

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO - UFRGS / URCAMP

**A utilização de Tecnologias de Internet na Educação à  
Distância: O Caso de uma disciplina de graduação da Escola de  
Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**

Ramão Jorge Dornelles

Projeto de Dissertação apresentado ao  
Curso de Mestrado em Administração do  
Programa de Pós-Graduação em  
Administração da Escola de  
Administração da Universidade Federal  
do Rio Grande do Sul, em convênio com a  
Universidade da Região da Campanha,  
sob orientação do Prof. Dr. Henrique  
Freitas.

Porto Alegre, RS, março de 2000

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	3
1.1 Justificativa	3
<b>2 OBJETIVOS DA PESQUISA</b>	6
2.1 Objetivo Geral	6
2.2 Objetivos Específicos	6
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA</b>	7
3.1 Educação, Aprendizagem e Ensino	7
3.2 Conceito de Educação à Distância	8
3.3 Histórico da Educação à Distância	10
3.4 Alguns Recursos que podem ser usados na EAD	12
3.5 Aspectos Legais	13
<b>4 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA</b>	16
4.1 Aspectos Gerais	16
4.2 Descrição do Método a ser Utilizado	16
4.3 Metodologia de Coleta e Análise dos Dados	18
4.4 Etapas da Pesquisa	20
<b>5 CONTEXTO DE APLICAÇÃO 22</b>	
5.1 O Projeto de Educação à Distância da Escola de Administração da UFRGS	22
<b>6 CONTRIBUIÇÕES POTENCIAIS</b>	25
<b>7 CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES</b>	26
<b>8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	27
<b>9 ANEXOS</b>	30
Anexo A – Proposta para Disciplina à Distância	30

Anexo B – Questionário Inicial para o Aluno	33
Anexo C – Questionário Final para o Aluno	36
Anexo D – Questionário Periódico para os Alunos	39
Anexo E – Questionário de Avaliação do Professor	42

# 1 INTRODUÇÃO

“A civilização da terceira onda tem sido chamada de sociedade da informação. Poucos se perguntam por que a informação se tornou tão importante na terceira onda. A razão está no fato de que os sistemas sociais, isto é, a sociedade se desmassificou, e, conseqüentemente, se complexificou, a tal ponto que, hoje, é impossível geri-la sem informação e sem tecnologia da informação (computadores e telecomunicações).” ALVIN TOFLER<sup>1</sup> citado por CHAVES (1998).

A sociedade globalizada do final deste século experimenta inovações tecnológicas que se apresentam com muita rapidez, gerando expressiva demanda por uma educação que possa atender as necessidades particulares de indivíduos que se preparam para ingressar e interagir com este novo mundo. Entretanto, a despeito desta crescente demanda, as organizações e os indivíduos de uma forma geral, tem experimentado cortes sucessivos em seus orçamentos destinados a este fim, em sua maioria decorrentes da acirrada busca pela redução de despesas para manutenção da competitividade organizacional e pessoal imposta pela globalização das sociedades. Em conseqüência, as próprias instituições de ensino superior, principalmente as particulares, são duramente alvejadas por este problema.

Segundo NAVES (1998), a prática da educação à distância como forma de educação continuada por parte de várias instituições de outros países tem se mostrado muito eficaz como solução para os problemas acima expostos. Várias iniciativas podem ser observadas principalmente em países de grande extensão territorial cujo sistema de ensino necessita atingir milhares de pessoas afastadas geograficamente dos grandes centros de disseminação de informação. Várias universidades nos Estados Unidos da América têm oferecido programas a distância de pós-graduação e graduação. Seria esta solução possível num país com as características do nosso?

## 1.1 Justificativa

O tema desta pesquisa é estudar o caso de uma disciplina do curso de Graduação em Administração, que será realizada à distância, utilizando somente os seguintes recursos de Internet: *www*, *e\_mail*, *chat* e lista de discussão.

O rápido desenvolvimento das redes de computadores, em especial a Internet, descortinou uma ampla gama de recursos possíveis de serem utilizados para o treinamento e capacitação de recursos humanos a distância. A Internet também se apresenta como uma solução de baixo custo e longo alcance para a implementação destes programas. A possibilidade da participação assíncrona aos cursos, retira duas barreiras que se interpõe entre o aluno e a escola, a barreira temporal e a geográfica. Barreiras estas perfeitamente possíveis de remoção no processo de aprendizagem baseado em um ambiente de

---

<sup>1</sup> CONGRESSO NACIONAL DE INFORMÁTICA, 1993, São Paulo. Sociedade dos Usuários de Informática e Telecomunicações – SUCESU.

construção de conhecimento. Um ambiente que constrói conhecimento, é aquele em que todos os participante são atores ativos do processo.

Para NEGROPONTE (1995), a era da informação e dos computadores mostrou-nos as mesmas economias de escala, mas menos preocupadas com o espaço e o tempo. A construção do conhecimento, conforme exposto acima, não requer uma reunião física, mas um meio de transmissão de informações. Não importa onde estão cada um dos participantes, nem o sincronismo de seus horários. Basta que todos tenham acesso a essa nova tecnologia da informação.

Quanto a desmassificação, citada por CHAVES (1998), NEGROPONTE (1995) coloca que na era da pós-informação, o público que se tem é, com freqüência, composto de uma única pessoa. Tudo é feito por encomenda, e a informação é extremamente personalizada. Se, em vez de ir trabalhar levando os átomos para o centro da cidade, eu acessar o escritório e fizer o serviço por via eletrônica, qual será o local de trabalho?

Com relação a forma como a educação que deve receber um jovem ou um adulto que está neste momento e neste contexto de mundo globalizado buscando lugar no mercado de trabalho, SANCHO (1999), diz que a educação deve ser integral, ou seja, atender às dimensões intelectuais, emocionais e corporais. Uma educação que possibilite realizar juízos reflexivos e desenvolver habilidades de pesquisa, que capacite para alcançar a auto-realização e possibilite encontrar o que se é realmente; que permita a comunicação, a criatividade, o saber resolver problemas e trabalhar em equipe. Uma educação que também leve à utilização das novas tecnologias, mas exercendo uma cidadania responsável, com auto-satisfação, tendo consciência de seus direitos e deveres e disposição para o trabalho.

É evidente que não se está querendo dizer que a formação tradicional esteja totalmente errada e que a Educação à Distância é a solução para todos os males da educação, mas sim tentar justificar a necessidade e a possibilidade de utilização desta importante tecnologia.

Por outro lado, no atual cenário, onde o capital financeiro e a tecnologia movem-se através de fronteiras nacionais com enorme velocidade e facilidade, os recursos humanos são a principal, senão a única, fonte de vantagem competitiva. O crescente interesse na gestão do conhecimento (se refere ao processo de juntar, organizar e apresentar as informações que foram coletadas no tempo e adaptar estas informações com o propósito de treinamento e solução de problemas) e do capital intelectual indica que as empresas estão, de fato, esforçando-se para gerenciar e alavancar o conhecimento de forma mais efetiva. A importância de aprender, e aprender rapidamente, como caminho para garantir a competitividade das empresas no longo prazo, faz com que o aprendizado no local de trabalho assuma um papel fundamentalmente estratégico.

Neste contexto, o *WBT – Web Based Training* (Treinamento Baseado na *Web*) surge como extraordinária ferramenta de treinamento, permitindo às pessoas aprenderem no exato momento em que precisam, apenas o que precisam, sem restrições de lugar, horário ou plataforma tecnológica<sup>2</sup>.

Neste sentido, o presente projeto de pesquisa se propõe a explorar as ferramentas de Internet (*www*, *e\_mail*, *chat* e listas) na educação à distância em uma disciplina de

---

<sup>2</sup> <http://www.mhw.com.br>, visitada em 23 de Setembro de 1999

graduação na Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Através da oferta de cursos que possibilitem ao aluno flexibilizar seu horário, com a “frequência virtual” às aulas, grande parte dos problemas acima estarão sanados e os alunos que se viam privados de frequentar a Universidade poderão fazê-lo e, de outro lado, a Universidade estará gerando uma demanda em uma atividade de sua vocação, de uma forma ainda não explorada.

Este trabalho será impulsionado a partir da definição dos objetivos da pesquisa na seção 2. A revisão da literatura, seção 3, colocará questões referentes a parte pedagógica da pesquisa, como a discussão dos termos Educação ou Ensino à Distância, além de conceituar Educação à Distância. O histórico mostrará a evolução das práticas de EAD ao longo do tempo até o que se está fazendo hoje no Brasil e no Mundo. Posteriormente será explorado alguns dos recursos que podem ser utilizados na EAD, como *E\_mail*, *Chat*, Listas de Discussão e *WWW*, finalizando-se a seção com o enquadramento legal para a adoção de tal forma de educação. Na seção 4, além de identificar o método a ser utilizado no trabalho, serão descritas as fases para a realização desta pesquisa. Na sequência, na seção 5, posicionaremos a Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como contexto de aplicação da presente pesquisa. Finalizando a presente proposta, as seções 6, 7, 8 e 9 apresentarão, respectivamente, as contribuições potenciais da pesquisa, o cronograma de aplicação, o referencial bibliográfico e os anexos necessários à complementação do texto. A busca por um embasamento teórico acerca do que está acontecendo nesta área, propiciará um acúmulo de informações que, com certeza, será o impulsionador para novos estudos, debates e reflexões acerca da utilização da Internet na construção e na difusão do conhecimento.

