumento das desigualdades sociais e atrasam o desenvolvimento sócio-econômico.

Apenas no Brasil, são 19 milhões de adultos analfabetos. Na indústria de transformação, somente 7,4% tinham o ensino médio completo em 1990 e 38% dos trabalhadores brasileiros não passaram do antigo curso primário. Entre os jovens de 15 a 19 anos, somente 30% cursam o ensino médio (NISKIER, 1999). Ainda que a oferta educacional venha crescendo nos últimos anos, ela ainda está muito longe de atender as demandas existentes. Os investimentos a serem feitos aparentam ser muitos altos para o setor público e o setor privado oferece uma educação cujo custo está fora da realidade da maioria dos estudantes brasileiros. Isto, sem entrar no mérito da qualidade da oferta educacional existente.

A consciência do relevante papel da educação não é exclusividade de professores e educadores. E a educação a distância (EAD) surge também com um papel importante e crescente na busca de soluções para os problemas educacionais brasileiros. É a "tecnologia da esperança" destacada por Niskier (1999). Impulsionada pelas novas tecnologias, a EAD ganha novas forças para se desfazer da imagem de uma educação de segunda linha e se consolidar finalmente como elemento essencial na democratização do conhecimento.

Entretanto, ainda são poucos os estudos e pesquisas sobre o tema, sobretudo no Brasil, e muitas as perguntas das empresas e instituições de ensino que desejam atuar nesta área. A educação a distância aparenta mover-se na direção da Internet, mas o caminho é difícil devido às muitas incertezas. Em muitos casos, investimentos em tecnologia de informação têm sido feitos na direção da automação de antigos processos de aprendizagem, ao invés de desenhar, descobrir ou possibilitar outros novos (KALAKOTA e WHINSTON, 1996).

São muitas as variáveis envolvidas no desenvolvimento de programas e cursos através da Internet. Não basta apenas definir e trabalhar os aspectos tecnológicos, apesar da evidente importância destes dentro do processo, mas é preciso analisar uma série de outros elementos, que levantam diversas interrogações. Por exemplo, pensando nos clientes/estudantes, pode-se perguntar: quais são suas expectativas? Como motivar o aluno? Como buscar a personalização na interação com os estudantes, e até que ponto esta personalização e interação fica comprometida em função do número de estudantes? Na

prática, como respeitar o ritmo de aprendizado de cada um? Como ficam os aspectos de socialização e o sentimento de pertencer a um grupo?

Perguntas como estas surgem em relação a diversos aspectos: sobre o processo de comunicação, a metodologia utilizada, os *softwares* empregados, os equipamentos (*hardware*) adquiridos, os professores, tutores e a equipe técnica de apoio, a avaliação, os aspectos financeiros, a legislação, a segurança e assim por diante. Além de gerenciar todas estas variáveis, administradores de programas de educação através da Internet devem ter consciência de que a EAD é um sistema social aberto, onde o meio-ambiente exerce forte influência e existe uma relação de interdependência entre seus elementos (FRANTZ e KING, 2000).

O desafio para os administradores aumenta em função da característica multidisciplinar dos programas de educação via Internet e da escassez de pessoas especializadas no assunto. Decisões erradas podem comprometer o sucesso de um programa em desenvolvimento, e no meio das diversas escolhas que devem ser feitas no estabelecimento de uma estratégia, é importante manter o foco nos fatores críticos de sucesso envolvidos.

A partir deste ponto surge o problema chave que este trabalho procura abordar: quais são os fatores críticos de sucesso dos programas de educação através da Internet? Porque constituem fatores críticos de sucesso? Quais problemas podem causar? A pesquisa sobre a educação via Internet é relativamente nova, pois a própria utilização da Internet no processo de ensino-aprendizagem é algo recente. Os resultados esperados pretendem ser uma contribuição aos administradores de empresas e instituições de ensino como subsídio no planejamento e na gestão de programas de EAD.

A seguir, apresentam-se os objetivos deste trabalho (capítulo 2) e, posteriormente, o referencial teórico utilizado no desenvolvimento da pesquisa (capítulo 3). O capítulo 4 apresenta o método através do qual buscou-se atingir os objetivos propostos. Finalmente, no capítulo 5, é descrita a análise dos dados deste estudo, cujas conclusões e limitações são abordadas no capítulo 6.

2 Objetivos

A seguir, descreve-se o objetivo geral e os objetivos específicos deste estudo.

2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar os fatores críticos de sucesso de programas de educação a distância que utilizam a Internet como principal tecnologia de informação e comunicação.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos deste trabalho são:

- Identificar os pontos importantes na gestão de programas de educação a distância via Internet;
- Identificar os problemas críticos de programas de educação a distância via Internet.

3 A educação a distância via Internet e os seus fatores críticos de sucesso

A utilização da Internet como ambiente de aprendizagem para pessoas dispersas geograficamente pode ser analisada, entre outras maneiras, através de dois enfoques distintos. Por um lado, constitui a evolução da educação a distância, como processo de ensino-aprendizagem que se utiliza de meios (tecnologias) de comunicação para ter acesso a estudantes remotos. Sob este enfoque, é a evolução do ensino por correspondência, da TV corporativa, da educação por rádio, etc. (BELLONI, 2001). Por outro lado, pode ser uma das aplicações (ou categoria) do comércio eletrônico ou do *e-business*, assim como é o *e-banking* ou o *e-auctioning* (AMOR, 2000).

As duas visões não são necessariamente divergentes entre si. De fato, o fenômeno em questão é resultado da convergência de diversas áreas de conhecimento, conforme apresenta a figura 2, podendo ser, portanto, analisado por visões diferentes. Assim, existem diversos estudos sobre a EAD via Internet na educação, enfatizando aspectos pedagógicos, e na área de tecnologia, no desenvolvimento de novos *softwares* para serem aplicados nos cursos a distância, para citar alguns exemplos.

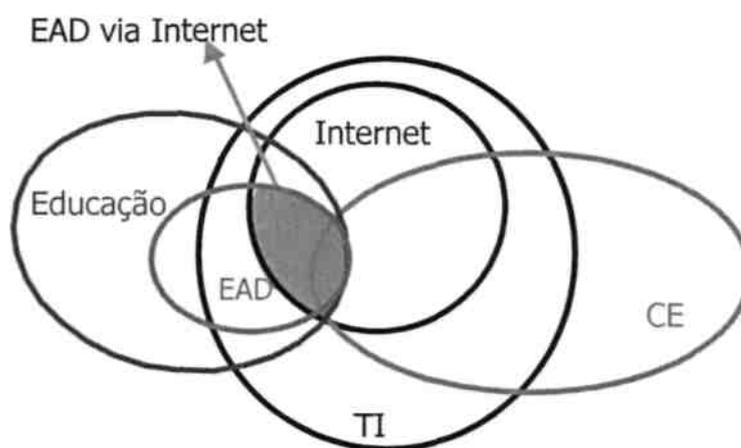


Figura 2 - Áreas convergindo na EAD via Internet

Um dos resultados desta multidisciplinariedade é o surgimento de diversas expressões para se retratar a EAD via Internet (aprendizagem a distância e ensino a distância via Internet, *Web Based Learning*, *Web-based Training*, *E-learning*, etc). Estas expressões não têm exatamente o mesmo significado, pois possuem implicitamente uma visão sobre o fenômeno determinada na sua origem.

Por exemplo, o ensino a distância, como cita Gonçalves (1999, p.2), trata-se do "ato de transmitir informação, de oferecer oportunidades para que o conhecimento seja construído, de organizar as condições de aprendizagem e assim por diante". O ensino é apenas um aspecto do processo educacional, já o termo educação a distância assume um compromisso mais amplo, de desenvolvimento da cidadania e do ser humano.

Neste trabalho, entretanto, utiliza-se a expressão educação a distância via Internet, sem entrar muito no mérito das eventuais diferenças entre as expressões - ainda que elas não tenham sido ignoradas - de modo que se consultou referências que utilizam as diversas denominações. É importante ressaltar que, ainda que possa ser construída com base em diferentes modelos pedagógicos, a EAD é educação: não é um sistema tecnológico, nem mesmo um meio de comunicação. Estas visões distorcidas permeiam muitos programas de educação a distância e podem ser responsáveis por muitos casos de insucessos.

Portanto, apesar de não existir um consenso na literatura em relação à conceituação genérica de educação a distância (EAD), pode-se dizer que é uma modalidade de ensino-aprendizagem que tem por característica básica a separação física entre professores e alunos e a existência de algum tipo de tecnologia para possibilitar uma interação entre eles (BELLONI, 2001; NISKIER, 1999; MARTIN, 1999; VEIGA et al., 1998; WILLIS, 1994). A definição de Moore (apud BELLONI, 2001, p.24) complementa:

Educação a distância pode ser definida como a família de métodos instrucionais nos quais comportamentos de ensino são executados em separado dos comportamentos de aprendizagem, incluindo aqueles que numa situação presencial (contígua) seriam desempenhados na presença do aprendente de modo que a comunicação entre o professor e o aprendente deve ser facilitada por dispositivos impressos, eletrônicos, mecânicos e outros.

Moore e Kearsley (apud FRANTZ e KING, 2000) definem educação a distância como uma aprendizagem planejada que normalmente ocorre em local diferente do ensino e que por isso requer técnicas especiais de *design* de cursos, de planejamento instrucional, métodos especiais de comunicação via eletrônica ou através de outras tecnologias, assim como uma organização administrativa especial.

Muitas definições de EAD enfocam, na realidade, limitações destas. Por causa das fracas possibilidades de interação dos meios tradicionais (como o correio e a TV), algumas definições de EAD enfatizam o auto-estudo e a maior adequação desta forma de

aprendizagem para os adultos. Dohmen (apud VEIGA et al., 1998, p.3), afirma que educação a distância pode ser definida como:

Uma forma sistematicamente organizada de auto-estudo onde o aluno se instrui a partir do material de estudo que lhe é apresentado, e seu acompanhamento e supervisão é feito por um grupo de professores, utilizando-se meios de comunicação capazes de vencer longas distâncias.

E Trindade (apud BELLONI, 2001, p.33) coloca:

EAD é uma metodologia desenhada para aprendentes adultos, baseado no postulado que, estando dadas sua motivação para adquirir conhecimento e qualificações e a disponibilidade de materiais apropriados para aprender, eles estão aptos a terem êxito em um modo de auto aprendizagem.

A educação a distância não é uma forma de aprendizado nova. De fato, a utilização do correio, da televisão, do rádio e de outros meios para a distribuição de materiais/conteúdos para fins de aprendizagem surgiu décadas atrás e vem sendo utilizada com maior ou menor sucesso por organizações em todo mundo (BELLONI, 2001; WILLIS, 1994). Entretanto, o surgimento de novas tecnologias de informação e comunicação como a videoconferência, CD-ROM, Internet, entre outros, tem ampliado o interesse de organizações e instituições de ensino na EAD (KALAKOTA e WHINSTON, 1996; MARTIN, 1999; TURBAN et al., 1999; DRUCKER, 2000).

Um dos termos mais utilizados em função deste crescente interesse no meio empresarial e que merece destaque é o de *e-learning*, muito utilizado (mas não apenas) para se referir ao treinamento interno das organizações através de Internet, extranet ou intranet. Rosenberg (2001) define *e-learning* como o uso de tecnologias da Internet para distribuir ao largo uma grande quantidade de soluções que aprimoram conhecimento e performance. Destaca que este conceito está baseado em três critérios fundamentais: (1) o *e-learning* é via rede de trabalho, o que possibilita atualizações instantâneas, armazenamento e busca, distribuição e compartilhamento de instrução e informação; (2) é distribuído ao usuário final via computador utilizando o padrão da Internet; (3) foca na visão de aprender a aprender, que vai além do paradigma tradicional de treinamento.

Assim, a Internet oferece vantagens não apenas para instituições de ensino ampliarem a oferta de cursos, mas também para as empresas. Inicialmente apontado "como uma maneira de cortar custos, a educação a distância tem sido percebida de outra maneira, como uma forma de aumentar vendas, reter profissionais e oferecer melhores serviços aos clientes" (INFORMATIONWEEK, 2001, p.19). Na figura 3 pode-se ver o resultado de uma pesquisa com 250 profissionais de TI e de negócios sobre os ganhos do ensino via Internet:



Figura 3 - Ganhos esperados com o *e-learning*

Fonte: InformationWeek (2001, p.19)

Rosenberg (2001) aponta outras vantagens do *e-learning*: baixo custo pelo ganho em escala; possibilidade de atingir grande quantidade de pessoas simultaneamente; possibilidade de customização; possibilidade de atualização rápida; acesso 24 horas, 7 dias por semana; crescente familiaridade das pessoas com a Internet; universalidade dos protocolos da Internet; etc.

Porém, experiências têm demonstrado que a educação a distância possui também desafios a serem superados. Por exemplo, a complexidade dos serviços administrativos; os altos custos iniciais; o alto índice de abandono; a dificuldade de se encontrar métodos de avaliação confiáveis; a exigência de elevados conhecimentos na compreensão de textos e na utilização de recursos da multimídia; o perigo da EAD transformar-se em apenas transferência de informações; e a lentidão no *feedback* com a conseqüente demora na correção de erros (ARETIO apud EDUCNET, 1999). Assim, diversos esforços tornam-se necessários a fim de evitar erros e garantir o sucesso na implementação e gestão de programas de EAD via Internet.

Para melhor compreender as variáveis envolvidas nos programas de educação a distância e o seu funcionamento, descreve-se, a seguir (item 3.1), os principais elementos envolvidos na EAD. Para isso, utiliza-se um modelo sistêmico de EAD (figura 4), uma vez que a teoria de sistemas auxilia na compreensão de fenômenos, especialmente os relacionados com as ciências sociais, facilitando a formulação conceitual, e preocupa-se

com o desenvolvimento "de um quadro de referência que descreva as relações gerais do mundo empírico" (KWASNICKA, 1989, p.125).

Entender a educação a distância como um sistema é particularmente interessante pelo seu caráter multidisciplinar. De fato, uma das preocupações principais da teoria dos sistemas é a integração de diversas áreas do conhecimento para uma mais completa compreensão dos fenômenos sociais (BERTALANFFY, 1977).

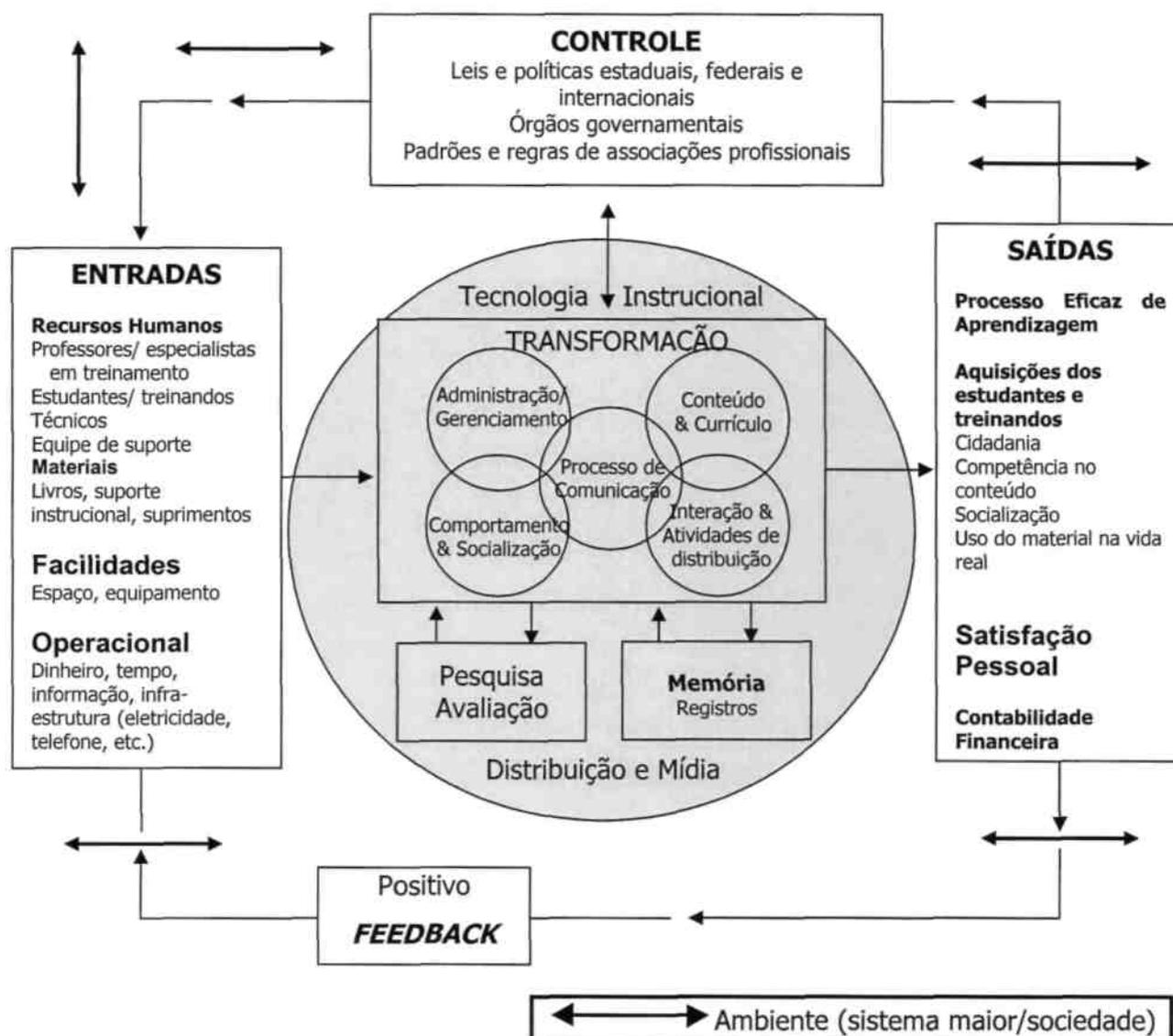


Figura 4 - Modelo sistêmico de educação/ensino a distância (DEL)

Fonte: Frantz e King (2000, p.36)

Após a análise dos elementos envolvidos na EAD, analisa-se, ainda neste capítulo (item 3.2), os fatores críticos de sucesso (FCS): sua origem, conceituação, características e um trabalho inicial sobre os FCS na educação a distância.

3.1 ELEMENTOS ENVOLVIDOS NA EAD ATRAVÉS DA INTERNET

A abordagem sistêmica da educação a distância proposta por Frantz e King (2000) auxilia a compreensão das relações entre os diversos elementos envolvidos em um programa de EAD e, conseqüentemente, transmite uma visão geral da educação a distância (figura 4). Apesar de não ter sido especificamente desenvolvido para programas de EAD via Internet, mas para a educação a distância de forma genérica, é válido como base na análise das variáveis envolvidas.

Segundo Frantz e King (2000), a interface da educação, tecnologia, educação a distância e mudanças é muito complexa. Ao se examinar o cenário da EAD, nota-se que a abordagem sistêmica é uma ferramenta poderosa para conectar e relacionar pessoas, objetivos, organizações e tecnologias no campo educacional.

Por isso, Frantz e King (2000) desenvolveram um modelo denominado DEL (*Distance Education Learning Systems model*) a fim de auxiliar professores e administradores de instituições públicas e privadas, gerentes de empresas e de consórcios de organizações. O DEL (figura 4) provê um processo focado no aprendiz ou estudante, para o desenvolvimento, controle, avaliação e *feedback* da educação a distância. É o resultado também da abordagem sistêmica da EAD realizada por outros autores desde 1988.

Baseado em três níveis, o modelo DEL pode ser visto a partir das seguintes perspectivas:

- **Sistema/ambiente:** uma visão geral da EAD - situa o sistema de educação a distância no contexto da sociedade, definindo suas relações, interações e interdependências com os cidadãos, a comunidade, o estado e a nação, e, inclusive, dentro do cenário internacional;

Função/estrutura: o que o sistema é e faz - permite descrever os objetivos do sistema, identificar as funções necessárias para se atingir os objetivos, selecionar os componentes de acordo com as funções e formular a estrutura de relacionamentos do sistema (BANATHY apud FRANTZ e KING, 2000);

Processo/comportamento: como a educação a distância age em um sistema social de mudanças - o que o sistema faz através do tempo, como ele (a) recebe, analisa, avalia e processa entradas, (b) transforma as entradas para serem usadas no sistema, (c) desencadeia transformações para produzir as saídas esperadas, (d) guia o processo de transformação, (e) processa sua saída e avalia sua adequação

(*feedback*) e (f) realiza ajustes no sistema se necessário ou, se indicado, o redesenha (BANATHY apud FRANTZ e KING, 2000).

Segundo Frantz e King (2000), o modelo DEL é uma ferramenta que pode ser usada para desenhar, implementar e avaliar programas de EAD e também os cursos a distância isoladamente. Constitui também um bom ponto de partida para se analisar os elementos envolvidos na educação a distância. Por isso, a seguir, enquanto descreve-se os diversos subsistemas que compõe o modelo DEL (entradas, transformação, saída, controle, *feedback*, tecnologia instrucional e ambiente), busca-se confrontar o que outros autores tem estudado e pesquisado em relação a pontos específicos que compõe cada subsistema. Ou seja, utiliza-se o modelo DEL como uma espécie de roteiro na análise das variáveis envolvidas na implementação e gestão de programas de educação a distância, especialmente através da Internet.

3.1.1 Entradas - as características dos recursos envolvidos na EAD via Internet

A Internet possibilita a criação de ricos ambientes de aprendizagem, mas para tal, uma variedade de recursos (entradas) são necessários. As entradas vêm de fora do sistema educacional propriamente dito, são parte de seu ambiente, da sociedade.

Dentre as entradas, os recursos humanos não incluem apenas professores, tutores e especialistas em treinamentos, mas também o estudante como um participante ativo em um processo de transformação (FRANTZ e KING, 2000). Na educação a distância, os alunos geralmente são mais heterogêneos quanto à idade, à qualificação e ao nível de escolaridade, além de provirem de diferentes realidades e meios. A EAD é mais flexível do que o ensino presencial, pois propicia ao aluno escolher, desde que possua os meios tecnológicos para tal, onde e em que horário deseja estudar, estabelecendo o seu próprio ritmo de estudo. Consequentemente traz maiores possibilidades de se trabalhar e permanecer no ambiente cultural, profissional e familiar próprios. Além disso, respeitando o ritmo de aprendizagem do aluno, este processo pode tornar-se mais eficaz (ARETIO apud EDUCNET, 1999; NISKIER, 1999; MARTIN, 1999).

É também verdade que a flexibilidade pode representar um problema: exige do aluno uma maior disciplina e responsabilidade pelo próprio desenvolvimento, o que torna a educação a distância mais adequada para adultos do que para adolescentes ou crianças.

Conforme o perfil, o estudante, acostumado com uma educação onde exerce um papel passivo, pode encontrar dificuldades na educação a distância¹.

Por outro lado, o aluno também se torna mais ativo. Desenvolve iniciativa, atitudes, interesses, valores e hábitos educativos. Estas qualidades, alinhadas a uma comunicação bidirecional freqüente, garantem uma aprendizagem dinâmica e inovadora (ARETIO apud EDUCNET, 1999; NISKIER, 1999; MARTIN, 1999).

Na EAD é possível envolver palestrantes e professores dispersos geograficamente. Entretanto, os docentes, ao contrário da educação presencial, normalmente são de diversos tipos, desempenhando um papel de suporte e orientação da aprendizagem e encontrando mais problemas para o desenvolvimento e a avaliação curricular (ARETIO apud EDUCNET). De fato, Belloni (2001, p.79) destaca

[...] uma das questões centrais na análise da EAD, e talvez a mais polêmica, refere-se ao papel do professor nesta modalidade de ensino, chamado a desempenhar múltiplas funções, para muitas das quais não se sente, e não foi, preparado.

[...]

Em EAD, assim como na aprendizagem aberta e autônoma da educação do futuro, o professor deverá tornar-se **parceiro dos estudantes no processo de construção do conhecimento**, isto é, em atividades de pesquisa e na busca da inovação pedagógica.

Belloni (2001) destaca as diversas funções do professor na educação a distância e analisa, de forma contextualizada e crítica, como deve ser a formação deste professor, envolvendo três grandes dimensões: pedagógica, tecnológica e didática. O que se nota é que esta formação envolve grande complexidade e reflexão. Entretanto, sendo a EAD via Internet algo relativamente novo, mas em grande expansão, existiriam bons cursos para formação destes professores? Conforme coloca Belloni (2001, p.89) "a problemática da formação de professores para EAD extrapola o âmbito científico e pedagógico do campo da educação para se situar no campo político e institucional, onde estão em jogo seus fatores determinantes".²

A educação a distância necessita ainda de processos complexos de concepção, produção e difusão dos cursos, exige menos docentes e mais profissionais administrativos e tende a ser mais democrática no seu acesso pelos estudantes. Possibilita muitos alunos por

¹ Algumas questões específicas, destacadas neste capítulo 3 de referencial teórico, serviram de base na concepção de um roteiro de entrevistas utilizado neste estudo (APÊNDICE A). Maiores detalhes são descritos no capítulo 4 (método de pesquisa). Procura-se, entretanto, destacar a origem das questões a partir deste capítulo, como neste caso, onde a questão da disciplina e do perfil do estudante originou a pergunta número 15 do roteiro de entrevistas.

A questão da formação dos professores originou a pergunta número 4 e o primeiro item da pergunta 3 do roteiro de entrevistas (APÊNDICE A).

curso, o que reduz os custos, apesar de serem, inicialmente, mais altos (ARETIO apud EDUCNET, 1999; NISKIER, 1999).

Os altos custos iniciais provêm da aquisição de equipamentos de informática, de investimentos em infra-estrutura tecnológica, da aquisição de licenças de *softwares*, da formação dos professores para a EAD, etc. São custos que não ocorrem na educação presencial, apesar desta necessitar de prédios e construções que podem constituir um custo ainda maior. Assim, o capital inicial empregado pode ser alto, se considerados os equipamentos e a equipe que são necessários, como pode ser baixo, uma vez que não necessita de salas de aulas e bibliotecas físicas (ARETIO apud EDUCNET, 1999; MARTIN, 1999). Rosenberg (2001) também destaca o custo de desenvolvimento dos cursos realizados a distância, como sendo três vezes superior ao custo de uma aula presencial (a mesma proporção é estimada para se manter o curso).³

Por outro lado, Rosenberg (2001) aponta diversos fatores que compensam estes custos, afirmando que eles podem ser recuperados no primeiro ano de atuação do programa de EAD. Entre os fatores destaca-se a maior eficiência do *e-learning* (o estudante aprende em menos tempo) e a possibilidade de se desenvolver o curso para grande quantidade de alunos simultaneamente. Porém, a maioria dos fatores destacados por Rosenberg (2001) está ligada ao caso específico de sua concepção do *e-learning* como uma forma de capacitação do pessoal interno das empresas. Assim, fatores como menor gasto em viagens com estudantes; menor custo pela saída do trabalhador do seu local de trabalho; custo de oportunidade pelo rápido treinamento de funcionários, etc, não são aplicáveis a todas as organizações. Rosenberg (2001) também não considera o custo da infra-estrutura tecnológica, pois afirma que esta normalmente já existe nas empresas por outras razões.

Os recursos humanos ainda incluem técnicos especializados e uma equipe de suporte aos cursos. Eles são formados por *Web designers*, especialistas em montagem e planejamento do currículo, técnicos em Internet, áudio e videoconferência, entre outros (FRANTZ e KING, 2000). Esta necessidade por especialistas é uma das grandes diferenças entre a EAD e a educação tradicional, que aumenta significativamente a complexidade dos programas de EAD, afetando também os custos envolvidos.⁴

Além de recursos humanos, diversos materiais são necessários, desde os mais tradicionais, como livros, papéis e canetas, até outros novos, relacionados com a tecnologia,

³ A questão dos altos custos iniciais originou a pergunta número 19 do roteiro de entrevistas (APÊNDICE A).

⁴ A questão dos profissionais técnicos na EAD originou o segundo item da pergunta número 3 do roteiro de entrevistas (APÊNDICE A).

como *softwares*, CD-ROM, tinta para impressora, *browsers* de Internet e sistemas de computadores. A tecnologia é um recurso que assume um papel importantíssimo na educação a distância. Aborda-se mais detalhadamente este tópico no item 3.1.4 deste trabalho.

Deve-se ainda considerar outras entradas operacionais necessárias, como recursos financeiros, tempo e informações que possibilitam o aprendizado a distância acontecer. Além disso, não se pode esquecer da infra-estrutura básica, como eletricidade, linha telefônica, entre outros. O tempo, especialmente, é precioso na educação a distância, pois a fase de planejamento e implementação de programas de EAD é maior do que no sistema educacional tradicional. Isto é especialmente verdade na primeira e segunda versão de cursos oferecido pela Internet (FRANTZ e KING, 2000).

3.1.2 Saídas - os resultados esperados de um programa de EAD via Internet

O principal resultado esperado de um programa de educação a distância é o desenvolvimento de um processo eficaz de aprendizagem, que possibilite ao estudante (ou mesmo um funcionário em treinamento na empresa) conquistar objetivos em relação à aprendizagem do conteúdo. Mas não apenas isto, pois o desenvolvimento de um processo que valorize a cidadania, a socialização e a aplicação do que foi aprendido no dia-a-dia também são importantes. Portanto, não se deve pensar em ter como objetivo apenas o desenvolvimento e a disponibilização de um *Website* ou a transmissão de um vídeo (pois estes são meios e não fins). Por outro lado, também não se deve restringir os resultados somente à aquisição de conhecimento pelo aluno. De fato, além dos itens já colocados acima, é preciso que um programa de EAD atinja ainda objetivos como a satisfação pessoal dos seus clientes e alcance os resultados financeiros desejados (FRANTZ e KING, 2000).

É claro que os resultados esperados em um programa de EAD variam muito. Como foi citado no início deste trabalho, as organizações tem objetivos bastante diferenciados, o que afeta os resultados. Entretanto, os pontos citados acima devem ser comuns a maior parte das experiências em EAD via Internet, mudando, entretanto, a intensidade de cada item. Por exemplo, cidadania e socialização são resultados mais esperados no âmbito acadêmico, enquanto aplicação do que foi aprendido no dia-a-dia é mais esperado nos cursos de capacitação interna das empresas. Para as universidades, Nevado (1996, p.150) defende, por exemplo, que é preciso buscar uma "aprendizagem expandida", feita, com o auxílio da tecnologia, e

[...] a partir da ampliação e transformação dos contextos, eliminando distâncias físicas e promovendo a construção cooperativa dos conhecimentos, o desenvolvimento da consciência crítica e o favorecimento das soluções criativas para os novos problemas que se impõe.

É importante que os resultados esperados sejam definidos antes das estratégias, da definição do processo de aprendizagem de um programa (ou curso) de EAD, e conseqüentemente, dos recursos (entradas) necessários. Uma vez implementado um programa de EAD, os mecanismos de controle possuem um papel importante na transformação das entradas em resultados bem sucedidos (FRANTZ e KING, 2000). Já Rosenberg (2001) destaca que a falta de visão, ou seja, não ter claro porque adotar um Programa de EAD, constitui um dos erros mais freqüentes cometidos pelas empresas.

3.1.3 Controle - as regras que devem ser seguidas

Os mecanismos de controle têm a função de regular o sistema e são formados por políticas e leis públicas, entidades governamentais, além das diretrizes internas das organizações e também de entidades de classe. Na educação a distância via Internet, os mecanismos de controle não estão relacionados apenas com a questão educacional, mas também com tecnologia, telecomunicações e outros setores específicos (FRANTZ e KING, 2000).

No meio deste conjunto de elementos, a questão da regulamentação da EAD no Brasil se destaca e assume vital importância especialmente para as instituições de ensino. Conforme Maia (2001), a normatização da EAD é dada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei número 9.394 de 20 de setembro de 1996), e pelos decretos número 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, e 2.561, de 27 de abril de 1998, além da Portaria Ministerial número 301, de 07 de abril de 1998.

O ponto mais importante neste conjunto de leis é a necessidade de credenciamento das instituições de ensino para poderem oferecer cursos através da EAD. O artigo 80 da lei número 9.394 coloca **que** "o Poder Público deve incentivar o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância credenciando instituições, regulamentando a realização de exames e registro de diplomas". Já o artigo 2 do decreto 2.494/98 afirma que

[...] os cursos a distância que conferem certificado ou diploma de conclusão do ensino fundamental para jovens e adultos, do ensino médio, da educação profissional e de graduação serão oferecidos por instituições públicas e privadas especificamente credenciadas para esse fim [...] (MAIA, 2001, p. 51).

A competência para delegação de credenciamento às instituições que desejam ofertar cursos a distância dirigidos à educação fundamental, ensino médio e educação profissional de nível técnico é dada

[...] às autoridades integrantes dos sistemas de ensino, [...] para promover os atos de credenciamento de instituições localizadas no âmbito de suas respectivas atribuições. Assim, as propostas de cursos nestes níveis deverão ser encaminhadas ao órgão do sistema municipal ou estadual responsável pelo credenciamento de instituições e autorização de cursos - a menos que se trate de instituição vinculada ao sistema federal de ensino, quando, então, o credenciamento deverá ser feito pelo Ministério da Educação (MAIA, 2001, p.51).

Já o credenciamento para cursos de graduação é outorgado pelo Ministério da Educação (MEC), sendo necessária autorização especial para cada curso ofertado. A Secretaria de Educação a Distância (SEED) ligada ao MEC, desenvolveu indicadores de qualidade para os cursos de graduação a distância, que deverão ser seguidos pelos projetos das Instituições de Ensino Superior (MAIA, 2001).

Este projeto que acompanha a solicitação de credenciamento deverá conter o estatuto e o modelo de gestão institucional, cursos já autorizados, dados sobre o curso pretendido, descrição de infra-estrutura, descrição do suporte aos professores tutores, identificação das equipes multidisciplinares, indicação de atividades extracurriculares, descrição do processo seletivo e de avaliação de rendimento ao longo do curso, e deverá passar por uma avaliação para fins de credenciamento após cinco anos.

Os cursos de mestrado e doutorado a distância serão objetos de regulamentação específica, conforme texto do decreto 2.494/98. Os critérios de reconhecimento estão sendo desenvolvidos pela CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (MAIA, 2001). Entretanto, já existem cursos de mestrado a distância autorizados no Brasil. Os cursos de pós-graduação *latu sensu* também necessitam de regulamentação, o que se dará em cima de critérios em definição pelo SEED.⁵

3.1.4 Transformação - criando processos de aprendizagem

O que é colocado por Frantz e King (2000) como "transformação" consiste no coração do modelo por eles desenvolvido. É dividido em seis subsistemas que interagem para produzir os resultados desejados: administração e gerenciamento, comportamento e socialização, currículo e conteúdo, interação e atividades de distribuição e processo de comunicação. A seguir, descreve-se mais detalhadamente cada um destes subsistemas.

a) Administração e Gerenciamento

Os administradores ou gerentes de programas e cursos a distância provêm suporte e recursos, além da motivação e visão necessárias. Também controlam os recursos

⁵ A questão do controle dos órgãos governamentais originou o terceiro item da pergunta número 3 do roteiro de entrevistas (APÊNDICE A).

financeiros. Adicionalmente, devem estar ativamente envolvidos em conhecer o mercado: as necessidades do público e dos estudantes (FRANTZ e KING, 2000).

