

## ANÁLISE DA INFORMATIZAÇÃO DO ENSINO AGRÍCOLA A DISTÂNCIA EM MINAS GERAIS - PREÂMBULOS

### **Autores**

#### **José Luís Barboza Lobianco**

E-mail: llobianco@openlink.com.br  
Vínculo: Mestrando COPPE / UFRJ  
Endereço: R Dr. Satamini 210/903-B  
Rio de Janeiro - RJ  
20270-231  
Telefone: (0xx21) 284-3911

#### **Cláudio Thomas Bornstein**

E-mail: ctbornst@cos.ufrj.br  
Vínculo: Professor Titular COPPE / UFRJ  
Endereço: CP 68511  
Rio de Janeiro - RJ  
21945-970  
Telefone: (0xx21) 590-2552 (R.235)

### **Resumo**

O ensino a distância é uma modalidade de aquisição de conhecimentos das mais antigas pois se confunde com o aparecimento da escrita. Porém, com o advento da informática, e, mais especificamente da Internet, os conceitos de ensino e de distância ganham novos significados, que são acrescentados ao sentido original destes termos. O setor agrícola não está alheio aos novos tempos e, neste fim de milênio, se adequa às necessidades crescentes de conhecimento, e, às dificuldades do produtor rural de freqüentar a todo momento salas de aula para se informar. Este artigo pretende analisar alguns destes cursos - pós graduação e cursos livres - oferecidos por instituições de renome em Minas Gerais como: UFLA, SOFTEX, UFJF, UFV e Embrapa Gado de Leite. O autor está preparando sua dissertação de mestrado baseada nestes estudos de casos.

### **Abstract**

Distance learning is an old modality of knowledge acquisition. It matches the emergence of the writing. With the development of computer science, and, more specifically the Internet, the learning and distance concepts receive new meaning. At this end of the millennium, the agricultural sector is adapting to the new demands of knowledge. Besides, one has to consider the difficulties of the rural producer in frequenting classrooms. This paper intends to analyze some of the courses - postgraduated and free courses - offered by institutions in Minas Gerais such as: UFLA, SOFTEX, UFJF, UFV and "Embrapa Gado de Leite". The author is preparing his MSc. dissertation based on studies of cases.

### **Palavras Chaves**

Ensino a distância; Informática na agropecuária; Ensino em agricultura.

## 1. INTRODUÇÃO

A informatização do ensino é irreversível e inevitável. Da mesma forma que já não podemos prescindir da utilização de quadros, livros e vídeos como recursos educacionais, não podemos deixar de lado uma ferramenta que, sem extinguir as demais, irá proporcionar mais possibilidades ao sistema de ensino. O docente atual incorpora com naturalidade à sala de aula todos os instrumentos modernos que a tecnologia pode oferecer (Niskier, 1999). O ensino a distância em agricultura, aliado a meios eletrônicos de comunicação, diminui a distância entre professores e alunos, e, alunos entre si.

## 2. ENSINO A DISTÂNCIA

### ***Ensino ou educação ?***

É preciso que diferenciemos, em primeiro lugar, o *ensino* da *educação*. Para Demo (1998) enquanto o primeiro é de fora para dentro - como o processo entre professor e aluno - o segundo é de dentro para fora - onde a pessoa utiliza a inteligência e as informações para inferir novos conhecimentos. Geralmente, nas escolas, *educar é dar aula*. Dependendo da forma como isto é feito apenas se está treinando os alunos. A meta deveria ser *fazer o aluno aprender*.

A dialética da educação permite duas coisas aparentemente contraditórias, pois são apenas contrárias:

1. Ninguém educa ninguém (o professor apenas orienta);
2. Ninguém se educa sozinho (a educação é um processo social).

### ***Ensino por mídias eletrônicas***

A proposta de aulas em mídias eletrônicas favorece a aceitação do aluno mas acaba prejudicando-lhe o senso crítico. A causa disto é que a plasticidade da imagem acaba sendo mais importante que o seu conteúdo.

Logo, utilizar mídias eletrônicas não significa educar. Ver é apenas uma tarefa passiva. A educação necessita a participação ativa do aluno. "A informação é necessária para a formação, mas é insumo. Todo processo formativo é, em primeiro lugar, autoformativo" (Demo, 1998).