## **2 OBJETIVOS DA PESQUISA**

### **2.1 Objetivo Geral**

Explorar o uso, vantagens e desvantagens das ferramentas de Internet (*www*, *e\_mail*, *chat* e listas) na educação à distância, utilizando para isso uma disciplina de graduação da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Montar e testar a utilização de uma maquete para disciplinas à distância via Internet
- Verificar a utilização de ferramentas de comunicação via Internet (*www*, *e\_mail*, *chat* e lista) para a educação à distância;
- Identificar as vantagens, desvantagens e característica da Educação à Distância;
- Formar uma base de conhecimentos sobre Educação à Distância, no sentido de subsidiar trabalhos e iniciativas futuras.
- Monitorar uma experiência prática de educação à distância, como parte do Projeto de Educação à Distância da EA da UFRGS.

### **3 REVISÃO DA LITERATURA**

Este item colocará o embasamento teórico referente ao estado atual do assunto proposto. Naturalmente, com o desenvolvimento do projeto definitivo, buscará um embasamento mais profundo.

Inicialmente, será feita uma abordagem acerca dos conceitos de Ensino, Aprendizagem e Educação, no sentido de justificar o uso do termo Educação à Distância. Seguindo, conceituaremos Educação à Distância e sua evolução histórica. A seguir, mostraremos o que está sendo feito em EAD no Brasil e no mundo. Na sequência, será feita uma abordagem sobre os recursos de Internet que podem ser utilizados num processo de EAD. Finalizaremos com os aspectos legais para a adoção da EAD.

#### **3.1 Educação, Aprendizagem e Ensino**

Há uma conexão conceitual entre educação e aprendizagem: não há educação sem que ocorra aprendizagem. (Ou, invertendo, se não houver aprendizagem, não haverá educação). Inicialmente, vamos tecer alguns comentários acerca da questão: “Educação ou Ensino à Distância”? Vejamos o que dizem alguns autores a respeito.

Segundo CHAVES (1999), tanto o ensino como a aprendizagem são conceitos moralmente neutros. Podemos ensinar e aprender tanto coisas valiosas como coisas sem valor ou mesmo nocivas.

A educação, porém, não é um conceito moralmente neutro. Educar (alguém ou a si próprio) é, por definição, fazer algo que é considerado moralmente correto e valioso. Usamos outros conceitos para nos referir a processos de certo modo parecidos com a educação mas que não são moralmente aprovados, como, por exemplo, doutrinação.

A aprendizagem é um processo que ocorre dentro do indivíduo. Mesmo quando a aprendizagem é decorrente de um processo bem-sucedido de ensino, ela ocorre dentro do indivíduo, e o mesmo ensino que pode resultar em aprendizagem em algumas pessoas pode ser totalmente ineficaz em relação a outras.

Por causa disso, e do nexos conceitual entre educação e aprendizagem, tem havido autores que negam (contrariamente ao que afirma o senso comum) que possamos educar uma outra pessoa. Segundo essa visão, a educação, como a aprendizagem, de que ela depende, é um processo que ocorre dentro do indivíduo, e que portanto, só pode ser gerado pela própria pessoa.

Mesmo que admitamos, porém, que a educação possa ser decorrente do ensino, a aprendizagem continua sendo algo que se passa dentro da pessoa.

Por isso, ainda diz o referido autor, que o que pode ocorrer a distância é o ensino, não a educação ou a aprendizagem: estas ocorrem sempre dentro do indivíduo e, portanto, não podem ser "remotizadas". O ensino, entretanto, pode.



Para FONSECA (1995), a aprendizagem constitui uma mudança de comportamento resultante da experiência. Trata-se de uma mudança de comportamento ou de conduta que assume várias características. É uma resposta modificada, estável e durável, interiorizada e consolidada no próprio cérebro do indivíduo. A aprendizagem compreende por consequência uma relação integrada entre o indivíduo e o seu envolvimento, do qual resulta uma plasticidade adaptativa de comportamento ou de condutas. O ensino (presencial ou a distância) é uma atividade triádica que envolve três componentes: aquele que ensina (o *ensinante*), aquele a quem se ensina (vamos chamá-lo de *aprendente*), e aquilo que o primeiro ensina ao segundo (digamos, um conteúdo).

A aprendizagem tem sido considerada, segundo CAMPOS (1982), como uma modificação sistemática do comportamento ou da conduta, pelo exercício ou repetição, em função de condições ambientais e condições orgânicas. Nessa definição, verifica-se que a modificação do comportamento é uma variável dependente das condições ambientais e orgânicas, enquanto que estas últimas constituem as variáveis independentes, isto é, que ocorrem com o nosso controle ou não.

Para DURKHEIM (1978), a educação é a ação exercida, pelas gerações adultas, sobre as gerações que não se encontrem ainda preparadas para a vida social; tem por objeto suscitar e desenvolver, na criança, certo número de estados físicos, intelectuais e morais, reclamados pela sociedade política, no seu conjunto, e pelo meio especial a que a criança, particularmente, se destine.

CASTORINA et al. (1996), escreve que “*ensinar é colocar problemas a partir dos quais seja possível reelaborar os conteúdos escolares...é promover a discussão sobre os problemas colocados, é oferecer a oportunidade de coordenar diferentes pontos de vista, é orientar para a resolução cooperativa das situações problemáticas...é incentivar a formulação de conceitualizações necessárias para o progresso no domínio do objeto de conhecimento, é propiciar redefinições sucessivas até atingir um conhecimento próximo ao saber socialmente estabelecido*”.

Pelo fato de estarmos tratando de um processo complexo e dinâmico, que envolve as mais diversas técnicas e teorias para o seu desenvolvimento e ainda em conformidade ao tratamento dado pelo próprio Ministério da Educação, achamos correto adotar o termo Educação à Distância. Além disso, conforme foi colocado no início, o processo de aprendizagem em um ambiente de construção de conhecimento, não prevê a existência personificada e distinta de dois elementos dos três citados por FONSECA (1995), ou seja, o *ensinante* e o *aprendente*. Quanto se propõe a construir alguma coisa, como no caso o conhecimento, não se pode pensar na possibilidade de simples transferência de informações de um agente para outro.

### **3.2 Conceito de Educação à Distância**

No item anterior tivemos a oportunidade de observar que não há consenso quanto aos conceitos de educação, ensino e aprendizagem. E nem poderia haver, uma vez que existem diversas correntes do pensamento pedagógico que sustentam esta ou aquela teoria

educacional. Em função disto, também o conceito de educação à distância varia conforme a corrente de pensamento do autor. Neste sentido, observaremos a seguir, como alguns pesquisadores expressam o seu pensamento em relação a educação à distância.

Educação à Distância é entendida como "um sistema tecnológico de comunicação bidirecional que substitui a interação pessoal do professor e aluno na sala de aula, como meio preferencial de ensino, através da ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e o apoio de uma organização tutorial, propiciando a aprendizagem autônoma dos alunos" (ARETIO<sup>3</sup>, citado por RODRIGUES, 1998). Entenda-se aqui organização tutorial como aquela estrutura criada para acompanhar a evolução do processo de aprendizagem.

Segundo NUNES (1999), as primeiras abordagens conceituais qualificavam a educação à distância pelo que ela não era, pois estabeleciam uma comparação imediata de EAD com a educação presencial, também denominada educação convencional, direta ou face-a-face, onde o professor, presente em sala de aula, é a figura central. No Brasil, até hoje, muitos costumam seguir o mesmo caminho, preferindo tratar a EAD a partir da comparação com a modalidade presencial da educação. Segundo o autor, esse comportamento não é incorreto, mas promove um entendimento parcial do que é EAD e, em alguns casos, estabelece termos de comparação pouco científicos. Para conceituar EAD, o autor cita:

- PETERS<sup>4</sup> (1973): educação/ensino à distância (*Fermunterricht*) é um método racional de compartilhar conhecimentos, habilidades e atitudes, através da aplicação da divisão do trabalho e de princípios organizacionais, bem como pelo uso extensivo de meios de comunicação, especialmente para produzir materiais técnicos de alta qualidade, os quais tornam possível instruir um grande número de estudantes ao mesmo tempo, enquanto esses materiais durarem. É uma forma industrializada de ensinar e aprender.
- MOORE<sup>5</sup> (1973): EAD pode ser definida como a família de métodos instrucionais onde as ações dos professores são executadas à parte das ações dos alunos, incluindo situações continuadas que podem ser feitas na presença dos estudantes. A comunicação professor-aluno deve ser facilitada por meios impressos, eletrônicos, mecânicos ou outros.

Estes conceitos convergem para um conjunto relativamente homogêneo de características que acabam conceituando a educação à distância, dando-lhe uma dimensão prática adaptada aos dias atuais. Não devemos ver a educação à distância como substituta da educação convencional, presencial. São duas formas de se trabalhar o mesmo processo. Possuem propostas e características diferentes. Conforme a proposta uma pode complementar a outra como recurso de apoio pedagógico.

---

<sup>3</sup> ARETIO, Lorenzo G. *Rendimiento Acadêmico Y Abandono en La Educación Superior a Distancia*. UNED, Madrid, 1987.

<sup>4</sup> PETERS, Otto. *Learning and Teaching in Distance Education: Analyses and Interpretations from an International Perspective*. Kogan Page Ltd.