De acordo com Willis (1994), apesar dos administradores normalmente influenciarem o planejamento de programas de educação a distância, eles freqüentemente perdem o contato ou passam o controle para gerentes técnicos, uma vez que o programa está em andamento. Um administrador eficaz em EAD é mais do que uma pessoa com idéias, é um construtor de consenso e tomador de decisões. Trabalha junto com o pessoal técnico e de suporte, assegurando que os recursos tecnológicos estejam efetivamente sendo empregados para alcançar a missão acadêmica da instituição. Mais importante, busca o perfeito equacionamento entre a tecnologia e o enfoque acadêmico, sabendo que ir ao encontro das necessidades dos estudantes a distância é sua responsabilidade.⁶

Para isso, é importante estar atento aos atributos que os estudantes consideram importantes na educação (e especial na EAD), a fim de que na gestão dos programas sejam realizadas ações que busquem a satisfação dos alunos. Alguns atributos essenciais são a valorização do raciocínio, o domínio do conteúdo pelo professor, a existência de objetivo, a utilidade e aplicabilidade do conteúdo e a transmissão e aquisição de conhecimento (TESTA; LUCIANO e FREITAS, 2001). A imagem dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem também deve ser considerada, onde se destaca a importância da existência de interação e convivência com colegas e professores, a existência de professor e de uma instituição de ensino (TESTA e SCHULER, 2000).⁷

b) Comportamento e socialização

A maioria dos cursos ministrados não presencialmente apresenta sérias limitações em alcançar objetivos de socialização devido às escassas ocasiões de interação dos alunos com o docente e entre si. Além disso, apresenta limitações na área afetiva e atitudinal, e na troca direta de experiências proporcionadas pela relação educativa pessoal entre professor e aluno (ARETIO apud EDUCNET, 1999; MARTIN, 1999). Isto representaria um dos grandes motivos dos altos índices de evasão dos cursos à distância: "é muito mais interessante o intercâmbio de idéias com outras pessoas como um grupo de aprendizado do que trabalhar isoladamente com matéria pré-fabricada, com apenas um *feedback* ocasional de seu instrutor" (BISHOP apud MARTIN, 1999, p.223).⁸

⁶ O papel dos gestores e sua importância para manter o foco nas necessidades dos estudantes originou a pergunta número 18 do roteiro de entrevistas (APÊNDICE A).

A questão da administração e gestão originou o sexto item da pergunta número 3 do roteiro de entrevistas (APÊNDICE A).

⁸ A questão comportamental e de socialização originou a pergunta número 14 do roteiro de entrevistas (APÊNDICE A).

c) Processo de comunicação

Comunicação é o processo que interconecta gerenciamento, conteúdo, distribuição e socialização. É essencial para o planejamento e distribuição do conhecimento e experiência, para avaliação e para o contínuo aperfeiçoamento do processo.

Diversos recursos podem ser utilizados na educação a distância para estabelecer a comunicação entre seus participantes: os mais tradicionais são o correio (meio impresso), o rádio e a televisão, mas recentemente novas tecnologias de informação, como a videoconferência e a Internet, têm trazido grandes contribuições para a EAD. De fato, as contribuições que a Internet pode dar à educação a distância são muitas, e representam o principal motivo da crescente importância que esta forma de ensino-aprendizagem, já existente há muito tempo, tem ganhado recentemente (MARTIN, 1999; KEARSLEY, 2000; VEIGA et al., 1998, TURBAN et al., 1999; KALAKOTA e WHINSTON, 1996).

d) Interação e processo de distribuição⁹

Segundo Drucker (2000, p.67), a Internet deve ser entendida como um novo canal de distribuição do conhecimento. Sobre este assunto, se manifesta dizendo que "os canais de distribuição são, geralmente, adições e complementos, e não substituições". Assim como a televisão não eliminou o rádio e o jornal, a educação a distância, através da Internet, não deverá tomar o lugar do ensino presencial.

A integração da tecnologia de informação com os processos de aprendizagem afeta potencialmente a distribuição do conhecimento em ambientes universitários e comerciais (Webb, 1998), porém, ao contrário de Drucker (2000), Chatterjee e Jin (1997) colocam que não se pode pensar na Internet apenas como um novo canal de distribuição, sem compreender o potencial da relação entre a mídia e a aprendizagem. A aprendizagem é ativa, construtiva, cognitiva, é um processo social no qual o aprendiz gerencia recursos cognitivos, físicos e sociais para criar novos conhecimentos. De qualquer maneira, a Internet está fazendo com que educadores repensem a real natureza do que é ensinar, aprender e educar (AMOR, 2000; MAMAGHANI, 1998).

O certo é que no processo de distribuição que ocorre na EAD via Internet, a interação é um dos aspectos mais importantes. De fato, a grande corrida de empresas e instituições de ensino na direção da EAD deve-se, sobretudo, a um grande benefício gerado

⁹ A questão da interação e dos modelos pedagógicos originou a pergunta 12 e o quinto item da pergunta número 3 do roteiro de entrevistas (APÊNDICE A).

pelas novas tecnologias de comunicação e informação: uma maior e mais qualificada interação. A EAD tem ocorrido, tradicionalmente, por meios que não permitem uma razoável interação entre alunos e professores, como ocorre no ensino presencial. A interação via correio, ou televisão, por exemplo, é muito precária. Já com a Internet e videoconferência, a interação - elemento essencial dentro de um processo de aprendizagem - ganha novas forças (MARTIN, 1999; KEARSLEY, 2000).

É necessário entender bem o que significa interação para a EAD. Tem-se entendido que interativo é o texto que contém ícones 'clicáveis' ou *hiperlinks*. Ou, por exemplo, os programas de TV que permitem a votação em certas respostas, como sim ou não, ou ainda os *videogames* que respondem à ação de *joysticks*. Na realidade, estes são exemplos pobres de interatividade, pois o espectador simplesmente reage aos estímulos a partir das respostas que a ele são permitidas. As tecnologias hoje existentes possibilitam uma interação muito mais intensa, em que se criam ambientes propensos à criatividade, sem restrições de respostas como nos exemplos anteriores (PRIMO e CASSOL, 1999).

Pode-se, ainda, precisar melhor a diferença entre os termos interação e interatividade. Quando se fala em interatividade, trata-se com a complexidade do desenvolvimento e com a implementação da eficácia, qualidade e relacionamento entre as pessoas e os computadores no campo das comunicações. Já o conceito de interação está mais relacionado com a educação, na relação entre professores, alunos e conteúdo, independente deste ser mediado pela informática (SIMS, 1999).

A transmissão de informações de forma passiva imposta pela mídia tradicional (jornal, revista, rádio e televisão) pode ser superada com as novas tecnologias digitais, que trazem novas formas de circulação de informações. "Acompanha-se então uma passagem do modelo transmissionista 'Um-todos', para outro modelo 'Todos-todos', que constitui uma forma descentralizada e universal na circulação das informações" (PRIMO e CASSOL, 1999, p.68).

A interação pode ocorrer em tempo real (síncrona) ou não (assíncrona). Na sala de aula tradicional, a interação ocorre normalmente em tempo real, mas na EAD ela ocorre freqüentemente nas duas formas. A distinção entre a interação síncrona ou assíncrona é importante porque determina a lógica, as sensações associadas a uma experiência em educação a distância. Para obter interação síncrona é necessário que os alunos participem num horário fixo e pré-estabelecido, enquanto na interação assíncrona a participação depende apenas do horário que o aluno estabelece. Assim, os programas de EAD que envolvem educação assíncrona fornecem mais controle e flexibilidade para o aluno, enquanto as aulas que requerem interação em tempo real destacam-se por, na maioria das

vezes, possuir uma sensação de excitação e espontaneidade que não está presente na interação assíncrona (KEARSLEY, 2000).

A Interação nos cursos a distância via Internet tem sido alvo de pesquisas há bastante tempo. Por exemplo, analisando as interações em uma disciplina a distância, Nevado (1996) identificou um processo que começou através de trocas simples sem coordenação até a conquista de um equilíbrio típico das trocas cooperativas. Este processo aconteceu em três fases. A primeira fase é marcada pela busca por uma escala comum de valores, onde os estudantes começam a se acostumar com a comunicação disponível. Além disso, é atribuído um valor maior às colocações do professor, que centraliza boa parte das trocas de mensagens. Na segunda fase se estabelece uma dinâmica onde os estudantes, juntamente com o professor, começam a se responsabilizar sobre o processo. As preocupações dos alunos, sobre 'o que deveriam fazer', são substituídas por 'o que esperar dos outros estudantes' e 'quais temas privilegiar', de acordo com os interesses do grupo. É o resgate dos direitos em relação às obrigações.

Finalmente chega-se à terceira fase, onde se observa a existência de trocas cooperativas, que não são desviadas por fatores egocêntricos ou coercitivos, aproximando-se do que Piaget (apud NEVADO, 1996) define como equilíbrio cooperativo ou trocas cooperativas de pensamento. Assim, cria-se uma autonomia nos estudantes que não significa isolamento, mas que permite que idéias com pontos de vista diferentes possam ser discutidas e compreendidas sem imposições. Analisando o processo de construção do conhecimento dos estudantes, Nevado (1996) ressalta que quanto maior a integração, maior a relacionamento de conceitos em meio à discussão dos temas em circulação da rede.

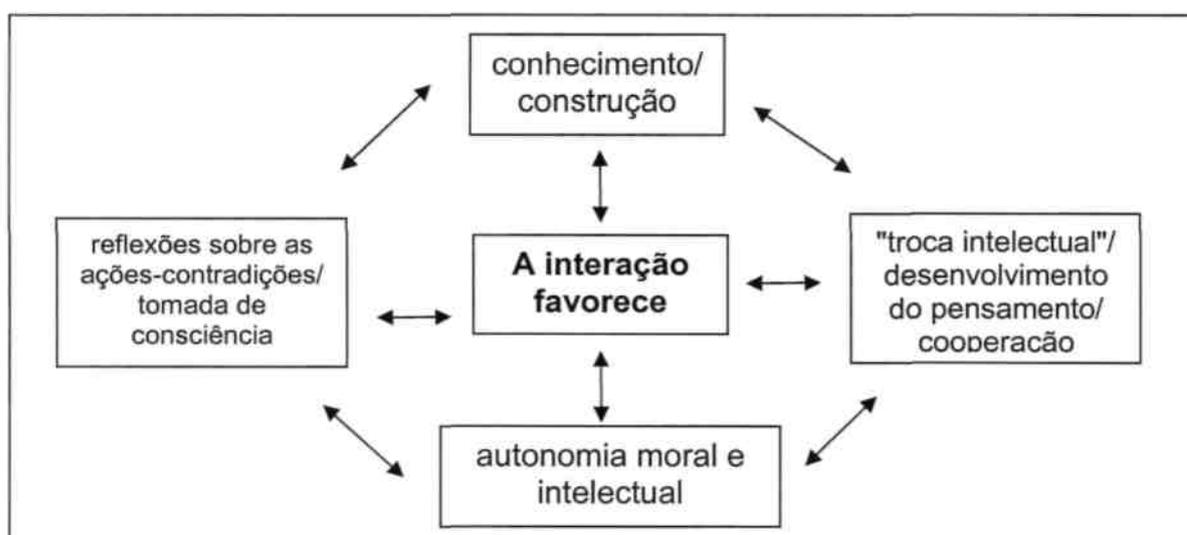


Figura 5 - Base teórica para modelos pedagógicos em ambientes informatizados

Fonte: Nevado et al. (1999, p.131)

Com o objetivo de construir um novo modelo pedagógico para ambientes informatizados, Nevado et al. (1999) buscaram uma base teórica cujas idéias são representadas na figura 5 e explicadas a seguir:

- **Conhecimento/construção:** todo conhecimento resulta de uma construção da pessoa que ocorre a partir de sua ação sobre o mundo: conhecer um objeto é agir física ou mentalmente sobre ele;

- **Interação:** o modo como se age e pensa é desenvolvido num processo interativo, da pessoa com objetos ou com outras pessoas, o que permite ampliar e aprofundar a leitura do mundo e é condição necessária a toda construção de conhecimento;

- **"Troca Intelectua/desenvolvimento do pensamento/cooperação:** as relações cooperativas pressupõem a coordenação de diferentes pontos de vista e idéias. A discussão, a "troca intelectual", é fator necessário no desenvolvimento do pensamento;

- **Reflexão sobre ações-contradições/tomada de consciência:** a tomada de consciência está relacionada à análise das ações das pessoas no superamento de contradições, no enfrentamento de obstáculos;

- **Autonomia moral e intelectual:** a autonomia moral está vinculada à possibilidade de coordenação de diferentes perspectivas sociais mantendo-se o respeito recíproco. Já a autonomia intelectual implica na liberação do que a tradição ou as ideologias procuram impor à pessoa, através da existência de idéias ou ações próprias.

e) Tecnologia instrucional¹⁰

A tecnologia permeia todo o processo de transformação, tornando possível a comunicação entre os diversos subsistemas. É o que torna possível a existência da educação a distância, ligando os processos no espaço e no tempo (FRANTZ e KING, 2000). Segundo Belloni (2001, p.54), é essencial que, na análise das relações entre tecnologia e educação, o uso do termo "tecnologia", como um artefato técnico em situação de ensino-aprendizagem, esteja associado ao "conhecimento embutido no artefato e em seu contexto de produção e utilização".

Sob a ótica das tecnologias, existem três gerações básicas de modelos de educação a distância (BELLONI, 2001). A primeira geração é o ensino por correspondência, iniciado no final do século XIX, possibilitado, principalmente, pelo desenvolvimento da imprensa e das estradas de ferro. Esta geração é marcada pela assimetria no espaço e

¹⁰ A questão da tecnologia originou o quarto item da pergunta número 3 do roteiro de entrevistas (APÊNDICE A).

tempo e pela maior autonomia dos estudantes em relação ao local de estudo. A segunda geração é denominada de ensino multimeios a distância, que se desenvolveu nos anos 60, através da integração do ensino por correspondência com programas de vídeo e áudio, difundidos via cassete ou via *broadcasting* através de rádio ou televisão. Esta geração é fortemente influenciada pelos modelos fordistas de produção, sendo caracterizada pelo público em massa, economia de escala, divisão de trabalho, centralização e ainda é o modelo mais presente na EAD.

A terceira e mais atual geração, ainda segundo Belloni (2001), é a formada pelas novas tecnologias de comunicação, onde a Internet se destaca. Utiliza redes telemáticas com banco de dados, e-mail, listas de discussão, *sites*, com apoio de CD-ROM. As marcas desta nova geração são os ambientes de aprendizagem com interação suportada por computador. Entretanto, como já dito anteriormente, muitas vezes a tecnologia de informação tem sido utilizada na automação de antigos processos de aprendizagem (KALAKOTA e WHINSTON, 1996), sendo que a terceira geração ainda constitui mais "uma proposta a realizar do que propriamente uma realidade a analisar" (BELLONI, 2001, p.55).

Mas Belloni (2001) reserva as críticas mais duras para a segunda geração. Cita, por exemplo, Stewart (apud BELLONI, 2001, p.15), quando afirma que os modelos fordistas "desempenham um papel de desintegração de nossa sociedade, pois contribuem para o isolamento e evitam a interação pessoal e crítica". Apesar de estar claro que a concepção fordista que tem dominado a EAD não deriva da tecnologia, mas de um modelo econômico que se usa desta, a Internet, como nova tecnologia, pode ser usada pelas idéias emergentes pós-fordistas - relacionadas a flexibilização no trabalho, responsabilização do trabalho, segmentação de mercados - para desenvolver uma aprendizagem aberta mais adequada na EAD.¹¹

Diversas expressões em relação a tecnologia são utilizadas neste trabalho. Por isso, a seguir, destacam-se os principais elementos e conceitos relacionados a tecnologia de informação (TI) e especialmente à Internet.

Primeiro, vale destacar a própria idéia de tecnologia de informação, que consiste no lado tecnológico (*hardware*, banco de dados, *softwares*, etc.) dos sistemas de informação (SI). Um sistema de informação, por sua vez, é um subsistema da TI, uma série de componentes que coletam, processam, armazenam, analisam e disseminam informação

¹¹Esse debate originou a pergunta número 17 do roteiro de entrevistas (APÊNDICE A).

com um objetivo específico (TURBAN; MCLEAN e WETHERBE, 1996; LAUDON e LAUDON, 2000).

Pode-se dividir as TI a partir de algumas características, ou funções, segundo Laudon e Laudon (2000):

- **hardware:** é o equipamento físico utilizado para atividades de entrada, processamento e saída em um sistema de informação;
- **software:** consiste em instruções detalhadamente programadas que controlam e coordenam os componentes de *hardware* em um sistema de informação;
- **tecnologia de armazenamento:** são os bancos de dados, consistem na mídia física para armazenamento de dados, como discos magnéticos e óticos, e nos *softwares* para gerenciamento da organização dos dados no meio físico;
- **tecnologia de comunicação:** é composta por equipamentos físicos e *softwares*, que conectam várias unidades de *hardware* e transferem dados de um local físico para outro. Computadores e equipamentos de comunicação podem ser conectados em rede para compartilharem voz, dados, sons e vídeos.

Das várias tecnologias de informação existentes, uma das mais conhecidas (e certamente a mais importante para este trabalho) é a Internet. "A Internet é atualmente uma rede interligada de redes de computadores" (AMOR, 2000, p.62). As várias redes estão conectadas entre si através de um conjunto de protocolos, que são regras para computadores e aplicações interagirem (AMOR, 2000). A Internet utiliza como padrão de comunicação o modelo *Transmission Control Protocol/Internet Protocol* - TCP/IP, que possibilita a comunicação entre dois computadores ainda que estes estejam baseados em *hardwares* e plataformas de *softwares* diferentes, facilitando bastante a comunicação (LAUDON e LAUDON, 2000).

O que torna a Internet tão importante é a sua abrangência. Esta conexão de redes, formada por nós e canais, espalhou-se globalmente. Os nós são clientes (computadores que os usuários utilizam para se comunicar a outros nós), servidores (provedores de serviços para os clientes) e roteadores e *bridges* (computadores que distribuem e filtram o tráfego da rede). "Os servidores também podem ser clientes ao mesmo tempo, assim como podem ser um roteador simultaneamente (e vice-versa)" (AMOR, 2000, p.63). Eles são identificados por um endereço IP e, a princípio, todo nó pode se comunicar como outro nó, a não ser que estejam protegidos por dispositivos de proteção, chamados *firewalls* (Amor, 2000). *Firewall* consiste em software e *hardware* colocados para filtrar as informações que trafegam entre

uma rede interna de uma organização e uma rede externa, incluindo a Internet (LAUDON e LAUDON, 2000).

A parte mais importante da Internet é a World Wide Web (ou simplesmente Web), um sistema aceito universalmente que padroniza o armazenamento, a recuperação, a formatação e a apresentação da informação usando tecnologia cliente/servidor. A Web está baseada em uma linguagem padrão denominada *Hipertext Markup Language* (HTML), que usa instruções chamadas *tags* para combinar texto, hipermídia, gráficos e som em um documento, e para criar *links* dinâmicos para outros documentos e objetos armazenados no mesmo ou em outro computador. Vale a pena, ainda, destacar a linguagem de programação Java, que permite distribuir pequenos programas, chamados *applets*, utilizados somente quando necessários para realizar tarefas específicas, possibilitando a interação dentro de páginas Web. Um conjunto de controles denominados *Active X* é uma forma alternativa de prover interação: ele proporciona, dentro do ambiente operacional Windows, programas e outros objetos (como tabelas e animações) serem embutidos dentro de uma página Web (LAUDON e LAUDON, 2000). Estas características da Web possibilitam grandes aplicações dentro da EAD.

Uma rede privada, que utiliza a mesma tecnologia World Wide Web (com programação em HTML para páginas Web) e, inclusive, utilizando protocolo TCP/IP, mas somente dentro de uma organização, é denominada intranet. Ela é normalmente "separada" da Internet por um *firewall*. Intranet privadas que estendem a usuários autorizados de fora da organização são chamadas extranets (LAUDON e LAUDON, 2000). Os exemplos mais comuns de extranets são as que conectam uma empresa a seus fornecedores, parceiros e/ou clientes.

Com a intenção de apresentar os componentes tecnológicos essenciais ligados à Internet, para o desenvolvimento e compreensão deste trabalho, apresenta-se, a seguir mais alguns conceitos importantes, pois freqüentemente são utilizados em cursos a distância (LAUDON e LAUDON, 2000):

- **Correio eletrônico (e-mail):** troca de mensagens entre computadores, pode ser realizada via Internet através do *Simple Mail Transfer Protocol* (SMTP), que traduz a mensagem entre o formato local e o da Internet;
- **FTP (File Transfer Protocol):** protocolo de comunicação usado para o acesso remoto a computadores, na recuperação de arquivos. Sua principal vantagem é a rapidez e facilidade na transferência de arquivos;
- **Videoconferência:** grupo de pessoas que interagem simultaneamente utilizando recursos de voz e vídeo;

- **Chat** consiste na interação (normalmente escrita) entre duas ou mais pessoas simultaneamente na Internet;
- **Fórum de discussão:** consiste em um grupo de discussão onde pessoas dividem informações e idéias sobre tópicos definidos, assincronamente.
- **Groupware:** consiste em um software que provê funções e serviços para suportar a atividades colaborativas em grupos de trabalhos.

Uma questão importante para a EAD é a capacidade e velocidade de transmissão de dados na Internet. A velocidade de transferência dos dados é determinada pela velocidade do acesso ao servidor e pela velocidade da conexão do usuário. As limitações impostas por estes fatores podem ser um obstáculo ao sucesso de um Programa de EAD, porque sendo o acesso mais lento, a interatividade é menor, e os recursos de áudio e vídeo podem não ser adequados. E a utilização de determinados *softwares* pode frustrar os usuários se eles rodarem muito lentamente (HSM MANAGEMENT, 2001).

Por outro lado, existe a expectativa de rápida expansão da largura de banda da Internet. Além disso, Rosenberg (apud HSM MANAGEMENT, 2001, p. 88) salienta:

Muitos dizem que não conseguem implantar iniciativas de *e-learning* se não tiverem conexões de alta velocidade ou acesso de banda larga. Em minha opinião, não é uma desculpa válida. É como dizer que uma boa escola se define pela quantidade de computadores quando o que importa é a qualidade de seus professores. É possível elaborar um excelente programa de ensino para qualquer nível tecnológico, sempre que as pessoas tiverem acesso ao conteúdo. Para começar, o único requisito é o acesso básico à Internet, e à medida que melhorar o tipo de conexão, melhorarão as capacidades e a oferta de serviços.¹²

Outro aspecto que merece destaque é quanto aos *softwares* utilizados na EAD. Existem diversas soluções específicas para a EAD via Internet. Estes aplicativos contêm várias funções que podem ser utilizadas no desenvolvimento e no gerenciamento de um curso a distância. Muitos programas também utilizam *softwares* genéricos disponíveis na Internet, que possibilitam criar ambientes mais flexíveis e customizados. Rosenberg (apud HSM MANAGEMENT, 2001) afirma que a maioria dos programas (*softwares*) desenvolvidos internamente nas empresas e muitos dos pacotes prontos são pobres graficamente, tendo um visual pouco atraente e portanto uma interface inadequada.¹³

Rosenberg (apud HSM MANAGEMENT, 2001, p.84) também afirma que a navegação é um critério importante dentro de um *software* que constitua um ambiente na

¹² A questão da velocidade de transmissão de dados na Internet originou a pergunta número 9 do roteiro de entrevistas (APÊNDICE A).

¹³ A questão dos *softwares* específicos para EAD na Internet originou a pergunta número 11 do roteiro de entrevistas (APÊNDICE A).

EAD. Segundo ele, "os usuários têm de: conseguir escolher seu próprio caminho dentro do curso; ter acesso à opção de sair do curso em todos os momentos; ter acesso a um mapa do curso; e conseguir visualizar claramente ícones e resumos".

f) Memória, pesquisa e avaliação

As organizações educacionais precisam registrar e armazenar diversas informações de alunos, professores e funcionários, de avaliação e performance, entre várias outras. Estas informações são chamadas de "Memória" no modelo DEL (FRANTZ e KING, 2000). Com as novas tecnologias na educação a distância, informações podem ser geradas em grande quantidade e qualidade bem mais facilmente, como, por exemplo, através de análise de *logs* dos acessos dos estudantes, integração de banco de dados de cursos com a instituição, etc.

Relacionado com a memória, estão os processos aqui chamados de "pesquisa e avaliação" em um programa de EAD. A pesquisa e a avaliação estão presentes no início do desenvolvimento de um curso ou projeto de educação a distância, para a definição dos esforços de marketing e avaliação das necessidades dos estudantes. Também está presente durante a fase operacional (na mensuração da competência) e final, onde avalia-se a satisfação, o retorno, a performance do estudante, etc. (FRANTZ e KING, 2000).

3.1.5 Feedback - melhorando a partir dos resultados

Em um sistema social aberto, como o educacional, o *feedback* suporta o aperfeiçoamento contínuo. Existe a interação com o ambiente, que faz com que não apenas seja possível ajudar a corrigir (*feedback* negativo), como aperfeiçoar (*feedback* positivo) os mecanismos de controle, as funções de transformação e os recursos (entradas) necessários. Saídas (resultados) bem sucedidos criam um reforço positivo e crescem no sistema, enquanto que o *feedback* negativo ajuda na auto-correção do sistema (FRANTZ e KING, 2000). As linhas do *feedback* na figura 4 estão quebradas para indicar a relação com o ambiente/sociedade.

A educação a distância é marcada pela flexibilidade de seus programas. Assim, segundo Litwin (2000, p.14), também "as propostas de implementação não respondem a um modelo rígido, mas exigem uma organização que permita ajustar de forma permanente as estratégias desenvolvidas". Este ajuste deve vir a partir da retroalimentação proveniente das avaliações parciais do programa.

3.1.6 Ambiente - a interação entre a EAD via Internet e a sociedade

O ambiente onde um programa de EAD está inserido também exerce forte influência sobre a performance de um curso a distância. No modelo DEL (figura 4), a interação programa-ambiente é representada pelas flechas pequenas mais grossas. Problemas desta relação podem vir da queda de sinal de satélite, congestionamento na rede durante a transmissão de algum vídeo na Internet ou mesmo no corte de custos da organização para o programa, para citar alguns exemplos. Entender como o ambiente permeia o modelo DEL pode ajudar os planejadores a visualizar diferentes planos de contingência necessários para minimizar os impactos ambientais adversos. É importante, ainda, que cada pessoa envolvida saiba como sua atividade individual afeta o todo (FRANTZ e KING, 2000).

Por outro lado, pode-se também avaliar o impacto contrário, ou seja, dos programas de EAD na sociedade. Por exemplo, o crescimento dos cursos via Internet tem trazido algumas interrogações e preocupações entre educadores e administradores, por ser considerado um processo de globalização da educação. De fato, grande parte da oferta de cursos a distância no Brasil provém dos Estados Unidos e da Europa.

Segundo González (2000), isto pode ser avaliado de duas formas: de um lado, os países desenvolvidos se beneficiam economicamente, podendo, inclusive, impor políticas e ideologias; de outro, os mais beneficiados são os países em desenvolvimento, pois estes teriam acesso mais rápido a informações, conhecimento e inovações tecnológicas. Como isto afeta a educação local? Que impactos tem sobre as instituições de ensino dos países em desenvolvimento, principalmente? Ou ainda, qual o impacto no setor de transporte e hotelaria, uma vez que muitas pessoas deixarão de viajar para realizar cursos? Enfim, são diversas as perguntas que poderiam ser levantadas em relação ao impacto do crescimento da EAD via Internet. Os receios ou interesses em relação a estes impactos podem ser traduzidos em mecanismos de controle através de leis e organismos governamentais, exercendo assim, influência sobre os programas de EAD.¹⁴

¹⁴ Esta temática originou a pergunta número 7 do roteiro de entrevistas (APÊNDICE A)

3.2 CONCEITUANDO FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO PARA A EAD VIA INTERNET

A compreensão do significado da expressão "fatores críticos de sucesso" (FCS) é importante para precisar o foco da pesquisa. O termo foi lançado por Rockart (1979) em um artigo em que examina diversos métodos utilizados para prover informação a gerentes ou administradores de empresas, discutindo vantagens e desvantagens de cada método. O problema abordado por Rockart (1979) tem origem no excesso de informação disponível nas empresas, e a necessidade de verificar quais são as informações que os administradores realmente precisam. Como solução, através de uma abordagem sistêmica, propõe o "método dos fatores críticos de sucesso", desenvolvido por uma equipe de pesquisa do *MITs Sloan School of Management*.

O termo original em inglês é "*critical success factors*" (ROCKART, 1979), traduzido no Brasil como "fatores críticos de sucesso" ou "fatores chaves de sucesso" (FURLAN, 1997). Consistem em fatores essenciais, fundamentais para alcançar objetivos executivos, estratégicos ou táticos de uma organização, que garantem o seu desempenho competitivo, mesmo se outros fatores forem negligenciados (FURLAN, 1997; ROCKART, 1979). Ou seja, "as poucas coisas que devem ocorrer de modo correto (mesmo em detrimento de outras) para que sejam alcançados os objetivos" (FURLAN, 1997, p.12). Assim, os fatores críticos de sucesso constituem áreas de atividades que devem receber constante e cuidadosa atenção dos gestores.

Os fatores críticos de sucesso normalmente estão relacionados a ter, contar com, ou dispor de algo (FURLAN, 1997). Por exemplo, no principal caso relatado por Rockart (1979), analisando a situação da *Microwaves Association*, uma empresa de comunicação, chegou-se aos seguintes FCS: imagem no mercado financeiro, reputação tecnológica com os clientes, posição no mercado, moral da companhia, entre outros.

Apesar do modelo desenvolvido por Rockart (1979) estar focado para as necessidades de informação do principal executivo das empresas, estudos posteriores mostram que o método pode servir para diversos níveis gerenciais, trazendo os seguintes benefícios (FURLAN; IVO e AMARAL, 1994): auxilia na determinação dos fatores em que os gestores devem manter o foco e também nos que devem ser monitorados pelos sistemas de informação; permite definir quais informações devem ser coletadas evitando desperdícios e sobrecarga de informação; reconhece que alguns fatores são específicos da conjuntura, de um indivíduo ou da organização; e "pode ser utilizado como um importante veículo de comunicação para a gerência, facilitando a integração em torno de tópicos críticos e garantindo a sinergia em busca das metas estabelecidas" (FURLAN; IVO e AMARAL, 1994, p.53).

As principais fontes dos fatores críticos de sucesso são (ROCKART, 1979; FURLAN; IVO e AMARAL, 1994):

- **Estrutura de ramo do negócio:** cada empresa tem um conjunto de fatores críticos que são típicos de sua natureza, do seu ramo de negócio, como, por exemplo, o *mix* de produtos nos supermercados. Assim, acredita-se que na educação a distância existam FCS que são comuns a todos (ou à maioria) de seus programas. Seriam fatores em que, mesmo se identificados em uma amostra não representativa, poderiam ser generalizados.

- **Fatores ambientais:** a influência do ambiente, como mudanças no comportamento do consumidor, aumento ou diminuição da população, podem determinar FCS para as empresas. Entretanto, os fatores críticos de sucesso são coisas nas quais é possível interferir. Acontecimentos como flutuações na economia, política econômica, taxa de juros, por exemplo, não constituem FCS.

- **Fatores temporais:** alguns FCS são determinados por questões temporais, para evitar o surgimento de um problema ou mesmo para aproveitar uma oportunidade. É o caso, por exemplo, de quando existe uma quantidade de estoque muito baixa ou muito alta em uma organização, o que constituirá um fator chave de sucesso até o momento em que o estoque esteja regularizado.

Além destas, Rockart (1979) e Furlan, Ivo e Amaral (1994) citam também a **estratégia competitiva, o ranking no ramo e a localização geográfica** como fontes de FCS.

Portanto, pode-se dizer que o objetivo deste trabalho, de identificar FCS na implementação e gestão de programas de educação a distância via Internet, significa descobrir os elementos fundamentais para que um programa de EAD através da Internet alcance seus objetivos. Ou ainda, descobrir o que é necessário ocorrer de forma correta para que o programa seja bem sucedido.

Assim, a utilização do termo fatores críticos de sucesso está fundamentado no conceito original de Rockart (1979), mas o método de pesquisa não está baseado nos seus estudos, onde este examina diferentes métodos para prover informação a gerentes. Porém, utiliza-se de algumas estratégias para reconhecimento dos FCS, como a citada por Furlan, Ivo e Amaral (1994), quando afirma que uma das formas de se identificar fatores críticos de sucesso é através da negação de problemas existentes. Se um problema significativo existir é porque um FCS não foi atendido.

Um trabalho foi localizado com o objetivo de identificar fatores críticos de sucesso para a educação a distância via Internet. Papp (2000) apresentou um artigo onde sinaliza,

a partir da sua percepção após o desenvolvimento de três disciplinas a distância, a existência de sete fatores críticos de sucesso na EAD (mais relacionadas à instituições de ensino). São eles, (1) o estabelecimento de critérios de segurança para as organizações, de forma a garantirem a propriedade intelectual dos cursos, (2) a análise da abordagem pedagógica e a verificação da possibilidade de adaptação do curso ao ambiente virtual, (3) a consideração do maior tempo necessário para o desenvolvimento dos cursos, (4) a adaptação do conteúdo de forma a maximizar o uso das tecnologias disponíveis e o aprendizado do estudante, (5) a preparação para se lidar com problemas inesperados, (6) a decisão entre usar *softwares* específicos para a EAD ou de construir um ambiente próprio de aprendizagem na Internet e (7) a avaliação contínua do desempenho do curso.

Entretanto, existem alguns limites significativos no trabalho de Papp (2000). Primeiro, trata-se de uma pesquisa em andamento (*research in progress*), não havendo ainda resultados conclusivos. Além disso, Papp (2000) não apresenta como pretende validar as suas hipóteses. A determinação dos FCS partiu apenas da percepção do autor com base na comparação da sua disciplina virtual com a ministrada da forma tradicional, sem nenhum critério metodológico. Deve-se, considerar, também, que o contexto da pesquisa - uma universidade americana - é bem específico e não necessariamente igual à realidade dos programas em EAD brasileiros.



Apresentado o referencial teórico que sustenta o trabalho, descreve-se na próxima seção o método de pesquisa utilizado para atingir os objetivos deste estudo.

4 Método de pesquisa

A pesquisa tem natureza exploratória, pois procura desenvolver proposições, aprofundar e buscar conceitos. Para atingir os objetivos propostos, optou-se por realizar um estudo qualitativo, propício à análise de fenômenos sociais quando se buscam elementos relevantes para descrevê-los e explicá-los (HOPPEN et al., 1997; PINSONNEAULT e KRAEMER, 1993).

A pesquisa foi desenvolvida em seis etapas (figura 6). Dois estudos de casos foram realizados, precedidos de levantamentos bibliográficos e entrevistas semi-estruturadas com especialistas como etapas iniciais do desenho da pesquisa. Além de servirem para definir as variáveis de análise nos estudos de caso, estas etapas (especialmente as entrevistas) trouxeram já resultados significativos que foram comparados/corroborados nestes estudos de caso.