## 3. INFORMATIZANDO O ENSINO EM AGRICULTURA

### ***O impacto da informática na agricultura mundial***

Quase a metade dos seres humanos no planeta ainda lavram a terra. A informática, porém, está mudando esta milenar situação no campo. O software agrícola está sendo desenvolvido para ajudar os agricultores a monitorar o meio-ambiente, identificar áreas problemáticas, delinear estratégias de intervenção e implementar planos de ação. No atual estado tecnológico, já podem existir sistemas especialistas informatizados que coletem dados sobre as mudanças meteorológicas, condições do

solo e outras variáveis, com sensores computadorizados posicionados na terra que usem as informações para fazer recomendações específicas ao agricultor.

Robôs altamente especializados, por sua vez, serão instruídos a executar os mais diversos planos de ação gerados pelo computador, transformando as fazendas modernas em fábricas automatizadas ao ar livre. Os recentes avanços tecnológicos na agricultura mundial prometem maior produtividade e redução nas necessidades de mão-de-obra, mais impressionantes do que qualquer revolução tecnológica equivalente na história do mundo (Rifkin, 1995).

### **A Internet nas fazendas dos EUA**

Os EUA, depois de apostarem na mecanização agrícola, estão apostando em sua informatização. Segundo o último relatório do NASS (National Agricultural Statistics Service) de julho de 1999, o crescimento de fazendas conectadas à Internet mais do que dobrou nos últimos desde 1997. A Tabela 1 nos mostra esse crescimento - excluindo os estados Alaska e Hawaii:

	Número de Fazendas	Tem acesso a computador	Possuem seu computador	Usam o PC no negócio	Tem acesso à Internet
1997	2.053.800	38%	31%	20%	13%
1999	2.185.450	47%	40%	24%	29%

Tabela 1: Uso de computador e acesso à Internet nas fazendas dos EUA

O aumento do acesso à Internet nas fazendas americanas é irreversível. Ele se traduz em ganhos claros e paupáveis pois permite "pesquisar melhores preços e condições na compra de insumos e na venda de produtos agrícolas, verificar as condições climáticas, vender produtos para mercados nunca explorados etc" (Villela, 2000).

### **Corrida contra o tempo no Brasil**

Frente a uma crescente competição, o setor agrícola no Brasil, precisa se preocupar com a questão da modernização não só do aparato tecnológico, mas de toda a estrutura incluindo comercialização, infraestrutura etc. A maior mecanização e o trabalho incessante de instituições públicas (Embrapa, universidades rurais etc) mostram que o país caminha no rumo certo. Porém, como o aumento tecnológico da produção exige especialização constante, surgem perguntas como: "onde se aperfeiçoar ?", "como freqüentar salas de aula sem deixar de trabalhar ?".

Uma das alternativas viáveis para estas perguntas é a realização de cursos em agricultura a distância. Este artigo apresenta algumas modalidades de ensino a distância em agricultura existentes em nosso país. Apesar de existirem muitos cursos e instituições que oferecem estes serviços, me deterei apenas em três estudos de casos que relato a seguir.

## **4. ESTUDOS DE CASOS**

### **4.1 - PÓS-GRADUAÇÃO NA UFLA**

A Universidade Federal de Lavras (UFLA) oferece cursos de pós-graduação *lato sensu* por tutoria a distância desde 1989, quando se deu a criação dos cursos em "Administração Rural", "Solos em Meio Ambiente" e "Planejamento e

Administração Florestal" (Alves, Santos e Zambalde, 1999). O número total de alunos matriculados nas últimas cinco turmas (Tabela 2) nos mostra a seriedade do trabalho da UFLA/FAEPE que hoje conta com 32 cursos nesta modalidade. Outro dado interessante é a distribuição por região dos alunos (Tabela 3).

Ano	Turma	Alunos
1997	Dezembro	448
1998	Agosto	1076
1999	Abril	2770
	Setembro	2053
2000	Abril	3109
Total	-	9456

Tabela 2: Número total de alunos matriculados

Regiões	Alunos	%
Sudeste	1654	53
Centroeste	635	20
Sul	339	11
Nordeste	333	11
Norte	148	5

Tabela 3: Distribuição por região dos alunos matriculados em 2000

A metodologia utilizada é composta de módulos preparados pelos professores e enviados pelo correio aos alunos (em média um módulo por mês). Ao receberem este material os alunos se dedicam a estudá-los e realizam testes ou trabalhos ao final de cada módulo. O professor, por sua vez, fica a disposição do aluno através de telefone, fax, correio ou e-mail, respondendo e orientando-os.