<sup>5</sup> MOORE, M. G. *Towards a Theory of Independent Learning and Teaching*. Journal of Higher Education 44: 661-679.

### 3.3 Histórico da Educação à Distância

A educação à distância trata-se de uma inovação educativa que tem por objetivo maior gerar condições de acesso à educação para todos aqueles que, por um motivo ou outro, não estejam sendo atendidos satisfatoriamente pelos meios tradicionais de educação. "A distância é o grande desafio, mas não é jamais a fronteira final da educação. Aquele que trabalha e não tem horários compatíveis com os rígidos horários escolares, aquele que tem dificuldades físicas de locomoção, aquele que quer criar seu próprio programa de estudo poderá receber na educação à distância a saída moderna e eficiente para suas demandas" TODOROV<sup>6</sup>, citado por NAVES (1999).

Segundo CHAVES (1999), a primeira tecnologia que permitiu a EAD foi a escrita. A tecnologia tipográfica, posteriormente, ampliou grandemente o alcance de EAD. Mais recentemente, as tecnologias de comunicação e telecomunicações, especialmente em sua versão digital, ampliaram ainda mais o alcance e as possibilidades de EAD.

A invenção da escrita possibilitou que as pessoas escrevessem o que antes só podiam dizer, permitindo assim, o surgimento da primeira forma de EAD: o ensino por correspondência. As epístolas do Novo Testamento (destinadas a comunidades inteiras), que possuem nítido caráter didático, são claros exemplos de EAD. Seu alcance, entretanto, foi relativamente limitado – até que foram transformadas em livros.

O livro é, com certeza, a tecnologia mais importante na área de EAD antes do aparecimento das modernas tecnologias eletrônicas, especialmente as digitais. Com o livro (mesmo que manuscrito) o alcance da EAD aumentou significativamente em relação à carta.

Com o aparecimento da tipografia, entretanto, o livro impresso aumentou exponencialmente o alcance da EAD. Especialmente depois do aparecimento dos sistemas postais modernos, rápidos e confiáveis, o livro tornou-se o foco do ensino por correspondência, que deixou de ser epistolar.

O surgimento do rádio, da televisão e, mais recentemente, o uso do computador como meio de comunicação vieram dar nova dinâmica a educação à distância. Cada um desses meios introduziu um novo elemento a EAD:

- O rádio permitiu que o som (em especial a voz humana) fosse levado a localidades remotas. Assim, a parte sonora de uma aula pode, com o rádio, ser remotizada. O rádio está disponível desde o início da década de 20, quando a KDKA de *Pittsburgh, PA*, tornou-se a primeira emissora de rádio comercial a operar.
- A televisão permitiu que a imagem fosse, junto com o som, levada a localidades remotas. Assim, agora uma aula quase inteira, englobando todos os seus componentes audiovisuais, pode ser remotizada. A televisão comercial está disponível desde o final da década de 40.

---

<sup>6</sup> TODOROV, João Cláudio. A Importância da Educação à Distância. *Educação à Distância: INED*. Brasília, v.3, n. 4 e 5, p.5-6, , Dez/93 – Abr/94.

- O computador permitiu que o texto fosse enviado ou fosse buscado com facilidade em localidades remotas. O correio eletrônico permitiu que as pessoas se comunicassem assincronamente mas com extrema rapidez. Mais recentemente, o aparecimento de "chats" ou "bate-papos" permitiu a comunicação síncrona entre várias pessoas. E, mais importante, a *Web* permitiu não só que fosse agilizado o processo de acesso a documentos textuais, mas hoje abrange gráficos, fotografias, sons e vídeo. Não só isso, mas a *Web* permitiu que o acesso a todo esse material fosse feito de forma não-linear e interativa, usando a tecnologia de hipertexto. O primeiro computador foi revelado ao mundo em 1946, mas foi só depois do surgimento e do uso maciço de microcomputadores (que apareceram no final de 1977) que os computadores começaram a ser vistos como tecnologia educacional. A *Internet*, embora tenha sido criada em 1969, só explodiu no mercado mesmo nos últimos cinco anos, quando foi aberta para uso comercial (pois antes servia apenas a comunidade acadêmica).

A convergência de todas essas tecnologias em um só mega-meio de comunicação, centrado no computador, e, portanto, interativo, permitiu a realização de conferências eletrônicas envolvendo componentes audiovisuais e textuais.

Em 1993, por iniciativa do MEC, foi criado o Sistema Nacional de Educação à Distância, objetivando “catalisar, potencializar, ampliar e articular” (CHAVES, 1999) as iniciativas fragmentadas já existentes na área. Atualmente existe no MEC, a Seed, Secretaria de Educação à Distância, com o objetivo de administrar regulamentar e impulsionar iniciativas na área.

No Brasil, muitas universidades estão dedicando considerável volume de energia em pesquisa e experiências nesta área, através da oferta de cursos de extensão, capacitação, graduação e pós graduação à distância.

O Laboratório de Ensino à Distância – LED<sup>7</sup> - da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) foi criado em junho de 1995 em Florianópolis para desenvolver estratégias e metodologias de educação à distância em ambientes multimídia integrados por redes de comunicação. Ele surgiu como consequência de estudos desenvolvidos desde 1984 pelo Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP), que indicaram a educação à distância como uma importante ferramenta para democratizar o acesso de alunos, empresas e instituições ao conhecimento disponível na universidade.

Na Universidade de Brasília (UnB)<sup>8</sup> as atividades de ensino à distância remontam ao final dos anos 70, já tendo oferecido vários cursos em nível de extensão, atingindo um público estimado em mais de 80.000 alunos. Desde o início, essas atividades envolvem parcerias externas e vários departamentos da Universidade, assim como convênios com instituições internacionais como a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura – UNESCO e a Universidade Aberta da Venezuela.

---

<sup>7</sup> <http://www.led.ufsc.br>, visitada em 25 Jun. 1999.

<sup>8</sup> <http://www.universidadevirtual.br>, visitada em 21 de Junho de 1999.

A UFRGS, em sintonia com o que está acontecendo no Brasil e no Mundo nesta área de EAD, também desenvolve seus projetos, principalmente nas áreas de Informática e Educação. O projeto de EAD da Escola de Administração<sup>9</sup>, como contexto de aplicação da presente pesquisa, será tratado em seção pertinente mais adiante.

Para se ter uma idéia do que está acontecendo no mundo em termos de EAD, é interessante vermos um artigo publicado em 12 de janeiro de 2000, no Jornal *The New York Times on the web*. Neste artigo, MENDELS (2000) diz que nos Estados Unidos, um recente estudo empreendido pelo governo, revelou que no ano escolar de 1997/1998, 78% das Instituições de Ensino Superior Públicas ofereceram algum tipo de programa à distância, contra 19% de Instituições Particulares. Este estudo não buscou responder por que as faculdades estão buscando a educação à distância, nem quantificou o papel que a Internet está tendo neste fenômeno. Porém, o estudo mostrou que a Internet é a forma mais utilizada pelas faculdades para a realização destes programas. As escolas que oferecem ou estão em fase de implantação de educação à distância, citaram como recurso preferido por 82 % delas, as tecnologias assíncronas, como *e\_mail* e *www*. O segundo método mais popular citado por 61% das escolas é a utilização da vídeo-conferência com duas vias. Por último, 60% destas escolas apontam os encontros síncronos ou em tempo real, proporcionado pelas conversas *on-lines*.

### **3.4 Alguns Recursos que podem ser utilizados na EAD**

A seguir, faremos alguns comentários acerca de algumas ferramentas de Internet que serão utilizadas no desenvolvimento da presente pesquisa. Estas ferramentas serão objetos de observação e posterior análise quanto a diversos aspectos de sua utilização dentro de um ambiente de aprendizagem. Estes aspectos serão melhor tratados na seção referente ao método de pesquisa.

- **Correio Eletrônico:**

O correio eletrônico provê uma forma eletrônica de enviar e receber mensagens e arquivos (em *attachment*) assincronamente. Por ser assíncrona, esta ferramenta tem a grande vantagem de que cada um pode enviar ou receber suas mensagens de acordo com sua disponibilidade de tempo.

É muito usado tanto para a comunicação individual entre professor e aluno, como também para a comunicação entre um grupo de pessoas através da criação de uma lista de correio eletrônico, contendo, por exemplo, o endereço eletrônico de todos os alunos de uma disciplina, permitindo que todos recebam as mensagens.

- **WWW (World Wide Web)**

---

<sup>9</sup> <http://www.adm.ufrgs.br/ead> visitada em 18 de Fevereiro de 2000.

O serviço *www* surgiu em 1989 como um integrador de informações, dentro do qual a grande maioria das informações disponíveis na Internet podem ser acessadas de forma simples e consistente em diferentes plataformas.

A forma padrão das informações do *www* é o hipertexto, o que permite a interligação entre diferentes documentos, possivelmente localizados em diferentes servidores, em diferentes partes do mundo. O hipertexto é codificado com a linguagem *HTML (Hypertext Markup Language)*, que possui um conjunto de marcas de codificação que são interpretadas pelos clientes *www* (que são os *browsers*, como o *Netscape* e o *Explorer*), em diferentes plataformas.