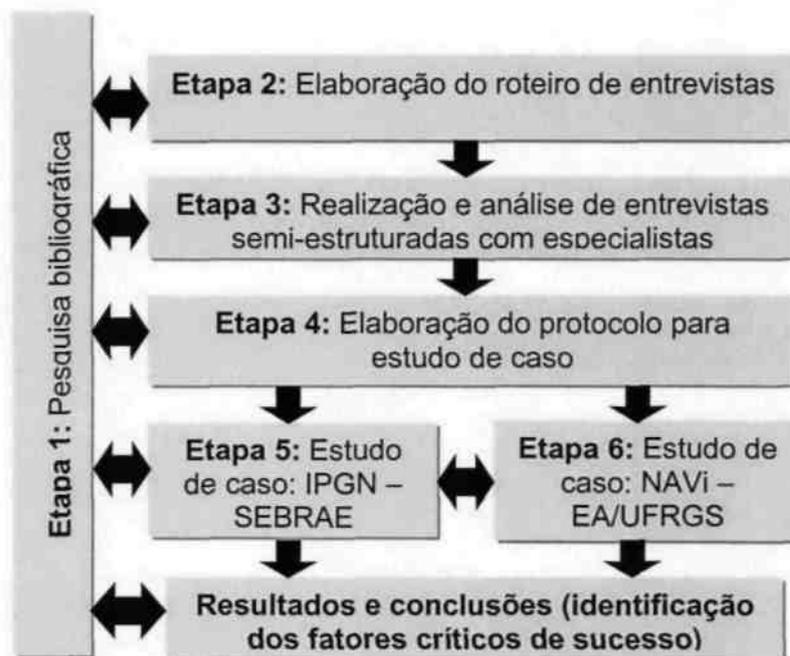


Figura 6 - Desenho de pesquisa

A seguir, descreve-se cada uma das seis etapas de pesquisa com as quais buscou-se atingir os objetivos propostos.

4.1 ETAPA 1: PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A primeira etapa da pesquisa foi constituída pela exploração das fontes bibliográficas. Pelo caráter exploratório deste estudo, esta etapa tem uma importância significativa dentro deste trabalho, pois permite uma cobertura ampla dos fenômenos estudados (GIL, 1994). A pesquisa bibliográfica não foi realizada apenas inicialmente, mas acompanhou todo o desenvolvimento do trabalho, na medida em que se identificava a necessidade de uma maior exploração de alguma questão específica e, também, porque sendo a EAD via Internet um assunto relativamente novo, que envolve tecnologias atuais, a maior parte da bibliografia utilizada é de publicações recentes que se encontram em desenvolvimento.

4.2 ETAPA 2: ELABORAÇÃO DO ROTEIRO DE ENTREVISTAS

A partir da pesquisa bibliográfica realizada (etapa 1), foi possível elaborar um roteiro para as entrevistas (APÊNDICE A) com os especialistas (etapa 3). Para identificar os fatores críticos de sucesso, buscou-se verificar os elementos considerados mais importantes e aqueles que possam levar a problemas significativos, conforme destacado por Furlan et al. (1994). Tendo isto em foco, a elaboração do roteiro baseou-se na seguinte estratégia:

a) Elaboração de um conjunto de questões genéricas para avaliar a percepção espontânea dos especialistas quanto aos pontos que consideram mais relevantes nos programas de EAD via Internet. Estas questões foram propositadamente aplicadas no início (perguntas 1 e 2 do roteiro - APÊNDICE A) e no final da entrevista (perguntas 16, 20 e 21). A realização das questões no início da entrevista teve por objetivo verificar a opinião do respondente sem a realização de nenhum tipo de indução ou viés, da forma mais espontânea possível. Já a realização das questões genéricas no final do questionário teve por objetivo confirmar as respostas realizadas ao longo da entrevistas e verificar se durante a conversa o entrevistado lembrou de algum outro fato relevante que mereceria ser destacado.

b) Elaboração de um conjunto de questões específicas, baseadas, sobretudo, na pesquisa bibliográfica. O objetivo destas perguntas foi buscar a reflexão dos especialistas sobre pontos específicos da EAD via Internet. Durante o capítulo 3 foram destacados (através de notas de rodapé) os temas que originaram as perguntas número 3, 4, 7, 9, 11,

12, 14, 15, 17, 18 e 19 do roteiro de entrevistas (APÊNDICE A). Além destas questões, foi adicionado um grupo de perguntas baseadas na observação participante do pesquisador em um dos estudos de caso (no NAVi - EA/UFRGS, como será destacado posteriormente) desta pesquisa. Esta observação prévia ocorreu em função do envolvimento do pesquisador como membro da equipe no Programa. Outras questões também foram adicionadas por iniciativa do pesquisador, em função de seu contato com outras pessoas envolvidas na área. Estas perguntas são as de número 5, 6, 8, 10 e 13 do roteiro de entrevistas.

O roteiro de entrevista foi revisado por uma segunda pessoa, que verificou a pertinência das questões e sua clareza. Sugestões realizadas durante a banca de proposta de dissertação também foram consideradas. Além disso, algumas modificações também foram realizadas após a realização da primeira entrevista.

4.3 ETAPA 3: REALIZAÇÃO E ANÁLISE DE ENTREVISTAS SEMI-ESTRUTURADAS COM ESPECIALISTAS

A relevância desta etapa de pesquisa consiste no fato de que, pela novidade do tema em estudo, a experiência de algumas pessoas envolvidas na pesquisa, implantação e gestão de programas de educação a distância via Internet, possa contribuir significativamente para o trabalho. As vantagens e desvantagens da realização de entrevistas como meio de coleta de dados foram consideradas (quadro 2).

Quadro 2 - Vantagens e desvantagens da entrevista pessoal

COLETA DE DADOS POR ENTREVISTA PESSOAL

Vantagens

- ◆ a entrevistas pode variar de altamente estruturada a não estruturada, dependendo do problema de pesquisa a ser examinado;
- ◆ entrevistado determina quem responde às questões, como a entrevista será conduzida e a ordem e quem as questões serão respondidas;
- ◆ nível de resposta é alto;
- ◆ entrevistador pode coletar informações complementares dos respondentes, incluindo informações básicas e reações espontâneas.

Desvantagens

- ◆ pode ter um alto custo, especialmente quando os respondentes estão dispersos geograficamente;
- ◆ as características próprias do entrevistador e técnicas diferentes de entrevista podem influenciar as respostas;
- ◆ a presença do entrevistador pode fazer o respondente sentir-se ameaçado ou intimidado.

Fonte: Frankfort-Nachmias e Nachmias (1996, p.239)

As entrevistas realizadas foram do tipo semi-estruturadas, focadas ou temáticas, com temas e questões abertas previamente selecionadas para serem abordados (MASON, 1996; GIL, 1994; YIN, 2001). Cuidados com planejamento e condução das entrevistas foram tomados, de forma a garantir a qualidade dos dados coletados (MASON, 1996).

Nove entrevistados foram selecionados pelo conhecimento e envolvimento em projetos de EAD via Internet, sendo basicamente, dois os perfis (um mais acadêmico e outro mais empresarial):

Cinco professores de instituições de ensino, que além de possuírem reconhecidas pesquisas e publicações na área, estão envolvidos na implantação e gestão de projetos de educação a distância via Internet. Ainda que a seleção dos respondentes tenha sido por conveniência, se buscou as pessoas com o perfil mais adequado. Por exemplo, alguns prestam consultoria em EAD para grandes organizações privadas ou públicas, ou mesmo ministram treinamentos e palestras a convite de diversas instituições. Dois dos respondentes são do Rio Grande do Sul, dois do Rio de Janeiro e um de Buenos Aires.

- Quatro profissionais de nível gerencial em organizações que adotaram a EAD via Internet para capacitação de pessoal, para oferta de cursos ou para oferecer serviços a outras organizações. Os profissionais são provenientes de uma grande empresa de telecomunicações, de uma empresa que oferece serviços *e-learning*, de uma universidade que oferece curso de graduação a distância via Internet e de uma instituição de grande porte voltada à capacitação de pessoal. Três dos respondentes são do Rio Grande do Sul e um de Brasília.

As entrevistas foram realizadas entre agosto e dezembro de 2001. Todas elas foram gravadas e transcritas. Os dados foram tratados através de análise de conteúdo, que consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações (BARDIN, 1977). A análise de dados quantitativos passa "pela identificação e categorização adequada de seus conteúdos, na busca pela produção de conhecimentos e identificação de relações que nos permitam avançar na compreensão dos fenômenos investigados" (FREITAS e JANISSEK, 2000, p.19). A análise de conteúdo foi realizada de forma diferente entre o grupo de questões genéricas e o grupo de questões específicas:

a) Questões genéricas - a percepção espontânea

As questões genéricas (número 1,2, 16, 20 e 21 do roteiro de entrevista) foram analisadas conjuntamente. Mas todas as respostas foram interpretadas individualmente, utilizando-se a técnica de análise categorial, que se baseia na decodificação de um texto em diversos elementos, os quais são classificados e formam agrupamentos (RICHARDSON,

1985; BARDIN, 1977). Estes elementos são chamados por Bardin (1977, p.104) de "unidades de registro", que consiste na "unidade de significação a codificar e corresponde ao segmento de conteúdo a considerar como unidade de base, visando a categorização e a contagem frequencial".

O critério de seleção das unidades de registros foi por tema (análise temática). A análise temática visa identificar núcleos de sentidos nas comunicações e, neste caso, nas entrevistas transcritas. Bardin (1977, p.105) afirma que

o tema é a unidade de significação que se liberta naturalmente de um texto analisado segundo critérios relativos à teoria que serve de guia à leitura. O texto pode ser recortado em idéias constituintes, em enunciados e em proposições portadores de significações isoláveis.

Unrug (apud BARDIN, 1977, p.105) complementa afirmando que o tema é "uma unidade de significação complexa, de comprimento variável [...]: podem constituir um tema, tanto uma afirmação como uma alusão; inversamente, um tema pode ser desenvolvido em várias afirmações (ou proposições)." Neste estudo, o tema determinante das unidades de registro foram os pontos importantes dos programas de EAD, codificado em forma de ações a serem realizadas.

Bardin (1977) define como regra de enumeração o modo de contagem das unidades de registros. Como possíveis regras de enumeração, cita a presença (ou ausência), a frequência, a frequência ponderada, a intensidade, a direção e a ordem. Nesta análise, optou-se pela regra de frequência, aceitando o postulado de que "a importância de uma unidade de registro aumenta com a frequência de aparição" (BARDIN, 1977, p.108). Este processo foi realizado com o auxílio de software específico (Sphinx Lexica®), tomando-se as precauções para o correto uso da ferramenta na análise de conteúdo, conforme Freitas e Janissek (2000) e Freitas e Moscarola (2000).

b) Questões específicas - reflexões sobre pontos específicos

As questões específicas não foram analisadas conjuntamente, mas isoladamente. Nelas, dois tipos de análise foram realizadas. Primeiro, considerou-se cada questão (pergunta) como um único tema, uma unidade de significação, para então utilizar como regra de enumeração a *direção*. Segundo Bardin, (1977, p.111) a direção na análise classifica as categorias em "favorável, desfavorável ou neutra (eventualmente ambivalente), num caso de um estudo de favoritismo/desfavoritismo. Os pólos direcionais podem, entretanto, ser de natureza diversa: bonito/feio (critério estético), pequeno/grande (tamanho), etc". Neste estudo, para cada resposta, foi avaliada a importância (sim, é importante; mais ou menos importante; não é importante) ou se representa um problema (sim, mais ou menos, não).

Depois, realizou-se uma análise temática mais detalhada para cada questão de forma a identificar elementos relevantes que possam vir a constituir fatores críticos de sucesso. Como regra de enumeração optou-se, assim como nas questões genéricas, por mensurar a frequência, com auxílio do software Sphinx Lexica®.

A fim de buscar maior confiabilidade nos resultados, todas as análises foram refeitas, e os resultados comparados. Segundo Krippendorff (1980), a avaliação da confiabilidade dos dados é importante fator de segurança contra a contaminação destes por circunstâncias diversas (incluindo a subjetividade na investigação). Por definição, dados confiáveis são aqueles que permanecem constantes através de variações no processo de mensuração (KAPLAN e GOLDSSEN'S apud KRIPPENDORFF, 1980).

Segundo Krippendorff (1980) existem três tipos de confiabilidade na análise de conteúdo: a estabilidade, a reproduzibilidade e a acuracidade. A estabilidade é o grau em que o processo permanece inalterado no tempo, ela avalia inconsistências nas análises do pesquisador, através da realização de duas análises (denominadas teste e reteste) que são comparadas entre si. A reproduzibilidade se concretizaria a partir da comparação entre as análises de pesquisadores diferentes, enquanto que a acuracidade está relacionada com a comparação da análise com um padrão conhecido. Em comparação com a estabilidade, estes dois métodos são mais fortes na busca da confiabilidade de uma análise.

As condições da pesquisa permitiu que se verificasse a estabilidade do estudo. Foram realizados teste e reteste, com a comparação de seus resultados. Onde ocorreu divergência nas respostas foi realizada uma terceira análise, para se chegar a um resultado final. O APÊNDICE B mostra os resultados codificados do teste, do reteste e do resultado final após a última análise. Maiores detalhes sobre o resultado deste processo são descritos no capítulo 5.

4.4 ETAPA 4: ELABORAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE ESTUDO

A partir do resultado da análise das entrevistas definiu-se um protocolo para os estudos de caso. Segundo Yin (2001, p.89), "o protocolo é uma das táticas principais para se aumentar a *confiabilidade* da pesquisa de estudo de caso, e destina-se a orientar o pesquisador a conduzir o estudo de caso". Um protocolo completo deve apresentar quatro grandes itens (YIN, 2001): visão geral da pesquisa, procedimento de campo, questões do estudo de caso e guia para o relatório final.

A **visão geral** do estudo de caso consiste em relatar os objetivos e questões de pesquisa, o objeto de estudo, além do contexto de aplicação, do referencial teórico e assim

por diante. No caso desta pesquisa, estes itens já estavam elaborados no projeto de dissertação e estão contidos neste documento.

Na parte referente aos **procedimentos de campo** relata-se os planos traçados pelo pesquisador para a coleta de dados. Por exemplo, como obter acesso às organizações, definir as fontes de dados e quais os procedimentos necessários para se obter estes dados, ou ainda o que fazer em caso de imprevistos, etc. Alguns procedimentos de campo desta pesquisa são relatados no próximo capítulo, juntamente com a análise dos dados.

O conjunto de **questões do estudo de caso** é o ponto central do protocolo. Estas questões, ao contrário daquelas do relatório de entrevistas, são elaboradas para o pesquisador, a fim de servir de guia para lembrá-lo das informações que necessita ao longo do processo de coleta de dados. O conjunto de questões para este estudo (APÊNDICE C) foi desenvolvido a partir da análise das entrevistas com os especialistas na etapa anterior de pesquisa.

Os critérios para inclusão das variáveis (questões) no protocolo de estudo foram os seguintes:

- Primeiro, foram incluídas as variáveis resultantes da análise de conteúdo das questões genéricas (número 1, 2, 16, 20 e 21) do roteiro de entrevistas, que foram citadas por mais de um respondente;

- Segundo, foram incluídas as variáveis resultantes da análise de conteúdo das questões específicas do roteiro de entrevistas, que possam levar a problemas ou dificuldades nos programas de EAD via Internet, que não possuam significado semelhante às variáveis provenientes da análise das questões genéricas e que foram citadas por mais de um respondente.

- Terceiro, foram acrescentadas as variáveis que foram citadas por um respondente tanto nas questões genéricas como nas específicas.

Yin (2001) também defende a definição das fontes de evidências para cada questão. Neste estudo, estas fontes foram determinadas para todo o conjunto de questões, pois apenas após a análise dos dados foi possível verificar quais fontes trouxeram informações úteis para cada questão.

O último item que um protocolo de estudo pode ter, conforme Yin (2001) é o **guia para relatório** do estudo de caso. Este tipo de guia normalmente não é apresentado nos projetos de pesquisa e, para este estudo, não foi considerado necessário, pois o relato segue os padrões de uma dissertação.

4.5 ETAPAS 5 E 6: ESTUDOS DE CASO

Segundo Yin (2001, p.32), um estudo de caso pode ser definido como uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo "dentro de seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos".

Yin (2001) complementa esta definição fazendo menção a certas características dos estudos de caso, como a coleta e a estratégias de análise de dados:

A investigação de estudo de caso

- enfrenta uma situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado,
- baseia-se em várias fontes de evidências, com os dados precisando convergir em um formato de triângulo, e, como outro resultado,
- beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta de dados.

É importante utilizar o maior número de fontes de evidências possível em um estudo de caso. Estas fontes, através de um processo de triangulação, devem convergir para o fato em estudo, uma vez que as descobertas e conclusões em um estudo de caso são muito mais convincentes e precisas se baseadas em diversas fontes de informação, de forma corroborativa. Além disso, uma vez que múltiplas fontes de evidência essencialmente provêm múltiplas medidas do mesmo fenômeno, a triangulação colabora para a qualidade e validade dos dados (YIN, 2001).

A escolha do estudo de caso como parte de uma estratégia estabelecida para se atingir os objetivos propostos, deve-se, essencialmente, aos seguintes fatores:

- os programas de educação a distância via Internet consistem num fenômeno contemporâneo de vida real;

- o estudo de caso é normalmente mais apropriado para responder questões de pesquisa do tipo 'como' e 'por quê' (YIN, 2001). Neste trabalho, mais do que identificar "quais são os FCS?", pretende-se verificar "por quê constituem FCS?". Ou mesmo poderíamos reescrever o problema de pesquisa em "como implementar e gerenciar programas de EAD via Internet?". Para responder a esta questão teríamos que saber os pontos importantes, críticos para o sucesso do programa;

- a existência de poucas experiências de programas de EAD via Internet consolidadas em organizações, o que dificulta a utilização de métodos quantitativos de pesquisa.

Dois estudos de caso foram realizados: um no programa Iniciando um Pequeno Grande Negócio (IPGN) do Sebrae e outro no Núcleo de Aprendizagem Virtual (NAVi) da

Escola de Administração (EA) da UFRGS. A opção por se fazer um estudo de caso múltiplo foi para aumentar as possibilidades de inferências e para aumentar a validade do estudo. A seguir, apresentam-se as principais características destes dois casos.

4.5.1 Iniciando Pequeno Grande Negócio (IPGN) - SEBRAE

O programa IPGN é uma experiência piloto do SEBRAE - uma instituição técnica de apoio ao desenvolvimento da micro e pequena empresa - na educação a distância via Internet. O curso, que procura orientar "o empreendedor a organizar suas idéias e recursos, indicando um roteiro com os principais aspectos a serem considerados no planejamento e abertura de um negócio" (IPGN, 2002) foi realizado, na sua primeira edição, por 500 estudantes. Apesar de ter havido mais de uma edição do curso, o caso estudado limita-se à sua primeira versão.

Conforme a figura 7, as seguintes formas de coletas de dados foram utilizadas, através de um processo de triangulação, no caso do IPGN: documentação, entrevistas semi-estruturadas e observação direta. A coleta de dados foi realizada entre dezembro de 2001 e fevereiro de 2002. A seguir, apresenta-se cada uma destas formas.



Figura 7 - Fontes de evidências para o estudo de caso do IPGN - SEBRAE

Fonte: adaptado de Yin (2001, p.122)

a) Documentação

A coleta de dados em documentos consiste na verificação de dados contidos em cartas, memorandos e outros comunicados, conversas em reuniões e relatórios escritos de

eventos, documentos administrativos, estudos formais ou avaliações do local em estudo, artigos em jornais e na mídia em geral, etc. (YIN, 2001).

Em estudos de caso, o uso mais importante de documentos é para corroborar e aumentar evidências de outras fontes. Eles são úteis na verificação da escrita correta de títulos e nomes da organização que tenham sido mencionados em entrevistas. Podem mostrar detalhes específicos para confirmar informações de outras fontes, ou mesmo, mostrar contradições, o que pode levar o investigador a aprofundar uma determinada questão. Além disso, inferências também podem ser realizadas através de documentação, descobrindo-se novas questões de estudo. Entretanto, inferências providas de análise de documentos não devem ser consideradas definitivas, necessitando da corroboração de outras fontes de evidência. Isto porque é difícil assumir com certeza que os dados e informações contidas em documentos sejam verdadeiros (YIN, 2001).

Três documentos foram utilizados no estudo do caso do IPGN: o relatório de uma pesquisa de avaliação da primeira edição do curso IPGN realizado pela empresa FATO Pesquisa Social e Mercadológica (FATO, 2001), o relatório dos resultados do curso escrito pelo próprio SEBRAE (SEBRAE, 2001) e o documento das diretrizes estratégicas do SEBRAE para os anos 1999 e 2000 (SEBRAE, 1999).

b) Observação direta

Consiste na observação de fenômenos no local em estudo (organização, por exemplo), especialmente em relação a comportamentos e condições ambientais. As observações, como forma de coleta de dados, podem variar de formais a causais. Formalmente, podem ser desenvolvidos protocolos de observação, especificando-se quais variáveis serão observadas e como serão observadas, por exemplo. Atividades causais de coleta de dados acontecem quando não existe um protocolo, um roteiro de observação pré-definido. No estudo de caso do IPGN a observação causal ocorreu em cima do *site* do Programa, incluindo os ambientes de aprendizagem dos cursos desenvolvidos a distância.

c) Entrevistas semi-estruturadas

As entrevistas semi-estruturadas (cujas características já foram abordadas na seção 4.3 deste trabalho) constituem uma das principais fontes de dados no caso do IPGN. Esta importância deriva do fato de que as pessoas envolvidas no programa serem, para os objetivos propostos neste trabalho, a maior fonte de informações e conhecimento relevantes.

Duas entrevistas foram realizadas com responsáveis pela implementação e gestão do programa. A primeira entrevista (que não foi realizada pelo pesquisador, mas por uma pessoa sob sua orientação) foi feita em Brasília, e durou aproximadamente uma hora. A

segunda entrevista foi realizada pelo próprio pesquisador, em Porto Alegre, e durou 1 hora e 40 minutos. As entrevistas foram gravadas para facilitar sua análise.

4.5.2 Núcleo de Aprendizagem Virtual (NAVi) - EA/UFRGS

O Núcleo de Aprendizagem Virtual é um programa de EAD via Internet desenvolvido pela Escola de Administração (EA) da UFRGS, através de seu Programa de Pós-Graduação em Administração. Seu objetivo é buscar condições de consolidação da educação a distância na EA. Desenvolveu até agora dois cursos de extensão totalmente a distância (para aproximadamente 30 estudantes cada curso), além de quatro edições de uma disciplina do curso de graduação em Administração no formato semi-presencial (ou seja, parcialmente realizada a distância), com aproximadamente 120 alunos por edição.

A coleta de dados foi semelhante à descrita para o estudo de caso do IPGN, como se pode ver na figura 8. As principais diferenças são a observação participante, a quantidade de documentos disponíveis e a existência em registros em arquivos. Ela foi realizada entre dezembro de 2001 e fevereiro de 2002 (com exceção da observação, que iniciou anteriormente a este período).

A **observação participante** difere da observação direta, onde o pesquisador não tem apenas uma atitude passiva, porque o pesquisador influi e participa das atividades do caso que está sendo estudado. No caso do NAVi, foi possível acompanhar praticamente todo o seu desenvolvimento até o momento atual. Por outro lado, também se procurou ter a precaução de que tal envolvimento não significasse um viés nas interpretações e inferências.

Também se observou o *site* do NAVi e de seus cursos. De fato Internet consiste num excelente ambiente para a observação, pela facilidade que proporciona, devido aos ambientes de aprendizagem que são criados no desenvolvimento de cursos a distância.

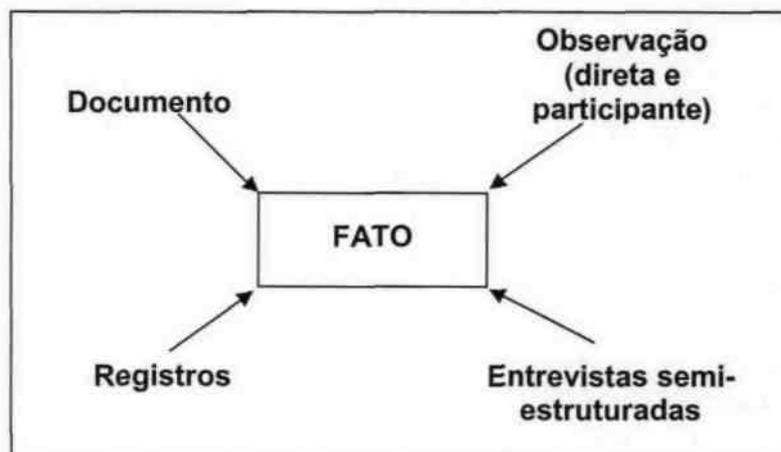


Figura 8 - Fontes de evidências para o estudo de caso do NAVi

Fonte: adaptado de Yin (2001, p.122)

A **quantidade de documentação** utilizada também difere do caso do IPGN, devido ao maior tempo e grau de envolvimento do pesquisador no caso e, sobretudo, ao maior acesso a pesquisas já desenvolvidas no NAVi. Os documentos utilizados foram os seguintes: uma dissertação de mestrado em Administração (DORNELES, 2001), dois trabalhos de conclusão de curso de graduação em Administração (PETTY, 2001; TESTA, 2000) e dois artigos publicados em congresso (TESTA; LUCIANO e FREITAS, 2001; TESTA e SCHULER, 2000), todos eles baseados em pesquisas elaboradas em cima da experiência do NAVi. Também se tinha a disposição diversos relatórios de atividades do NAVi.

Apenas uma **entrevista semi-estruturada** foi realizada (com o atual responsável pelo Programa) em função da riqueza de detalhes e profundidade das outras fontes de evidências, além da existência de um maior controle sobre a veracidade dos dados e informações.

Também foi utilizado, como fonte de dados, registros diversos que estavam disponíveis. Por registros, entendem-se as fontes de evidências provenientes de, por exemplo: indicadores da organização, registros de serviços prestados, mapas e organogramas, dados previamente coletados do local em estudo, registros pessoais em agendas, diários e listas de telefones. Ao contrário da documentação, a utilidade dos registros varia para cada estudo de caso, nem sempre sendo relevantes. Deve-se ter cuidado em relação às condições em que os registros foram feitos, assim como a acuracidade dos dados e informações (YIN, 2001).

A relevância do uso de registros diversos como fonte de evidência no estudo de caso do NAVi deriva da grande quantidade de registros que são produzidos eletronicamente, especialmente nos cursos a distância, tanto pela equipe de

desenvolvimento, como pelos estudantes, na interação destes entre si e com os professores/tutores.

A razão pelo qual escolheu-se o NAVi como objeto de estudo deve-se em virtude da riqueza de informações possíveis de serem coletadas no Núcleo, em função da participação do pesquisador neste desde sua criação, em 1999. Apesar da possibilidade de existência de viés em virtude do envolvimento do pesquisador com o NAVi (o que será considerado e será feito o esforço necessário a fim de que este viés não comprometa ou influencie a pesquisa), este envolvimento constitui um dos principais pontos positivos do estudo proposto.



A seguir (capítulo 5), descreve-se a análise dos dados e os resultados obtidos com método utilizado.

5 Análise

Este capítulo está dividido em duas partes principais. Na primeira parte, são apresentados os resultados da análise das entrevistas realizadas com os especialistas, destacando-se primeiro o resultado proveniente das questões genéricas e depois o das específicas. Na segunda parte, são apresentados os resultados dos estudos de caso do Programa Iniciando Pequeno Grande Negócio (IPGN), do SEBRAE, e do Núcleo de Aprendizagem Virtual (NAVi), da Escola de Administração da UFRGS. Os casos são apresentados na mesma seqüência das questões do protocolo de estudo de caso (APÊNDICE C), construído com base na análise das entrevistas.

5.1 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS COM ESPECIALISTAS

As entrevistas trouxeram resultados bem expressivos para este trabalho. A apresentação destes resultados começa com a avaliação da percepção espontânea dos respondentes em relação à educação a distância via Internet, o que foi verificado através das questões genéricas do roteiro de entrevista. Depois, são apresentados os resultados das reflexões dos respondentes sobre pontos específicos da EAD via Internet, através da análise do conjunto das questões específicas do roteiro de entrevista.

5.1.1 A percepção espontânea dos especialistas sobre a EAD via Internet

Como já mencionado anteriormente, as questões genéricas do roteiro de entrevista (APÊNDICE A) são as perguntas de número 1,2, 16, 20 e 21. Elas procuram identificar qual a percepção que os respondentes têm em relação aos pontos mais importantes dos programas de EAD. A análise de conteúdo foi realizada sem distinção entre as questões, procurando-se identificar as ações importantes que uma organização deve fazer, ou levar em consideração, para ter sucesso na implementação e gestão de um programa de educação a distância via Internet.

Quadro 3 - Síntese do resultado da análise de conteúdo das questões genéricas

Resultado da análise de conteúdo das questões 1, 2,16, 20 e 21	Qt. cit.
Estudante (citado por 9 respondentes)	16
Avaliar disposição/disciplina dos alunos a EAD	6
Evitar que o estudante se sinta abandonado/isolado	4
Mudança/adaptação cultural (presencial para virtual)	4
Identificar as necessidades/desejos dos estudantes	2
Modelo Pedagógico (citado por 7 respondentes)	16
Definir o projeto (modelo) pedagógico	6
Definir a perspectiva de educação da organização	2
Definir o design instrucional (adaptação material-meio)	2
Desenvolver cursos contextualizados com a cultura	2
Evitar mera transmissão de informações	2
Estabelecer um processo adequado de comunicação nos cursos	1
Evitar behaviorismo / padronização	1
Tecnologia (citado por 8 respondentes)	15
Definir/avaliar a infra-estrutura tecnológica	6
Evitar focar os cursos nas possibilidades da tecnologia	4
Definir ambiente de aprendizagem (<i>softwares</i>)	3
Avaliar capacidade de transmissão da Internet	1
Definir como ter acesso aos estudantes	1
Gestão (citado por 6 respondentes)	11
Cuidar da fase de implementação	2
Conseguir recursos financeiros	1
Definir custo-benefício	1
Avaliar questão comercial/mercadológica	1
Buscar alianças estratégicas	1
Criar um sistema de melhoria por feedback	1
Evitar criação de imagem negativa	1
Informar a sociedade sobre a qualidade dos cursos	1
Realizar benchmarking	1
Verificar como administrar os recursos envolvidos	1
Capacitação de pessoal (citado por 5 respondentes)	9
Capacitar pessoal	3
Capacitar professores em EAD	3
Definir e agilizar serviços da equipe de suporte	2
Capacitar equipe de desenvolvimento de material	1
Objetivos (citado por 3 respondentes)	8
Compreender o que é <i>EAD</i> / <i>e-learning</i>	3
Definir os resultados esperados	2
Definir a área de atuação da EAD	1
Determinar os objetivos dos programas de EAD	1
Verificar operacionalização dos objetivos	1
Envolvimento (citado por 5 respondentes)	7
Superar a resistência interna na organização	3
Garantir envolvimento dos professores, tutores,...	2
Buscar envolvimento das pessoas na organização	1
Ter vontade institucional	1

Quantidade de respondentes: 9

A síntese do resultado da análise é apresentada no quadro 3, onde se pode observar que as variáveis (ou unidades de registro) derivadas da análise de conteúdo foram agrupadas em categorias, por critério semântico. Para entender o que significa a categorização das variáveis, aproveita-se das explicações de Bardin (1977, p.117), que afirma:

A categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos. As categorias, são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidade de registro, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns destes elementos. O critério de categorização pode ser semântico (categorias temáticas: por exemplo, todos os temas que significam a ansiedade, ficam agrupadas na categoria "ansiedade" [...]).

Um tópico já abordado parcialmente no capítulo do método de pesquisa é quanto à realização de teste e reteste para aumentar a confiabilidade das informações. No resultado final, apresentado no quadro 3, estão as codificações comuns do teste e do reteste, mais o resultado de uma terceira análise, realizada quando não houve coincidência entre as citações das unidades de registro.

O APÊNDICE B apresenta o resultado codificado (inclusive para as questões específicas) do teste, do reteste e após a terceira análise. A partir do reteste, se acrescentaram duas novas variáveis, não identificadas na primeira análise. São elas: 'definir a área de atuação da EAD' e 'informar a sociedade sobre qualidade dos cursos'. Além disso, duas variáveis foram reescritas, alterando-se um pouco o seu significado: mudou-se de 'definir questões administrativas' para 'verificar como administrar os conteúdos envolvidos' e de 'identificar necessidades dos estudantes' para 'identificar necessidades/desejos dos estudantes'. Algumas outras pequenas alterações foram realizadas na forma escrita das variáveis, porém, sem que isto levasse a alteração de significado.

A seguir, descreve-se o significado de cada categoria e variável resultante da análise de conteúdo das questões genéricas. Procura-se dar maior ênfase às variáveis que foram mais citadas, destacando-se trechos das entrevistas que auxiliam e complementam a compreensão de seus significados.

5.1.1.1 A categoria 'Estudante'

Apesar de apenas quatro variáveis formarem a categoria 'Estudante', ela foi (juntamente com a categoria 'Modelo Pedagógico') a mais citada pelos respondentes. Além disso, é a única categoria citada por todos os nove entrevistados, o que põe em evidência a sua importância. A categoria 'Estudante' está relacionada a perfis, hábitos e cultura do estudante, o que impacta nos programas de EAD via Internet. As variáveis que compõe esta categoria são:

a) Avaliar disposição/disciplina dos alunos a EAD

A necessidade de avaliação da disposição e da disciplina dos alunos para freqüentarem cursos a distância foi uma das variáveis mais citadas pelos respondentes. Como qualquer curso, também os que ocorrem a distância exigem tempo e dedicação.

Entretanto, sendo a EAD mais flexível, com poucos horários pré-determinados de estudo, é exigida uma maior disciplina do aluno, e nem sempre ele tem a disposição de manter esta disciplina. Uma das principais conseqüências é a evasão, que "[...] se dá mais com aqueles que utilizam como desculpas, digamos assim, a falta de tempo (RESPONDENTE 8)"

Esta situação é agravada

[...] porque [os estudantes] têm problemas familiares, porque têm problemas laborais. Como tem um monte de coisas na vida, você não só estuda: você está trabalhando, tem uma família, tem um monte de coisas ao seu lado, não tem um companheiro do lado para dizer: "olha, vamos lá, vamos estudar". Isso é um problema e tanto para EAD (RESPONDENTE 6).

Entretanto, não são apenas os problemas dos alunos que os levam a desistir de cursos por falta de disposição ou disciplina. Nem mesmo que seja para "[...] as pessoas acharem tempo para tomar cerveja com os amigos [e por isso] não encontrarem tempo para estudar. Então, daqui a pouco, elas perdem o fio da meada e abandonam (RESPONDENTE 4)".