Porém, o mais importante destes cursos é uma característica que os diferencia da maioria dos outros sistemas de ensino a distância: a *presença*. Todos os cursos duram um ano e promovem encontros técnicos presenciais que somam entre 10 e 16 dias no total. É através deste mecanismo que a maioria dos alunos ganha novo alento para continuar e o curso ganha qualidade com a troca de experiências.

## 4.2 - CURSOS LIVRES DA UFLATEC

O Centro de Tecnologia em Informática da UFLA (UFLATEC) começou, em setembro de 1999, uma outra modalidade de cursos em agricultura a distância: os cursos livres. As principais características são as seguintes:

- Cursos exclusivamente via Internet (é preciso ter acesso à Internet);
- Não exigem qualquer nível de instrução (cursos livres);
- Duração média de um mês (com avaliação final).

Pelo pouco tempo de existência não é correto se ater a estatísticas. De qualquer forma, algumas observações devem ser feitas. Em primeiro lugar o grande número de pessoas que se matriculam, participam de todo o curso e não fazem a avaliação final leva a crer que estes se interessem mais pelo aprendizado que pelo certificado. Outra importante observação é a baixa participação nos debates programados. Neste sentido muitas conjecturas foram apontadas: dificuldades tecnológicas (pouco conhecimento da ferramenta, conexão instável etc), falta de equipamento próprio, incompatibilidade de horários etc.

### 4.3 - PÓS-GRADUAÇÃO DA SOFTEX-UFJF-UFLA-UFV

A parceria entre a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade Federal de Lavras (UFLA) e Embrapa Gado de Leite, sob a coordenação administrativa da Softex-Agrosoft, resultou no curso de pós-graduação *lato sensu* à distância: "Gestão da informação no agronegócio", cuja primeira turma começou este ano com 80 alunos.

O curso dura um ano e é composto de 12 módulos, com suas respectivas avaliações, e um módulo final para a elaboração de monografia a ser defendida ao final do curso em encontro presencial. Fora este encontro todo o curso é realizado via Internet, e, como os cursos livres acima, possui dificuldades semelhantes na utilização desta ferramenta. Porém, como é um curso de pós-graduação, possui a vantagem de ser frequentado por pessoas com objetivos mais abrangentes - o que enriquece o curso.

## 5. CONCLUSÕES

As três modalidades abordadas neste artigo não devem ser confundidas como um meio mágico para a obtenção de um conhecimento ou diploma. É preciso ter em conta que a distância dos professores exige um compromisso muito maior dos alunos do que em cursos presenciais. A prova disto é a elevada taxa de evasão nestes cursos (que pode chegar a 70%).

A Tabela 4 apresenta algumas informações para uma melhor compreensão das modalidades dos cursos a distância. Os valores não são exatos mas aproximativos.

Modalidade	Meios	Instituição	Exigência	Alunos/Ano	Tempo	Custo (R\$)
Tutoria	Correio	UFLA	Superior	3000	1 ano	800,00
"Agronegócio"	Internet	Convênio	Superior	80	1 ano	1500,00
"						
Cursos Livres	Internet	UFLATEC	Nenhuma	300	1 mês	100,00

Tabela 4: Comparação dos cursos pesquisados

Para terminar, é preciso dizer que o ensino agrícola a distância vem crescendo em nosso país e deve se tornar um meio bastante difundido nos próximos anos. Longe de eliminar a necessidade de cursos e livros técnicos em agricultura, o ensino agrícola a distância deverá aumentar a procura por cursos presenciais e por produtos de outras mídias disponíveis (físicas ou eletrônicas). É preciso que os produtores rurais e as instituições de ensino compreendam este processo para tirar proveito e melhorar a produtividade rural.

## 6. REFERÊNCIAS

- Alves, R.M.; Santos, A.B.; Zambalde, A.L. (1999) Ensino à distância. UFLA/FAEPE, Lavras.
- Demo, P. (1998) Questões para a teleducação. Vozes, Petrópolis.
- Niskier, A. (1999) Educação à distância: a tecnologia da esperança. Loyola, São Paulo.
- Rifkin, J. (1995) O fim dos empregos. Makron Books do Brasil, São Paulo.

- 
- Villela, P.R. (2000) O impacto da Internet no agronegócio. CNPq-SOFTEX. (<http://www.agrosoft.com/pvillela/agrinternet>).