- **Chat**

São as chamadas salas de bate-papo. Nestes locais, as chamadas salas virtuais, grupos de pessoas reúnem-se para discutir, em tempo real, assuntos de interesse comum. É uma ferramenta importante para a realização, por exemplo, de uma conferência síncrona. Isto é, em um determinado horário, uma turma de alunos pode reunir-se em uma sala de bate-papo para discutir um assunto pré-determinado, e que será mediado ou orientado pelo professor.

- **Listas de Discussão**

Grupos formado entre pessoas para a troca de mensagens. Neste tipo de serviço, a comunicação é assíncrona, ou seja, não existe um horário determinado para que as mensagens sejam lidas ou enviadas. Utiliza-se a conta de correio eletrônico do usuário. As mensagens enviadas para o grupo poderão ser lidas por todos os seus componentes. Importante ambiente para discussão de assuntos comuns.

### **3.5 Aspectos Legais<sup>10</sup>**

A Educação à Distância no Brasil foi normatizada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9394 de 20 de dezembro de 1996), pelo Decreto n.º 2494, de 10 de fevereiro de 1998 (publicado no D.O.U. DE 11/02/98), Decreto n.º 2561, de 27 de abril de 1998 (publicado no D.O.U. de 28/04/98) e pela Portaria Ministerial n.º 301, de 07 de abril de 1998 (publicada no D.O.U. de 09/04/98).

De acordo com o Art. 2º do Decreto n.º 2494/98, "*os cursos a distância que conferem certificado ou diploma de conclusão do ensino fundamental para jovens e adultos, do*

---

<sup>10</sup> <http://www.mec.gov.br/nivemod/educdist/regulamenta.shtm>, visitada em 22 Mar 2000.

*ensino médio, da educação profissional e de graduação serão oferecidos por instituições públicas ou privadas especificamente credenciadas para esse fim (...)*".

Para oferta de cursos a distância dirigidos à educação fundamental de jovens e adultos, ensino médio e educação profissional de nível técnico, o Decreto 2.494/98 - posteriormente alterado pelo Decreto n.º 2561/98 - delegou competência às autoridades integrantes dos sistemas de ensino, de que trata o artigo 8º da LDB, 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.

No caso da oferta de cursos de graduação e educação profissional em nível tecnológico, a instituição interessada deve credenciar-se junto ao MEC (1999), solicitando, para isto, a autorização de funcionamento para cada curso que pretenda oferecer.

Até o presente momento, são as seguintes as instituições credenciadas para oferta de cursos de graduação à distância:

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ<sup>11</sup> – curso autorizado: Matemática, nas modalidades Bacharelado e Licenciatura Plena. (Parecer n.º 670/98 CES/CNE, publicado no D.O.U. de 09/03/99, Seção 1, página 7)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ<sup>12</sup> – cursos autorizados: Biologia, Física, Matemática e Química - Licenciaturas Plenas. (Parecer n.º 887/98 CES/CNE, publicado no D.O.U. de 09/03/99, Seção 1, página 7).

Conforme o Art. 6º do Dec. 2494/98, os diplomas e certificados de cursos à distância emitidos por instituições estrangeiras, mesmo quando realizados em cooperação com instituições sediadas no Brasil, deverão ser revalidados para gerarem os efeitos legais. A Resolução n.º 3, de 10/06/85 (Conselho Federal de Educação – atual Conselho Nacional de Educação), dispõe sobre revalidação de diplomas e certificados de cursos de graduação e pós-graduação expedidos por estabelecimentos estrangeiros de ensino superior – tais normas, vigentes para o ensino presencial, são válidas para o ensino à distância.

A oferta de programas de mestrado e doutorado na modalidade à distância, no Brasil, ainda será objeto de regulamentação específica, conforme texto do Decreto 2494/98. Os critérios para reconhecimento desses cursos encontram-se em fase de definição pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES / MEC (1999).

Os cursos de pós-graduação lato sensu, chamados de "especialização", até recentemente eram considerados livres, ou seja, independentes de autorização para funcionamento ou reconhecimento por parte do MEC (1999). Porém, com o Parecer n.º 908/98 (aprovado em 02/12/98) e a Resolução n.º 3 (de 05/10/99) da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação que fixam condições de validade dos certificados de cursos presenciais de especialização, tornou-se necessária a regulamentação de tais cursos na modalidade à distância. No momento, a Secretaria de Educação à Distância está buscando

---

<sup>11</sup> <http://www.ufpr.br/nead>, visitada em 26 Mar. 2000.

<sup>12</sup> <http://elis.npd.ufc.br>, visitada em 26 Mar. 2000.

a definição de uma política explícita para cursos de pós-graduação à distância. Enquanto não houver uma regulamentação para este setor, sugere-se a observância das normas vigentes para a educação presencial, cujos princípios básicos serão norteadores da educação à distância.



## **4 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA**

A produção de conhecimento acompanha o homem desde o seu surgimento, seja através dos sentidos, da observação, das crenças, da vivência, até a percepção que cada indivíduo tem das coisas que vê. Segundo GIL (1999) essas formas de conhecimento, entretanto, não satisfazem aos espíritos mais críticos que alegam que a observação casual os conduz a graves equívocos, visto serem os homens maus observadores dos fenômenos mais simples. Assim, a ciência surge da necessidade de obtenção de conhecimentos mais seguros que possam elucidar fenômenos das mais diversas naturezas. Ainda segundo o autor, para que um conhecimento possa ser considerado científico, torna-se necessário identificar as operações mentais e técnicas que possibilitam a sua verificação, ou seja, determinar o método que possibilitou chegar a esse conhecimento.

Esta seção tem por objetivo descrever a forma como será realizada a presente pesquisa, a partir dos seus aspectos gerais, o enquadramento metodológico, a coleta e análise dos dados, bem como as etapas a serem vencidas para o alcance dos objetivos propostos.

### **4.1 Aspectos Gerais**

O objetivo geral desta pesquisa é explorar o uso, vantagens e desvantagens das ferramentas de Internet (*www*, *e\_mail*, *chat* e listas) na educação à distância.

Para a realização desta pesquisa será utilizada uma disciplina do Curso de Administração da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Esta disciplina, Sistema de Informações Gerenciais (SIG), que deverá ser ministrada pelo seu professor titular e será acompanhada durante dois semestres, será desenvolvida através do uso da Internet e seus recursos tais como *Home Page*, *e\_mail*, *chat* e uma lista de discussão, além de alguns encontros presenciais previamente definidos (ANEXO A). Para isto, será utilizada toda a estrutura existente na sala de Educação à Distância (EAD) da Escola de Administração (EA), que conta com um site composto por diversas páginas, formando um ambiente virtual propício ao desenvolvimento das atividades de EAD. Este evento proporcionará identificar, na prática, os problemas e as possibilidades que se apresentam no desenvolvimento de um curso à distância.

### **4.2 Descrição do Método a ser Utilizado**

Inicialmente, para a realização da presente pesquisa, tinha-se pensado em um dos delineamentos experimentais de pesquisa, mais precisamente um quase experimento.

O estudo de um único caso sem controle com pré e pós teste (CAMPBELL - STANLEY, 1979) parecia o que melhor se adaptava a presente proposta. Porém, conforme o autor citado acima, estes estudos ressentem-se de uma tão completa falta de controle a ponto de não possuírem quase nenhum valor científico. A existência de uma turma presencial, da

mesma disciplina e com o mesmo professor, constitui-se em um excelente grupo de controle, e assim, a realização de um experimento de grande valor científico. Porém a impossibilidade de acompanhamento desta turma presencial por parte do pesquisador, fez com que o método fosse abandonado. Por outro lado, nesta pesquisa os alunos da disciplina de SIG não serão expostos a fenômenos, como sugerem os delineamentos experimentais, mas estarão fazendo o uso de tecnologias de Internet para o desenvolvimento de seus trabalhos. O contato com estas tecnologias será constante durante todo o semestre letivo. Esta interação entre alunos, tecnologia e professor será, na realidade, o objeto de análise da pesquisa.

Assim, para o alcance dos objetivos propostos, acreditamos que a pesquisa qualitativa através de um estudo de caso exploratório seja a forma mais apropriada (TRIVIÑOS, 1987; YIN, 1994; GIL, 1999; POZZEBON e FREITAS, 1998). Conforme POZZEBON e FREITAS (1998) o termo "qualitativo" não é sinônimo de "interpretativo". Muitas pessoas associam as palavras quantitativo com objetividade e qualitativo com subjetividade, mas esta associação é simplista, não alcança a complexidade que caracteriza a tentativa de compreender a realidade e construir novas explicações ou interpretações.

Neste projeto será estudado o caso de uma disciplina durante dois semestres, através da coleta de dados qualitativos e posterior análise. Esta coleta se dará a partir da convivência com o ambiente e o grupo envolvido no processo. Essa convivência permitirá ao pesquisador a apreciação de um grande número de fenômenos e ocorrências pertinentes aos objetivos do grupo e aos do projeto de pesquisa. Quanto mais eventos puderem ser acompanhados, maiores serão as possibilidades de interpretação.

A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento. Segundo BOGDAN e BIKLEN<sup>13</sup> citados por LÜDKE e ANDRÉ (1986), a pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, via de regra através do trabalho intensivo de campo.

O estudo de caso consiste em relatar uma situação real no seu contexto e analisá-la para ver como os fenômenos, que interessam o pesquisador, se manifestam e evoluem.