É preciso verificar "até que ponto os alunos estão dispostos a esse tipo de perfil pedagógico, que eles nunca enfrentaram (RESPONDENTE 7)", pois

[...] o pessoal que vem acostumado a ter treinamento em sala de aula não está muito voltado para auto-estudo, então oferece resistência em relação aos conteúdos que tu vais implantar, e depois também pode ter pouca adaptação do conteúdo em relação a essas características dos alunos [...] (RESPONDENTE 5).

b) Evitar que o estudante se sinta abandonado/isolado

Outro ponto bastante destacado pelos respondentes foi a importância de dirigir esforços a fim de evitar que o estudante se sinta isolado no curso, ou até mesmo, abandonado neste. Este sentimento de isolamento seria uma das principais causa de desistência dos cursos a distância via Internet.

[...] Mas muitas vezes o aluno se sente muito abandonado, e é obvio que ele vai deixar [o curso a distância] com mais facilidade, porque ele [...] não tem a coisa da presença pra conciliar [...]. Mas eu também conheço casos de sucesso em cursos onde isso começa a acontecer e o aluno é chamado para se perguntar o que há, [...] que tipo de problema, se é possível ajudar. Então eu acho que, nesse caso, é muito provável que o aluno volte, porque muitas vezes até o aluno adulto se sente meio inibido, se ele não está tendo a mesma participação que outros, se ele não tem a mesma colaboração... e é importante que o facilitador, o tutor, tenha sensibilidade para chamar esse aluno e entender seu problema, ou, pelo menos, procurar saber o que é que há. [...] (RESPONDENTE 1)

Como destacado pelo Respondente 1 na sua afirmação acima, uma solução para que os estudantes não se sintam isolados e abandonados em um curso a distância é estabelecer uma estratégia de interação e motivação através dos tutores ou professores do curso: "[...] é a parte de interagir, não abandonar o aluno, trazer ele para dentro, ter contato direto, interagir" (RESPONDENTE 9).

c) Mudança/adaptação cultural (presencial para virtual)

Como destaca o Respondente 9, um dos problemas da educação a distância na Internet"[...] é a mudança cultural dos alunos. A EAD é um modelo diferente, com tempos diferentes, com espaços diferentes, é uma mudança [...]". De fato, a transição do estudante de um ambiente presencial de ensino para um ambiente virtual pode gerar dificuldades, como explica em detalhes o Respondente 3:

No nosso caso, a dificuldade que nós vimos de implantação e de desenvolvimento de cursos [...] foi de não ter dado valor suficiente à importância da ambientação psicopedagógica de alunos. Em iniciativas nossas, a gente começava simplesmente a impor, sem perceber que é preciso que o aluno tenha um tempo para se adaptar ao ambiente que é totalmente novo. O aluno *online* não existe, você tem que formar o aluno *online*. Então, nós criamos programas de ambientação *online* a partir dessa experiência e isso mudou por completo o rendimento de turmas [...]

Esse trabalho de ambientação serve ao mesmo tempo como uma adaptação a uma novidade, e é uma novidade não só ao recurso tecnológico, a novidade menor é a tecnológica, a maior novidade é psicopedagógica, é uma adaptação a nova...a um outro espaço físico, é uma nova forma de sociabilidade e de relacionamento social brutal, a comunidade virtual. O adaptar-se a isso exige programas de ambientação [...]. Faz uma enorme diferença em termos de qualidade e de condições para o aluno [...]. Antes, o aluno demorava a pegar e engrenar, agora não, o cara já entra no ritmo já no início do curso e o aproveitamento é muito melhor.

d) Identificar as necessidades/desejos dos estudantes

Conhecer as necessidades e os desejos dos estudantes, para melhor direcionar os cursos em busca da satisfação dos alunos, foi um tópico destacado por dois respondentes. A identificação destas necessidades e desejos, segundo eles, pode ser realizada através de pesquisas prévias, tanto com potenciais estudantes quanto com alunos pré-matriculados nos cursos. Entretanto, quanto mais cedo essa identificação for feita, melhor, pois as informações podem ser utilizadas ainda na fase de planejamento do curso, e não apenas pelos professores ou tutores nas suas interações.

5.1.1.2 A categoria "Modelo Pedagógico"

Questões relacionadas com a prática pedagógica dos programas de educação a distância foram amplamente destacadas pelos respondentes. Foram 16 colocações identificadas na análise de conteúdo, o maior número (juntamente com a categoria 'Estudante'). Sete variáveis formam esta categoria, sendo que duas foram citadas por apenas um respondente. São elas: **estabelecer um processo adequado de comunicação nos cursos'** (não se referindo às questões tecnológicas, mas em relação ao estabelecimento de estratégias de interação entre professores, tutores e alunos); e **evitar behaviorismo/padronização** (que significa evitar excessiva padronização nos cursos, baseados nas teorias behavioristas da aprendizagem). As demais variáveis identificadas são:

a) Definir o projeto (modelo) pedagógico

A questão mais citada em relação ao modelo pedagógico é bastante ampla. Refere-se à necessidade de definição de um projeto pedagógico para nortear as atividades de um programa de educação a distância. Seis respondentes destacaram este aspecto, evidenciando sua importância, conforme destaca o Respondente 3:

Acho que é o projeto pedagógico a primeira coisa: você definir quais são os seus parâmetros, quais são os referenciais teóricos e metodológicos que você vai trabalhar, e a partir daí é que você vai comandar todo o resto. Sintetizando eu diria o seguinte: colocar a pedagogia no comando da situação, implantação, começando com a definição de um plano ou projeto pedagógico, seja de um curso inicial, seja de um programa mais amplo.

Algumas reflexões críticas sobre as teorias que sustentam os modelos pedagógicos existentes na educação a distância via Internet também foram destacadas pelos respondentes, que tenderam a valorizar o construtivismo.

[...] então eu acho que nós temos, aqui no Brasil, uma metodologia construtivista que valoriza o crescimento intelectual, crítico, das coisas que fazem sentido, nós não precisamos de pacotes importados, nós temos aqui a nossa singularidade que precisa ser respeitada (RESPONDENTE 4).

Como evidencia o Respondente 4, a questão cultural também tem sua importância na definição de um projeto pedagógico. O Respondente 7 evidencia com mais veemência a relevância e as deficiências das questões pedagógicas/metodológicas:

[...] Eu acho que a questão tecnológica é uma questão que com o tempo se resolve, mas a questão pedagógica ela se impõe de uma maneira muito forte. Uma coisa que eu fico bastante incomodado é que a grande maioria da bibliografia, as forças que se tem em EAD, são pedagogicamente muito fracas, o que se produz [...] deixa muitíssimo a desejar [...].

b) Definir a perspectiva de educação da organização

Esta segunda variável da categoria 'Modelo Pedagógico' tem um significado muito próximo da primeira. Porém, trata-se de uma escolha anterior à definição de um projeto pedagógico, que significa definir qual a perspectiva educacional da organização. Em relação às perspectivas possíveis, os respondentes tendem a identificar dois pólos antagônicos (o que não significa que existam apenas estes): um mais restrito, de treinamento em empresas, ligado à capacitação, assimilação de conceitos e rotinas técnicas, e outro mais amplo, de educação crítica, construção de conhecimentos.

Por exemplo, o Respondente 4 destaca que a perspectiva educacional é o primeiro ponto a se analisar no planejamento de um programa de EAD via Internet:

Bom, [...] eu diria que é justamente a educação: qual é a perspectiva de educação que se tem. Se é uma visão de treinamento ou de fato uma educação como construção de conhecimento. Por que isso tem que ser a primeira coisa a se pensar? Porque define todo o resto: como é que as informações vão estar no site, a quantidade de interação com alguém, o que é que se vai proporcionar ao aluno [...]

Já o Respondente 7 destaca

[...] a preocupação pedagógica: que tipo de educação eu quero fazer? Eu não posso negar que em alguns momentos, em algumas situações, pode ser interessante uma coisa bem restrita, algo um pouco mais institucional. Mas que tipo de formação eu estou querendo fazer... ou que educação a distância? [...] E aí essa discussão de que tipo de educação a gente está querendo fazer é uma questão que a empresa/instituição tem que se colocar [...]

Mas o Respondente 4 é que faz uma crítica mais forte, associando, inclusive, a utilização do termo em inglês *e-learning* com uma perspectiva educacional. Ele afirma que

[...] o *e-learning* mostra a nossa visão, entrega, denuncia que essa visão é um pacote importado. Porque acham que *e-learning* é mais bonito, porque é outra língua, e já compromete a visão de que é treinamento behaviorista. As empresas querem que os funcionários trabalhem dentro daquilo que elas acham correto, não aceita, não valoriza a opinião contrária, o debate. É um curso breve que tem as respostas corretas, únicas e isso é aquilo que a gente vê na empresa, ela não pode perder tempo com o seu funcionário longe do seu trabalho, e nem quer que ele desenvolva práticas que ela não julga que sejam corretas. É maquinização, eu estou sendo radical em relação a isto, é uma caricatura [...].

c) Definir o design instrucional (adaptação material-meio)

O design instrucional das aulas eletrônicas na Internet é outro ponto destacado pelos entrevistados, sobretudo em relação à adaptação dos materiais utilizados nas aulas presenciais ao meio virtual. Nestes materiais, se inclui o conteúdo, expresso por meio de textos ou de outras formas.

[...] O conteúdo também é super importante, a forma como tu vais produzir aquela informação que queres transmitir, de que forma tu vais fazer, quais são os padrões que tu vais adotar, considerar o tipo de público que tu vais atender para estar formatando a produção do teu conteúdo. E, talvez, aqui seja o ponto que tu gastes mais esforços entre todos os outros, o esforço para produzir conteúdo é muito maior do que o esforço para colocar a infra-estrutura e para colocar o suporte também [...] (RESPONDENTE 5).

O respondente 2 destaca que deficiências no design instrucional podem representar um problema para os cursos. Estes problemas vêm da

[...] má elaboração dos materiais, má elaboração de exercícios, testes e tal, esquecendo que é uma coisa nova para quem está estudando o texto na frente do computador, fazendo as coisas na frente do computador. Porque nem todos os alunos são tão habituados com a Internet, [...] tem alunos que cansam de ler textos muito grandes sem a ajuda gráfica. Eu tenho visto muitos materiais assim, outros que fazem simulações muito complicadas... Então eu acho que o maior problema é uma inadaptação, às vezes, do material para o meio, a Internet. Isso, às vezes, desestimula, e a proposta é ir aprendendo a fazer melhor [...].

d) Desenvolver cursos contextualizados com a cultura

Desenvolver cursos contextualizados com a cultura do estudante é mais complicado na Internet, onde os estudantes provêm de locais diferentes. Mas esta contextualização cultural é um importante elemento do aprendizado, porém nem sempre respeitado, principalmente pelas organizações estrangeiras, como aponta o Respondente 6:

[...] um medo muito grande é perder nosso mercado para grandes instituições do exterior, que hoje em dia estão oferecendo cursos via Internet [...] isso vai ser um problema e tanto, não somente por perdermos o mercado, mas porque os cursos

não estão contextualizados com a nossa realidade. Você faz um MBA e depois não tem onde aplicar isso, porque tem conteúdos para grandes empresas com um mercado muito grande do primeiro mundo.

e) Evitar mera transmissão de informações

O crescimento da educação a distância na Internet tem pressionado muitas organizações a entrarem neste mercado em expansão. Porém, muitas vezes, os cursos restringem-se a simples meios de transmissão de informações via *sites*. Esta situação foi apontada pelos entrevistados, como o Respondente 4, que afirmou: "[...] Eu sou contra, também, o ensino a distância como transmissão de informações. Nós não precisamos de moda, nós precisamos de uma revolução educacional".

5.1.1.3 A categoria 'Tecnologia'

A tecnologia, certamente, foi a categoria que gerou mais controvérsias entre os entrevistados. Enquanto alguns destacaram sua importância, outros a colocaram em segundo plano. Além das variáveis destacadas a seguir, duas outras foram citadas, mas apenas por um respondente. São elas: a necessidade de se **avaliar a capacidade de transmissão da Internet**, verificando a velocidade de acesso para saber o tempo provável que os estudantes necessitam para acessar as páginas Web e realizar tarefas; e **definir como ter acesso aos estudantes**, uma vez que estes podem estar dispersos geograficamente, inclusive em lugares onde a Internet não está sempre disponível; ou mesmo porque eles podem estar concentrados dentro de uma organização, de um mesmo prédio, onde o número de computadores pode ser restrito. As demais variáveis identificadas foram:

a) Definir/avaliar a infra-estrutura tecnológica

A avaliação da infra-estrutura tecnológica da organização (ou definição, para as organizações que pretendem montar uma infra-estrutura específica para a EAD), foi uma das variáveis mais citadas pelos respondentes. De caráter bem amplo, está relacionada com a identificação do potencial da capacidade tecnológica de um programa de educação a distância, para saber quais recursos podem ser usados ou estão disponíveis.

Um exemplo é apresentado pelo Respondente 6, onde ressalta os cuidados que se deve ter com os recursos disponíveis:

[...] seguidamente se prepara um *chat* para programas e cursos, [...] em média com 50 alunos, e aí o provedor só consegue trabalhar com 30 alunos num *chat*. [...] Esse é um problema que ainda acontece, a gente não tem, ainda, uma tecnologia que nos dê completa tranquilidade para lidar com tudo isso [...]

Uma menção à importância e ao que consiste a infra-estrutura tecnológica é apresentada pelo Respondente 6:

A gente costuma dividir em três áreas principais que tem igual nível de importância dentro de uma estrutura de *e-learning*. A primeira delas é a infra-estrutura. A infra-estrutura é ter os teus computadores conectados através de uma rede com capacidade de trafegar aquela informação que tu deseja, diferentes velocidades de acordo com o que tu for fazer. Nessa infra-estrutura também estão os recursos audiovisuais, os computadores equipados com multimídia, caso você for usar isso, ter os servidores adequados, então é essa questão mais tecnológica, mais *hardware*, vamos dizer assim.

b) Evitar focar os cursos nas possibilidades da tecnologia

Um erro dos programas de educação a distância, apontado pelos entrevistados, é o foco excessivo nas possibilidades da tecnologia. Ou seja, verificar o que pode ser realizado em termos tecnológicos, e, em cima disto, planejar um curso. Como afirma o Respondente 1, "[...] tem essa mentalidade de que a gente pode fazer de qualquer maneira e voltada só para os aspectos da mídia [...]". A proposta defendida pelos respondentes é que os cursos devem ser planejados a partir do projeto pedagógico pré-estabelecido. A partir das necessidades tecnológicas identificadas no projeto pedagógico, os recursos tecnológicos deverão ser adquiridos.

Uma certa fascinação pelas novas tecnologias de informação e comunicação é criticada porque leva as organizações a adquirirem equipamentos e *softwares* desnecessários, cuja aplicação no curso traz benefícios limitados. "[...] Então a maior dificuldade hoje é perceber que a ênfase não está na tecnologia, a ênfase está na possibilidade de democratização da educação e discussão livre, das pessoas poderem se encontrar e debaterem, mesmo não estando em coincidência geográfica" (RESPONDENTE 4).

c) Definir ambientes de aprendizagem (*softwares*)

O terceiro ponto mais importante dentro da tecnologia, segundo os respondentes, é a definição dos *softwares* para compor o ambiente de aprendizagem virtual na Internet. Como descrito no referencial teórico, existem *softwares* específicos para a EAD na Internet, apontados pelos fabricantes como suficientes no desenvolvimento de cursos, e existem aplicações genéricas na Internet, que também podem ser utilizadas. A definição dos *softwares* a serem adquiridos não é tarefa simples, até porque envolve, algumas vezes, o pagamento valores elevados em licenças. A maior crítica neste ponto foi feita em relação aos *softwares* específicos de EAD. O Respondente 4 cita, por exemplo, os casos do Aula Net e do Learning Space, dois *softwares* muito difundidos hoje:

O Aula Net é um programa que [...] foi criado por professores que têm pouco conhecimento da técnica, do computador, então tem coisas que são coisas *chatas*. Por exemplo, cada arquivo tem que ser mandado separadamente: você não pode mandar todo o conjunto de páginas, você tem que mandar um por um. Então é muito lento, muito moroso, tem um custo e, como um todo, ele precisa que tenha

compartimento: aqui é a aula 1, aqui é a aula 2. Os textos estão separados, então demanda muito tempo, porque o aluno tem que ficar clicando pra ver as coisas.

No Learning Space, os professores reclamam: "Puxa, mas o aluno escreveu a sua opinião no lugar errado! Ele tinha que ter escrito lá no outro fórum!". O problema não é do aluno, o problema é do *software* que induz ao erro porque ele se departamentaliza, aqui você fala, lá tu não fala e então [...] se complexifica a interface. O aluno se perde e perde tempo tentando saber onde ficam esses lugares. Então, eu acho que esses ambientes [...] estão na sua adolescência e tem muito a evoluir, o importante é que todos eles tenham sempre espaço para muita discussão, espaços para *links*, para imagens seguras, pra multimídia.

5.1.1.4 A categoria 'Gestão'

A categoria Gestão destaca-se por ser formada pela maior quantidade de variáveis (10 no total), mas, com exceção de uma, todas foram citadas apenas uma vez. Isto aparentemente mostra que não existe ainda um consenso, ou mesmo idéias comuns, sobre o que é importante em termos de gestão nos programas de EAD. A única variável citada por duas vezes foi '**cuidar da fase de implementação**', que é um dos pontos cruciais na EAD, como afirma o Respondente 1:

[...] realmente, eu acho que a implementação é um aspecto crítico em termos de educação e ela, muitas vezes, requer mais atenção do que o próprio planejamento...
[...] uma implementação bem feita corrige deficiências do próprio planejamento. Porque, se realmente são pessoas competentes, pessoas que sabem o que é que estão fazendo, [...] se realmente há uma alguma deficiência, então têm meios técnico-pedagógicos de gerar mudanças que venham a beneficiar [o programa de EAD] e fazer com que os objetivos sejam atingidos. Então, eu acho que implementação é fundamental.

As demais variáveis citadas foram:

- **Conseguir recursos financeiros** para desenvolvimento dos programas de educação a distância, o que pode ser um problema especialmente para as instituições públicas de ensino;
- **Definir o custo-benefício** dos programas de EAD (ou o retorno sobre o investimento), tarefa nem sempre simples de ser realizada, especialmente nos programas de treinamento das empresas, pela dificuldade de mensuração dos benefícios reais dos cursos realizados para as organizações;
- **Avaliar a questão comercial/mercadológica**, verificando se existe mercado para os cursos oferecidos e avaliando como 'trazer' os alunos potenciais para o curso;
- **Buscar alianças estratégicas**, especialmente para implementação de infraestrutura tecnológica e para desenvolvimento do conteúdo, mas também para outros tópicos;
- **Criar um sistema de melhoria por feedback**, procurando aprimorar sempre os cursos realizados a partir do resultado de pesquisas ou avaliações formais;

- **Evitar criação de imagem negativa** do programa de EAD, consequência da imagem pejorativa existente a respeito da própria educação a distância, destacando-se a qualidade dos cursos desenvolvidos;

Informar a sociedade sobre a qualidade dos cursos, destacando quais são os bons e os ruins, conscientizando a população para transformação da imagem negativa da EAD;

- **Realizar benchmarking** com organizações que tenham sido bem-sucedidas no desenvolvimento de programas de educação a distância;

- **Verificar como administrar os recursos envolvidos**, levando-se em conta algumas peculiaridades da EAD via Internet, como a possibilidade de haver grande quantidade de alunos, da existência de professores dispersos geograficamente, da fragmentação do desenvolvimento dos cursos que podem ser realizados por empresas terceirizadas ou por parceiras, etc.

5.1.1.5 A categoria 'Capacitação de pessoal'

Cinco respondentes citaram a capacitação de pessoal como ponto crucial na educação a distância. O destaque desta categoria se justifica pela dificuldade de se encontrar profissionais, de diferentes funções, com experiência ou formação em educação a distância via Internet. As variáveis que compõe esta categoria são:

a) Capacitar pessoal

Três respondentes destacaram a importância da capacitação do pessoal envolvido na EAD, sejam eles gestores, técnicos em informática, pedagogos, docentes, etc. (as colocações específicas sobre a capacitação de uma função, como no caso dos professores, foram consideradas em outras variáveis). O principal ponto de argumentação para a ênfase nesta capacitação é que, na educação a distância, existem peculiaridades importantes que dificilmente são notadas por quem não tem experiência anterior ou não tem cursos específicos sobre EAD via Internet. Estas peculiaridades, como, por exemplo, as relacionadas ao funcionamento e o gerenciamento de um *chat* em um curso (o que exige quantidade certa de alunos, estratégias de interação, linguagens específicas, etc), são pequenas coisas que podem fazer diferença nos resultados.

b) Capacitar professores em EAD

Os professores são os membros dos programas de EAD que mais necessitam de qualificação específica para atuarem nos cursos na Internet. A experiência dos respondentes diz que existem muitos professores mal preparados atuando em cursos a

distância, e que isto pode ser fundamental para o sucesso ou fracasso de um programa de EAD. O Respondente 6, por exemplo, afirma:

[...] Outro problema [...] é a má atuação dos professores; os tutores acham que eles, estando ali sentados, esperando que você tenha uma dúvida, para conversar com alguém, é suficiente. E não é isso, o tutor tem que manter a bola no ar, então motiva, faz muita coisa. Então, é um problema que se soluciona muito mais fácil com uma melhor capacitação, acho que [é um dos problemas] mais importantes.

Já o Respondente 7 também destaca que o reflexo da má preparação dos professores, de uma forma geral, se amplifica na educação a distância:

Obviamente, é chover no molhado [...] que a gente tem maus professores presenciais, e que a gente faz educação muito intuitivamente. O professor dá aula, [...] não porque ele tem uma reflexão do que se deve dar na aula [...]. O problema disso é que quando se vai para um ambiente novo, que é o caso da educação a distância na internet, certos vícios acabam aumentando exponencialmente, aumentam muito mais. As dificuldades que aparecem fazem com que os professores queiram se livrar dos problemas que tem de interatividade, da quantidade enorme de solicitações que os alunos fazem. Ele começa a querer fazer via instrução programada, tutorial, alguma coisa assim que resolva aquilo ali, que lhe dê condições. Isso é um dos problemas que a gente encontra, um dos problemas maiores que a gente tem [...].

E continua em outro momento:

[...] dá para dizer que nenhum de nós tem formação ou vivência em educação a distância pra valer. Porque [na educação a distância] tu tens outros meios de comunicação, outras formas de fazer, então até uma explicação expositiva que em sala de aula tu faz de um jeito, se vai fazer com videoconferência, ela tem que ser diferente. A linguagem tem que ser outra, embora a gente até agüente ficar uma aula inteira ouvindo um professor, assistir o professor [a distância] durante uma hora, a gente não agüenta. Aqui tem um pessoal da engenharia que tem um jornalista trabalhando com eles, eles vão fazer isso tudo em CDs, coisas pequenas, pequenas falas do professor. O professor vai lá, dá sua aula, aquele pedacinho de aula que vai ser colocado no CD. E eles, depois, fazem o professor assistir, e ele olha e diz: "Nossa que coisa horrível". O professor se dá conta que a linguagem é outra, mas não é só essa questão da linguagem, de ser uma linguagem difícil ou coisa assim, [...] é outro modo de comunicação, então tem que partir para uma dinâmica diferente, isso mexe muito, [...] então essa, digamos, reciclagem dos professores, de todos aqueles que vão atuar dentro de educação a distância (RESPONTE 7).

c) Definir e agilizar serviços da equipe de suporte

Significa definir uma equipe específica de suporte aos alunos de um curso, e também processos para agilizar o atendimento dos estudantes, de forma que estes tenham apoio rápido e eficaz em caso de dúvidas ou problemas. O Respondente 5 coloca que a equipe de suporte serve

[...] desde para a pessoa que não sabe porque é que tem o mouse no computador dele, até aquela que sai com uma pergunta que o conteúdo não consegue suprir, com aplicações específicas. E aí o que acontece, tem que ter um expert, uma pessoa de referência para poder responder, então o suporte você pode entender como uma questão de tutoria do curso, especificamente do conteúdo e também um *help..*, como é chamado o suporte ao usuário em termos de equipamento ou de funcionamento simples do sistema [...] (RESPONDENTE 5).

Além destas três variáveis, também se identificou a importância da **capacitação da equipe de desenvolvimento de material**, destacada pelo Respondente 7, que enfatiza a

necessidade de existirem pessoas competentes a transformar o material do conteúdo das aulas em um padrão adequado para a Internet.

5.1.1.6 A categoria 'Objetivos'

A categoria 'Objetivos' está relacionada com a compreensão, por parte das organizações, do que se pretende, onde se deseja chegar, com os programas de EAD via Internet. Já se mencionou neste trabalho que os objetivos das organizações podem ser diversos: utilizar a Web para ampliar a oferta de cursos, treinar colaboradores, desenvolver tecnologias de apoio, etc. Mas para atingir estes objetivos, existem pontos que devem ser observados:

a) Compreender o que é *EAD/e-learning*

Apesar de parecer óbvio que qualquer empresa que deseja utilizar a Internet para desenvolver cursos deve saber o que isto significa, o que é educação a distância via Internet, ou o que é *e-learning*, as experiências realizadas mostram que nem sempre existe uma correta compreensão destes conceitos. A EAD não deve ser confundida com transmissão de informação, com tutoriais na Internet, ou mesmo "como sinônimo de ensino a distância ou instrução a distância" (RESPONDENTE 7). Equívocos na correta compreensão do que consiste a EAD pode trazer dificuldades e mesmo comprometer um programa. A afirmação do Respondente 1 clarifica esta questão:

[...] eu diria que de modo geral uma grande dificuldade está no próprio entendimento do que seja educação a distância, porque muitas vezes se implementa uma coisa que não se sabe bem o que é; ou que não se acredita muito no que é [...]. Então eu acho que a primeira coisa seria realmente considerar este aspecto [...]. Quando eu digo entendendo educação a distância, significa que a educação à distância é **educação**, e quando a gente fala em qualidade de educação a distância, a gente está falando em qualidade educacional, [...] então eu acho que [isso] é um passo importante para realmente implementar alguma coisa que funcione (RESPONDENTE 1).

Ou como coloca o Respondente 4

[...] Então a maior dificuldade é saber o que é EAD. EAD não é mera transmissão de textos na Internet; se for isso o instituto universal brasileiro já oferecia modalidade de EAD nesses moldes a 40 anos, a gente poderia dizer que a empresa com maior experiência no Brasil em EAD é o Instituto Universal Brasileiro. Aí eu pediria que se avaliassem quais são os profissionais formados pelo Instituto Universal Brasileiro: ora, se aquele molde funcionasse, os melhores desenhistas teriam feito o curso de desenho artístico e publicitário lá, as melhores pessoas que trabalham com eletrônica teriam feito o curso de eletrônica lá, pode ser um curso prático como ter montar um rádio, porém é leitura de textos e provinhas de múltipla escolha. [...]

b) Definir os resultados esperados

Outra questão levantada pelos respondentes é que nem sempre os programas de EAD via Internet tem uma clara definição dos resultados que desejam obter com suas

atividades. Isto porque muitas organizações tem investido na Internet para aproveitar um mercado potencial, ou por pressão, uma vez que outras empresas também estão investindo, ou mesmo para se apresentarem como organizações de vanguarda, para citar alguns exemplos. Sem uma objetiva definição dos resultados esperados não é possível identificar se as decisões tomadas estão direcionando o programa no caminho certo.

Como apresenta o quadro 3, outras três variáveis também foram incluídas dentro da categoria 'Objetivos'. A primeira é **definir a área de atuação da EAD**, pois muitas vezes não fica claro onde exatamente o programa de EAD deve atuar. Por exemplo, definir quais são as pessoas que podem participar de programas de treinamento pela Internet, no caso de uma empresa, ou avaliar quais cursos podem ser realizados a distância, no caso de uma instituição de ensino. A segunda variável é a importância da própria **determinação dos objetivos dos programas de EAD**. A terceira variável é **verificar a operacionalização destes objetivos**, ou seja, como na prática, eles podem ser alcançados, definindo as atividades.

5.1.1.7 A categoria 'Envolvimento'

A última categoria identificada na análise de conteúdo das questões genéricas do roteiro de entrevista ressalta a importância do envolvimento das pessoas nos programas de educação a distância. Envolvimento tanto das pessoas que compõe a equipe de um determinado programa, como de outros funcionários da organização. Este envolvimento pode acontecer de diversas maneiras, mas está relacionado normalmente com o fato de que muitas pessoas que atuam na EAD exercerem atividades diversas dentro de suas organizações. As variáveis que compõe esta categoria são:

a) Superar a resistência interna na organização

Muitas vezes existem pessoas dentro das organizações que exercem uma certa resistência ao funcionamento dos programas de EAD. Estas pessoas podem ter funções diversas, e a influência que possuem em relação às atividades dos programas de educação a distância também é variada. O Respondente 8 apresenta um exemplo:

[...] outra coisa também importante é que se dentro da empresa, as gerências, as chefias, não estiverem envolvidas nesses processos, fica difícil [...] porque o colaborador está treinando e de repente a chefia ou a gerencia [...] vê o aluno ali [...] e pensa: ele está no horário de trabalho. Já tivemos problemas com isso [...].

Outros dois exemplos são apresentados pelo Respondente 3:

[...] uma certa resistência interna na instituição, especialmente de docentes com a implantação de inovações. Se você está falando de ensino superior, de educação de adultos, pós-graduação, extensão...você está falando de um conjunto de professores que tem características bastante conservadoras, a maioria sem a menor formação pedagógica: pra ser um professor de ensino superior você precisa ter carga zero de

formação pedagógica. Você nunca precisa ter refletido sobre o que é ensinar e o que é aprender. Basta ter sua área de formação, de especialização, pressupondo que você, conhecendo a sua especialidade, é capaz de ensinar. [...] Uma segunda possível fonte de resistência é a dificuldade de constituir com a agência de fomento, pra possibilitar recursos pra coisas [...] que não são baratas, e o elemento principal que não é barato é o investimento em desenvolvimento de pessoas para desenvolver programas de educação *online*, sejam docentes para serem capacitados, seja pessoal de apoio, seja pessoal da área técnica, esse desenvolvimento é caro [...].

b) Garantir o envolvimento dos professores, tutores, etc.

Em um exemplo visto anteriormente, um respondente citou a existência de resistência dos docentes com a implantação de inovações. Muitas vezes, entretanto, os docentes não oferecem tal resistência, mas também não se envolvem o suficiente com suas atividades dentro dos programas de EAD. Como cita o Respondente 2, freqüentemente (especialmente nas primeiras edições dos cursos) a educação a distância exige mais tempo dos professores do que a educação presencial, o que pode gerar este problema de envolvimento:

[...] Eu não tenho assim uma solução muito clara ao problema do envolvimento. Se você vai fazer um trabalho bem feito de educação a distância, o envolvimento do professor é muito grande... de professor, equipes de tutores ou de monitores, chame como quiser, acaba sendo um trabalho muito grande, que ocupa muitas horas. O que seria uma hora de aula presencial multiplica isso por três ou quatro para poder ver todo o envolvimento que se tem. Esse é um problema que a gente ainda tem que criar estratégias para resolver, mas essa estratégia vem sempre no aumento de pessoal e o aumento de pessoal é uma questão complicada para qualquer empresa ou instituição [...].

As outras duas variáveis que foram citadas pelos respondentes são praticamente soluções para se evitar ou superar problemas de resistência interna e garantir o envolvimento de professores: a primeira é simplesmente **buscar envolvimento das pessoas na organização**, identificando pessoas-chaves antes de iniciar a implementação dos programas de EAD; a segunda é **ter vontade institucional**, ou seja, que a organização, representada pela sua direção, apóie realmente as iniciativas dos programas de educação a distância.

O quadro 4 compara o número de citações realizadas pelos respondentes de perfil acadêmico com os de perfil empresarial (conforme divisão apresentada no capítulo 4). Somente são apresentadas as variáveis que foram citadas por mais de dois entrevistados. Ainda que comparações deste tipo, com um número reduzido de observações, não possa trazer resultados conclusivos, elas servem para levantar algumas interrogações. Por exemplo, aparentemente, a preocupação em evitar focar os cursos nas possibilidades da tecnologia é uma preocupação existente apenas no meio acadêmico. O meio universitário aparenta ser mais crítico em relação a utilização de recursos tecnológicos sem a existência de um objetivo explícito, seja ele cognitivo, motivacional, afetivo, etc. Dos itens do quadro 4,

somente este caso foi lembrado por apenas um tipo de perfil. Isto possivelmente significa que a diferença de opinião entre os perfis seja reduzida.

Quadro 4 - Comparativo entre respondentes acadêmicos e empresariais

Variáveis	Acadêmico	Empresarial	TOTAL
Definir/avaliar a infra-estrutura tecnológica	3	3	6
Definir o projeto (modelo) pedagógico	4	2	6
Avaliar disposição/disciplina dos alunos à EAD	2	4	6
Evitar focar os cursos nas possibilidades da tecnologia	4	0	4
Mudança/adaptação cultural (presencial para virtual)	2	2	4
Evitar que o estudante se sinta abandonado/isolado	2	2	4
Compreender o que é <i>EAD/e-learning</i>	2	1	3
Superar a resistência interna na organização	1	2	3
Capacitar pessoal	1	2	3
Definir ambiente de aprendizagem (<i>softwares</i>)	1	2	3
Capacitar professores em EAD	2	1	3

Quantidade de respondentes: 9

Terminada a análise da percepção espontânea dos especialistas sobre a EAD via Internet, apresenta-se, a seguir, a análise das questões que levam os especialistas à reflexões sobre pontos específicos da EAD via Internet.

5.1.2 Reflexões dos especialistas sobre pontos específicos da EAD via Internet

Conforme descrito no capítulo sobre o método, as questões específicas foram analisadas isoladamente. Primeiro, considerou-se cada questão como um único tema, utilizando-se como regra de enumeração a direção (BARDIN, 1977): avaliou-se a importância ou a representação de problema. Em um segundo momento, realizou-se uma análise temática, onde se mensurou a frequência de aparição das variáveis, de forma similar à análise das questões genéricas.

As questões específicas também passaram pelo mesmo processo de busca de confiabilidade. As diferenças (ao menos quantitativas) do teste e do reteste podem ser visualizadas no APÊNDICE B. Também neste caso houve modificações no enunciado das variáveis ou mesmo o acréscimo de novas variáveis em função do reteste.

5.1.2.1 A importância relativa de alguns elementos da EAD via Internet

A pergunta número 3 do roteiro de entrevista (APÊNDICE A) solicitava aos respondentes que atribuíssem uma nota de 1 a 10 (refletindo o nível de importância) para alguns tópicos dos programas de educação a distância. O respondente também foi solicitado a justificar sua nota. As notas dos respondentes estão no quadro 5, onde se pode ver que o modelo pedagógico (incluindo a interação entre professores e estudantes), além

da existência de professores e outras pessoas com experiência ou formação específica em EAD, foram considerados os tópicos mais relevantes.

Quadro 5 - Notas de importância atribuídas pelos respondentes na questão 3

Entrevistados	Experiência em EAD	Pessoal Técnico	Controle Governam.	Tecnologia	Modelo Pedagógico	Gestão
Respondente 1	10	9	7	8	10	10
Respondente 2	8	8	5	7	9	7
Respondente 3	10	5	0	5	10	10
Respondente 4	10	7	8	10	10	9
Respondente 5	10	10	-	-	10	10
Respondente 6	10	7	10	7	10	7
Respondente 7	10	10	8	8	10	-
Respondente 8	8	8	-	9	9,5	9
Respondente 9	8	7	-	7	8,5	6
Média	9,3	7,9	6,3	7,6	9,7	8,5

Os resultados mais significativos provenientes da questão 3, entretanto, estão relacionados com a análise de conteúdo realizada a partir da justificativa das notas dadas pelos respondentes. Estes resultados são apresentados a seguir.

a) Professores, tutores e outras pessoas com experiência ou formação específica em EAD via Internet

A partir da análise de conteúdo, com a enumeração por direção (BARDIN, 1977), chegou-se ao resultado apresentado no quadro 6, em que todos os respondentes consideram a existência de pessoas com experiência ou formação específica em EAD um ponto importante para o sucesso dos programas de EAD via Internet. Considerando-se que são poucas as pessoas com este perfil, é possível que as organizações se deparem com problemas nesta questão.

Quadro 6 - Análise da importância: experiência ou formação em EAD

Experiência do pessoal em EAD	Qt. cit.
SIM, É IMPORTANTE	9
É MAIS OU MENOS IMPORTANTE	0
NÃO É IMPORTANTE	0

Quantidade de respondentes: 9

Uma afirmação do Respondente 5 destaca esta importância:

Tem um comentário do pessoal da Cisco que diz assim, é bem forte este comentário: "o problema do *e-learning* hoje é que os responsáveis pelo *e-learning* são pessoas oriundas de unidades de treinamento clássico". São pessoas acostumadas em salas de aula, e que tem responsabilidade de conduzir o tal de *e-learning*, Então elas trazem vícios que atrapalham, com todo o potencial que a EAD. Ou seja, você ter pessoas formadas em *e-learning* é absolutamente importante, de preferência exclusivamente em *e-learning* é muito importante para atingir os objetivos.

Conforme se pode observar no quadro 7, a capacitação dos professores para trabalharem na EAD foi o ponto mais citado pelos respondentes. Quatro deles ressaltaram que é preciso planejar adequadamente como que os professores irão trabalhar em cursos a distância vão se preparar para exercer tal função, como cita o Respondente 2:

[...] Eu tenho lido algumas coisas, algumas matérias em revistas nacionais e internacionais onde dizem que muitas universidades tem problemas nesse ponto, porque os professores estão acostumados a trabalhar presencialmente não tem o mesmo desempenho quando passam a trabalhar a distância. Então eu acho que se eles não trabalhar bem, eles prejudicam, cai o nível do curso.

Quadro 7 -Análise temática: experiência ou formação em EAD

Variáveis	Qt. cit.
Capacitação dos professores em EAD	4
Competência do corpo docente no atendimento aos alunos	1
Equipe de suporte eficaz	1
Necessita-se de maior divulgação de cursos em EAD	1
Metodologia em EAD é diferente da presencial	1
TOTAL	8

Quantidade de respondentes: 9

Como se pode observar no quadro 7, outros pontos também foram destacados: que a competência do corpo docente no atendimento dos alunos depende da formação em EAD dos professores e tutores; que a experiência ou formação vai determinar a eficácia da equipe de suporte; que é importante que haja mais divulgação dos cursos de educação a distância para as organizações; e que a formação é necessária porque a metodologia de EAD é diferente da presencial.

b) Pessoal técnico

Por 'pessoal técnico' entende-se todos os profissionais envolvidos diretamente com a tecnologia que suporta os cursos a distância, como, por exemplo, programadores, administradores de rede, *webdesigners*, etc. Uma síntese da importância do pessoal técnico, segundo a percepção dos respondentes, é apresentada no quadro 8. Nota-se que, ao contrário da experiência em EAD, a relevância deste tópico não é consenso entre os respondentes. Mesmo assim, para a grande maioria dos entrevistados, é clara a importância do tópico.

Quadro 8 -Análise da importância: pessoal técnico

Pessoal técnico	Qt. cit.
SIM, É IMPORTANTE	6
MAIS OU MENOS IMPORTANTE	3
NÃO É IMPORTANTE	0

Quantidade de respondentes: 9

As colocações de dois dos respondentes mostram as divergências nas posições:

Todo o pessoal técnico, o programador, o *webdesigner*, você pode até ter uma tolerância, pode não ser tão bom, o *webdesigner* pode ser assim... dá pro gasto, um técnico só consegue fazer o programa, não faz nada fantástico. Não é assim tão decisivo, você pode até ter um *site* que não tem grandes figuras, um programa que

só funciona, não tem nada a mais, mas se você não tem professores cem por cento, você não tem pessoal pedagógico cem por cento, você não deve esperar um bom resultado (RESPONDENTE 3)

Já o Respondente 5 coloca:

O pessoal de TI tem que estar muito engajado, metade do sucesso do *e-learning* é TI [...] então se tu não tiver TI agregado contigo durante todo o processo de *e-learning* tu está ferrado, está com o projeto boicotado desde o início, se o pessoal não estiver comprometido (RESPONDENTE 5).

As variáveis que ressaltam a importância do pessoal técnico estão relacionadas, conforme apresenta o quadro 9, com o papel destes profissionais na definição dos ambientes de aprendizagem, ou seja, na escolha de *softwares* que possam concretizar as propostas do projeto pedagógico no ambiente virtual. Eles têm também um papel relevante na ambientação do estudante ao meio virtual, na preparação de salas de apresentação para transmissão de videoconferência via Internet e na criação de interfaces amigáveis nos *sites*.

Quadro 9 - Análise temática: pessoal técnico

Variáveis	Qt. cit.
Definição de ambientes de aprendizagem (software)	2
Trabalho técnico é mais objetivo e controlável	
Definição da sala de apresentação	
Comprometimento da área de TI	
Interface amigável dos <i>sites</i>	
Cuidar da ambientação (presencial para virtual)	
TOTAL	7

Quantidade de respondentes: 9

A única justificativa identificada na direção da avaliação do pessoal técnico como 'mais ou menos importante' em um programa de educação a distância dada, está ligada ao fato que o tipo de atividade que exercem é mais objetiva, fácil de definir e também de controlar. Desta maneira, seria mais difícil encontrar problemas com estes profissionais.

c) Controle por parte dos órgãos governamentais

O controle por parte dos órgãos governamentais nas questões relacionadas a educação via Internet é, entre os tópicos da questão 3, o considerado menos importante. É, inclusive, o único deles onde um respondente considerou não haver importância alguma: "Não faz a menor diferença", afirmou o Respondente 3. Mas outros quatro respondentes discordam desta posição, como pode se observar, por exemplo, no depoimento abaixo:

[...] é fundamental que o MEC esteja observando porque tem muita picaretagem, em vez de eu dar uma aula para 15 alunos em uma sala pequena, eu posso dar uma aula para mil alunos e entenda que são mil pagantes, então eu posso aumentar o lucro e diminuir os meus custos, então o MEC tem que estar observando isso (RESPONDENTE 4).

Quadro 10 -Análise da importância: controle por parte dos órgãos governamentais

Controle por parte dos órgãos governamentais	Qt. cit.
SIM, E IMPORTANTE	4
MAIS OU MENOS IMPORTANTE	3
NÃO É IMPORTANTE	1
Não resposta	1

Quantidade de respondentes: 8

O quadro 11 apresenta os motivos pelos quais existem divergências na questão do controle governamental. Os que destacam sua importância, lembram que é papel do governo avaliar os cursos, reconhecendo os que têm qualidade e não autorizando o funcionamento dos desqualificados.

Quadro 11 - Análise temática: controle dos órgãos governamentais

Variáveis	Qt. cit.
Governo deve evitar controle exagerado que sufocam iniciativas	2
Governo deve avaliar cursos desqualificados	2
Governo deve trabalhar no reconhecimento dos cursos a distância	2
Muitas vezes controle vira muito burocrático	1
TOTAL	7

Quantidade de respondentes: 8

Por outro lado, os respondentes, que tendem a minimizar a importância do controle por parte de órgãos governamentais, lembram que muitas vezes existem exageros neste tipo de controle que acabam sufocando as iniciativas das organizações. Por exemplo, o Respondente 4 afirma que "o MEC, às vezes, domina de maneira a trancar certas práticas, por exemplo, permitindo a EAD desde que tenha encontros presenciais. Porque que tem que ter encontro presencial? Porque eu preciso te olhar nos olhos?". Além disso, a excessiva burocracia pode atrasar iniciativas ou tornar o controle ineficaz.

c) Tecnologia

Apesar da educação a distância via Internet necessitar de tecnologias relativamente novas para poder funcionar corretamente, nem todos os respondentes a consideram um elemento de vital importância. "Ela não é fator fundamental, ela é o meio. O fundamental é a educação, eu vou falar de educação que compete aos trabalhos de EAD, é de educação, quem comanda é a educação" (RESPONDENTE 3).

Quadro 12 -Análise da importância: tecnologia

Tecnologia	Qt. cit.
SIM, E IMPORTANTE	6
MAIS OU MENOS IMPORTANTE	2
NÃO É IMPORTANTE	0
Não resposta	1

Quantidade de respondentes: 8

A análise temática deste tópico (quadro 13) estabelece, basicamente, algumas características da tecnologia para a educação a distância: deve ser bem planejada, atualizada constantemente, focada na comunicação, alinhada com os objetivos da EAD e suportar o design instrucional. Além disso, foi mencionada a capacidade de transmissão da Internet: "hoje se está sentindo muito a velocidade de acesso, quanto mais melhor" (RESPONDENTE 8).

Quadro 13 - Análise temática: tecnologia

Variáveis	Qt. cit.
Tecnologia deve suportar design instrucional	
A tecnologia deve ser bem planejada	
A tecnologia deve ser constantemente atualizada	
A tecnologia deve focar na comunicação	
A tecnologia deve estar alinhada com os objetivos da EAD	
Capacidade de transmissão da Internet	
TOTAL	6

Quantidade de respondentes: 8

d) Modelo Pedagógico

Juntamente com o tópico da experiência em EAD, o modelo pedagógico, incluindo a interação entre professores e alunos (que é um dos aspectos de um modelo pedagógico), teve opinião unânime entre os respondentes quanto à sua importância. Todos afirmaram que, sem um projeto pedagógico adequado, não há como um programa de EAD ser bem-sucedido.

Quadro 14 -Análise da importância: modelo pedagógico

Modelo pedagógico	Qt. cit.
SIM, E IMPORTANTE	9
MAIS OU MENOS IMPORTANTE	0
NÃO É IMPORTANTE	0

Quantidade de respondentes: 9

O quadro 15 apresenta os tópicos destacados pelos respondentes. Um exemplo é a opinião do Respondente 7:

[...] A interação entre professores e estudantes é um dos critérios importantíssimos para ti definir se um modelo pedagógico é bom ou não. Quanto mais via de mão dupla tem nessa relação, [...] via professor-aluno e aluno-aluno, quanto maior a possibilidade de comunicação em todos esses sentidos, melhor vai ser o modelo pedagógico. É um critério muito bom para ti adaptar ao modelo pedagógico. Agora, vale dizer que quanto mais claro o modelo pedagógico, ainda que a opção seja um modelo que eu não concordaria, mas se tem uma opção clara no modelo pedagógico, se a gente discutiu porque esse modelo pedagógico, bom, pelo menos está fazendo isso, não ta fazendo isso no "achismo", numa coisa sem reflexão.

Quadro 15 - Análise temática: modelo pedagógico

Variáveis	Qt. cit.
Criar um sistema de atendimento aos alunos	2
Projeto pedagógico deve estar baseado na interação e na colaboração	2
Modelo pedagógico deve conduzir a seleção da tecnologia	1
Atender as expectativas dos estudantes	1
Existência de pedagogo para orientações a professores	1
Clareza na definição do projeto (modelo) pedagógico	1
TOTAL	8

Quantidade de respondentes: 9

e) Administração e Gestão

O último tópico da questão 3 se refere à gestão dos programas de educação a distância via Internet. Em relação aos tópicos anteriores, a compreensão do que significa gerir um programa de EAD é um pouco mais subjetiva na percepção dos respondentes. Possivelmente, uma consequência disto é a inexistência de variáveis, identificadas na análise temática (quadro 17), que tenham tido mais que uma citação. De qualquer maneira, a grande maioria considerou que o modo de gestão é um ponto importante, que pode determinar o sucesso ou fracasso de um programa (quadro 16).

Quadro 16 -Análise da importância: administração e gestão

Administração e gestão	Qt. cit.
SIM, E IMPORTANTE	7
MAIS OU MENOS IMPORTANTE	2
NÃO É IMPORTANTE	0

Quantidade de respondentes: 9

Na análise temática apareceram tópicos bastante diversificados. As variáveis servem, na sua maioria, para qualquer tipo de organização.

Quadro 17 -Análise temática: administração e gestão

Variáveis	Qt. cit.
Gestor deve estar envolvido em todas etapas	
Gestor deve fomentar integração	
Gestor deve saber trabalhar com pessoas dispersas geograficamente	
Mensurar como os cursos estão impactando na venda dos produtos da organização	
Mensurar como os cursos afetam desempenho dos funcionários	
Definir investimentos	
Administrar não é controlar os alunos	
Sistemas de gestão devem certificar-se da identidade do aluno	
TOTAL	8

Quantidade de respondentes: 9

A seguir, descreve-se a análise de conteúdo das demais questões do roteiro de entrevista.

5.1.2.2 A necessidade de capacitação em EAD e a falta de cursos

Em relação à questão 4, na análise de conteúdo procurou-se identificar se os respondentes acreditam que a capacitação de pessoal, e a disponibilidade de cursos, representam um problema. As opiniões dos entrevistados são bastante divergentes, como mostra o quadro 18.

Quadro 18 - Análise de problemas: a necessidade de capacitação e a falta de cursos

A necessidade de capacitação e a falta de cursos	Qt. cit.
SIM, REPRESENTA UM PROBLEMA	4
MAIS OU MENOS REPRESENTA UM PROBLEMA	3
NÃO REPRESENTA UM PROBLEMA	2

Quantidade de respondentes: 9

O quadro 19 apresenta o resultado da análise temática da questão 4. Nota-se que, em relação aos cursos de formação de professores para a educação a distância, enquanto alguns respondentes consideram baixa a oferta - dificultando a capacitação de professores - outros destacam que existe, na realidade, uma baixa demanda pelos cursos existentes. Esta baixa demanda justificaria a baixa oferta dos cursos, oferta esta que tenderia a aumentar assim que a EAD via Internet crescesse. Alguns respondentes também afirmam, porém, que existem muitos programas de EAD e, portanto, muitos professores envolvidos com a educação a distância. Sabendo-se que o número de cursos é reduzido, isto leva a crer que os programas de EAD não se preocupam o suficiente com a capacitação de seus professores, podendo haver muitos professores desqualificados.

Quadro 19 -Análise temática: a necessidade de capacitação e a falta de cursos

Variáveis	Qt. cit.
Existe baixa oferta de cursos	3
Muitos professores não estão preparados para a EAD	2
Existe baixa demanda pelos cursos de EAD	2
Falta conhecimento do que é fazer acompanhamento do aluno	
Professor deve ser especializado	
A Internet é uma mídia pouco explorada por falta de conhecimento	
Capacitação deve ser feita antes de iniciar um programa de EAD	
Produção de conteúdo para EAD exige muito do professor	
Faltam especialistas em pedagógica na EAD	
Professores são formados em modelos estrangeiros inadequados	
Muita formação em EAD não é adequada para a Internet	
Muitos cursos existentes são de baixa qualidade	
TOTAL	16

Quantidade de respondentes: 9

5.1.2.3 A rotatividade e conhecimento tácito

Afirmar que a rotatividade do pessoal técnico representa um problema para os programas de EAD é algo complicado de fazer, baseando-se nas opiniões dos

respondentes. Como se pode observar, no quadro 20, as opiniões ficaram bastante divididas. Por exemplo, o Respondente 8 iniciou respondendo "Sim, isso prejudica bastante, porque cada vez que sai uma pessoa, tu vai ter que estar treinando a outra que entrar" e o Respondente 1 afirmou "Eu acho que influi muito negativamente, porque [...] o trabalho dele é muito visível, [...] é um trabalho integrado". Por outro lado, outros respondentes foram categóricos em suas afirmações contrárias: "Não acho. Existem, inclusive, muitas empresas terceirizando estes serviços [...]" (RESPONDENTE 6).

Quadro 20 - Análise de problemas: a rotatividade e o conhecimento tácito

A rotatividade e o conhecimento tácito	Qt. cit.
SIM, REPRESENTA UM PROBLEMA	3
MAIS OU MENOS REPRESENTA UM PROBLEMA	3
NÃO REPRESENTA UM PROBLEMA	3

Quantidade de respondentes: 9

O resultado da análise de conteúdo apresentada no quadro 21 apresenta algumas razões desta divergência de opiniões na questão da rotatividade. Os respondentes que acreditam que a rotatividade representa um problema afirmam que ela gera treinamentos extras, que o pessoal técnico deve estar integrado (consciente) do projeto pedagógico e que os funcionários podem levar informações para os concorrentes. E no caso das universidades públicas, elas geralmente têm problemas sérios de contratação. Porém, nenhuma menção explícita foi feita em relação a perda de um conhecimento tácito relevante para o programa.

Quadro 21 - Análise temática: a rotatividade e o conhecimento tácito

Variáveis	Qt. cit.
É um problema relativo, não específico da EAD	3
Rotatividade exige treinamentos extras	2
Necessidade de integração entre pessoal técnico e do projeto pedagógico	1
Programas devem ser desenvolvidos em padrão estabelecidos	1
Funcionário pode levar informações para concorrentes	1
Universidades públicas tem problemas de contratação	1
TOTAL	9

Quantidade de respondentes: 9

Os respondentes que acreditam que a rotatividade não representa um problema para os programas de EAD, e mesmo aqueles cujas opiniões caracterizaram a escolha da opção "mais ou menos representa um problema" no quadro 20, afirmam que a rotatividade é um problema existente em qualquer área e não é específico da EAD. Ou seja, não possui nenhuma característica específica dentro da educação a distância que exija maiores preocupações. Um respondente também afirmou que o uso de padrões facilita a substituição de pessoal da área técnica.

5.1.2.4 A terceirização de serviços técnicos e a qualidade dos cursos

Os respondentes foram quase unânimes em afirmar que a terceirização dos serviços técnicos não representa um problema para os programas de educação a distância nas organizações. A possibilidade que este tipo de terceirização pudesse representar uma falta de autonomia e uma conseqüente queda na qualidade dos cursos foi descartada, conforme se pode observar no quadro 22.

Quadro 22 - Análise de problemas: a terceirização de serviços técnicos e a qualidade

A terceirização de serviços técnicos e a qualidade	Qt. cit.
SIM, REPRESENTA UM PROBLEMA	0
MAIS OU MENOS REPRESENTA UM PROBLEMA	1
NÃO REPRESENTA UM PROBLEMA	8

Quantidade de respondentes: 9

Para que a terceirização não represente um problema, os respondentes destacaram alguns pontos (quadro 23). Primeiro, é importante que a empresa terceirizada se submeta ao projeto do programa de EAD. Um respondente também destacou que é preciso ter um forte controle sobre os serviços terceirizados, enquanto outro afirmou ser importante não ficar dependente de uma única terceirizada.

Quadro 23 - Análise temática: terceirização

Variáveis	Qt. cit.
Terceirizada tem que se submeter ao projeto	3
Universidades não precisam ser experts em determinadas áreas técnicas	2
Desenvolvimento tecnológico sem terceirização implica muito investimento	2
Importante ter forte controle dos serviços terceirizados	1
Terceirização de desenvolvimento de material é uma opção válida	1
Importante não ficar dependente de uma única terceirizada	1
TOTAL	10

Quantidade de respondentes: 9

Mas os respondentes não se limitaram em afirmar que a terceirização não representa um problema. Na realidade, muitos destacaram que a consideram um ponto importante, pois o desenvolvimento da autonomia em determinadas tecnologias pode implicar em elevados investimentos. Além disso, dois respondentes também destacaram que as universidades devem se preocupar essencialmente com o conteúdo dos cursos, com a formação de seus professores, com questões pedagógicas, etc. mas não precisam ser especialistas nas questões técnicas.

5.1.2.5 A concorrência das organizações estrangeiras

A entrada de organizações estrangeiras no Brasil não é considerada um problema pela maioria dos respondentes. A questão, entretanto, não tem o consenso que tem a terceirização (quadro 24).

Quadro 24 - Análise de problemas: a concorrência das organizações estrangeiras

A concorrência das organizações estrangeiras	Qt. cit.
SIM, REPRESENTA UM PROBLEMA	2
MAIS OU MENOS REPRESENTA UM PROBLEMA	2
NÃO REPRESENTA UM PROBLEMA	5

Quantidade de respondentes: 9

Uma das justificativas dada por aqueles que defendem a entrada de organizações estrangeiras no Brasil é que isto pode elevar o nível das iniciativas nacionais. Um exemplo é a seguinte resposta:

Esta pergunta poderia ter sido feita envolvendo questões do mercado para produtos industrializados importados. Num certo sentido você pode afetar a indústria nacional, mas "graças a Deus" pode afetar eliminando aqueles que não apresentam qualidade compatível e preço compatível. Nós tínhamos realmente setores da indústria que estavam acomodados a uma exigência de qualidade baixa e a um padrão de custos que não tinha como eles competirem com mercado internacional. Então nesse ponto a indústria brasileira foi desafiada a se superar por causa da chegada dos competidores externos. Eu acho no mercado internacional nós aceitamos muitas coisas aqui que se você fosse ver, não precisava ser feita, e instituições de ensino estrangeiras têm o veículo para entrar e movimentar num outro mercado jogando o que tem de melhor, também não é bem garantido isso, mas acho que tenderia a elevar o nível. Apararia um monte de instituições nacionais que só atendem porque a exigência do mercado é baixa e também porque os custos às vezes são elevados, mas eu não veria como ameaça não, veria como oportunidade. Oportunidade para elevar a qualidade e sobreviverem os melhores (RESPONDENTE 3).

Quadro 25 - Análise temática: a concorrência das organizações estrangeiras

Variáveis	Qt. cit.
0 fator cultural local deve ser considerado	4
Organizações estrangeiras podem elevar o nível de ensino no Brasil	3
Existe um risco na formação de parcerias com organizações estrangeiras	
Universidade estrangeira não pode certificar	
0 MEC deve avaliar cada caso	
Os modelos pedagógicos estrangeiros não valem para o Brasil	
<i>E-learning</i> virou modismo por influência estrangeira	
Importante desenvolver alianças estratégicas	
Deve-se avaliar o interesse por trás dos cursos	
A disseminação da EAD pressiona as empresas	
TOTAL	14

Quantidade de respondentes: 9

A principal preocupação dos respondentes com as organizações estrangeiras está relacionada com os aspectos culturais locais. A educação, seja em qual nível for, é algo que deve estar contextualizado com a realidade dos estudantes. Muitos cursos estrangeiros podem, ainda que bem elaborados e adequados para outras realidades, não serem eficazes no Brasil. Um respondente destacou, inclusive, que as próprias metodologias de ensino utilizadas em outros países também podem não servir no Brasil.

5.1.2.6 A imagem da educação a distância e a credibilidade dos programas de EAD via Internet

A pergunta 8 procurou explorar se a imagem da EAD, de uma educação de baixa qualidade, compromete os programas de educação a distância via Internet. Os respondentes ficaram bem divididos em relação a este aspecto, conforme apresenta o quadro 26.

Quadro 26 - Análise de problemas: a imagem da EAD e a credibilidade dos programas

A imagem da EAD e a credibilidade dos programas	Qt. cit.
SIM, REPRESENTA UM PROBLEMA	3
MAIS OU MENOS REPRESENTA UM PROBLEMA	3
NÃO REPRESENTA UM PROBLEMA	3

Quantidade de respondentes: 9

Um número considerável de respondentes (quadro 27) afirma que a existência de cursos de baixa qualidade colabora para a criação de uma imagem negativa da educação a distância. Defendem que a EAD pode ser eficaz, mas a corrida das organizações em busca de novos mercados faz com que surjam iniciativas desqualificadas. Os estudantes, ao ingressarem em cursos desqualificados, contribuem para a disseminação da imagem negativa. Além disso, dois respondentes também acreditam que a EAD não serve para qualquer tipo de conteúdo. Às vezes, a natureza do conteúdo é que gera cursos de baixa qualidade.

Quadro 27 - Análise temática: a imagem da EAD e a credibilidade dos programas

Variáveis	Qt. cit.
A baixa qualidade de alguns cursos colabora para a imagem negativa	5
A imagem da EAD é de ensino por correspondência	2
Deve-se ter claro que a EAD não serve sempre	2
Qualidade educacional independe do fato de ser presencial ou a distância	1
Não existem critérios na avaliação da qualidade da EAD	1
Dá-se importância demasiada ao diploma	1
A imagem está mudando em função da Internet	1
EAD é visto como alternativa secundária para quem não seguiu as 'vias normais'	1
Interação é fator importante na busca da qualidade e mudança de imagem	1
TOTAL	15

Quantidade de respondentes: 9

Apesar de dois respondentes afirmarem que a imagem da EAD ainda corresponde à do ensino por correspondência, outros lembram que a esta imagem tende a melhorar com a utilização da Internet, e com a realização de uma maior interação nos cursos (quadro 27).

5.1.2.7 As limitações da capacidade de transmissão da Internet

A capacidade de transmissão da Internet também é um tema de grande divergência entre os respondentes (quadro 28). Apesar da grande maioria concordar que ela realmente

traz grandes limitações aos cursos, eles também defendem que existem soluções criativas e eficazes que podem ser realizadas com taxas baixas de transmissão.

Quadro 28 - Análise de problemas: limitações na capacidade de transmissão da Internet

As limitações na capacidade de transmissão da Internet	Qt. cit.
SIM, REPRESENTA UM PROBLEMA	3
MAIS OU MENOS REPRESENTA UM PROBLEMA	2
NÃO REPRESENTA UM PROBLEMA	4

Quantidade de respondentes: 9

O Respondente 3 é um dos que acreditam que existam boas soluções que funcionam em baixas taxas de velocidade:

O programa de EAD pode ser direcionado para vários tipos de veículos, por isso que o planejamento é tão decisivo. Você sabe os elementos que definem as condições de trabalho e você projeta as coisas para aquelas condições: o que é inadmissível é você, por exemplo, projetar para as condições atuais, utilizando, por exemplo, vídeo conferência via Internet. É tecnologia que exige demanda ampla e incompatível com o momento atual de Internet. Então se você utiliza recursos adequados, você pode usar as condições atuais. Só pra lembrar a educação *online* é um negócio que contém décadas, iniciativas de educação *online* estão aí rodando a uns 25 anos e há 25 anos as condições de conectividade, equipamentos, eram outras e isso funcionava. [...] Tudo é uma questão mesmo de planejamento, as condições...você desenha essas condições, você percebe, capta como é que elas estão e em função dessas condições você projeta o que é aplicável e o que não é, o que é recomendável e o que não é.

Quadro 29 - Análise temática: as limitações na capacidade de transmissão da Internet

Variáveis	Qt. cit.
Existem soluções adequadas à baixa qualidade de transmissão	5
Existe tendência de melhoria rápida na transmissão	3
A qualidade de transmissão limita os objetivos de um curso	1
Depende de quem são os usuários	1
A qualidade de transmissão afeta a interação	1
A qualidade de transmissão afeta o nível de complexidade do curso	1
TOTAL	12

Quantidade de respondentes: 9

Um ponto que merece destaque nesta questão é que alguns entrevistados apostam na rápida melhoria da velocidade e capacidade de transmissão da Internet. Com a Internet 2, por exemplo, será possível utilizar vídeos em cursos com grande qualidade e segurança. Os programas de EAD apostam, portanto, nessa melhoria, investindo hoje para buscar experiência e consolidar uma marca, com o objetivo de aproveitar um mercado que deverá crescer cada vez mais nos próximos anos.

5.1.2.8 A escolha de equipamentos

A escolha dos equipamentos, como os computadores e servidores, *hardwares* específicos para videoconferência, etc. também não foi considerado um problema pela maioria dos respondentes (quadro 30). A justificativa mais utilizada é que existe,

normalmente, pessoal técnico qualificado o suficiente para adquirir os equipamentos. Além disso, dois respondentes lembram que é importante definir as atividades do programa antes de adquirir qualquer tipo de *hardware*.

Quadro 30 - Análise de problemas: a escolha de equipamentos

A escolha de equipamentos	Qt. cit.
SIM, REPRESENTA UM PROBLEMA	1
MAIS OU MENOS REPRESENTA UM PROBLEMA	2
NÃO REPRESENTA UM PROBLEMA	5
Não resposta	1

Quantidade de respondentes: 8

Uma colocação interessante a respeito deste argumento foi feita pelo Respondente

7:

Representa uma dificuldade sim, tem os dois lados da coisa: [...] eu não posso querer ter uma coisa que não suporte [...] por outro lado não posso criar um sistema que exija dos meus alunos uma tecnologia muito de ponta. [...] Aqui mesmo na faculdade se ofereceu um curso, no ano passado, isso que a cada seis meses muda, se ofereceu um curso que colocou: olha, devido a opção tecnológica, os alunos tinham que ter no mínimo um computador Pentium 2, não me lembro de quantos "mhz", na época eu tava dando aula no curso e o computador que eu tinha em casa não era um Pentium 2. Eu tinha um Pentium 150, de casa eu não podia acessar tudo aquilo que o curso oferecia. E eu sou elite econômica, não sou do topo mas nós professores de universidade somos uma certa elite econômica em relação a média da população: a maioria dos alunos do curso eram professores de escolas, então acho que aqui é uma contradição que a gente precisa levar em conta e precisa tentar agilizar [...].

O quadro 31 apresenta outros argumentos destacados pelos respondentes a respeito da aquisição de equipamentos.

Quadro 31 - Análise temática: a escolha de equipamentos

Variáveis	Qt. cit.
Quem for adquirir tem que conhecer equipamentos	3
Necessário determinar o que se pretende fazer antes de se adquirir equipamentos	2
Adequação do que é possível ter e o que o estudante possui	1
Necessário criar ambientes para Linux para a EAD	1
Os equipamentos estão se tornando mais baratos	1
Existem soluções alternativas baratas	1
TOTAL	9

Quantidade de respondentes: 8

5.1.2.9 Os *softwares* específicos para a EAD via Internet

A escolha dos *softwares* para um programa de EAD na Internet é outra questão que gera divergências entre os respondentes (quadro 32).

Quadro 32 - Análise de problemas: os *softwares* específicos para a EAD via Internet

Os softwares específicos para EAD	Qt. cit.
SIM, REPRESENTA UM PROBLEMA	2
MAIS OU MENOS REPRESENTA UM PROBLEMA	5
NÃO REPRESENTA UM PROBLEMA	2

Quantidade de respondentes: 9

De um modo geral, a opinião dos respondentes é que os *softwares* específicos elaborados para a EAD na Internet, existentes hoje, não atendem às necessidades de um curso a distância, ou mesmo, não constituem bons ambientes de aprendizagem. Apenas um respondente concorda que eles atendem às necessidades dos cursos (quadro 33). Entretanto, este possível problema pode ser solucionado utilizando-se outras aplicações ou *softwares* diversos disponíveis na Internet.

Pode-se utilizar estes outros *softwares* para suprir uma necessidade pontual dos *softwares* específicos: por exemplo, pode-se adquirir um *chat* ou um fórum de discussão mais eficaz para realizar as interações coletivas dos cursos, uma vez que dois respondentes destacaram esta deficiência nos *softwares* específicos. Mas também se pode construir ambientes de aprendizagem utilizando-se somente aplicativos ou *softwares* disponíveis na Internet.

Quadro 33 - Análise temática: os *softwares* específicos para a EAD via Internet

Variáveis	Qt. cit.
<i>Softwares</i> específicos não atendem as necessidades de um curso	5
Não constituem bons ambientes de aprendizagem	2
Ambientes podem ser montados com aplicações diversas disponíveis na Internet	2
É melhor não utilizar <i>softwares</i> específicos para EAD	2
<i>Softwares</i> específicos falham no suporte à interação coletiva	2
<i>Softwares</i> atendem as necessidades de um curso	
É preciso dedicar grande tempo na escolha de um software	
<i>Softwares</i> específicos são 'vanguarda tecnológica do atraso pedagógico'	
<i>Softwares</i> específicos não deveriam ser desenvolvidos apenas pelo pessoal de TI	
A pedagogia deveria conduzir o desenvolvimento de <i>softwares</i> específicos	
Existem órgãos que estão definindo as características necessárias nos <i>softwares</i>	
<i>Softwares</i> atuais não são muito amigáveis	
<i>Softwares</i> específicos tem uma concepção pedagógica pré-determinada por trás	
É necessário conhecer as potencialidades dos <i>softwares</i> para planejar um curso	
TOTAL	22

Quantidade de respondentes: 9

Uma resposta interessante merece ser destacada. Ela ressalta que, por trás da concepção de um *software* específico para a EAD, existem sempre princípios pedagógicos que, na maioria das vezes, são inadequados:

[...] A minha experiência mostra que é melhor sem *softwares* específicos, são ambientes ainda em estágio rudimentar. Do ponto de vista tecnológico, eles são a vanguarda, do ponto de vista de atendimento as demandas pedagógicas, atendimento do que a gente precisa para fazer educação *online*, são uma negação. Na verdade, está perto de ser a vanguarda tecnológica do atraso pedagógico. Quer dizer, você tem hoje ferramentas sofisticadíssimas pra fazer uma educação de 30

anos atrás. Se essas ferramentas fossem lançadas na década de 70 seria maravilhoso, só que a pedagogia mudou, evoluiu, na minha opinião [...] (RESPONDENTE 3).

5.1.2.10 Modelo pedagógico para a educação a distância via Internet

Apesar de ficar claro, ao longo das entrevistas, que muitos programas de EAD apresentam deficiências pedagógicas, e de que este é um dos pontos mais importantes para o sucesso de um curso, a **existência** de modelos pedagógicos para a educação a distância via Internet **não** constitui um problema grave, segundo os respondentes (quadro 34). Isto pode parecer contraditório, mas, na realidade, o problema estaria relacionado mais com a despreocupação das organizações em aplicar estes modelos pedagógicos nas suas iniciativas.

Quadro 34 - Análise de problemas: modelo pedagógico para a EAD via Internet

Modelo pedagógico para EAD via Internet	Qt. cit.
SIM, REPRESENTA UM PROBLEMA	0
MAIS OU MENOS REPRESENTA UM PROBLEMA	4
NÃO REPRESENTA UM PROBLEMA	4
Não resposta	1

Quantidade de respondentes: 8

Portanto, analisando as respostas dos entrevistados, nota-se que o problema não é a falta de modelos pedagógicos para a EAD. Estes, de fato, existem e seriam derivações dos modelos tradicionais desenvolvidos para o ensino presencial. Inclusive, modelos construtivistas - certamente um dos mais defendidos e disseminados entre os especialistas em educação no Brasil - existiriam e estariam sendo colocados em prática. Porém, o que pode constituir um problema, é que faltam justamente estas práticas: são poucas as iniciativas baseadas em bons modelos pedagógicos.