Os estudos de caso enfatizam a interpretação em contexto, conforme LÜDKE e ANDRÉ (1986). Um princípio básico desse tipo de estudo é que, para uma apreensão mais completa do objeto, é preciso levar em conta o contexto em que ele se situa. Neste método o pesquisador procura revelar a multiplicidade de dimensões presentes numa determinada situação, focalizando-as como um todo. Parece ser este, exatamente, um ambiente de sala de aula, que na presente proposta, se transfere para um ambiente virtual.

A interação entre os agentes em uma sala de aula dá-se através do contato direto, simultâneo e visual. Num ambiente virtual, esta interação ocorre a qualquer momento, em qualquer lugar, sem a necessidade da presença destes agentes. Isto é possível graças a mediação das tecnologias da comunicação. Na presente pesquisa, estaremos focalizando as tecnologias de Internet, como *www*, *chat*, *e-mail* e lista de discussão. As análises decorrentes visarão aspectos tecnológicos, pedagógicos e qualitativos.

---

<sup>13</sup> BOGDAN, R. e BIKLEN, S. K. *Qualitative Research for Education*. Boston: Allyn and Bacon, 1982.

Os aspectos tecnológicos referem-se a utilização dos recursos disponíveis para o desenvolvimento da disciplina, como *www*, *chat*, *e\_mail*, lista de discussão.

Os aspectos pedagógicos procurarão avaliar o real aproveitamento destes recursos nas diversas atividades propostas. Tanto a adequação da ferramenta a atividade, quanto a participação dos alunos nos diversos eventos.

Os aspectos qualitativos deverão apontar o alcance dos objetivos e as expectativas do grupo dentro da disciplina. Neste caso, será verificado se a proposta alcançou seus objetivos, ou seja, se os alunos tiveram um bom aproveitamento, e se o professor conseguiu desenvolver com eficiência o seu trabalho.

### 4.3 Metodologia de Coleta e Análise dos Dados

A coleta de dados se dará através da aplicação de questionários (GIL, 1999), com a utilização dos seguintes instrumentos, aplicados e analisados da seguinte forma:

- Instrumento 1 (ANEXO B): Questionário Inicial para os Alunos (QIA) – uma adaptação do questionário “Queremos lhe conhecer melhor”<sup>14</sup>, utilizado pelo professor Henrique Freitas, será aplicado no primeiro encontro e visa traçar um perfil do aluno, assim como suas expectativas em relação a disciplina.
- Instrumento 2 (ANEXO C): Questionário Final para os Alunos (QFA) – será aplicado no final da disciplina, no sentido de termos um retorno do aluno acerca dos diversos aspectos do curso. Este instrumento foi elaborado a partir de uma adaptação de um questionário utilizado para avaliar um curso à distância (Linguagem C em [www.cpdee.ufmg.br/cursos/c](http://www.cpdee.ufmg.br/cursos/c)), baseado na escala SERVQUAL (*Service Quality*). A SERVQUAL, desenvolvida por PARASURAMAN, ZEITHAML e BERRY<sup>15</sup>, citada por VEIGA et al. (1998), tem sido usada para medir a qualidade de serviços diversos. Nesta situação, a EAD é um serviço prestado a ser avaliado.
- Instrumento 3 (ANEXO D): Questionário Periódico para os Alunos (QPA) – será aplicado, em número de dois, no decorrer da disciplina, no sentido de acompanhar o desenvolvimento do aluno nos trabalhos.
- Instrumento 4 (ANEXO E): Questionário de Avaliação pelo Professor (QAP) – será aplicado, em número de dois, um ao final do primeiro bimestre e outro ao final do semestre. Será a versão do professor quanto ao seu trabalho e o dos seus alunos.

Além dos instrumentos acima, o pesquisador acompanhará todas as atividades desenvolvidas pela classe como observador (TRIVIÑOS, 1987), a partir das quais será

---

<sup>14</sup> Elaborado por Edimara Mezzomo Luciano e aplicado em disciplinas de graduação com o Professor Henrique Freitas.

<sup>15</sup> PARASURAMAN, A. ZEITHAML, V. A. e BERRY, L. L. SERVQUAL: a Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Marketing*. v. 64 (spring), p.12-40, 1988.

possível levantar diversas informações acerca dos aspectos acima. Esta observação se dará, não só nos eventos presenciais, mas também nos virtuais através das mensagens trocadas no grupo através da lista, *e\_mail* e *chat*.

A avaliação das atividades propostas pelo professor irá compor a avaliação final do aluno na disciplina. Esta avaliação final do aluno compõe o item acima chamado aspectos qualitativos. A avaliação seguirá os critérios abaixo com os seguintes pesos:

Instrumento	Peso
Entrega de trabalhos no prazo Qualidade dos trabalhos apresentados Participação na Lista de Discussão e no <i>Chat</i> Interação via <i>e-mail</i> com Prof. e Colegas	1/3
Avaliação Escrita (presencial) – dia 23/05	1/3
Trabalho Final (apresentação e escrito)	1/3

QUADRO 1: Critérios de Avaliação<sup>16</sup> da disciplina de SIG Virtual

O ambiente de desenvolvimento das atividades, chamado de ambiente virtual, é composto das seguintes páginas<sup>17</sup>:

- SIG – página inicial (*start page*) da disciplina (*Home Page*)
- SIG Aulas – contém o cronograma das atividades, as atividades propostas, bem como leituras e exercícios.
- SIG Avisos – espaço destinado a divulgação de informações de interesse geral do grupo.
- SIG Avaliação – destinado aos critérios de avaliação a serem aplicados na disciplina.
- SIG Biblioteca – utilizado para a divulgação de referências bibliográficas e links úteis aos conteúdos propostos para trabalhos.
- SIG *Chat* – ambiente para encontros síncronos (em tempo real), com horários e duração previamente agendados. Nestas ocasiões, os alunos discutirão determinados assuntos propostos pelo professor.
- SIG FAQ – *Frequently Asked Questions* - destinado a perguntas e respostas comuns ao uso dos recursos da disciplina.
- SIG Informações – trata de assuntos diversos sobre a disciplina.

<sup>16</sup> <http://www.adm.ufrgs.br/ead/adm01160/avaliacao.htm> visitada em 18 Fevereiro de 2000.

<sup>17</sup> <http://www.adm.ufrgs.br/ead> visitada em 18 Fevereiro de 2000.

- SIG Fórum – para discussão de assuntos comuns ao grupo, relacionados ao conteúdo da disciplina.

Além destes ambientes, os alunos terão *e\_mail* a ser fornecido pela equipe de EAD, para comunicações assíncronas, individuais com o professor e colegas e coletivas quando da utilização da lista de discussão.

Ao final da disciplina, deverá ser elaborado um seminário com a equipe envolvida no projeto para a discussão dos resultados obtidos.

O resultado da aplicação dos instrumentos, anexos ao projeto, juntamente com as observações, fornecerão as informações necessárias para o alcance dos objetivos da presente proposta.

#### **4.4 Etapas da Pesquisa**

Como já colocado anteriormente, esta pesquisa utilizará uma disciplina de graduação da Escola de Administração da UFRGS, dentro de um projeto já existente de Educação à Distância. A participação do pesquisador dar-se-á como colaborador no Projeto de EAD. Portanto, apesar da sintonia entre a organização da pesquisa e da disciplina, a participação na organização da disciplina será através de colaborações do pesquisador. A organização da pesquisa e da disciplina constitui-se na primeira fase deste projeto.

O relatório final, que apresentará o produto deste trabalho, será a última das seguintes etapas:

- Montagem do Projeto e da Disciplina
- Defesa do Projeto
- Coleta dos Dados
- Análise dos Dados
- Defesa da Dissertação

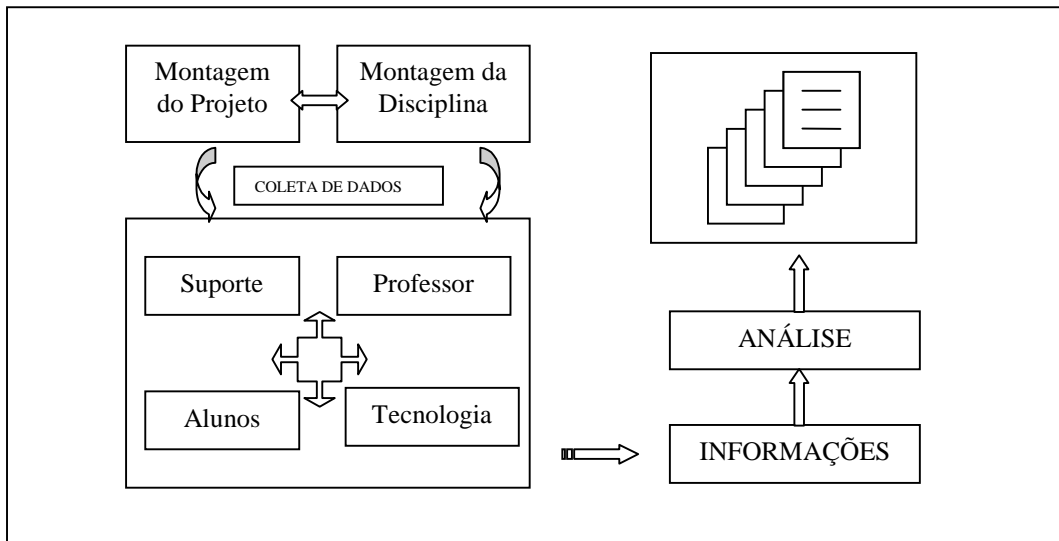


FIGURA 1: Desenho das Etapas de Realização da Pesquisa

A partir das observações e da aplicação dos instrumentos de pesquisa sobre o grupo (alunos, professores, suporte e tecnologia), obter-se-á um conjunto de informações que, através da análise de conteúdo orientada pelo referencial teórico (TRIVIÑOS, 1987), fornecerá o resultado da aplicação prática dos recursos de Internet (*www*, *chat*, *e\_mail* e lista) em uma disciplina de graduação, dentro do projeto de Educação à Distância da Escola de Administração da UFRGS.