Quadro 35 - Análise temática: modelo pedagógico para a EAD via Internet

Variáveis	Qt. cit.
Existem modelos bem definidos para a EAD	3
Existem modelos construtivistas válidos para a EAD	2
Existem conceitos, faltam práticas	2
Qualidade de muitos modelos pedagógicos é baixa	
Muitos modelos pedagógicos focam excessivamente nas possibilidades da mídia	
A questão não é soluções específicas para EAD	
A interação tem sido valorizada nos modelos para a Internet	
Pedagogia não deve ser encarada como 'um livro de receitas'	
Falta capacitação das pessoas, não modelos pedagógicos	
Não existe diferença entre modelo pedagógico presencial e a distância	
Pedagogia de projetos é o que mais funciona para EAD	
TOTAL	15

Quantidade de respondentes: 8

5.1.2.11 A confiabilidade da avaliação na educação a distância via Internet

Apesar dos respondentes, na sua maioria (quadro 36), concordarem que a avaliação constitui um problema para a educação a distância, muitos afirmam que o problema não é apenas da EAD, mas sim, da educação de uma forma geral. O Respondente 1, por exemplo, ao ser questionado se avaliação constitui um problema, respondeu: "Acho, mas eu não acho que isso seja um privilégio da EAD, eu acho que em termos de avaliação a gente está muito aquém do que deveria estar na educação, muito aquém mesmo [...]".

Quadro 36 - Análise de problemas: a confiabilidade da avaliação na EAD via Internet

A confiabilidade na avaliação na EAD via Internet	Qt. cit.
SIM, REPRESENTA UM PROBLEMA	5
MAIS OU MENOS REPRESENTA UM PROBLEMA	3
NÃO REPRESENTA UM PROBLEMA	1

Quantidade de respondentes: 9

A dificuldade em saber se o aluno que está fazendo um curso a distância é realmente quem diz ser, também foi citada pelos respondentes como um problema que ocorre na educação presencial. O Respondente 3 explica esta problemática:

[...] Não vejo nenhuma diferença entre a confiabilidade da avaliação presencial e a distância. Em ambos os casos, você só pode fazer uma coisa, acreditar. Se alguém se apresenta pra você pessoalmente e diz que é fulano de tal, você pede o documento de identidade dele? E se você pede, você submete esse documento a análise de três peritos, porque um perito só não serve, para ter uma opinião pericial você tem que ter pelo menos uns dois, uma terceira opinião seria o ideal. Você submete a três peritos para saber se o documento não é falso? O que você faz é: a pessoa se apresenta, diz quem é e você acredita [...]. Então no campo da educação não presencial a mesma coisa, não há o menor motivo para acreditar que o trabalho que o aluno está entregando presencialmente não tenha sido escrito por ele. [...] Não tem como garantir, você só confia, é um problema mesmo.

O quadro 37 apresenta outros pontos citados pelos respondentes quanto a avaliação.

Quadro 37 - Análise temática: a confiabilidade da avaliação na EAD via Internet

Variáveis	Qt. cit.
Deve-se avaliar o aluno pelas suas interações ao longo do curso	4
Problema de avaliação não ocorre apenas na EAD	3
Confiabilidade da identidade do aluno não é problema exclusivo da EAD	3
Não avaliar apenas por prova	2
Depende do conceito de avaliação do professor	2
Nas empresas, avaliação deve ser feita na aplicação do que foi estudado	2
Confiabilidade da identidade do aluno pode ser obtida nas interações ao longo do curso	1
Deve-se considerar que nem todos agentes envolvidos são honestos	1
Importante a existência de momentos presenciais	1
Vários programas de avaliação para EAD foram desenvolvidos por pessoal de TI	1
TOTAL	20

Quantidade de respondentes: 9

5.1.2.12 Objetivos de socialização, afetividade e atitude na EAD via Internet

Ao contrário do que alguns autores costumam afirmar a respeito da educação a distância, os respondentes acreditam que não é um problema trabalhar objetivos de socialização, afetividade e atitudinais na Internet (quadro 38). Considerado um problema das mídias tradicionais da EAD (correio, televisão, etc), com o advento da Internet, estas questões podem ser trabalhadas. Entretanto, existem algumas restrições: se forem crianças, se o número de estudantes for muito alto, por exemplo, pode-se encontrar maiores dificuldades (quadro 39).

Quadro 38 - Análise de problemas: socialização, afetividade e atitude

Socialização, afetividade e atitude	Qt. cit.
SIM, REPRESENTA UM PROBLEMA	1
MAIS OU MENOS REPRESENTA UM PROBLEMA	3
NÃO REPRESENTA UM PROBLEMA	5

Quantidade de respondentes: 9

A colocação do Respondente 1 mostra a preocupação existente em relação aos aspectos citados na questão 14:

[...] eu acho que hoje há uma grande preocupação com essa questão da afetividade em EAD, conheço pessoas que estão fazendo um trabalho específico sobre isso, porque já sentiram que é importante [...]. As pessoas que trabalham sério com EAD nunca deixam de considerar esse lado da afetividade, e como é que vão, porque cada caso é um caso, você não pode dizer vamos tratar a afetividade somente dessa maneira, mas naquele projeto como é que isso deveria ser tratado, então eu acho que nós já temos realmente consciência e já temos alguns estudos que mostram que é possível fazer.

E o Respondente 4 complementa:

Eu vou fazer primeiro uma distinção. Quando você fala EAD, eu estou falando numa modalidade que acontece de diversas formas, pode ser educação por correspondência, via TV e rádio ou pode ser via vídeo-conferência e pode ser via Internet. No caso dos sistemas que utilizam comunicação de 1 pra muitos ou de 1 pra ruim, atenção, de correspondência, TV e rádio, tele-conferência, aí sim, aí é problemático você desenvolver interação, sociabilidade, afetividade e atitudes, aí é difícil. Agora *online* não, é justamente onde é possível mais e melhor desenvolver, às vezes até melhor que o ensino presencial [...].

O quadro 39 apresenta o resultado da análise de conteúdo da questão 14.

Quadro 39 - Análise temática: socialização, afetividade e atitude

Variáveis	Qt. cit.
A Internet é um meio favorável para se trabalhar estes conceitos	3
Depende se os estudantes são crianças ou adultos	2
E um problema nas mídias tradicionais	2
Existem preocupações e iniciativas nesta área	
Número de alunos influi	
A Internet favorece a interação de determinados perfis, diferentes do presencial	
O ideal são cursos semi-presenciais	
Estes objetivos devem ser trabalhados de acordo com a cultura local	
A Internet favorece a socialização entre pessoas dispersas geograficamente	
Depende de como o curso é concebido	
TOTAL	14

Quantidade de respondentes: 9

5.1.2.13 A disciplina exigida pela flexibilidade

A necessidade de uma forte disciplina por parte dos estudantes para freqüentarem cursos a distância já tinha sido bem destacada pelos respondentes nas questões genéricas do roteiro de entrevistas. A questão 15 confirma o resultado observado anteriormente: a maioria dos entrevistados acredita que a flexibilidade pode gerar problemas, pois exige maior disciplina por parte dos estudantes (quadro 40).

Quadro 40 - Análise de problemas: a disciplina exigida pela flexibilidade

A disciplina exigida pela flexibilidade	Qt. cit.
SIM, REPRESENTA UM PROBLEMA	6
MAIS OU MENOS REPRESENTA UM PROBLEMA	2
NÃO REPRESENTA UM PROBLEMA	1

Quantidade de respondentes: 9

Os respondentes destacaram que é preciso saber gerenciar o tempo para realizar cursos a distância. Muitas vezes, a falta de tempo é utilizada como justificativa pelo desempenho não adequado nos cursos, podendo, inclusive, provocar o abandono do estudante. Mas, além de encontrar o tempo necessário, é preciso também que o estudante tenha uma atitude diferente da que normalmente está acostumado. Ou seja, que consiga superar a passividade característica do sistema educacional brasileiro (quadro 41).

Quadro 41 - Análise temática: a disciplina exigida pela flexibilidade

Variáveis	Qt. cit.
E importante saber gerenciar o tempo	4
Passividade é um vício do sistema educacional	3
Deve-se evitar que o estudante fique isolado	3
Depende do perfil, da cultura do estudante	2
O estudante não está acostumado a desenvolver um trabalho autônomo	2
Deve-se motivar o estudante	2
EAD exige estudante mais ativo	2
Deve-se montar material atraente	1
Deve-se fomentar a interação	1
Deve-se respeitar os diferentes níveis de aprendizagem dos alunos	1
TOTAL	21

Quantidade de respondentes: 9

Porém, não basta exigir do aluno estas características. De fato, deseja-se que a educação a distância seja um sistema de ensino-aprendizagem adequado para qualquer tipo de estudante, e não apenas para determinado tipo de perfil. As soluções apontadas pelos respondentes para superar este problema (conforme quadro 41) são evitar que o aluno se sinta isolado, procurar motivá-lo a realizar as atividades do curso, montar um material instrucional atraente e não cansativo, fomentar a interação (que é considerado um grande fator motivador) e respeitar os diversos níveis de aprendizagem dos alunos, sem exigir deles mais do que podem fazer.

5.1.2.14 A influência do modelo fordista de produção na EAD e a Internet

Conforme destacado no capítulo 3, a influência do modelo fordista de produção na educação a distância tem sido alvo de críticas por alguns pesquisadores, não sendo considerado um modelo adequado a geração da EAD via Internet (BELLONI, 2001). Ao contrário do que foi apresentado até então, para a pergunta 17 não foi verificado se o tema constitui ou não um problema. Analisando-se as respostas das entrevistas considerou-se que tal análise não poderia ser realizada. Com a pergunta, procura-se identificar, através da análise temática (quadro 42), como os entrevistados avaliam esta questão.

Quadro 42 - Análise temática: a influência do fordismo na EAD e a Internet

A influência do fordismo na EAD e a Internet	Qt. cit.
A Internet pode ser uma ferramenta para superar o modelo fordista	5
A padronização não é exclusiva da educação a distância	3
A educação de massa tem seus benefícios em situações específicas	2
E necessário criar um novo paradigma educacional	2
E inadequado usar a Internet na concepção de cursos seguindo um modelo fordista	2
0 modelo fordista baseava-se no behaviorismo	
A atual sociedade pós-industrial não comportam mais modelos industriais de educação	
A mercantilização da EAD via Internet colabora na continuidade do modelo fordista	
A Internet pode ser utilizada para conciliar dois modelos (industrial e pós)	
0 <i>e-learning</i> potencializa a gestão de conhecimento nas empresas	
0 fordismo na educação baseia-se numa concepção epistemológica inadequada	
A crise do positivismo corrobora na inviabilidade do modelo fordista para a educação	
0 fator custo é importante na determinação de um modelo mais ou menos fordista	

Quantidade de respondentes: 9

A grande maioria dos respondentes criticou os modelos fordista na EAD, como o

Respondente 6:

Olha, a maioria dos cursos são fordistas no Brasil. Inclusive se começa a praticar pelas universidades, basta olhar carreiras novas como engenharia de produção de materiais para educação a distância. Perdoem-me, mas isso não é uma linha de montagem industrial [...] eu acho que temos que ter consciência disso. Não entra por uma porta um monte de conteúdo e sai por outra porta um programa feito [...]

O desenvolvimento de programas de educação a distância seguindo os modelos fordistas de organização da produção ocorreu em função de um momento econômico social em que este paradigma parecia ser adequado. Com as mudanças recentes da sociedade e, sobretudo, com as novas tecnologias de informação e comunicação - especialmente com a Internet - estes modelos estão sendo superados, como afirma o Respondente 3:

[...] é claro que a adoção desse padrão industrial tem a ver com a maneira com que a sociedade se organizou, [...] o desenvolvimento da educação a distância mais convencional [...] a partir dos anos 60 e 70 está envolvido nisso. Mas o fato é que o mundo mudou, a sociedade mudou, a economia está mudando, a cultura está mudando e não dá mais para usar esse modelo. Especialmente naquilo que é o carro chefe dessas mudanças hoje, que é o impacto das mudanças tecnológicas, no caso, a Internet: não há coisa mais inadequada para a Internet do que a adoção desse modelo fordista de produção em massa, de grande escala na Internet,

infelizmente é uma orientação que se aplica muito justamente nesse pessoal que investe em tutoriais, está pensando nisso em grande escala, mas é inadequado, me parece inadequado.

5.1.2.15 Gestão focada no estudante

Na questão 18, ao invés de procurar identificar problemas, avaliou-se a percepção de importância dos respondentes quanto à existência de um gestor para manter o foco dos programas de EAD nas necessidades e expectativas dos estudantes. Apesar da maioria dos entrevistados ter afirmado que é importante, esta foi a questão onde se percebeu haver uma menor preocupação por parte dos respondentes, no sentido de ser uma questão pouco refletida. O fato de dois respondentes mostrarem-se sem opinião a respeito da pergunta (quadro 43) e de haver um baixo número de variáveis identificadas na análise temática, reflete tal situação.

Quadro 43 - Análise de importância: gestão focada no estudante

Gestão focada no estudante	Qt. cit.
SIM, E IMPORTANTE	4
MAIS OU MENOS IMPORTANTE	2
NÃO É IMPORTANTE	1
Não resposta	2

Quantidade de respondentes: 7

Como se pode observar no quadro 44, a maioria das afirmações realizada pelos respondentes é confirmação ou mesmo repetição do que foi perguntado, ou do que já foi analisado em outras questões.

Quadro 44 - Análise temática: gestão focada no estudante

Variáveis	Qt. cit.
E importante ter uma pessoa exclusiva para a gestão	
E importante ouvir os alunos	
Deve acompanhar o caminho do aluno	
Importante é planejamento e manter foco nos objetivos	
Gestor deve coordenar e integrar atividades	
TOTAL	5

Quantidade de respondentes: 7

5.1.2.16 Os custos iniciais dos programas de EAD via Internet

Conforme se pode observar no quadro 45, existem duas correntes de opiniões bem distintas em relação aos custos iniciais dos programas de educação a distância via Internet. Uma que acredita que estes custos representem efetivamente um problema, e outra que não.

Quadro 45 - Análise de problemas: os custos iniciais dos programas de EAD via Internet

Os custos iniciais na EAD via Internet	Qt. cit.
SIM, REPRESENTA UM PROBLEMA	4
MAIS OU MENOS REPRESENTA UM PROBLEMA	1
NÃO REPRESENTA UM PROBLEMA	4

Quantidade de respondentes: 9

Os respondentes que acreditam que os custos iniciais são elevados e que representam um problema, justificam suas opiniões lembrando o valor elevado dos equipamentos e da mão de obra técnica; que muitas vezes é necessário investir também no ponto de recepção, onde estão os estudantes (principalmente no caso de empresas que utilizam a Internet na capacitação de seus funcionários); e que o risco do investimento é grande e o tempo de retorno muito alto.

Quadro 46 - Análise temática: os custos iniciais na EAD via Internet

Variáveis	Qt. cit.
Aquisição de equipamento tem um custo elevado	2
Um projeto pode começar e pequeno e crescer aos poucos	2
Manutenção tem custo elevado	
Mão de obra técnica tem custo elevado	
E um problema especialmente para as universidades	
As organizações já possuem boa parte da estrutura tecnológica necessária	
É possível buscar ferramentas disponíveis na Internet para desenvolver cursos	
O investimento é proporcional ao tamanho do projeto	
Ganho em escala compensa investimento inicial	
Nem sempre na EAD via Internet tem-se economia de escala	
Nas empresas o custo tem que ser avaliado em função do retorno pela capacitação de pessoal	
Muitas vezes é preciso investir também na recepção	
O risco é grande e o tempo de retorno alto	

Quantidade de respondentes: 9

Por outro lado, aqueles que acreditam que os custos iniciais não representam um problema lembram sobretudo que um projeto pode começar pequeno e crescer proporcionalmente às suas condições; que é possível utilizar a infra-estrutura tecnológica já existente nas organizações, uma vez que a maioria delas já possui servidores e redes internas (intranets); e que é possível utilizar ferramentas gratuitas (especialmente *softwares*) disponíveis na Internet (como *chats* e fóruns de discussão disponibilizados por provedores, por exemplo).



Na seqüência (subitem 5.2) apresenta-se o resultado alcançado com os estudos de caso do IPGN - SEBRAE e com o NAVi - EA/UFRGS.

5.2 ANÁLISE DOS ESTUDOS DE CASO

As análises dos dois estudos de caso são apresentadas separadamente: primeiro, relata-se o resultado do caso do programa Iniciando um Pequeno Grande Negócio do SEBRAE. Logo após, apresenta-se o caso do Núcleo de Aprendizagem Virtual da Escola de Administração da UFRGS. Não se trata de uma descrição completa de cada caso, mas de uma análise pontual baseada nas questões do protocolo de estudo de caso (APÊNDICE C). Na descrição dos dois casos, procura-se, inicialmente, fazer uma breve caracterização dos programas e de seus cursos, para, em seguida, descrever o resultado da análise das questões do protocolo.

5.2.1 O caso do IPGN - SEBRAE

O SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa é uma sociedade civil sem fins lucrativos, administrada pela iniciativa privada, que presta apoio técnico ao desenvolvimento de empresas de pequeno porte. Promove programas e projetos - incluindo diversos tipos de cursos de capacitação - para fomentar o empreendedorismo e o fortalecimento de micro e pequenas empresas.

Criada por iniciativa do Poder Executivo Federal em 1990, em parceria com o setor privado e também com entidades de fomento e de pesquisa, conta hoje com 4.500 pessoas em seu quadro funcional. Sua sede é em Brasília, mas conta com unidades nas 27 estados brasileiros, que possuem ampla autonomia de funcionamento. Apesar de sua ligação com o poder público, não está vinculada a nenhuma estrutura pública formal (SEBRAE, 2002).

Em julho de 1999 estabeleceu um novo direcionamento estratégico, onde se definiu o propósito do SEBRAE: "trabalhar de forma estratégica, inovadora e pragmática para fazer com que o universo das micro e pequenas empresas no Brasil tenha as melhores condições possíveis para uma evolução sustentável, contribuindo para o desenvolvimento do país como um todo" (SEBRAE, 1999, p. 2).

No redirecionamento estratégico do SEBRAE em 1999 se planejou o desenvolvimento de diversos projetos de geração, fortalecimento e expansão das micro e pequenas empresas. Um destes projetos constituía em utilizar mídias e tecnologias, entre as quais a Internet, para atingir objetivos de educação, exemplaridade, disseminação de cultura e informação, e comercialização.

Em 2001, o SEBRAE iniciou o seu primeiro curso realizado pela Internet, o IPGN - Iniciando um Pequeno Grande Negócio. Apesar de ser apenas um curso, a iniciativa com

IPGN está ligada a objetivos mais amplos, podendo ser considerada como um programa de EAD via Internet, pois se trata, na realidade, de uma experiência piloto para o desenvolvimento de outros cursos posteriormente.

O curso IPGN já era desenvolvido na forma presencial e consiste num programa que busca "orientar o empreendedor a organizar suas idéias e recursos, indicando um roteiro com os principais aspectos a serem considerados no planejamento e abertura de um negócio" (IPGN, 2002). Durante o curso, que foi desenvolvido para ser realizado em 60 dias, o estudante aprende a elaborar um Plano de Negócios. O curso é dividido em 5 módulos: (1) Perfil Empreendedor, (2) Identificando Oportunidades de Negócio, (3) Análise de Mercado, (4) Concepção dos Produtos e Serviços e (5) Análise Financeira.

O curso IPGN foi desenvolvido pelo SEBRAE nacional, de Brasília, em cooperação com a unidade do Rio Grande do Sul, e de uma incubadora contratada de Santa Catarina. O curso, totalmente gratuito, foi concebido para 500 estudantes, vagas que se esgotaram apenas 3 minutos após a abertura das inscrições. Os interessados que não conseguiram se inscrever foram incluídos numa extensa lista de espera, para as próximas edições do curso. Neste trabalho, está sendo considerado o período de tempo entre o planejamento da primeira edição do curso do IPGN e sua conclusão. Portanto, não foram avaliadas as demais edições realizadas.

O primeiro curso IPGN teve um alto grau de abandono: apenas 133 de 500 participantes concluíram o curso. Curiosamente, o curso, de uma maneira geral, foi muito bem avaliado pelos respondentes, conforme se observa no quadro 47 e na figura 9. O quadro 47 apresenta o resultado de uma pesquisa com amostra aleatória de 255 respondentes (sem distinção entre concluintes ou não) realizada por uma entidade externa ao SEBRAE.

Quadro 47 - Avaliação geral do programa de educação a distância IPGN - SEBRAE

	N°	%
Ótimo	138	57,7
Bom	77	32,2
Regular	1	0,4
Ruim	1	0,4
Péssimo	-	-
Não sabe, não respondeu	22	9,2
Total	239	100,0

Fonte: FATO (2001, p.25)

O resultado da figura 9 apresenta a opinião dos 183 participantes que concluíram o curso. É importante destacar que, aparentemente, o resultado apresentado na Tabela 1 é mais confiável, pois foi os procedimentos metodológicos da pesquisa estavam melhor detalhados. As causas destes resultados são tratadas ao longo deste trabalho.

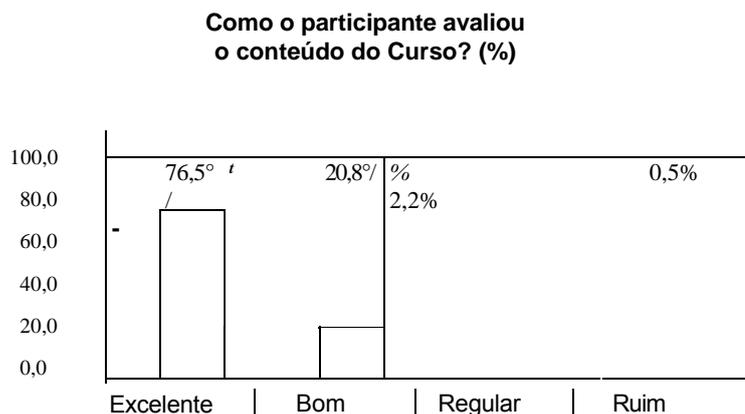


Figura 9 - Avaliação geral do curso IPGN pelos seus concluintes

Fonte: IPGN (2001, p.5)

A seguir, descreve-se o resultado do estudo do caso do IPGN, seguindo a ordem das categorias presentes no protocolo de estudo de caso (APÊNDICE C):

5.2.1.1 A capacitação em EAD dos membros da equipe do IPGN

O SEBRAE, ao iniciar o planejamento do curso IPGN, teve grande preocupação com a capacitação de seus instrutores (chamado internamente no IPGN de tutores). Os tutores foram selecionados em função do conhecimento do produto, ou seja, do conteúdo do curso, mas também em função de outras características, como facilidade de expressão via Internet, tempo disponível, etc. Os tutores eram provenientes de diversas cidades brasileiras, a fim de minimizar o impacto do fator cultural local dos estudantes, uma vez que estes estavam distribuídos nas cinco grandes regiões brasileiras.

Os tutores receberam treinamento específico para atuarem no curso a distância. Tiveram um curso de dois dias de adaptação às ferramentas do *site* e do conteúdo. "A primeira coisa que a gente fez foi largá-los numa sala na frente do micro com o produto via Internet para eles se familiarizarem, para ver que diferenças tinham, como é que tava funcionando, como é que ia fazer tais coisas" destacou um dos responsáveis do IPGN. A segunda parte do treinamento realizado foi explicar aos tutores aspectos do ambiente de aprendizagem (*chat*, fórum de discussão, etc). A última parte do treinamento foi baseada

em reflexões sobre em que consiste educar a distância, incluindo questões de suporte, como, por exemplo, quanto um aluno poderia esperar por uma resposta de uma dúvida qualquer (no caso, 24 horas). Outros encontros, além deste treinamento, também foram realizados.

Os indícios que contam a favor de que a capacitação foi bem sucedida, são encontrados na pesquisa em que o curso foi avaliado como ótimo ou bom por 89,9% dos estudantes (tabela 1), quando também foi perguntado aos alunos sobre as razões de suas avaliações (em questão aberta). O sexto item mais citado pelos alunos foi a atuação dos tutores, com 12 citações. Também o suporte oferecido foi lembrado por 6 estudantes (o item mais citado foi 'conteúdos abordados', destacado por 57 estudantes) (FATO, 2001).

Além disso, houve uma questão na pesquisa sobre a avaliação de itens específicos do programa. Em uma escala de 5 pontos (ótimo, bom, regular, ruim e péssimo), apenas 3,7% dos alunos considerou a atuação dos tutores como regular ou ruim e nenhum considerou péssimo. E também apenas 2,1% dos respondentes consideraram o serviço de suporte regular ou ruim. Mais uma vez, ninguém escolheu a opção 'péssimo' (FATO, 2001).

Apesar de todo esforço da equipe de planejamento do IPGN na capacitação dos tutores, algumas situações levam a crer que houve problemas de capacitação de pessoal. Primeiro, e mais importante, o relatório do curso realizado pelo próprio SEBRAE que apontou 4 pontos a serem melhorados no curso, sendo dois: o processo de tutoria e de acompanhamento dos tutores e o acompanhamento mais eficaz dos alunos pelos tutores (IPGN, 2001). De fato, posteriormente foi contratado um consultor do Rio de Janeiro, especialista em ambientação psicopedagógica para a educação a distância na Internet, para rever o processo de tutoria nas demais edições do curso.

É importante também ressaltar que, na primeira etapa do curso, havia um tutor para cada 50 alunos. Posteriormente esta proporção foi elevada para um tutor para cada 200 alunos. Como os tutores trabalhavam apenas duas horas por dia nesta função, existe a possibilidade de que o nível de interação tutor-aluno tenha sido baixo. A equipe do IPGN acredita que a proporção pode ser considerada tanto alta quanto baixa, dependendo do perfil do aluno (e também do próprio tutor). Mas, apesar dos tutores tomarem iniciativas para motivar os alunos que apresentassem baixo rendimento ou interação (inclusive houve casos de ligações pessoais por telefone de tutores para alunos), era possível para um estudante realizar o curso sem nenhuma interação. Talvez por isso, 35,1% dos entrevistados não responderam a questão exposta anteriormente sobre a atuação dos tutores (FATO, 2001).

Uma possível causa deste tipo de dificuldade pode ter sido a inexistência de pessoas com experiência prévia em EAD na equipe de planejamento do IPGN a distância.

Os profissionais envolvidos buscaram uma capacitação informal, através de leituras e de visitas a outras experiências em realização. Mas muitas coisas foram feitas praticamente por tentativa e erro. Quanto à parte técnica, ela foi totalmente terceirizada desde o início.

Uma das causas que fez com que esta capacitação ocorresse de forma informal foi a dificuldade de se encontrar cursos de EAD com qualidade. Os cursos oferecidos foram considerados "lamentáveis" por uma responsável do Programa. Um curso que aparentemente seria adequado, promovido pela UFRGS, atrasou seu início e sua realização ficou inviável.

Em relação a rotatividade, ocorreram dificuldades apenas com um tutor, que, por motivo de doença, foi afastado temporariamente. A solução encontrada para o acompanhamento dos alunos foi fazer um rodízio dos outros tutores. Fora este caso isolado, não ocorreram problemas.

5.2.1.2 O envolvimento de pessoas do SEBRAE com o IPGN

Não foram identificados problemas de envolvimento dentro do IPGN. A natureza do SEBRAE, que é uma organização que trabalha com conhecimento e possui um perfil que valoriza a inovação, contribuiu. Como afirma um dos responsáveis pelo IPGN, "não se pode ser resistente, pois é da mudança que vem o nosso diferencial competitivo".

A fim de evitar problemas, houve, de qualquer maneira, a preocupação em realizar uma comunicação interna adequada na organização. Foi, inclusive, fornecido senha para os funcionários do SEBRAE que quisessem conhecer o curso. Poderiam, inclusive, realizar todos os exercícios, só não tinham acesso à tutoria.

5.2.1.3 A influência das características e do comportamento do estudante

Não houve nenhuma preocupação em avaliar a disciplina ou a disposição das pessoas inscritas no IPGN para saber se tinham condições de participar do curso. A expectativa do SEBRAE era de que as próprias pessoas se avaliassem como aptas ou não a realizar o curso, a partir da leitura das informações contidas no *site* do IPGN, onde aparece a quem o curso se destina, o tempo demandado de estudo, etc.

Esta situação trouxe sérios problemas para o IPGN, sendo, provavelmente, uma das grandes causas de desistência. A falta de tempo foi a principal dificuldade encontrada pelos estudantes para participarem do programa de EAD do IPGN, citada em pergunta aberta por 31,8% dos respondentes (FATO, 2001). A pesquisa também destacou que "a

exigência da disciplina pessoal para a realização de todo o programa era maior que o interesse específico do participante na conclusão do programa" (FATO, 2001, p.12).

A colocação a seguir ilustra bem esta situação:

Pelo perfil geral dos entrevistados, o de pessoas com elevado grau de escolarização e com atuação profissional ou estudantil, a disciplina exigida para alcançar a conclusão do programa leva à desmotivação. Há outras opções de ocupação do tempo que se impõem por conta de exigência externa ou de compromisso. Como a conclusão do programa não representa um ganho imediato e como não há a organização de tempo e espaço que o ensino presencial proporciona, o interesse e a motivação dos participantes acaba sucumbindo às exigências cotidianas.

O fator disciplinador que o compromisso de horário estabelece nas atividades de aprendizado, não encontrou substituto no programa. Pelo contrário, a possibilidade de acesso a qualquer momento (em nenhum momento especialmente, portanto), de uma suposta facilidade, transforma-se num considerável desafio à disciplina e organização pessoal (FATO, 2001, p.13)

Também não houve pesquisa aprofundada prévia para avaliar as necessidades ou os desejos dos estudantes, mas foi construído um perfil dos estudantes por turma, com informações de escolaridade, profissão, etc. Nada, entretanto, que avaliasse a disciplina ou a disposição dos alunos. Os tutores também tinham acesso à ficha de inscrição de seus alunos, para poderem realizar uma interação mais personalizada.

Em relação ao sentimento de abandono e isolamento que pode ocorrer com o estudante, e também à necessidade de motivar os alunos para participarem nos cursos, os tutores receberam orientações específicas de atuação. Não ficavam apenas esperando que os estudantes entrassem em contato com eles para esclarecer alguma dúvida, mas agiam proativamente para motivá-los a concluírem os estudos. Até porque os tutores eram remunerados por aluno concluinte. Chegou-se ao caso, como mencionado, de tutores que realizaram ligações telefônicas para alunos seus porque não estavam conseguindo fazer contato via Internet. Entretanto, a pesquisa da FATO (2001, p. 15) mostrou que "a tutoria e os *chats* não foram suficientes para suprir esta demanda motivacional, não emulando adequadamente o ambiente real" e sugere uma série de atividades motivacionais e de integração, como "boletins diários sobre acontecimentos de fora e dentro do curso, estatísticas do andamento do grupo, [...] coleta de opiniões dos participantes, 'pegadinhas', exercícios adicionais", etc.

Quanto à ambientação do estudante ao meio da Internet, ocorreu apenas uma singela explicação na apresentação do curso, que enfatizava as diferenças com o ensino presencial, que o aluno podia sentir falta do contato físico, mas que teria acesso ao tutor, aos colegas, e assim por diante. Não foi possível identificar se esta questão influenciou nas desistências dos cursos.

Também não foram identificados problemas de passividade dos alunos. O fato de ser o primeiro curso, realizado por aqueles que se inscreveram rapidamente (nos primeiros

3 minutos) levou a formação de um perfil de estudantes marcado "pelo hábito de ir atrás" como ressaltou um dos responsáveis do programa.

5.2.1.4 Aspectos específicos de gestão

O primeiro aspecto citado quanto a gestão, de implementação da educação a distância no Internet, neste caso, no SEBRAE, foi amplamente considerado, pois, na realidade, toda preocupação do curso IPGN é uma experiência piloto no sentido de verificar a implementação da EAD.

Quanto à imagem do IPGN, não ocorreram problemas ou dificuldades em função do curso ser realizado a distância. Pelo contrário, o curso foi considerado de vanguarda pelo público, por utilizar uma tecnologia nova, a Internet. Acredita-se que a marca SEBRAE também colaborou para criação de uma imagem positiva.

Em relação a adequação do curso para ser desenvolvido a distância, não foi possível identificar se o curso do IPGN era o programa mais adequado do SEBRAE para ser uma experiência de EAD. Entretanto, sabe-se que houve um planejamento para se chegar a tal definição, e que existem critérios aparentemente favoráveis ao IPGN, como sua padronização, seu sucesso em outras aplicações, a natureza do conteúdo, etc.

5.2.1.5 O modelo pedagógico e seus principais aspectos

A definição de um projeto pedagógico, e mesmo da perspectiva educacional do programa IPGN, deu-se de acordo com as diretrizes utilizadas pelo SEBRAE nos seus cursos presenciais. Ou seja, não é porque o curso foi desenvolvido a distância, que se modificou a perspectiva educacional do SEBRAE, ou mesmo, que se estabeleceu novos modelos pedagógicos. Entretanto, a concretização deste modelo foi acompanhada passo a passo por quatro integrantes da equipe do IPGN (três do Rio Grande do Sul e um de Brasília) que se reuniam quase que semanalmente em Santa Catarina onde o curso estava sendo montado pela empresa terceirizada.

Estas reuniões também serviram para supervisionar o design instrucional, realizado pela empresa de Santa Catarina. Um exemplo singelo, mas concreto, é apresentado por um dos integrantes da equipe:

A primeira vez que desenharam um empresário, o colocaram de bermuda. [...] Está bem, você não pode coloca-lo de terno e gravata, porque isso distância do público. Mas botar ele de bermuda também não dá! Então coloca ele de calça brim e de camisa, que tem mais a ver com o nosso jeito, o nosso jeito do micro e pequeno empresário [...].

Indicativos levam a crer que as questões metodológicas e de design instrucional foram satisfatórias. Na pesquisa da FATO (2001), a boa avaliação recebida pelo curso (quadro 47) foi justificada por 35 estudantes (de 255) como decorrente da linguagem nos textos, por 28 estudantes em função da facilidade em estudar a distância e por 15 estudantes em função didática empregada. Em uma pergunta aberta, estas foram a segunda, terceira e quinta opções mais citadas, o que é significativo.

A questão da contextualização do curso com a cultura local ocorreu de forma muito criativa pelo SEBRAE. Como já foi mencionado, o curso IPGN é padronizado em todo o território nacional. São os mesmos conteúdos, os mesmos módulos, os mesmos exercícios. A solução para evitar que o curso não ficasse descontextualizado foi selecionar tutores de diversas regiões do Brasil, que conhecessem a realidade dos micros e pequenos empresários de suas regiões. Este fato foi considerado, por sua própria equipe de concepção, um dos grandes pontos positivos do curso. Inclusive, é uma solução muito mais econômica do que desenvolver diversos ambientes de aprendizagem na Internet. A leitura da ficha dos alunos pelos tutores também foi uma tentativa de personalizar o curso, evitando padronização e fugindo de um modelo mais behaviorista.