## 5 CONTEXTO DE APLICAÇÃO

Esta pesquisa será aplicada na Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em Porto Alegre. Para tanto, serão utilizadas duas turmas, uma em cada semestre, da disciplina de Sistema de Informações Gerenciais, ministrada pelo professor Carlos Baldessarini Cano no curso de graduação em Administração de Empresas. Esta disciplina, chamada de SIG Virtual, faz parte de um projeto de Educação à Distância da Escola de Administração da UFRGS que iniciou suas atividades no segundo semestre de 1999. Os estudos preliminares vem ocorrendo desde dezembro de 1998, com diversas atividades tais como: visita ao Laboratório de Ensino à Distância da Universidade Federal de Santa Catarina bem como a exploração e divulgação de soluções para a prática da Educação à Distância. Está situado na Escola de Administração, sala 327 e conta com uma equipe de quatro bolsistas de Administração e Informática, uma supervisora e o coordenador, Professor Dr. Henrique Freitas, possuindo toda a infra-estrutura básica para o desenvolvimento de suas atividades. Esta infra-estrutura inclui, além dos recursos humanos listados acima, computadores, *web* câmeras, *scanner*, *softwares* diversos, todos com o específico objetivo de propiciar o desenvolvimento de atividades ligadas a Educação à Distância na Escola de Administração.

### 5.1 O Projeto de Educação à Distância da Escola de Administração da UFRGS

Este projeto tem por objetivo consolidar a Educação à Distância (EAD) na Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Primeiramente, procurando promover o uso de tecnologias como Internet, *e-mail*, *chat* e lista de discussão entre os professores e alunos, disseminando na comunidade acadêmica os recursos tecnológicos básicos da EAD. Também estão sendo realizadas as primeiras experiências com disciplinas a distância, tanto na graduação como na pós-graduação. Essa implantação não pretende concorrer com o ensino presencial atual. Visa, ao contrário, ampliar a abrangência dos cursos ministrados e democratizar o conhecimento da Escola. O Projeto iniciou suas atividades no segundo semestre de 1999. Entretanto, os estudos preliminares para sua formulação vem ocorrendo desde dezembro de 1998 com a visita à projetos já existentes e consagrados em outras universidades e com a organização de sete palestras e debates.

A seguir é apresentada uma síntese dos assuntos abordados nesta iniciativa:

- Uma solução tecnológica para ensino a distância – *Learning Space* (IBM, Lotus, solução para uso do computador e redes, de forma a estabelecer um padrão e ferramental ou instrumental para a realização da EAD);
- Ambientes para apoio ao ensino a distância (desktop videoconferência, *NetMeeting* e *Cu-SeeMe*);
- Planejamento de ensino a distância usando novas tecnologias (debate entre professores e alunos universitários, sobre usos e problemas da EAD);

- VTEL – equipamentos para videoconferência (cenários e soluções apresentados pelos representantes comerciais e técnicos de SP, MG e Porto Alegre/RS);
- A experiência do SENAC/RS com ensino a distância: teleconferência (métodos e tecnologias, experiências, parcerias);
- A experiência com educação à distância no Canadá (padrão nas soluções, simplicidade, uso da *web*, debate sobre escolhas);
- Educação à distância: nossos caminhos e expectativas (debate sobre caminhos, soluções, necessidade de "ensinar a pescar" e de "democratizar" e disseminar imediatamente recursos, tecnologias, conhecimento, etc.).

A partir destes estudos iniciais verificou-se a necessidade de fornecer treinamento e suporte aos professores no uso da tecnologia e também no aspecto didático, sendo assim necessário um laboratório dedicado a dar apoio ao ensino a distância. Sob coordenação do Prof. Henrique Freitas, foi estruturada a equipe e a sala onde o projeto atende toda Escola de Administração, incluindo graduação e pós-graduação, grupos de pesquisa e atividades de extensão.

Esta iniciativa deverá, ao mesmo tempo, transformar-se em um laboratório de onde pesquisas deverão ser necessariamente realizadas, com temas tipo "uso da Internet como recurso para capacitação gerencial", e muitos outros, de impacto, de dinâmica da educação gerencial, etc. Atualmente o Projeto EAD - EA está apoiando um mestrando do PPGA na realização de sua dissertação e um graduando em Administração na realização de seu trabalho de conclusão de curso, por estarem desenvolvendo trabalhos relacionados com educação à distância.

A equipe do EAD pretende ainda facilitar o acesso ao conhecimento desenvolvido dentro da EA. A divulgação via Internet das teses e dissertações do Programa de Pós Graduação em Administração da EA (PPGA) é um primeiro exemplo de trabalho deste tipo, mas outras atividades podem ser realizadas.

Pretende-se verificar junto aos professores e representantes da Escola de Administração quais cursos poderiam ser realizados à distância. Estes cursos podem ser destinados aos graduandos em Administração, em assuntos não abordados pelo currículo atual. Por exemplo, poderia ser na área de informática, voltado às necessidades dos graduandos, sobre softwares específicos; ou uso de calculadora HP 12C; sobre formação de empreendedores; administração para micro e pequenas empresas; e assim por diante, de modo a fornecer dentro da Escola conhecimentos que o aluno geralmente deve buscar em instituições privadas. O mesmo serve para a pós-graduação e extensão. Iniciativas de professores, mesmo se individuais, poderão vir a receber o apoio do EAD (*eco-business*, agro-negócios, análise de dados, etc.).

O Site de EAD está localizado na página da UFRGS, conforme demonstrado no esquema abaixo:



- UFRGS ([www.ufrgs.br](http://www.ufrgs.br))
  - Áreas de Conhecimento – Administração ([www.ufrgs.br/areas/adminstracao.html](http://www.ufrgs.br/areas/adminstracao.html))
    - Escola de Administração ([www.adm.ufrgs.br](http://www.adm.ufrgs.br))
      - EAD ([www.adm.ufrgs.br/ead](http://www.adm.ufrgs.br/ead))
        - Disciplinas
          - SIG Virtual
            - Avisos
            - Informações
            - Aulas
            - Avaliação
            - FAQ
            - Chat
            - Fórum
            - Biblioteca

FIGURA 2: Esquema Demonstrativo do Site de EAD da EA da UFRGS.

Pelo fato de tratar-se de uma primeira experiência, é importante salientar que o acréscimo ou supressão de páginas e *links* é uma possibilidade bastante presente, durante o desenvolvimento do projeto.

## 6 CONTRIBUIÇÕES POTENCIAIS

Apesar de já bastante difundidas em outras nações, as iniciativas em Educação à Distância no Brasil ainda tem poucos relatos de histórico. Ela existe a várias décadas no Brasil, porém com as novas tecnologias de comunicação várias possibilidades estão surgindo. Este trabalho tem a pretensão de tornar-se uma referência na atividade de Educação à Distância, através de contribuições tais como:

- Propiciar um experiência prática ao projeto de Educação à Distância da Escola de Administração;
- Explorar uma ferramenta que vem crescendo cada vez mais tanto no meio acadêmico quanto corporativo;
- Criar um sistema de informações que sirva de apoio para alavancar futuros projetos na área de ensino, além de disseminar conhecimentos acerca do assunto;
- Possibilitar, futuramente com a oferta de cursos virtuais, uma maior integração da Universidade com a comunidade, principalmente com aquelas regiões distantes e/ou de difícil acesso;
- Flexibilização na oferta de disciplinas e cursos, o que seria uma solução para muitos candidatos que encontram-se à margem do ensino devido a questões como tempo e distância;
- Para o meio empresarial, propor uma solução de treinamento e aperfeiçoamento de seus quadros a um custo baixo, relativamente a forma convencional;
- Possibilidade de desenvolvimento de um fórum de estudos sobre Treinamento Corporativo;
- Desenvolver habilidades e capacidades a equipe envolvida no processo, para futuros empreendimentos na área.

Evidentemente que estas contribuições podem ser ainda maiores, a medida que necessidades e propostas futuras façam uso dos resultados desta pesquisa.

## 7 CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

A seguir, apresentamos um cronograma para realização da pesquisa. Este cronograma refere-se ao tempo previsto para a realização da pesquisa.

Atividades	1999				2000								
	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
Preparação da Disciplina Virtual	X	X	X	X	X	X							
Organização do Projeto	X	X	X	X	X	X	X						
Defesa do Projeto								X					
Coleta das Informações							X	X	X	X	X	X	
Revisão da Literatura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Análise e Estruturação das Informações									X	X	X	X	
Discussão dos Resultados												X	
Montagem da Dissertação											X	X	X
Defesa da Dissertação													X

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Ministério da Educação - MEC. *Regulamentação da Educação à Distância* [online]. Disponível na Internet: <<http://www.mec.gov.br/PolEduc/pe.htm>>. Visitado em 25 Jul. 1999.
- CAMPBELL, Donald T. e STANLEY, Julian G. *Delineamentos Experimentais e Quase-Experimentais de Pesquisa*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1979. 138p.
- CAMPOS, D. M. de S. *Psicologia da Aprendizagem*. 13.ed. Petrópolis: Vozes, 1982. 304p.
- CASTORINA, J. A. et al. *Piaget – Vygotsky Novas Contribuições para o Debate*. São Paulo: Ática, 1996. 175p.
- CHAVES, Eduardo. *Ensino à Distância: Conceitos Básicos* [online]. Campinas. Disponível na Internet: <<http://www.edutecnet.com.br>>. Visitado em 11 Maio 1999.
- CHAVES, Eduardo. Resumo de palestra de Alvin Tofler In: EDUTECCNET (Grupo de Discussão em Tecnologia Educacional) [online]. [Citado em 8 Nov. 1998 21:19]. Disponível na Internet: [edutec@edutecnet.com.br](mailto:edutec@edutecnet.com.br).
- DURKHEIM, Émile. *Educação e Sociedade*. 12.ed. São Paulo: Melhoramentos, 1978. 91p.
- FONSECA, Vítor da. *Introdução às Dificuldades de Aprendizagem*. 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. 388p.
- FREITAS, H. M. R. et al. *Educação a Distância: Alternativas para o PPGA?* Relatório de Atividades Dezembro 1998 – Fevereiro 1999. Porto Alegre: PPGA, EA, UFRGS, 1999.
- GIL, Antônio Carlos. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999. 206p.
- LÜDKE, Menga e ANDRÉ, Marli E. D. A. *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986. 183p.

MENDELS, Pamela. Government Study Shows a Boom in Distance Education. *The New York Times on The Web*. 12 Jan. 2000: Education [on line]. Disponível na Internet: <<http://www.nytimes.com/library/tech/00/01/cyber/education/12education.html>>. Visitado em 07 Mar. 2000.

MICROSOFT PRESS. *Dicionário de Informática*. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 805p.

NAVES, Carlos H. T. *Educação Continuada e à Distância de Profissionais da Ciência da Informação no Brasil via Internet* [on line]. Brasília: Universidade de Brasília, 1998. (Dissertação, Mestrado em Ciência da Informação). Disponível na Internet: <<http://www.intelecto.net/cn~ead>>.

NEGROPONTE, Nicholas. *A Vida Digital*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 210p.

NUNES, Ivônio Barros. *Noções de Educação à Distância* [on line]. Disponível na Internet: <<http://www.ibase.orgunizao.br/~ined/ivonio1.html>>. Visitado em 24 Out.1999.

POZZEBON, M. e FREITAS, H. M. R. de. *Modelagem de Casos: Uma Nova Abordagem em Análise Qualitativa de Dados?* In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - ENANPAD, 22, 1998, Foz do Iguaçu. *Anais...*Rio de Janeiro: Comissão Organizadora da ANPAD, 1998. CD-ROM.

RODRIGUES, Rosângela S. *Modelo de Avaliação para Cursos no Ensino à Distância: estrutura, aplicação e avaliação* [on line]. Florianópolis: PPGEP/UFSC, 1998. (Dissertação, Mestrado em Mídia e Conhecimento). Disponível na Internet: <<http://www.eps.ufsc.br/disserta98/roser/index.htm>>.

SANCHO, Juana M. Lição para Usar Tecnologia. *Jornal do Brasil*. 20 Jun. 1999, Emprego e Educação para o Trabalho [on line]. Disponível na Internet: <http://www.jb.com.br/emprego.html>. Visitado em 23 Jun. 1999.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação*. 1.ed. São Paulo: Atlas, 1987. 175p.

YIN, Robert K. *Case Study Research: Design and Methods*. 2<sup>nd</sup> ed. London: Sage Publications, 1994. 171p. (Applied Social Research Methods Series, v.5)

VEIGA, R. T. et al. *O Ensino à Distância pela Internet: Conceito e Proposta de Avaliação*. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - ENANPAD, 22, 1998, Foz do Iguaçu. *Anais...*Rio de Janeiro: Comissão Organizadora da ANPAD, 1998. CD-ROM.

## **9 ANEXOS**

### **Anexo A**

#### **Proposta para Disciplina à Distância SIG VIRTUAL**

### **1 APRESENTAÇÃO**

A disciplina de Sistema de Informações Gerenciais – Virtual – situa-se em um projeto de Educação à Distância (EAD) na Escola de Administração (EA) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), iniciado em 1998 pelo Prof. Henrique Freitas e equipe. Para a realização desta disciplina virtual, a primeira experiência prática do projeto, a equipe contará com a participação do Prof. Carlos Cano, titular da disciplina de SIG e do Aluno de Mestrado do Programa de Pós Graduação em Administração (PPGA) Ramão Jorge Dornelles.

### **2 METODOLOGIA**

A disciplina deverá ser ministrada quase que exclusivamente à distância, utilizando-se, para isso, os seguintes recursos da Internet: WWW, Lista de Discussão, E\_mail, Chat. Durante o semestre ocorrerão 03 (três) encontros presenciais obrigatórios, sendo 01 (um) para apresentação e nivelamento e 02 (dois) para avaliação de conhecimentos.

Nos primeiros encontros presenciais, além da apresentação da disciplina, do plano de ensino e do Questionário de perfil será feito um nivelamento com os alunos quanto ao uso das ferramentas a serem utilizadas durante o semestre. Para isso, deverá ser utilizado o Laboratório de Informática da EA.

A parte virtual, constará de 04 (quatro) módulos a serem desenvolvidos através de leitura de material disponibilizado e/ou indicado no site, execução de trabalhos propostos pelo professor, seminários via chat em dia e horário a ser marcado pelo professor, além do uso constante da lista de discussão para debater assuntos com o professor e os colegas. Os módulos deverão ser disponibilizados conforme o cronograma anexo, no sentido de garantir que a turma tenha um desenvolvimento uniforme dos conteúdos, além de seguir um calendário definido, com datas de início e término.

### **3 AVALIAÇÃO**

A avaliação deverá ser obtida pela composição dos resultados obtidos nos trabalhos à distância e nas provas bimestrais, conforme a seguinte tabela:

Instrumento	Peso
Entrega de trabalhos no prazo Qualidade dos trabalhos apresentados Participação na Lista de Discussão e no Chat Interação via e-mail com Prof. e Colegas	1/3
Avaliação Escrita (presencial) - dia 23/05	1/3
Trabalho Final (apresentação e escrito)	1/3

Caso o aluno não alcance a nota mínima para aprovação, terá ainda uma Prova de recuperação, presencial. Os escores para aprovação são os normais definidos pela escola.

#### 4 ESTRUTURA DA DISCIPLINA

Um fator importante para o sucesso de um processo de ensino-aprendizagem é o conhecimento do público, ou seja, da classe com que se vai interagir. Na educação presencial, tem-se o grupo em um ambiente controlado, com tempo dedicado para o processo. Na educação à distância, onde o tempo e o espaço físico assumem outra dimensão, o processo torna-se diferente. Neste caso, torna-se necessário a criação de mecanismos e instrumentos que possibilitem a perfeita interação entre o grupo (aluno x aluno e professor x aluno). Estes mecanismos e instrumentos vão bem além dos pedagógicos, incluindo uma rigorosa observação de aspectos disciplinares e de postura, tanto por parte dos alunos quanto do professor e equipe de apoio.

Por tratar-se de uma experiência pioneira, esta disciplina contará com alguns encontros presenciais, tanto para prover o grupo de esclarecimentos, complementação da avaliação(provas), como a discussão de resultados alcançados.

A disciplina de SIG tem uma carga horária de 60 (sessenta) horas aulas, sendo 4 (quatro) horas aulas semanais. O seu conteúdo programático, tradicionalmente dividido em 30 (trinta) sessões de 2 (duas) horas aulas cada uma, dividir-se-á em módulos, cada um constando de prazos e objetivos mínimos a serem alcançados, conforme cronograma a seguir:

Data	Atividades	Local
14/03	Apresentação da Disciplina Questionário de Perfil Nivelamento	Sala de aula
14 – 30/03	Módulo I - Introdução à Sistemas de Informação	Virtual



30/03 – 25/04	Módulo II – Teoria das Organizações	Virtual
25/04 – 23/05	Módulo III - Processo de Virtualização	Virtual
23/05	Avaliação Presencial	Sala de aula
23/05 – 20/06	Módulo IV - Elaboração dos Trabalhos Finais	Virtual
27/06	Prova de recuperação	Sala de aula

## Anexo B

### Questionário Inicial para o Aluno - QIA

Data:

#### I - DADOS GERAIS

1. Idade: \_\_\_ anos - 2. Sexo: (1) masculino(2 ) feminino
3. Você trabalha?  
(1)não (2)sim

Se respondeu "sim" à questão anterior, responda às 3 próximas questões. Senão, passe para a questão 8.