A equipe do IPGN também teve dificuldades em encontrar práticas para realização de *benchmarking*. Apesar de terem visitado a maioria das iniciativas existente no Rio Grande do Sul na época, não encontraram práticas consolidadas que respondessem a maioria de suas demandas, ou que mostrassem rumos claros do caminho a ser percorrido para implantação do programa do IPGN. Mesmo as práticas bem sucedidas, visitadas, estavam em contextos diferentes e não se aplicavam ao SEBRAE.

As outras questões que constam no protocolo de estudo de caso a respeito do modelo pedagógico não foram avaliadas (ou não se aplicavam ao caso do IPGN).

5.2.1.6 A avaliação do aprendizado do estudante

A avaliação dos estudantes quanto a sua aprendizagem foi realizada apenas através de exercícios (relacionados à montagem do Plano de Negócio). Para finalizar o módulo, era necessário ter 80% de acerto nas questões. Trata-se, portanto, de uma espécie de prova *online*. As interações ao longo do curso não eram avaliadas. Apesar desta prática estar em desacordo com o que foi defendido pelos entrevistado na primeira fase deste estudo, não foi possível identificar problemas causados por esta razão.

Os demais pontos referentes à avaliação constantes no protocolo de estudo de caso não se aplicam ao caso do IPGN.

5.2.1.7 Os objetivos dos IPGN

Aparentemente, houve uma boa compreensão, por parte da equipe do SEBRAE, do que significa trabalhar com educação a distância. Ao menos, houve a preocupação em compreender corretamente este conceito e não se identificou alguma evidência que houvesse falhas nesta compreensão. Por exemplo, a EAD foi citada pela equipe do SEBRAE como um processo educacional, não havendo reducionismo a um meio de transmissão de informação. Também a equipe sempre se mostrou preocupada em buscar conhecimentos tanto na literatura com em práticas.

Os resultados esperados não estavam bem definidos no início do programa, mas existiam. Eram basicamente dois: fazer com que o maior número de estudantes terminasse o curso e validar um modelo de educação a distância para o SEBRAE. Certamente o primeiro resultado não foi muito satisfatório, pois apenas 36% dos estudantes concluíram o curso IPGN, mas o segundo foi alcançado. Os resultados serviram para reeditar o curso e começar a consolidar um modelo de EAD para o SEBRAE. Vale destacar que a segunda edição do curso teve um índice de conclusão de 60%.

5.2.1.8 A infra-estrutura tecnológica e suas implicações

Alguns fatores facilitaram a definição da infra-estrutura tecnológica para o desenvolvimento do programa IPGN. Primeiro, e mais importante, o apoio da empresa terceirizada de Santa Catarina, onde *site* do curso estava localizado. Segundo, a existência de uma estrutura tecnológica com servidor próprio e laboratório de informática com mais de 20 máquinas, na Universidade SEBRAE de Negócios, onde, por exemplo, foi realizado o curso de capacitação dos tutores. Desta maneira, quase nenhum investimento foi feito em aquisição de tecnologia e equipamentos.

Assim, não ocorreram problemas de custo elevado de equipamentos e não se teve dificuldade em encontrar pessoas capacitadas para adquiri-los. A terceirização da parte técnica foi uma opção que facilitou muito a construção do curso IPGN. De qualquer maneira, os equipamentos utilizados foram definidos após a determinação das atividades e das necessidades do curso.

Não foi possível identificar se houve a preocupação do IPGN em evitar focar os cursos nas possibilidades da tecnologia ou mesmo se houve avaliação da capacidade de transmissão da Internet, a fim de avaliar quais recursos poderiam ser incluídos no *site* do curso.

5.2.1.9 As precauções com os *softwares* específicos para a EAD

O SEBRAE optou por não utilizar nenhum *software* específico de educação a distância disponível comercialmente. Por razões que não foi possível identificar (com exceção do custo elevado das licenças), a escolha foi montar, com apoio da empresa terceirizada, um ambiente próprio na Internet (figura 10). Para o estudante, o *site* do IPGN possuía basicamente todas as opções que um *software* comercial oferece.



Figura 10 - *Banner* do ambiente de aprendizagem do IPGN

Fonte: IPGN (2002)

Na percepção dos entrevistados, o ambiente construído atendeu as expectativas. Uma única falha foi relatada, na parte de controle. Se um aluno começasse a realizar o curso por um módulo que não fosse o primeiro (o que era permitido), o sistema indicava que aquele aluno não havia iniciado o curso.

O maior problema, entretanto, foi relatado pelos estudantes na pesquisa da FATO (2001). Em uma pergunta aberta, 17 respondentes (ou 7,1%) citaram que as salas de bate papo (*chat*) eram o aspecto mais deficiente do programa IPGN. Apesar de parecer um número relativamente baixo, uma vez que a amostra era composta de 255 estudantes, esta foi a questão mais citada depois da resposta "Não percebeu deficiência". Outros 7 estudantes apontaram, em outra questão, as salas de bate papo como a principal dificuldade enfrentada no curso. E finalmente, na avaliação de 10 itens específicos do programa (questão fechada em escala de cinco pontos), o *chat* foi o item que recebeu a pior avaliação, com apenas 28,8% dos respondentes escolhendo a opção bom ou ótimo.

Porém, não foi possível analisar as demais questões do protocolo de estudo de caso, uma vez que o SEBRAE não optou por utilizar *softwares* específicos para a EAD.

5.2.1.10 A influência do controle governamental

As questões ligadas ao controle governamental não se aplicam ao caso do SEBRAE, porque o curso IPGN não se enquadra em nenhum tipo de regulamentação estabelecida para a educação a distância.

5.2.1.11 O estabelecimento de parcerias e a terceirização

A terceirização de toda a parte técnica do curso com uma organização de Santa Catarina - num sistema quase que de parceria - foi uma escolha apontada como importantíssima para o sucesso do curso. Na opinião de um dos responsáveis do IPGN, não seria possível chegar aos mesmos resultados sem o auxílio da empresa catarinense. Ou seja, não seria possível desenvolver um curso com qualidade similar, no mesmo prazo e com o mesmo orçamento.

Além da terceirização da parte técnica, o IPGN contou, para suas edições posteriores, também com o apoio de uma consultoria externa na parte pedagógica, o que foi apontado também como um ponto importante para a melhoria do curso. Em nenhum momento foram relatados dificuldades ou problemas em função da não submissão das parcerias/terceirizadas ao projeto original elaborado pela equipe do IPGN.

5.2.2 O caso do NAVi - Escola de Administração da UFRGS

O NAVi - Núcleo de Aprendizagem Virtual é um programa de educação a distância via Internet da Escola de Administração da UFRGS. O planejamento para a implantação do NAVi iniciou no final de 1998, através de estudos preliminares, inclusive com visitas a programas já consolidados e promoção de palestras com especialistas. Destes estudos foi elaborado um relatório de atividades (FREITAS; NASCIMENTO e OLIVEIRA, 1999) que serviu de base para o início das atividades do núcleo em setembro de 1999, então sob o nome de "Projeto de Educação a Distância da Escola de Administração". O projeto começou a denominar-se NAVi a partir de janeiro de 2001.

A primeira experiência em EAD concretizou-se com a realização de uma disciplina parcialmente a distância (Sistemas de Informações Gerenciais) do curso de graduação em Administração da UFRGS, no semestre 2000/1, para 120 alunos. A disciplina foi replicada posteriormente, de forma semi-presencial, nos semestres subseqüentes, juntamente com a disciplina de Administração do Composto de Comunicação (também do curso de graduação). Entre abril e junho de 2001 ocorreu a primeira experiência totalmente a distância do NAVi, com a realização do curso de extensão Planejamento Estratégico em Saúde (para aproximadamente 30 alunos). Posteriormente, o NAVi elaborou outro curso de extensão na Internet, denominado de Administração Municipal⁹⁴ Eficaz com Responsabilidade Fiscal.

Apesar da elaboração de um relatório inicial de atividades e sugestões para início do Núcleo, as decisões em relação a equipe, produtos, metodologia, avaliação, pesquisa, recursos físicos e tecnológicos ocorreu ou se consolidou (em maior parte), com o programa

em andamento. Diversas decisões foram tomadas e reavaliadas ao longo do processo, através do *feedback* recebido. Em função disso, o NAVi optou por realizar experiências pilotos em educação a distância (com a disciplina de Sistemas de Informação Gerencial) cuja realização tinha como objetivo o aprendizado da equipe.

A equipe envolvida no NAVi, entretanto, não se dedicou exclusivamente ao desenvolvimento de cursos a distância, uma vez que o Núcleo também tinha por objetivo oferecer meios e suporte baseados na Web para complementar e enriquecer as atividades de sala de aula, bem como apoiar diferentes projetos, comissões e grupos de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPPGA) da UFRGS. Entre as outras atividades do NAVi, destaca-se o desenvolvimento de diversos *sítes* e o suporte e treinamento a professores, bolsistas e funcionários.

A seguir, descreve-se o resultado do estudo do caso do NAVi, seguindo a ordem das categorias presentes no protocolo de estudo de caso (APÊNDICE C):

5.2.2.1 A capacitação em EAD dos membros da equipe do NAVi

A equipe do NAVi, desde a sua concepção, foi formada por bolsistas, principalmente dos cursos de administração e ciência da computação, e por professores da Escola de Administração, que se envolveram na coordenação do Núcleo ou diretamente nos cursos e disciplinas realizados a distância. Nenhum integrante possuía experiência anterior ou formação em educação a distância.

Apesar disto, os membros da equipe não participaram de cursos ou treinamentos específicos em EAD via Internet. A formação se baseou, essencialmente, na participação em congressos e workshops de EAD, em visitas a iniciativas em andamento em outras organizações, na leitura de material bibliográfico e em contato com organizações fornecedoras de produtos para a educação a distância. Além disso, também ocorreram contatos com outros professores da UFRGS que já tinham experiência no assunto.

Esta falta de formação dos integrantes da equipe do NAVi ampliou as dificuldades normais de implantação de um programa de EAD. No início do projeto, diversas reuniões foram estabelecidas em busca de definições da forma com que a primeira experiência iria operar. Com a disciplina de Sistema de Informação Gerenciais em andamento, foi possível ter um *feedback* dos erros e acertos tomados. Apesar de ter sido um processo rico em aprendizado para a equipe, não foi o mais eficaz. De qualquer maneira, a partir da experiência com as disciplinas a distância foi possível montar um curso totalmente via Internet.

Apesar do primeiro curso a distância (de Planejamento Estratégico em Saúde) ter sido bem avaliado pelos seus alunos, o processo para se chegar a este resultado foi, certamente, desnecessariamente difícil em função da inexperiência da equipe. Foi necessário buscar conhecimentos tanto de ordem técnica, para construção dos sites e especialmente das ferramentas de interação, além de aquisição, configuração e manutenção de equipamentos, até de ordem metodológica de funcionamento dos cursos.

Inicialmente também não houve a preocupação em definir uma equipe de suporte e suas atividades. Os alunos das disciplinas e cursos a distância eram orientados a interagir com o professor, em caso de dúvidas sobre o conteúdo do curso, ou com qualquer bolsista do NAVi, no caso de dúvidas técnicas. Com o crescimento das solicitações de ordem técnica, começaram a surgir problemas, como demora no atendimento, desconhecimento do atendente em resolver a questão do aluno, etc. Ocorreram algumas reclamações de alunos neste sentido. Por isso, num segundo momento, foram definidas pessoas específicas (e um processo também) para se prestar um melhor suporte aos estudantes.

A rotatividade de pessoal dentro do NAVi demonstrou ser um problema, não pela realização de novos treinamentos, mas pela saída de pessoas-chaves que detinham conhecimentos importantes. A situação se agrava porque a equipe é formada essencialmente por bolsistas, que têm um tempo limitado de permanência no Núcleo. O resultado são atrasos e retrabalhos, o que dificulta a condução das atividades.

Não houve procura por cursos de educação a distância por parte da equipe do NAVi, portanto não é possível afirmar se houve dificuldade de encontrá-los.

5.2.2.2 O envolvimento de pessoas da Escola de Administração com o NAVi

Não se identificaram problemas de resistência interna na Escola de Administração em relação ao NAVi. Entretanto, ocorreram dificuldades em função da falta de envolvimento de alguns professores. Com exceção do curso de Administração Municipal Eficaz com Responsabilidade Fiscal, a maioria dos professores das experiências em EAD realizadas pelo NAVi são membros da Escola de Administração e exercem diversas atividades paralelas. Como a educação a distância exige uma dedicação maior por parte do professor, é normal que surjam dificuldades.

O maior problema ocorrido foi na fase de concepção de um curso de capacitação de gerentes de contas, onde participavam oito professores diferentes (pois o curso era formado por disciplinas diversas). Diversos professores não conseguiram encontrar o tempo suficiente para participar da transformação de seus módulos ou disciplinas para o meio

Internet. O curso acabou não sendo realizado, também por outras razões, mas, de qualquer maneira, este ponto também teve sua influência.

A participação de alguns professores em certas experiências realizadas também foi reduzida. Notou-se, essencialmente, falta de envolvimento na participação de fóruns, na elaboração de material instrucional e na correção de exercícios. Houve prejuízo na qualidade dos cursos por esta razão.

5.2.2.3 A influência das características e do comportamento do estudante

Em relação aos estudantes, não foram realizadas pesquisas prévias para avaliar sua disposição e disciplina na realização de algum curso. O NAVi também não se preocupou em estabelecer estratégias bem definidas para evitar que os alunos se sentissem isolados ou abandonados no curso. Existia, porém, a consciência da importância da interação como fator motivacional e também para evitar estes sentimentos negativos.

Inicialmente, também não se teve a preocupação de se identificar necessidades e desejos dos estudantes, mas, a partir do curso de extensão Planejamento Estratégico em Saúde, começou a se solicitar diversas informações no momento da inscrição, que puderam ser utilizadas na condução do curso. Pelo número reduzido de alunos nos dois cursos de extensão desenvolvidos, o cadastro possibilitou à equipe do NAVi estabelecer interações mais personalizadas e de acordo com as necessidades de cada aluno.

Também houve uma pesquisa que resultou em um instrumento para identificar o perfil da clientela de cursos ou disciplinas à distância pela Internet (PETTY, 2001). Este instrumento, entretanto, nunca foi utilizado efetivamente pela equipe do NAVi.

Em relação a mudança ou adaptação cultural, do modelo presencial para o modelo a distância, houve, desde as primeiras experiências, a preocupação em apresentar aos estudantes exatamente como funcionaria o curso, o porque de cada ferramenta ou recurso utilizado, e as diferenças para o ensino presencial. Nas experiências da disciplina de Sistemas de Informações Gerenciais este tipo de questão foi abordado em algumas aulas presenciais, pelo próprio professor da disciplina, ou mesmo pela equipe técnica do NAVi. Nos cursos a distância, a solução encontrada foi dar ampla informação aos participantes no *site* dos cursos.

Ao contrário do caso do IPGN, não se encontrou dificuldades tão claras em relação a falta de tempo dos estudantes. O fato das disciplinas a distância serem de participação obrigatória e dos cursos serem desenvolvidos para um número reduzido de alunos, pode ter contribuído.

Quanto a esforços para motivar os alunos na participação, eles ocorreram de forma diferenciada em cada curso (disciplina) desenvolvido. Algumas vezes com mais ênfase, outras com menos. Basicamente ocorreram na forma de interações onde se estimulavam os estudantes a participarem ativamente das atividades previstas.

É difícil avaliar, entretanto, o real impacto destas variáveis da categoria 'Estudante' no sucesso dos cursos. Algumas avaliações realizadas, inclusive formais, como a desenvolvida por Dorneles (2001), não permitem afirmar o impacto de cada variável nos resultados. De qualquer maneira, em todos os cursos ocorreram casos específicos de baixo aproveitamento por parte de estudantes, que, por exemplo, acessaram o *site* dos cursos poucas vezes, ou que não realizaram exercícios. Isto pode ter acontecido pelas questões expostas anteriormente, e também pela passividade herdada pelos estudantes do sistema tradicional de ensino, ou mesmo por não estarem acostumados a desenvolver um trabalho autônomo.

5.2.2.4 Aspectos específicos de gestão

As principais dificuldades ocorridas na fase de implantação do NAVi estão relacionadas, como afirmado anteriormente, à inexperiência da equipe. As decisões tomadas, por mais simples que fossem, exigiam um razoável esforço. Por exemplo, a aquisição de equipamentos, que pode ser algo relativamente simples para quem já atua em EAD, não é tão simples para quem possui apenas o conhecimento técnico, mas não compreende o contexto de sua aplicação.

Quanto aos outros itens, não se encontraram problemas em relação a imagem negativa do Programa, ou mesmo pela não adequação de algum dos cursos à modalidade a distância.

5.2.2.5 O modelo pedagógico e seus principais aspectos

Questões relacionadas ao modelo pedagógico foram discutidas entre os membros da equipe do NAVi por ocasião da implantação da primeira disciplina a distância. Ainda que não se tenha definido exatamente um modelo específico, os questionamentos iniciais foram importantes no sentido de definir as estratégias para buscar um aprendizado mais eficaz dos estudantes. A principal delas foi focar os cursos na interação entre os participantes. Ou seja, fazer com que a aprendizagem dos alunos aconteça principalmente em ambientes como *chats* e fóruns de discussão, e não da leitura de textos e resolução de exercícios. A concretização, entretanto, deste tipo de diretriz nem sempre ocorreu como o desejado, mas

a experiência do curso de Planejamento Estratégico em Saúde foi particularmente bem sucedida neste aspecto. A preocupação em não transformar o *site* em um simples meio de transmissão de informações era presente na equipe do NAVi.

Outra questão que marcou as experiências do NAVi foi a preocupação em não estabelecer cursos seguindo modelos fordistas e padronizados, como foi destacado pelos respondentes na primeira fase desta pesquisa. Por isso, os cursos realizados foram projetados para um pequeno número de participantes. A vontade sempre foi de basear o projeto pedagógico na interação e na colaboração entre os estudantes e professores.

A adaptação do material para o meio da Internet também ocorreu de forma evolutiva. No início, a primeira preocupação foi disponibilizar os textos estabelecendo *hyperlinks* entre eles, de forma que o estudante não tivesse que seguir um caminho rígido pré-determinado. Num primeiro momento não se teve, entretanto, uma preocupação em construção de textos em uma linguagem diferenciada, mais adequada para a Internet. Este tipo de preocupação surgiu posteriormente, especialmente no curso de Planejamento Estratégico em Saúde. Também é a partir deste momento que se começa a fazer maiores reflexões sobre a quantidade de textos disponibilizada aos alunos.

Em relação a riqueza gráfica dos cursos, ela também foi evoluindo ao longo dos tempo dentro do NAVi. Do primeiro protótipo da disciplina de Sistemas de Informações Gerenciais ao curso da Lei de Responsabilidade Fiscal houve grande evolução, com a incorporação de animações realizadas em linguagem Flash e um maior número de gráficos.

Em relação aos outros itens da categoria 'Modelo Pedagógico', como 'definir a perspectiva de educação da organização' e 'desenvolver cursos contextualizados com a cultura' não houve preocupação específica da equipe do NAVi. Apesar disso, aparentemente, não surgiram problemas em função desta omissão. Também não houve dificuldade em encontrar práticas para observar o funcionamento de outros cursos a distância.

5.2.2.6 A avaliação do aprendizado do estudante

As avaliações nas iniciativas do NAVi variaram bastante em cada experiência. De qualquer maneira, em nenhum curso os alunos foram avaliados apenas por prova e em algumas iniciativas procurou-se avaliar as interações em *chats* e fóruns de discussão. Não foram identificados problemas com as formas de avaliação utilizadas.

5.2.2.7 Os objetivos do NAVi

Pode-se dizer que a compreensão do que significa atuar em educação a distância foi sendo desenvolvida pelos integrantes da equipe do NAVi ao longo do tempo. No início do Núcleo, apenas as pessoas envolvidas nas atividades de planejamento do programa tinham uma certa consciência do que consistia um curso a distância. Entretanto, a maioria destas pessoas que participou da fase de planejamento, não se envolveu diretamente na implementação do projeto. Ainda que isto não tenha trazido problemas graves, ocorreram algumas dificuldades que atrasaram o andamento das atividades.

O NAVi sempre teve objetivos e resultados bem definidos. Isto certamente não representou um problema. Mas manter o foco nestes objetivos nem sempre foi uma tarefa simples, em função de algumas circunstâncias, como interesses divergentes entre pessoas envolvidas no NAVi (ou mesmo de fora dele), inexperiência por parte da equipe, etc.

5.2.2.8 A infra-estrutura tecnológica e suas implicações

Dentro dos itens relativos à infra-estrutura tecnológica existem alguns que foram amplamente considerados pelo NAVi. Houve avaliação e definição da infra-estrutura disponível, sempre se procurou evitar o foco dos cursos na possibilidade da tecnologia e a capacidade de transmissão da Internet sempre foi um regulador dos recursos disponibilizados nos *sites*.

Em relação aos outros itens, entretanto, surgiram algumas dificuldades. Primeiro, apesar da equipe ter conhecimento técnico para avaliar os equipamentos adquiridos, não se tinha, inicialmente, exata noção do que seria demandado pelas atividades do NAVi. Segundo, a maioria das atividades foi definida após a aquisição dos equipamentos, de forma que para cada nova proposta, tinha que ser feita uma avaliação de viabilidade, para ver se a proposta podia ser comportada pelos equipamentos adquiridos. Terceiro, o equipamento adquirido teve um custo relativamente elevado: ainda que possa ser considerado baixo em relação a investimentos realizados em outras organizações, ele é alto em função do orçamento e dos recursos da Escola de Administração.

5.2.2.9 As precauções com os *softwares* específicos para a EAD

O NAVi também optou, assim como o SEBRAE, por não utilizar *softwares* comerciais, específicos para a educação a distância via Internet. A escolha se baseou nas críticas realizadas a estes *softwares* por pessoas envolvidas em outras iniciativas de EAD, e também pelo fato de haver bolsistas técnicos que pudessem desenvolver ferramentas

internamente no NAVi. As questões relativas a estes *softwares*, portanto, não se aplicam ao caso do NAVi.

5.2.2.10 A influência do controle governamental

As questões ligadas ao controle governamental não representaram um problema para o NAVi. A realização da disciplina de Sistemas de Informação Gerencial foi possível sem autorização formal de órgãos governamentais porque ela ocorreu em formato semi-presencial. Praticamente 30% dos encontros presenciais foram mantidos, assim como a realização de algumas avaliações. Já os cursos de extensão não necessitam de autorização para funcionarem a distância.

5.2.2.11 O estabelecimento de parcerias e terceirização

O NAVi optou por não terceirizar nenhum de seus serviços e nem mesmo realizar algum tipo de parceria. Esta decisão teve algumas conseqüências positivas e outras negativas. Como ponto positivo, pode-se citar a aquisição de conhecimento e autonomia pela equipe. Os desafios impostos pela necessidade de construir tudo o que é necessário em um curso a distância internamente forçou o estudo e a realização de pesquisas pelos membros do NAVi, que adquiriram um *know-how* em diversas questões.

Entretanto, os pontos negativos parecem ser mais fortes. As dificuldades, por exemplo, de caráter técnico tendem a desviar a atenção e conseqüentemente o foco dos objetivos principais do Núcleo. Passou-se muito mais tempo desenvolvendo-se ferramentas e construindo *sites* do que se pensando em questões metodológicas ou de conteúdo dos cursos. Além disso, ocorreram atrasos no desenvolvimento dos cursos e alguns recursos não ficaram disponíveis. O suporte aos alunos durante a realização dos cursos também ficou prejudicado, pois os próprios membros da equipe precisavam resolver qualquer imprevisto técnico que ocorresse.

Em relação aos custos, não é possível afirmar se o desenvolvimento interno acarretou em maiores gastos do que se fossem feitas parcerias ou terceirizações.



Descrita a análise das diversas etapas de pesquisa, apresenta-se, no próximo capítulo, as considerações finais deste estudo. Procura-se sintetizar os resultados obtidos, destacando-se os fatores críticos de sucesso, e também estabelecer os limites da pesquisa.

6 Considerações Finais

Da análise dos dados das entrevistas e dos estudos de caso, apresentada no capítulo anterior, emergiu um conjunto relativamente grande de pontos importantes a serem considerados pelos gestores dos programas de educação a distância via Internet. Também se procurou identificar quais são os possíveis problemas que podem decorrer a partir destes pontos. Porém, o principal objetivo deste trabalho é a obtenção de um conjunto de fatores críticos de sucesso para programas de EAD via Internet. Portanto, algumas perguntas permanecem abertas: quais seriam os aspectos fundamentais entre estes pontos identificados? Aqueles que efetivamente constituem fatores críticos de sucesso?

A resposta a estas perguntas está implicitamente contida dentro do resultado das análises realizadas. Verificando aqueles pontos que foram mais enfatizados pelos respondentes e que se mostraram importantes ou geraram problemas nos estudos de caso, chegou-se a um conjunto de seis fatores críticos de sucesso. São eles: capacitação de pessoal, envolvimento, estudante, modelo pedagógico, tecnologia e parcerias. A descrição do que consiste cada fator é apresentada nos quadros 48 e 49.

Vale salientar que o significado dos fatores críticos de sucesso **não** corresponde exatamente ao significado das categorias analisadas no início do capítulo 5, ainda que possam ter o mesmo nome. Por exemplo, existem diferenças entre o significado do fator crítico 'capacitação de pessoal' (quadro 48), e a categoria 'capacitação de pessoal' (item 5.1.1.5). Neste caso, a diferença é que o fator crítico de sucesso identificado não engloba definir e agilizar os serviços da equipe de suporte, como consta na categoria (quadro 3). Isto acontece porque, dentro da definição de cada fator crítico, foram considerados apenas os pontos que são realmente importantes, segundo a percepção do pesquisador.

Nos quadros 48 e 49 também é possível verificar uma síntese do que foi identificado em relação aos seis fatores críticos durante a análise da pesquisa. Na realidade, constituem os tópicos que definiram a escolha dos fatores.

Quadro 48 - Fatores críticos de sucesso na educação a distância (1)

Fator Crítico 1	Capacitação de pessoal
<i>Descrição</i>	<i>As pessoas envolvidas em programas de EAD via Internet devem ter experiência em educação a distância ou receber treinamento específico.</i>
Questões genéricas	7 citações entre as variáveis 'capacitar pessoal', 'capacitar professores em EAD' e 'capacitar equipe de desenvolvimento de pessoal' da categoria 'Capacitação de pessoal'.
Questões específicas	Todos os entrevistados consideraram importante a existência de pessoas com experiência em EAD e 4 entrevistados citaram a capacitação de pessoal na questão 3.1; 4 entrevistados acreditam que a capacitação represente um problema, 2 citaram o despreparo dos professores, entre outras citações da questão 4.
Estudo de caso IPGN -SEBRAE	Os tutores receberam treinamento específico de 2 dias, mesmo assim, ocorreram pequenos problemas. A inexistência de pessoas com experiência prévia em EAD pode ter sido a causa de algumas dificuldades.
Estudo de caso NAVi - EA/UFRGS	A inexistência de pessoas com experiência anterior em EAD via Internet e a não realização de treinamentos trouxeram problemas e dificuldades ao NAVi.
Fator Crítico 2	Envolvimento
<i>Descrição</i>	<i>Os programas de EAD via Internet devem buscar o apoio de todas as pessoas da organização. E todos os membros da equipe, incluindo professores, deverão estar realmente envolvidos nas atividades do programa.</i>
Questões genéricas	7 citações na categoria 'Envolvimento'.
Questões específicas	1 entrevistado citou a importância do comprometimento da área de TI (questão 3.2).
Estudo de caso IPGN -SEBRAE	Não houve preocupação ou problemas por falta envolvimento.
Estudo de caso NAVi - EA/UFRGS	A falta de envolvimento de alguns professores trouxe sérios problemas e dificuldades ao NAVi.
Fator Crítico 3	Estudante
<i>Descrição</i>	<i>Os programas de EAD via Internet devem conhecer seus estudantes, para poderem desenvolver ações com o objetivo de atender suas necessidades, auxiliá-los na ambientação à Internet e a na disciplina para realizar as exigências dos cursos a distância, e evitar que se sintam abandonados ou isolados.</i>
Questões genéricas	16 citações da categoria 'Estudante'.
Questões específicas	6 entrevistados consideraram um problema a disciplina exigida pela EAD (questão 15); 4 destacaram o problema de gerenciamento do tempo, 3 destacaram a passividade dos estudantes, 3 disseram que se deve evitar que o estudante se sinta isolado, entre outros pontos da questão 15.
Estudo de caso IPGN -SEBRAE	Não houve preocupação em avaliar a disciplina do estudante, o que causou sérios problemas ao IPGN. Esforços para motivar e evitar que os estudantes se sentissem isolados foram realizados, mas não se mostraram suficientes.
Estudo de caso NAVi - EA/UFRGS	Houve pouca preocupação com os itens relacionados aos estudantes, mas não foi possível avaliar o real impacto desta omissão.

Os fatores críticos de sucesso identificados constituem elementos que dependem de ações das próprias organizações para funcionarem. Mesmo os aspectos relacionados aos estudantes podem ser trabalhados se houver vontade dos responsáveis dos programas de educação a distância. Porém, é difícil afirmar com segurança, mesmo se esta é uma idéia intrínseca dentro do conceito de fatores críticos de sucesso, se o atendimento destes seis fatores garantem o sucesso de um programa de EAD, ainda que outros elementos não sejam atendidos. Uma pesquisa confirmatória com este objetivo poderia ser realizada para corroborar tais resultados, como continuidade deste estudo exploratório. De qualquer maneira, é mais seguro afirmar que, sem prestar atenção aos seis fatores críticos identificados, a probabilidade de que aconteçam problemas com um programa de educação a distância é alta.

Quadro 49 - Fatores críticos de sucesso na educação a distância (2)

Fator Crítico 4	Modelo pedagógico
<i>Descrição</i>	<i>Os programas de EAD via Internet devem definir um projeto pedagógico, baseado na interação e colaboração, tendo especial cuidado com o design instrucional, evitando excessiva padronização e respeitando os fatores culturais dos estudantes.</i>
Questões genéricas	16 citações da categoria 'Modelo Pedagógico'.
Questões específicas	1 destacou a ambientação (presencial para virtual) na questão 3.2; 9 entrevistados consideraram o modelo pedagógico um aspecto importante (questão 3.5), na mesma questão 2 citaram a interação e colaboração e 1 a clareza na definição no projeto pedagógico; 4 citaram o fator cultural local deve ser considerado (questão 7); 1 citou a importância da interação (questão 12).
Estudo de caso IPGN -SEBRAE	Houve preocupação com definição do projeto pedagógico e com o design instrucional, que se mostraram satisfatórios. Especial atenção foi dada em relação aos fatores culturais locais, trazendo resultados positivos.
Estudo de caso NAVi - EA/UFRGS	Houve especial preocupação em favorecer a interação e a colaboração nos cursos, e evitar excessiva padronização, o que se mostrou uma escolha acertada.
Fator Crítico 5	Tecnologia
<i>Descrição</i>	<i>Os programas de EAD via Internet devem evitar focar na tecnologia, apesar de ser fundamental a avaliação da infra-estrutura tecnológica e dos softwares que compõem o ambiente de aprendizagem.</i>
Questões genéricas	14 citações dentro da categoria 'Tecnologia' (a variável 'definir como ter acesso aos estudantes' não se enquadra na definição do fator).
Questões específicas	6 entrevistados consideraram a tecnologia um ponto importante (questão 3.4), na mesma questão, 1 citou o design instrucional; 2 entrevistados citaram a definição do ambiente de aprendizagem na questão 3.2; 15 citações foram feitas ressaltando as deficiências dos softwares específicos na questão 11.
Estudo de caso IPGN -SEBRAE	Utilizou-se infra-estrutura da empresa terceirizada, além da já existente na Universidade SEBRAE de Negócios. Criou-se um ambiente de aprendizagem próprio na Internet (não se utilizou software específico para EAD). Os resultados foram satisfatórios.
Estudo de caso NAVi - EA/UFRGS	O NAVi se preocupou com as questões tecnológicas de forma adequada.
Fator Crítico 6	Parcerias (terceirização)
<i>Descrição</i>	<i>Os programas de EAD devem buscar parcerias estratégicas ou terceirizar parte de suas atividades.</i>
Questões genéricas	1 citação da variável 'buscar alianças estratégicas' na categoria 'Gestão'.
Questões específicas	8 entrevistados afirmaram que a terceirização não traz problemas, 2 citaram que as universidades não precisam ser <i>experts</i> em áreas técnicas e 2 afirmaram que desenvolvimento tecnológico sem terceirização implica em muito investimento (questão 6); 1 citou a importância de se desenvolver alianças estratégicas na questão 7.
Estudo de caso IPGN -SEBRAE	A terceirização dos serviços técnicos - em sistema quase que de parceria - foi apontada como importantíssima para o sucesso do curso.
Estudo de caso NAVi - EA/UFRGS	A opção por não estabelecer parcerias ou terceirizar serviços aparentemente trouxe mais problemas do que pontos positivos.

Ainda que os resultados encontrados não possam ser totalmente generalizáveis (como se destaca a seguir no item 6.1 referente aos limites deste estudo), eles não deixam de ser válidos como subsídio na implementação e gestão de programas de EAD. Assim, pretende-se contribuir para as organizações que queiram atuar na educação a distância, seja oferecendo cursos externamente para um público-alvo específico, ou internamente, no treinamento de seus funcionários. Deseja-se que elas tenham maior facilidade no planejamento e no estabelecimento de estratégias na implementação de cursos a distância, uma vez que poderão focar seus esforços nos fatores mais importantes. Para as empresas que já estejam atuando na educação a distância, este trabalho pretende ser uma contribuição para uma possível avaliação interna do desempenho ou da gestão do programa.

Mais do que isso, espera-se que este trabalho possa contribuir de alguma forma para a sociedade, em função da importância da educação a distância na democratização do conhecimento. Acredita-se que pesquisas sobre o tema sejam importantes na consolidação desta modalidade de ensino e aprendizagem, que pode constituir numa alternativa de acesso ao sistema educacional para muitas pessoas.

6.1 LIMITES DA PESQUISA

A pesquisa possui alguns limites que são analisados abaixo:

(1) Pela característica essencialmente qualitativa do estudo, os resultados não podem ser generalizados. Ainda que a argumentação apresentada durante a análise tenha ocorrido no sentido de mostrar que os fatores críticos de sucesso identificados sejam a realidade de muitos programas de EAD, uma afirmação segura da real abrangência deste resultado só poderia ser realizada baseando-se em pesquisa quantitativa. Além disso, é importante ressaltar que os resultados alcançados se referem à realidade dos programas de EAD em atuação **no Brasil**.

(2) A confiabilidade do resultado da análise de conteúdo das entrevistas é limitada, uma vez que a realização de teste e reteste não é suficiente para garanti-la. Krippendorff (1980) cita o teste e reteste como uma técnica válida para se aumentar a estabilidade de uma análise, mas destaca também, que para se ter uma mais forte confiabilidade, deve-se fazer a avaliação da reproducibilidade (comparação entre pesquisadores) e da acuracidade (comparação com um padrão).

(3) A maior parte das inferências foi realizada com base na percepção de outras pessoas. Mesmo nos estudo de caso, muito foi baseado no depoimento de membros dos programas de EAD. Deve-se, portanto, considerar que a percepção de uma pessoa a respeito de um determinado fenômeno está sujeita a diversas influências, que são impossíveis de serem controladas em uma pesquisa.

(4) O envolvimento do pesquisador com o NAVi, uma vez que fez parte da equipe do Núcleo, pode levar, ainda que involuntariamente, a um viés de interpretação das evidências.

(5) O critério para seleção dos seis fatores críticos de sucesso, ainda que fortemente baseados na análise de dados de cada etapa da pesquisa, como se procurou demonstrar, envolve um grau de subjetividade relacionado à percepção do pesquisador. Poderia-se perguntar porque não 5 ou 7 fatores críticos de sucesso. Ou, qual foi o critério de 'corte' no sexto fator crítico. Este critério não é totalmente objetivo, vem da percepção do

pesquisador na comparação dos resultados da análise com o conceito do que seja um fator crítico de sucesso.

6.2 SUGESTÕES DE PESQUISAS FUTURAS

Como sugestão de pesquisas futuras propõe-se a identificação de ações ou estratégias que possam ser adotadas pelas organizações para garantir que os fatores críticos de sucesso identificados sejam corretamente trabalhados. Outra possibilidade é a realização de uma pesquisa *survey* com organizações que trabalham com educação via Internet a fim de confirmar e validar (ou não) os resultados da pesquisa.

Referências

AMOR, D. **A (R)evolução do e-business**. São Paulo: Makron Books, 2000.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 2001.

BERTALANFFY, L. **Teoria Geral dos Sistemas**. Petrópolis: Vozes, 1977.

CHATERJEE, S.; JIN, L. Broadband residential multimedia systems as a training and learning tool. In: Association for Information Systems Americas Conference. **Anais...**1997. p.530-532.

COCCO, G. **Trabalho e cidadania: produção e direitos na era da globalização**. São Paulo: Cortez, 2000.

DORNELES, R. J. **A utilização de tecnologias de Internet na educação a distância: o caso de uma disciplina de graduação da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 2001. Dissertação (Mestrado em Administração) - Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

DRUCKER, P. E-ducação. **Revista Exame**, São Paulo, v. 34, n° 12, ed. 716, p.64-67, 2000.

EDUCNET. Disponível em: <<http://www.cciencia.ufrj.br/educnet>> Acesso em: 6 out. 1999.

FATO Pesquisa social e mercadológica. **Avaliação da primeira turma dos participantes do curso "Iniciando um Pequeno Grande Negócio"**. Porto Alegre: 2001. Relatório de Pesquisa.

FRANKFORT-NACHMIAS, C.; NACHMIAS, D. **Research methods in the social sciences**. 5. ed. New York: St. Marin's Press, 1996.

FRANTZ, G. L; KING, J. The Distance Education Learning Model (DEL). **Educational Technology**, p.33-39, mai./jun. 2000.

FREITAS; H.; JANISSEK, R. **Análise léxica e análise de conteúdo: técnicas complementares, seqüenciais e recorrentes para exploração de dados qualitativos**. Porto Alegre: Sphinx, Sagra Luzzatto, 2000

FREITAS; H.; MOSCAROLA, J. **Análise de dados quantitativos & qualitativos: casos aplicados usando o Sphinx®**. Porto Alegre: Sphinx, Sagra Luzzatto, 2000

FREITAS, H.; NASCIMENTO, L. F.; OLIVEIRA, M. **Educação a distância: alternativas para o PPGA?** Porto Alegre: UFRGS, 1999. Relatório de Atividades.

FURLAN, J. D.; IVO, I. M.; AMARAL, F. P. **Sistemas de Informação Executiva**. São Paulo: Makron Books, 1994.

FURLAN, J. D. **Modelagem de negócios**. São Paulo: Makron Books, 1997.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1994.

GONÇALVES, C. T. F. **Quem tem medo do Ensino a Distância?** Disponível em <<http://www.colegioeinsten.com.br/consuelo.html>> Acesso em: 8 out. 1999.

GONZÁLEZ, J. R. V. **La divisória digital y la globalización de la educación: ¿pueden representar una nueva forma de colonización?**. 3ª Reunión de América Latina y el Caribe de ICDE. São Paulo: 2000. Disponível em <<http://www.abed.org.br>> Acesso em: 10 jun. 2001

HOPPEN, N. et. al. Avaliação de artigos de pesquisa em sistemas de informação: proposta de um guia. In: XXI Encontro Nacional da ANPAD. **Anais...** Rio das Pedras: ANPAD, 1997.

HSM MANAGEMENT. **E-learning: a revolução começou**. São Paulo, n.29, p.77-114, nov.-dez. 2001.

INFORMATIONWEEK. Novos caminhos do ensino. São Paulo, n.42, ano 3, p.19, mar. 2001.

IPGN. Disponível em <<http://ipgn.iea.com.br/ipgn/>> Acesso em: 15 jan. 2002

KALAKOTA, R.; WHINSTON, A. B. **Frontiers of electronic commerce.** Addison-Wesley Publishing Company, 1996.

KEARSLEY, G. **The nature and value of interaction in distance learning.** Third Distance Learning Education Research Symposium, 1995. Disponível em <<http://www.gwu.edu/~etl/interact.html>>. Acesso em: 15 mai. 2000.

KRIPPENDORFF, K. **Content analysis: an introduction to its methodology.** Newbury Park: Sage, 1980.

KWASNICKA, E. L. **Teoria geral da administração: uma síntese.** São Paulo: Atlas, 1989.

LAUDON, K. C; LAUDON, P. J. **Management information systems: Organization and technology in the networked enterprise.** 6^a ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.

LITWIN, E. (org.). **Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

MAIA, C. **Guia brasileiro de educação a distância.** São Paulo: Esfera, 2001.

MAMAGHANI, F. **The impact of de World Wide Web on teaching and learning.** In: Association for Information Systems Americas Conference. **Anais...** 1998. p.1076-1078.

MARTIN, C. **O Futuro da internet.** São Paulo: Makron Books, 1999.

MASON, J. **Qualitative researching.** London: Sage Publications, 1996.

NEVADO, R. A.; MAGDALENA, B. C; COSTA, I. E. T. Formação de multiplicadores: nre2@projetos.cooperativos.ufrgs.br. **Informática na educação: teoria & prática.** Porto Alegre, v.2, n.2, p. 117-125, 1999.

NEVADO, R. A. Processos interativos e a construção de conhecimento por estudantes de licenciatura em contexto telemático. **Melhoria do ensino e capacitação docente: programa de atividade de aperfeiçoamento pedagógico**. Porto Alegre, Ed. Universidade/UFRGS, p. 148-164, 1996.

NISKIER, A. **Educação à distância: a tecnologia da esperança**. São Paulo: Loyola, 1999.

PAPP, R. Critical success factors for distance learning. In: Association for Information Systems Americas Conference. **Anais...** 2000. p.1858-1861.

PETTY, M. B. S. **Concepção e validação de um instrumento de coleta de dados para identificar o perfil da clientela de cursos ou disciplinas à distância pela Internet**. Porto Alegre: 2001. Trabalho de Conclusão (Graduação em Administração) - Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

PINSONNEAULT, A.; KRAEMER, K. L. Survey research methodology in MIS: an assessment. **Journal of Management Information Systems**, fall, 1993.

PRIMO, A. F. T.; CASSOL, M. B. F. Explorando o conceito de interatividade: definições e taxionomas. **Informática na educação: teoria & prática**. Porto Alegre, v.2, n.2, p. 65-80, 1999.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social - métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1985.

ROCKART, J. F. Chief executive define their own data needs. **Harvard Business Review**, p. 81-93, mar./abr. 1979.

ROSENBERG, M. J. **E-learning: strategies for delivering knowledge in the digital age**. New York: McGraw-Hill, 2001.

SEBRAE. **Direcionamento Estratégico 1999-2000**. Brasília: 1999.

SEBRAE. Disponível em <<http://www.sebrae.com.br>> Acesso em: 15 jan. 2002

SEBRAE. **Primeira edição do curso IPGN**. Brasília: 2001. Relatório.

SIMS, R. **Interactivity**: a forgotten art?. Disponível em <<http://www.trican.com//article2.html>>
Acesso em: 10 dez. 1999.

TESTA, M. G. **Verificação da interação como fator de satisfação na educação a distância através da análise dos atributos da representação social da educação**. Porto Alegre: 2000. Trabalho de Conclusão (Graduação em Administração) - Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

TESTA, M. G.; LUCIANO, E. M.; FREITAS, H. Atributos importantes na gestão de programas de educação a distância através da Internet: a visão dos alunos. In: 36a. Assembleia Anual del Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración. **Anais...** Cidade do México: 2001.

TESTA, M. G.; SCHULER, M. A educação a partir de sua representação social: subsídios para o estabelecimento de estratégias no ensino através da Internet. In: VIII Congresso de Administração da COPPEAD. **Anais...** Rio de Janeiro: 2000.

TURBAN, E.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. **Information technology for management: improving quality and productivity**. New York: John Wiley & Sons, 1996.

TURBAN, E., et al. **Electronic commerce: a managerial perspective**. New Jersey: Prentice-Hall, 1999.

VEIGA, R. T.; MOURA, A. I.; GONÇALVES, O. A.; BARBOSA, F.V. O ensino a distância pela internet: conceito e proposta de avaliação. In: XXII Encontro Nacional da ANPAD. **Anais...** Foz do Iguaçu: ANPAD, 1998.

WEBB, H. W. **A Conceptual framework for electronic knowledge delivery: a contingency approach for achieving learning outcomes**. In: Association for Information Systems Americas Conference. **Anais...** 1998. p.1097-1099.

WILLIS, B. (ed.) **Distance education: strategies and tools**. New Jersey: Educational Technology Publications, 1994.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e método**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE A

ROTEIRO DE ENTREVISTAS



Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Escola de Administração
Programa de Pós-Graduação em Administração



ROTEIRO DE ENTREVISTA

1. Quais são os pontos mais importantes que uma empresa ou instituição de ensino deve considerar quando começar a trabalhar com educação a distância via Internet?
2. Quais são as maiores dificuldades na implantação de programas de educação via Internet?
3. Se você tivesse que atribuir uma nota de 1 a 10 quanto à importância para um programa de educação via Internet dar certo, que nota você daria...
 - aos professores, tutores e outros com experiência ou formação específica em EAD;
 - ao pessoal técnico (como programadores, *webdesigners*, administradores de rede, etc);
 - ao controle por parte de órgãos governamentais (por exemplo, através do MEC e do SEED);
 - à tecnologia;
 - ao modelo pedagógico e à interação entre professores e estudantes;
 - à administração e à gestão.

Por que você atribuiu a nota 'x' para... (*citar cada um dos itens*)?

4. Você considera que a capacitação de professores e tutores para atuarem em cursos a distância representa um problema para as organizações que desejam ingressar na EAD, uma vez também que são poucos os cursos e treinamentos existentes?
5. Você acredita que a rotatividade de pessoal técnico pode constituir um problema, pelo conhecimento que detêm sobre o funcionamento dos programas de EAD?
6. É possível para uma empresa terceirizar estes serviços? Até que ponto isto representaria uma falta de autonomia e uma conseqüente queda na qualidade dos cursos?
7. A atuação de empresas e instituições de ensino estrangeiras no Brasil constitui, ou pode vir a constituir, um problema?
8. Você considera que imagem da EAD é de educação de 'segunda linha'? Isto pode comprometer o sucesso e a credibilidade desta modalidade de ensino-aprendizagem?
9. Você considera que as limitações da capacidade da Internet na transmissão de dados comprometem o funcionamento de um programa de EAD?
10. Você acha que a escolha de equipamentos representa uma dificuldade na implementação de programas de EAD?

11. Os programas de EAD via Internet que você conhece possuem sistemas/softwarees específicos para os cursos (como, por exemplo, WebCT, Learning Space, AulaNet, etc.)? Você acredita que estes sistemas atendam as necessidades dos cursos de EAD via Internet? Porquê?
12. Você considera que existam, atualmente, modelos pedagógicos bem definidos para a EAD?
13. Você acredita que a dificuldade em encontrar métodos de avaliação confiáveis na EAD representa um problema sério?
14. "A educação a distância apresenta sérias limitações em alcançar objetivos de socialização e também na área afetiva e atitudinal" (ARETIO apud EDUCNET, 1999). Você concorda com esta afirmação? Existe alguma preocupação no(s) programa(s) que você participa e/ou conhece em relação a este aspecto?
15. Muitas vezes, a educação a distância é mais flexível do que a presencial, pois possibilita ao aluno escolher onde, quando e como estudar. Entretanto, esta flexibilidade exige uma maior responsabilidade e disciplina por parte do estudante. Você acha que isto pode constituir um problema nos cursos via Internet?
16. Fala-se que muitos cursos a distância via Internet possuem um alto índice de abandono. Você concorda? Qual seriam as causas deste problema?
17. Você concorda que a EAD tradicionalmente tem refletido um modelo fordista de produção, centralizado, "fazendo economias de escalas através da oferta de cursos padronizados para mercados de massa" (BELLONI, 2001)?

Critica-se que este modelo, dizendo que a educação exige flexibilidade, inovação, responsabilidade, customização de acordo com as expectativas dos estudantes. É possível e vantajoso utilizar a Internet para criar cursos que reflitam estas novas tendências?
18. Você considera importante haver uma pessoa responsável, um gestor (não necessariamente os professores, tutores, técnicos...) para manter o foco de um programa de EAD nas necessidades e expectativas dos estudantes?
19. Você considera que os altos custos iniciais necessários para se começar um programa de EAD via Internet represente um problema sério para as empresas e instituições de ensino?
20. Quais são os maiores problemas que você percebeu no(s) programa(s) de educação a distância via Internet em que participa ou conhece? E porque você acredita que estes problemas surgiram? Como estes problemas foram (ou estão sendo) solucionados?
21. Você tem algum outro comentário a fazer sobre o tema e sobre esta entrevista?

APÊNDICE B

RESULTADO DO TESTE E DO RETESTE DA ANÁLISE DE CONTEÚDO DAS ENTREVISTAS

**RESULTADO DO TESTE E DO RETESTE DA
ANÁLISE DE CONTEÚDO DAS ENTREVISTAS**

Os quadros abaixo apresentam o resultado das duas análises de conteúdo realizadas (teste e reteste). Pode-se observar as diferenças encontradas entre as duas análises. Para se chegar ao resultado final, uma terceira análise foi feita nos casos em que não houve coincidência de respostas. Na coluna da esquerda são enumerados os 9 respondentes. Os números dentro das demais colunas correspondem às unidade de registro identificada. No caso das questões específicas, normalmente os três primeiros números correspondem a avaliação de importância (1 = sim, é importante; 2 = mais ou menos importante; 3 = não é importante) ou de problemas (1 = sim, representa um problema; 2 = mais ou menos representa um problema; 3 = não representa um problema).

Resultado da análise de conteúdo das questões genéricas do roteiro de entrevista:

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	1 2 3 4 10 11 12 13 14 30	1 2 3 10 11 12 13 14 30 39	1 2 3 10 11 12 13 14 30 39
2	4 5 6 8 16 24 30 32	4 5 6 8 16 24 28 30 32	4 5 6 8 16 24 28 30 32
3	6 12 15 16 17 26 29	6 12 15 16 17 26 29	6 12 15 16 17 26 29
4	6 7 10 12 19 28 36	5 6 7 10 12 19 28 36 38	5 6 7 10 12 19 28 36 38
5	5 8 9 15 18 19 20 28 31	5 8 9 15 18 19 20 28 31	5 8 9 15 18 19 20 28 31
6	5 6 12 21 22 26 30 37 38	5 6 12 21 22 30 31 33 37 38 40	5 6 12 21 22 30 31 33 37 38 40
7	5 6 23 24 26 27 28 29 33	5 6 7 23 24 26 27 28 29 33	5 6 7 23 24 26 27 28 29 33
8	1 10 15 25 28 29 34	1 10 14 15 25 28 29 34	1 10 14 15 25 28 29 34
9	5 6 16 24 26 28 29 30 35	5 6 16 24 26 28 29 30 35	5 6 9 16 24 26 28 29 30

Questão 3.1 - Experiência do pessoal em EAD

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	1 34	1 35	1 345
2	1 5	1 7	1 57
3	1	1	1
4	1	1	1
5	1 5	1	1 5
6	1	1	1
7	1	1	1
8	1 6	1 6	1 6
9	25	1	1 5

Questão 3.2 - Pessoal Técnico

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	1 3	1 3	1 3
2	1 45	1 45	1 45
3	2	2	2
4	2	2	2
5	1 6	16	1 6
6	2	2	2
7	1 78	1 48	1 478
8	1	1	1
9	1 9	1 9	1 9

Questão 3.3 - Controle Governamental

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	24	24	24
2	3	2	2
3	3	3	3
4	1 45	1 45	1 45
5	1 6	1 6	1 6
6	1	1	1
7	1 45	1 5 6 7	1 5 6 7
8	2	2	2
9			

Questão 3.4 - Tecnologia

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	1 3	1 3	1 3
2	1 45	1 45	1 45
3	2	2	2
4	1	1	1
5	2	2	2
6	1 6 7	1 6 7	1 6 7
7	1	1	1
8	1 8	1 8	1 8
9			

Questão 3.5 - Modelo pedagógico e interação entre professores e alunos

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	1 234	1 2 3 4	1 234
2	1	1	1
3	1	1	1
4	1	1	1
5	1 456	1 45	1 45
6	1	1	1
7	1 78	1 78	1 78
8	1 9	1 7	1 7
9	1	1	1

Questão 3.6 - Gestão e administração

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	1 3 4	1 3 4	1 3 4
2	1 5	1 5	1 5
3	1	1	1
4	1	1	1
5	1 6 7 8 9	1 7 8	1 7 8 9
6	2	2	2
7	1 10 11	21011	1 1011
8	1	1	1
9	2	2	2

Questão 4 - A necessidade de capacitação e a falta de cursos

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	2 4 5 6	1 4 5 6	2 4 5 6
2	1 7	1 7	1 7
3	1 8 9	1 8 9	1 8 9
4	1 7 8 11	1 8 11	1 7 8 11
5	2 8 10 11	2 10 11	2 8 10 11
6	3 12	3 12	3 12
7	1 8 13 14 15	1 13 14 15	1 13 14 15
8	3	3	3
9	2	2	2

Questão 5 - A rotatividade e o conhecimento tácito

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	1 4	1 4	1 4
2	25	35	35
3	2	29	29
4	36	36	36
5	27	279	2 7 9
6	3	3	3
7	1 8	1 8	1 8
8	1 5	1	1 5
9	1	29	29

Questão 6 - A terceirização de serviços técnicos e a qualidade dos cursos

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	3 4	34	34
2	3 5	35	35
3	3 6 7 8	367	3 6 7
4	3 4 6	3	34
5	3 7 9	3	3 7 8 9
6	3 10	39	39
7	2	2	2
8	3	3	3
9	3 4	3	34

Questão 7 - A concorrência das organizações estrangeiras

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	2 4 5 6	2 4 5 6	2 4 5 6
2	2 7	2 7	2 7
3	3 8	3 8	3 8
4	1 4 9 10	1 9 10	1 4 9 10
5	3 8	3 4 8	3 4 8
6	2 11	3 11	3 11
7	1 4 12	1 12	1 4 12
8	3	3	3
9	2 13	3 13	3 13

Questão 8 - A imagem da educação a distância e a credibilidade dos programas de EAD via Internet

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	2 4 5 6	2 4 5 6	2 4 5 6
2	2 7	3 7	3 7
3	1 8 9 10	1 8 9 10	1 8 9 10
4	1 10 11	2 10 11	2 10 11
5	2 10 12	2 10 12	2 10 12
6	1 10	1 10	1 10
7	1 8 10 12	1 10 12	1 8 10 12
8	3 7	3	3
9	3	3	3

Questão 9 - As limitações da capacidade de transmiss

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	1 4 7	1 4	1 4
2	3 5 7	3 5	3 5 7
3	3 5	2 5	3 5
4	2 6	2 5 6	2 5 6
5	1 7 8 9	1 7 8 9	1 7 8 9
6	3	3 5	3 5
7	2 7	2	2 7
8	2 5	3	3 5
9	1	1	1

Questão 10 - Equipamentos

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	2 4	2 4	2 4
2	3 4	3 4	3 4
3	2 4	2 4 8	2 4 8
4	3 7	3 9	3 9
5	3 5	3 5	3 5
6	3 5	3 5	3 5
7	1 6 7	1 6 7	1 6 7
8	3	3	3
9			

Questão 11 - Softwares para EAD

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	1 4 6 7	2 4 1 7	2 4 6 7 1 7
2	3 5 8	3 5	3 5 8
3	1 4 9 10 11 12 13	2 4 9 10 11 12 13	2 4 9 10 11 12 13
4	3 4 7	3 4 7	3 4 7
5	2 1 4	2 1 4	2 1 4
6	2 1 5	2 1 5	2 1 5
7	2 4 6 9 1 6	1 4 1 6	1 4 6 9 1 6
8	2	2	2
9	4	1 4 1 1	1 4 1 1

Questão 12 - Modelo Pedagógico

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	2 4 5 8	1 4 5	2 4 5 8
2	2 6 7	1 7	2 6 7
3	3 8 9	3 9	3 8 9
4	2 10 12	2 10	2 10
5	3 11 12	3 11 12	3 11 12
6	2 6 9 10	3 9 10 13 14	3 8 9 10 13 14
7	3	3 8	3
8	2	2	2
9			

Questão 13 - Avaliação

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	1 4	1 4	1 4
2	2 5 6	1 5 6	2 5 6
3	2 4 7	1 4 7	1 4 7
4	2 6 7 8	2 4 8	2 6 8
5	1	1 5 9	1 5 9
6	2 8	2 8 13	2 8 13
7	1 6 7 10 11 12	1 6 7 12	1 6 7 10 11 12
8	2 9	3 6	3 6 9
9	1 4	1 4 7	1 4 7

Questão 14 - Socialização, afetividade e atitudes

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	1 4 5	2 4 5	2 4 5
2	2 6 7	3 6 7	3 6 7
3	3 5 8	3 8	3 5 8
4	3 5 8 9	3 8 9	3 5 8 9
5	2 5 7 9 12	2 7 12	2 7 12
6	1 10 11	1 10 11	1 10 11
7	2 13	1 9 13	2 13
8	3 5	3	3
9	3 5	3	3

Questão 15 - Flexibilidade

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	1 4	1 4	1 4
2	1 5 6 7	1 5 6 7	1 5 6 7
3	1 4 8 9 10	1 4 8 9	1 4 8 9
4	2 5 9 14	1 8 9	2 8 9 14
5	1 5 11 12	1 11 14	1 5 11 14
6	2 9 13 15	3 9 13 15	2 9 13 15
7	1 4 5	1 4 13	1 4 13
8	3 11 13	3 11 13	3 11 13
9	1 4 5	1 4	1 4

Questão 16 - Modelo fordista X características desejáveis na EAD

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	1 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
2	1 4 5 1 3	1 4 5 1 3	1 4 5 1 3
3	6 7	6 7	6 7
4	8	8	8
5	1 2 5 9 10	1 2 9 10	1 2 5 9 10
6	7 11 13	7 11 12 13	7 11 12 13
7	13	13	13
8	13	13	13
9	14	14	14

Questão 18 - Gestão focada

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	1 4	1 4	1 4
2	2	2	2
3	1 5	1 5	1 5
4	1	1	1
5	1 6	1 6	1 6
6	37	37	37
7	28	38	28
8			
9			

Questão 19 - Custos iniciais

R.	Resultado Teste	Resultado Reteste	Resultado Final
1	1 4 6 7	1 4 5 6 7	1 4 5 6 7
2	3 8	3 8	3 8
3	3 9 10 11	3 9 10 11	3 9 10 11
4	2 4 12	2 4 12	2 4 12
5	1 13 14	1 13 14	1 13 14
6	3 9	3 9	3 9
7	1 15	1 15	1 15
8	3	3	3
9	1 16	1 16	1 16

**APÊNDICE C QUESTÕES DO
PROTOCOLO DE ESTUDO DE CASO**

QUESTÕES DO PROTOCOLO DOS ESTUDOS DE CASO

Categorias/variáveis	Questões básicas a serem identificadas nos estudos de caso
A capacitação em educação a distância dos membros da equipe dos programas de EAD	
Capacitar pessoal	As pessoas envolvidas no Programa de EAD receberam algum tipo de capacitação/treinamento? Existem pessoas na equipe com experiência anterior em EAD da Internet? Ocorreram problemas ou dificuldades em função da falta de capacitação do pessoal envolvido?
Capacitar professores em EAD	Os professores receberam treinamentos ou orientações especiais para trabalhar a distância? Ocorreram problemas ou dificuldades em função da falta de capacitação dos professores?
Definir e agilizar serviços da equipe de suporte	Houve preocupação em definir qual seria a equipe de suporte aos estudantes (e seu funcionamento)? Ocorreram problemas ou dificuldades em função da demora ou falha no atendimento aos estudantes?
Existe baixa oferta de cursos	O programa de EAD teve dificuldades em encontrar cursos de capacitação em educação a distância via Internet?
Rotatividade exige treinamentos extras	Treinamento extras por causa de rotatividade trouxeram alguma dificuldade?
O envolvimento de pessoas da organização com o programa de EAD	
Superar a resistência interna na organização	Ocorreram problemas ou dificuldades em função da resistência de pessoas da organização à implantação do Programa de EAD?
Garantir envolvimento dos professores, tutores,...	Os professores se envolveram como deveriam nos cursos desenvolvidos? Ocorreram problemas ou dificuldades por falta de envolvimento dos professores?
A influência das características e do comportamento do estudante	
Avaliar disposição/disciplina dos alunos à EAD	Foi realizada alguma avaliação dos estudantes para verificar se eles possuem um perfil adequado à realização de um curso a distância? Ocorreram problemas ou dificuldades em função de estudantes que não tenham perfil adequado à EAD?
Evitar que o estudante se sinta abandonado/isolado	Existem esforços no sentido de evitar que o estudante se sinta abandonado ou isolado? Ocorreram problemas ou dificuldades derivados do sentimento de abandono ou isolamento dos estudantes?
Mudança/adaptação cultural (presencial para virtual)	O programa de EAD se preocupou em auxiliar o estudante na adaptação da mudança de uma educação presencial para uma educação a distância? Ocorreram problemas ou dificuldades em função da não adaptação dos estudantes à modalidade a distância?
Identificar as necessidades/desejos dos estudantes	Houve a preocupação ou se realizou algum tipo de pesquisa com o objetivo de identificar as necessidades e desejos dos estudantes? Ocorreram problemas ou dificuldades decorrente do não atendimento das necessidades ou desejos dos estudantes?
E importante [o estudante] saber gerenciar o tempo	Ocorreram problemas ou dificuldades em função da falta de tempo dos estudantes?
O estudante não está acostumado a desenvolver um trabalho autônomo	Ocorreram problemas ou dificuldades em função da incapacidade dos estudantes em desenvolver um trabalho autônomo?
Passividade é um vício do sistema educacional (EAD exige estudante mais ativo)	Ocorreram problemas ou dificuldades em função da excessiva passividade dos estudantes?
Deve-se motivar os estudantes	Houve alguma preocupação especial em motivar os estudantes durante os cursos? Ocorreram problemas ou dificuldades por causa da falta de motivação dos estudantes?

Aspectos específicos de gestão	
Cuidar da fase de implementação	Houve algum cuidado especial na fase de implementação do Programa de EAD? Ocorreram problemas ou dificuldades específicas na fase de implementação?
A baixa qualidade de alguns cursos colabora para criação de uma imagem negativa	Uma possível imagem negativa da educação a distância chegou a prejudicar, de alguma forma, o Programa de EAD?
Deve-se ter em conta que EAD não serve sempre	Houve alguma avaliação para verificar se os cursos eram adequados à modalidade a distância? Ocorreram problemas ou dificuldades que possam ser atribuídos a inadequação da natureza do curso à modalidade a distância?

O modelo pedagógico e seus principais aspectos	
Definir o projeto (modelo) pedagógico	Houve a preocupação em definir o projeto (ou modelo) pedagógico dos cursos realizados a distância? Ocorreram problemas ou dificuldades em função da não definição de um projeto (modelo) pedagógico para os cursos?
Definir a perspectiva de educação da organização	Houve preocupação em definir a perspectiva de educação do Programa de EAD? Ocorreram problemas ou dificuldades em função da inadequação da perspectiva adotada às necessidades dos estudantes?
Definir o design instrucional (adaptação material-meio)	Houve alguma preocupação na adaptação do material (aulas, textos, exercícios, etc.) utilizado, de forma que ele ficasse adequado à Internet? Ocorreram problemas ou dificuldades em função da utilização de material inadequado à Internet?
Desenvolver cursos contextualizados com a cultura	Os cursos desenvolvidos estavam contextualizados com a cultura local dos estudantes? Ocorreram problemas ou dificuldades em função de cursos inadequados à cultura dos estudantes?
Evitar mera transmissão de informações	Existe alguma preocupação em evitar que os cursos a distância via Internet se tornem mera transmissão de informação? Os cursos se tornaram simples instrumentos de transmissão de informação?
Evitar behaviorismo / padronização	Ocorreram problemas ou dificuldades em função da padronização dos cursos, que estivessem baseados em um modelo behaviorista?
Projeto pedagógico deve estar baseado na interação e na colaboração	Os cursos estão baseados na interação e na colaboração entre estudantes e professores? Ocorreram problemas ou dificuldades de aprendizagem pela falta de interação ou colaboração nos cursos?
Existem modelos, faltam práticas	O programa de EAD teve dificuldades em encontrar práticas em educação a distância para observar o funcionamento de modelos ou projetos pedagógicos?
[Socialização, atitude e afetividade na EAD] depende se são crianças ou adultos	Foram desenvolvidos cursos para crianças? Em caso positivo, foi difícil atingir objetivos de socialização, afetivos e atitudinais?
É inadequado utilizar a Internet na concepção de cursos seguindo um modelo fordista	O desenvolvimento de cursos a distância via Internet podem ser classificados como fundamentados em modelos fordistas de produção? Em caso positivo, esta situação compromete a qualidade dos cursos?

A avaliação do aprendizado do estudante	
Não avaliar o aluno apenas através de provas	A avaliação é realizada apenas através de provas? Em caso positivo, ocorreram problemas ou dificuldades (inclusive de identificação dos alunos) com este tipo de avaliação?
Deve-se avaliar o aluno pelas suas interações ao longo do curso	As interações dos alunos ao longo do curso foram consideradas nas avaliações? O sistema de avaliação se mostrou adequado? Foi possível verificar a identidade do estudante?
Nas empresas, avaliação deve ser feita na aplicação do que foi estudado	Foi verificada a aplicação do conteúdo estudado nos cursos dentro das organizações?
Depende do conceito de avaliação do professor	Os professores do programa de EAD apresentam uma concepção adequada do que seja a avaliação?

Os objetivos dos programas de EAD	
Compreender o que é <i>EAD</i> / <i>e-learning</i>	Ocorreram problemas ou dificuldades que possam ser atribuídos à má compreensão do que seja EAD via Internet ou <i>e-learning</i> ?
Definir os resultados esperados	O Programa de EAD definiu os resultados esperados com suas atividades? Ocorreram problemas ou dificuldades em função da indefinição dos resultados esperados?
Determinar [e manter o foco nos] objetivos dos programas de EAD	O Programa de EAD tem objetivos determinados e explícitos? Ocorreram problemas ou dificuldades relacionados aos objetivos do programa? Ou relacionado ao desvio dos objetivos do programa?

A infra-estrutura tecnológica e suas implicações	
Definir/avaliar a infra-estrutura tecnológica	Houve avaliação da infra-estrutura tecnológica disponível e necessária? Ocorreram problemas ou dificuldades com a infra-estrutura tecnológica?
Evitar focar os cursos nas possibilidades da tecnologia	Os cursos foram desenvolvidos a partir das possibilidades tecnológicas disponíveis? Ocorreram problemas ou dificuldades em função do foco excessivo nos recursos tecnológicos disponíveis em detrimento do projeto pedagógico?
Avaliar capacidade de transmissão da Internet [A qualidade de transmissão afeta interação, nível de complexidade e limita os objetivos dos cursos]	O Programa de EAD avaliou a capacidade de transmissão da Internet? Ocorreram problemas ou dificuldades em função da baixa capacidade de transmissão da Internet?
Quem for adquirir tem que conhecer equipamentos	Ocorreram problemas ou dificuldades na aquisição de equipamentos, em função da falta de pessoal que conhecesse as opções disponíveis?
Necessário determinar o que pretende-se fazer antes de se adquirir equipamentos	As atividades do Programa de EAD já estavam definidas antes da aquisição dos equipamentos? Ocorreram problemas ou dificuldades pela aquisição de equipamentos inadequados às atividades do programa?
Aquisição de equipamento pode ter custo elevado	Ocorreram problemas ou dificuldades em função do custo elevado dos equipamentos adquiridos?

As precauções com os softwares específicos para a EAD	
Definir ambiente de aprendizagem (<i>softwares</i>)	Como foi realizada a definição dos <i>softwares</i> para compor os ambiente de aprendizagem? Ocorreram problemas ou dificuldades na escolha dos <i>softwares</i> utilizados (existentes)?
<i>Softwares</i> não atendem as necessidades de um	Existem necessidades dos cursos que não puderam ser atendidas em função das limitações dos <i>softwares</i> utilizados?
[<i>Softwares</i> específicos de EAD] não constituem bons ambientes de aprendizagem	Ocorreram problemas ou dificuldades de aprendizagem em função das limitações dos <i>softwares</i> utilizados nos cursos?
E melhor não utilizar <i>softwares</i> específicos de EAD	A escolha da utilização de <i>softwares</i> específicos de EAD foi uma decisão equivocada?
<i>Softwares</i> específicos falham no suporte à interação coletiva	Ocorreram problemas ou dificuldades em se desenvolver a interação entre os participantes dos cursos em função das limitações dos <i>softwares</i> utilizados?

A influência do controle governamental	
Governo deve evitar controle exagerado que sufoca iniciativas	Ocorreram problemas ou dificuldades em função do controle exercido pelos órgãos governamentais competentes?
Governo deve avaliar cursos desqualificados	Ocorreram problemas ou dificuldades em função da concorrência com cursos não qualificados (essencialmente pela não percepção dos estudantes quanto a qualificação dos cursos)?
Governo deve trabalhar no reconhecimento dos cursos a distância	Ocorreram problemas ou dificuldades no reconhecimento dos cursos pelos órgãos competentes?

0 estabelecimento de parcerias e terceirização	
Buscar alianças estratégicas	0 Programa de EAD possui alianças ou parcerias estratégicas com outras empresas? Ocorreram problemas ou dificuldades em função do não estabelecimento de parcerias?
Terceirizada tem que se submeter ao projeto	Ocorreram problemas ou dificuldades pela não adequação de empresas terceirizadas ao projeto do Programa de EAD?
Universidades não precisam ser experts em determinadas áreas técnicas	No caso de Universidade, ocorreram problemas ou dificuldades em função da busca de um know-how técnico para desenvolvimento dos cursos?
Desenvolvimento tecnológico sem terceirização implica em muito investimento	Ocorreram problemas ou dificuldades financeiras em função do alto investimento necessário para desenvolvimento das aplicações tecnológicas utilizadas nos cursos a distância?