4. Como trabalho, você:
- ( ) exerce atividade remunerada em negócio próprio
  - ( ) exerce atividade remunerada (estágio ou bolsa)
  - ( ) exerce outra atividade remunerada

5. Em que empresa e área você trabalha?

6. Quantas horas semanais você trabalha?

7. Rendimentos:

- (1) até R\$ 500,00
- (2) de R\$501,00a R\$ 1.000,00
- (3) de R\$ 1.001,00 a R\$ 2.000,00
- (4) mais de R\$ 2.000,00

8. Estado civil:

- (1) solteiro
- (2) casado ou união estável
- (3) separado ou viúvo

9. Você mora:

- (1) sozinho
- (2) com mãe e/ou pai
- (3) com cônjuge ou companheiro(a)
- (4) com amigos ou colegas
- (5) com parentes
- (6) em hotel, pensão ou similar

10. Instrução do pai:

- (1) 1º grau incompleto
- (2) 1º grau completo
- (3) 2º grau completo
- (4) 3º grau completo
- (5) especialização, mestrado ou doutorado

11. Instrução da mãe:

- (1) 1º grau incompleto
- (2) 1º grau completo
- (3) 2º grau completo
- (4) 3º grau completo
- (5) especialização, mestrado ou doutorado

12. Renda familiar:

- (1) até R\$ 500,00
- (2) de R\$501,00 a R\$1.000,00
- (3) de R\$ 1.001,00 a R\$ 2.000,00
- (4) de R\$ 2.001,00 a R\$ 3.000,00
- (5) mais de R\$ 3.000,00

13. Opção curricular:

- Marketing       Recursos Humanos
- Finanças       Produção e Sistemas

Pública

14. Tempo dedicado aos estudos (horas semanais)

15. Você optou pelo curso de Administração por que:

era o curso que você queria

não passou no vestibular de outro curso pretendido.

16. Qual a importância do curso e da universidade em sua vida?

17. Quais são seus planos para os próximos dois anos? E para os próximos cinco?

18. Você tem computador em casa?  sim  não

19. Você já participou de algum evento (como *chat*, fórum, lista de discussão) na Internet?

Não

Sim. Qual?

20. O que você pensa a respeito dos cursos virtuais?

21. Qual sua expectativa em relação a forma como esta disciplina será realizada?

22. Por favor, faça alguns comentários que achar pertinente.

**Obrigado!**

## Anexo C

### Questionário Final para o Aluno – QFA

Data:

Por favor, queremos saber suas impressões a respeito do trabalho desenvolvido na disciplina de SIG Virtual.

#### Parte I – Avaliando aspectos de qualidade da disciplina

Relativamente aos aspectos abaixo, assinale suas respostas, utilizando uma escala de 5 pontos variando de “abaixo do esperado” até “acima do esperado”.

Em relação a...	Abaixo do Igual ao Acima do esperado esperado esperado				
	1	2	3	4	5
1. Fornecer a disciplina conforme o prometido					
2. Solucionar as dúvidas dos alunos					
3. Apresentar corretamente o conteúdo da 1ª vez					
4. Realizar a treinamento no prazo prometido					
5. Não cometer erros					
6. Manter os alunos bem informados sobre a disciplina					
7. Rapidez na realização do treinamento					
8. Demonstrar interesse em ajudar o aluno					
9. Disponibilidade em atender o aluno					
10. Fazer com que os alunos se sintam seguros durante o treinamento					
11. Dispensar uma atenção individualizada aos alunos					
12. Levar em consideração as sugestões dos alunos					
13. Atender os alunos em horários convenientes					
14. Utilizar material didático de boa apresentação					
15. <i>Home Pages</i> atraentes e claras para o aluno					
16. Recursos tecnológicos utilizados no curso					
17. Prazo para realização dos trabalhos					
18. Suporte Técnico					

19. Qualidade dos eventos ( <i>chat</i> , listas, fóruns)					
---	--	--	--	--	--

Parte II – Avaliando a qualidade geral e o valor

1. Como você avalia a qualidade geral da disciplina SIG Virtual?

Extremamente ruim	1	2	3	4	5	Extremamente boa
-------------------	---	---	---	---	---	------------------

2. Pensando na disciplina como um todo, avalie o valor que você obteve em relação a seus gastos (tempo, esforço, dinheiro, etc.)

Baixo valor	1	2	3	4	5	Alto valor
-------------	---	---	---	---	---	------------

Parte III – Avaliando a satisfação

Para cada uma das três afirmativas abaixo indique seu grau de satisfação com a disciplina realizada, numa escala de 1 (“DT = discordo totalmente”) a 5 (“CT = concordo totalmente”).

	DT			CT	
1. Se eu precisasse fazer um curso via Internet creio que ficaria satisfeito com os serviços da EAD/EA	1	2	3	4	5
2. No geral, ao participar de um curso via Internet, eu creio que ficaria satisfeito com os serviços da EAD/EA	1	2	3	4	5
3. Eu acredito que participar de cursos via Internet promovidos pela EAD/EA é geralmente uma experiência satisfatória	1	2	3	4	5

Parte IV – Dados Complementares

1. Você concluiu a disciplina com aproveitamento? ( ) Sim ( ) Não

2. Se a resposta a pergunta anterior tiver sido NÃO, marque o(s) motivo(s):

- ( ) Dificuldade em acessar a Internet
- ( ) Dificuldade em interagir com o professor e colegas
- ( ) Dificuldade em acompanhar o conteúdo da disciplina
- ( ) Falta de pré-requisito (recursos técnicos)

Outros motivos. Especifique:

3. A disciplina atendeu as suas necessidades de aprendizagem em SI?

Sim     Não     Em parte.

Por favor, justifique sua resposta.

4. Dê sugestões para o melhoramento de nosso trabalho.

## Anexo D

### Questionário Periódico para os Alunos – QPA

Data:

Queremos saber o que você está achando das aulas:

1. A Home Page da disciplina, quanto ao aspecto visual é:

- Desagradável                       Agradável

Sugestões:

2. Quanto a disponibilidade de máquinas e horários para o acesso às aulas:

- Ruim, poucas máquinas e horários  
 Bom, máquinas e horários suficientes  
 Acesso doméstico

Sugestões:

3. Quanto as páginas componentes do site:

- em muito número, dificultando a navegação  
 em pouco número, muitas informações em uma única página  
 em bom número, de fácil navegação

Sugestões:

4. Quanto ao suporte técnico:

- Não houve necessidade até o momento  
 Quando usei o atendimento foi insatisfatório  
 Quando usei o atendimento foi satisfatório

Sugestões:



5. Quanto aos contatos individuais com o professor via e\_mail, você considera:

- Ruim, respostas demoradas
- Bom, resposta em tempo normal

Sugestões

6. Quanto as sessões de Bate-Papo, você acha que foram:

- A  Satisfatória quanto à interação com os participantes       Insatisfatório quanto à interação com os participantes
- B  Objetivas quanto à intervenção dos participantes       Evasivas quanto à intervenção dos participantes
- C  Boa participação       Pouca participação
- D  Baixo aproveitamento       Bom aproveitamento
- E  Desorganizado       Organizado

Sugestões:

7. Sua comunicação via e\_mail com os colegas é:

- Ruim, respostas demoradas
- Bom, resposta em tempo normal

Sugestões:

8. Quanto a lista de discussão:

- poucas mensagens       muitas mensagens       mensagens em bom número

Sugestões:

9. Quanto a evolução das aulas:

- muito lenta, com falta de sincronismo
- muito rápida, pouco tempo para trabalhar os assuntos
- aulas com fluxo satisfatório

Sugestões:

10. Quanto aos trabalhos propostos:

- |  |  |
|--|--|
| A. <input type="checkbox"/> Muitos                         | <input type="checkbox"/> Normal, em bom número           |
| B. <input type="checkbox"/> Pouco prazo para entrega       | <input type="checkbox"/> Normal                          |
| C. <input type="checkbox"/> De difícil compreensão         | <input type="checkbox"/> Bem definidos                   |
| D. <input type="checkbox"/> Dificuldade para tirar dúvidas | <input type="checkbox"/> Dúvidas facilmente solucionadas |
| E. <input type="checkbox"/> Poucas fontes para consulta    | <input type="checkbox"/> Bastante fontes para consultar  |

Sugestões:

11. Quanto ao seu rendimento no desenvolvimento das aulas:

- Bom, meu rendimento é satisfatório
- Ruim, tenho muitas dificuldades. Quais?

Sugestões:

12. Faça alguns comentários que julgar importante.

## **Anexo E**

### **Questionário de Avaliação pelo Professor**

Data:

1. Os trabalhos foram entregues no prazo?

Sempre                       Nunca                       Na maioria das vezes

2. A apresentação dos trabalhos entregues foi considerada:

Insatisfatório               Bom                       Muito Bom

3. Qualidade dos trabalhos entregues:

superficiais  Bom                       Conteúdos bem aprofundados

4. Participação dos alunos nos Chats:

4.1  pouca frequência               boa frequência

4.2  poucas intervenções               intervenções em quantidade satisfatória

4.3  intervenções evasivas               boas intervenções

5. Interação com os alunos via e\_mail:

5.1  pouca frequência               boa frequência

5.2  poucas intervenções               intervenções em quantidade satisfatória

5.3  intervenções evasivas               boas intervenções

6. Participação dos alunos na Lista de Discussão:

6.1  pouca frequência               boa frequência

6.2  poucas intervenções               intervenções em quantidade satisfatória

6.3  intervenções evasivas               boas intervenções

7. Sugestões e Observações: