

---

# EAD APLICADA AO ENSINO SUPERIOR: ANÁLISE DA INFRA-ESTRUTURA RELACIONADA À QUALIDADE

E-learning applied to higher education: analysis of quality-related infrastructure

Evandro Franco da Rocha<sup>1\*</sup>, Valéria Campanelli Franco da Rocha<sup>1</sup>

---

## RESUMO

No contexto da expansão da educação superior no País, o ensino à distância coloca-se como uma modalidade importante no seu desenvolvimento. É fundamental a definição de uma infraestrutura, diretrizes e critérios que sejam referenciais de qualidade para as instituições que ofereçam cursos nessa modalidade. Em nossa opinião, esta infraestrutura é composta pelos recursos pedagógicos, humanos e sistemas operacionais, envolvidos no processo ensino aprendizagem. O ensino à distância, para preservar o referencial de qualidade almejado nos projetos pedagógicos, exige que as instituições alterem sua concepção de educação, suas políticas e procedimentos, investindo em processos que envolvem a capacitação permanente dos professores-tutores e outros agentes do processo, apoio e acompanhamento ao aluno, estudos de interatividade e “design” instrucional, além da usabilidade das ferramentas propostas, pois a motivação ao estudo individual está diretamente relacionada à qualidade do material didático disponibilizado.

**Palavras-Chave:** Educação. Educação à distância. Odontologia.

---

## ABSTRACT

In the context of the expansion of higher education in the country, distance education is an important modality in its development. It is fundamental to define an infrastructure, guidelines and criteria that are benchmarks of quality for the institutions that offer courses in this modality. In our opinion, this infrastructure is composed of the pedagogical resources, human and operating systems, involved in the teaching-learning process. Distance education, in order to preserve the quality referential sought in pedagogical projects, requires that institutions change their conception of education, their policies and procedures, investing in processes that involve the permanent qualification of teachers-tutors and other agents of the process, support and accompaniment to the student, interactivity studies and instructional design, as well as the usability of the proposed tools, since the motivation for individual study is directly related to the quality of the didactic material made available.

**Key Words:** Education. E Learning. Dentistry.

---

---

<sup>1</sup> Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau SC. \* E-mail: efrocha@furb.br

---

## Introdução

Conforme a Constituição Brasileira em seu Capítulo III, Art. 205 a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho

Sabemos que na prática não é isso que acontece, ocorre sim uma descontinuidade após o encerramento do ensino médio. Isto porque o poder aquisitivo da maioria da população brasileira é muito baixo e custear estudos muitas vezes pode ser um sonho remoto. O acesso ao Ensino Superior em Universidades públicas e gratuitas, mantidas pelo Poder Público e destinadas à população carente financeiramente, é uma grande farsa do sistema educacional brasileiro.

A Educação a Distância (EAD), modalidade em que as atividades de ensino-aprendizagem são desenvolvidas, majoritariamente, sem que alunos e professores estejam presentes no mesmo lugar à mesma hora, surge como opção para sanar estas diferenças. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394/96 prevê essa modalidade de ensino, já regulamentada por meio de portarias, resoluções e normas do Ministério da Educação. A EAD faz parte da política educacional do Governo e vem ganhando espaço e se transformando em um caminho para a expansão ao acesso e a democratização do ensino superior.

Nas Instituições de Ensino Superior Públicas ingressam somente alunos cujo poder aquisitivo permitiu que estudassem em escolas secundárias particulares, mais preparadas e estruturadas do que as escolas públicas. Desta forma, estes alunos obtêm condições de disputar, com êxito, uma vaga através do processo seletivo mais utilizado, o vestibular.

Outro fator que contribui para a descontinuidade nos estudos é a centralização em que se encontram as Instituições de Ensino Superior (IES). Normalmente situadas em cidades de maior densidade demográfica atendendo a um contingente de estudantes da região e de cidades mais próximas.

A falta de oportunidade para prosseguir com os estudos gera um elevado número de pessoas despreparadas para ingressar no mercado de trabalho, causando desemprego por falta de qualificação profissional.

Com o avanço das ferramentas tecnológicas, os equipamentos vão substituindo a produção humana e, por intermédio das novas tecnologias de educação, a Educação a Distância, em particular, vence distâncias e oferece à população o alcance ao conhecimento e formação profissional.

Segundo o Ministério da Educação, alguns parâmetros devem ser observados pelas IES no projeto de um curso superior à distância não sendo a mesma apenas transposição de um projeto pedagógico de um curso presencial. Acreditamos que estes parâmetros, que descrevemos como organização da infraestrutura, nas IES que promovem cursos de Educação a Distância, sejam a chave para a formação de sujeitos capazes de participar ativamente das mudanças, não como meros espectadores, mas conscientes da realidade social na qual estão inseridos e capazes de agir sobre ela.

---

A infraestrutura em nossa opinião envolve então os Recursos Pedagógicos (Concepção de educação e currículo no processo de ensino e aprendizagem,) Recursos Humanos (Corpo Docente, Tutores e Corpo Administrativo) e os Sistemas Operacionais (Sistemas de Comunicação, Material didático), envolvidos no processo ensino aprendizagem.

Diante do exposto e da necessidade de formação profissional, que é a esperança de muitos indivíduos para a melhoria das condições de vida, a seguinte questão-problema norteou nosso trabalho: Como a Educação a Distância pode assegurar uma formação adequada às necessidades da sociedade contemporânea sem riscos de reduzir a qualidade do ensino superior?

Acreditamos que com este trabalho possamos contribuir, mesmo que timidamente, para uma conscientização das Instituições de Ensino Superior, sobre a importância da Educação a Distância, e, principalmente, da necessidade de uma infraestrutura independente da utilizada no ensino presencial.

Analisaremos a organização de infraestrutura para a oferta de EAD, para manutenção da qualidade de ensino, que em nosso conceito é representada pelos Recursos Pedagógicos, Recursos Humanos e os Sistemas Operacionais, independentes do ensino presencial.

## **Desenvolvimento**

Segundo Nunes (1993), devemos evitar reduzir o termo educação à distância à ideia de ensino por computadores e redes virtuais, pois ele é mais abrangente e incorpora as maneiras de organizar as atividades de ensino e aprendizagem, incluindo diferentes formas de estimular e assistir o estudo independente ou autoinstrução.

Simão Neto (2008) argumenta que a expressão "ensino a distância" e outras assemelhadas, designam muitos processos diferentes, alguns antagônicos e tem se tornado mais um rótulo genérico que classifica propostas bem distintas.

Entretanto, a educação a distância, como característica principal, apresenta a separação física e temporal entre os processos de ensino e aprendizagem. Levando em consideração esta característica, a instituição gestora e executiva devesse criar condições para a efetivação do programa de Educação a Distância. Com critérios, a instituição devesse selecionar os recursos instrucionais e operacionais que irá utilizar para atender os alunos em nível superior.

Para construir um curso baseado nos padrões da modalidade de EAD, voltado para satisfazer às necessidades dos alunos, muitas decisões e ações se fazem necessárias. Um aspecto ainda mais complexo diz respeito ao fato de a EAD requerer que as instituições alterem significativamente sua concepção de educação, suas políticas e procedimentos para criação e desenvolvimento de cursos, sistemas de avaliação, etc. Enfim, implica em mudanças nos processos que envolvem a implantação e o desenvolvimento de cursos, para que se possa atuar no campo da EAD (PAULA et al.2004)

Para obter sucesso na oferta de cursos a distância, é premissa que a instituição disponha de uma infraestrutura composta de recursos pedagógicos, humanos e sistemas

---

operacionais avançados e, que mantenha cursos de capacitação permanente ao grupo de envolvidos no processo educativo. Ênfase tem sido dada na capacitação formativa e continuada dos agentes humanos que atuam na EAD, sejam professores tutores ou o corpo administrativo.

Esta capacitação tem como ponto fundamental o docente, para a qualidade educativa, tanto na modalidade presencial quanto na modalidade à distância. Herrlein et al. (2001) entendem que o docente precisa possuir um conjunto de conhecimentos, habilidades e competências que contemplem, dentre outros, temas relativos às tecnologias computacionais. No caso específico da formação para atuar na EAD existem competências e habilidades específicas a serem desenvolvidas, no que se refere ao domínio das ferramentas do ambiente virtual de aprendizagem adotado.

A Universidade de Santa Cruz do Sul realizou diversos testes em busca de um processo que pudesse agregar capacitação aos docentes para atuassem na Educação a Distância (ARRIADA et al. 2005). A experiência de interação com os docentes, considerados parte social ou recursos humanos fundamentais no processo ensino-aprendizagem, permitiu a construção de um cenário da inserção destes nas ações de EAD. As experiências levadas a cabo pela Universidade de Santa Cruz do Sul identificaram os principais aspectos que deveriam ser contemplados na proposta de formação dos docentes para atuar na modalidade a distância, como a dimensão das ferramentas em si ou a técnica básica. Esta, segundo os autores, deve estar contemplada na formação docente, pois, muitos educadores subutilizam o potencial de uso das mídias na EAD.

O domínio das ferramentas de EAD, fundamentais nos dias de hoje, a partir da regulamentação da EAD no Brasil, são hoje o grande desafio, que Franco et al. (2009), consideram mais difícil principalmente aos professores com mais tempo de docência. Os autores ainda argumentam que este novo professor também necessita aprender a atuar como facilitador e mediador do processo de ensino-aprendizagem, ultrapassando o papel tradicional de mero repassador de conteúdo. Para tal, o professor carece de entender o seu tempo e a sociedade na qual se insere, apreendendo valores, linguagens e um novo instrumental tecnológico compatível com os estudantes que frequentam as Instituições de Ensino Superior (idem).

Herrlein et al. (2001), defende que um curso de capacitação é uma atitude indispensável para o sucesso de um projeto de educação à distância, descentralizando o paradigma, do professor para o aluno, além de desenvolver competências na linha teórico-prática.

Martins (2008) discorrendo sobre os caminhos da EAD e a formação docente dá ênfase nas competências que deveriam possuir e nos conhecimentos que deveriam adquirir os docentes para atuarem como professores tutores.

O apoio ao aluno é primordial dentro do sistema de educação à distância. É essencial que as instituições que promovem cursos à distância disponham de órgãos específicos para acompanhamento, atendimento e apoio aos alunos, proporcionando-lhes a aquisição de hábitos e técnicas de estudo, interação com tutores e com outros alunos, afim de motivá-los a permanecerem no processo de ensino-aprendizagem (Moraes, 2004).

Os tutores à distância, por sua vez, têm como função principal atender e orientar os alunos, esclarecendo as suas dúvidas quanto aos conteúdos, através de desafios

---

cognitivos que promovam o reconhecimento da questão por parte do aluno. Além disso, pelo fato de os tutores manterem um vínculo interpessoal muito mais estreito com os alunos, o exercício da sua tarefa volta-se ainda para a manutenção da motivação e do interesse desse aluno pela sua própria formação, evitando, também aqui, a evasão e o descompromisso com o estudo (OLIVEIRA et al. 2004).

Também se reveste de importância na manutenção da qualidade da EAD o material didático. Segundo Bandeira (2009), o material didático pode ser definido amplamente como produto pedagógico utilizado na educação, e especificamente, como material instrucional que se elabora com finalidade didática.

O material didático em EAD é um elemento mediador que representa a concepção pedagógica que norteia o processo ensino aprendizagem. O planejamento e a constituição do material didático que mediará o ensino e aprendizagem está intimamente relacionado com a concepção pedagógica do produtor deste material (SALES 2005).

Poderíamos utilizar a seguinte definição:

O material didático usado em EaD é diversificado e varia, principalmente, em função dos meios de comunicação – meios impressos, televisão, vídeo, rádio, softwares educativos, Internet, entre outros. Qualquer que seja o meio ou os meios selecionados, o objetivo será sempre o de promover a construção de conhecimentos, habilidades e atitudes, partindo da interação do aluno com imagens, ícones, sons e textos – estímulos audiovisuais (AVERBURG 2003).

A interatividade é uma função absolutamente crítica do processo de aprendizagem em EAD e um fator importante a ser considerado, pois se trata não só da interatividade entre tutor-aluno, aluno e material didático de apoio, alunos entre si ou alunos e instituição de ensino, mas sim da cultura grupal no que se refere às dificuldades individuais de cada um (CASTRO et al.)

Sendo assim poderíamos dizer sobre o material didático em EAD:

Um material desenvolvido com o intuito de motivar o aluno ao estudo individual para que ocorra o desempenho almejado. Os estudos de interatividade e “design” instrucional, além da usabilidade das ferramentas propostas, devem ser levados em consideração no momento da adequação do material a ser disponibilizado pelo corpo docente. A linguagem visual terá imensa vantagem em comparação à leitura pura e simples; os textos devem estar bem ilustrados e coloridos a fim de proporcionar ambiente de leitura agradável e prazeroso. As animações entram com grande força no EaD e na adequação de material para suporte a distância, tornando facilitados as explicações tutoriais e o encaminhamento do raciocínio na construção do mesmo (SKELTON-MACEDO et al. 2007, p.72)

Almeida e Silva (2004) relatam a importância de se preocupar com critérios de usabilidade, ligados à organização e estruturação de conteúdo pelas interfaces que são utilizadas em EAD, para que estas possam focar as necessidades e objetivos dos usuários.

---

De forma geral o material deve prover uma ideia clara da organização do conteúdo e funcionalidades do sistema, além de possibilitar uma navegação simples além de personalização avançada de caminhos e processos. Sendo assim é necessário auxiliar o professor na edição do hiperdocumento que contém o material (idem).

Este auxiliar deve ser, segundo Stefanelli (2000) artistas gráficos responsáveis pela criação de uma identidade visual para os projetos multimídia, criando interfaces, ícones, transformando conceitos abstratos em linguagem visual e desenhando produtos físicos que serão utilizados em simulações.

Em resumo, são as conclusões de Skelton-Macedo et al. (2007) sobre o material didático:

O acesso ao material didático disponibilizado via web motiva o estudo individual suportando sua utilização no ensino presencial. 2. Quanto mais tempo o aluno for exposto ao material disponibilizado, maior será seu rendimento no desempenho global. 3. A motivação ao estudo individual está diretamente relacionada à qualidade do material didático disponibilizado.

A educação à distância, vista em seu início como uma modalidade complementar, ou com o papel de ser utilizada em situações específicas, vem mudando, juntamente com a revolução tecnológica das últimas décadas, para referência de uma mudança profunda do ensino superior como um todo (Moran, 2009).

Com relação às ferramentas utilizadas, Faleiro e Salvago, 2018, observou o uso frequente da plataforma Moodle, provavelmente por se tratar de um software livre que oferece uma gama variada de recursos aproximando os graduandos de Odontologia a uma nova realidade “virtual” de ambiente de ensino-aprendizagem.

D'alpino et al., 2018, argumenta que no futuro, com a conseqüente evolução, ferramentas e formatos diferentes formatos auxiliarão a obter resultados mais eficientes: diferentes recursos de aprendizagem baseados em evidências para ajudar os profissionais da saúde a obter excelente conhecimento; discussão de casos clínicos de forma interativa para ajuda los desenvolver habilidades de resolução de problemas e outras.

A flexibilização da necessidade da presença física, a reorganização dos espaços e tempos de ensino e aprendizagem, o aumento da mobilidade, a conectividade em redes possibilitada pela EAD, não deve deixar em segundo plano a qualidade do ensino, em nossa opinião sempre relacionada aos parâmetros de infraestrutura (Recursos didáticos, humanos e sistemas operacionais), para que possa ser eixo norteador das mudanças profundas da educação como um todo, principalmente no ensino superior.

## **Conclusão**

O preparo do docente-tutor e a capacitação permanente dos outros agentes humanos envolvidos no ensino à distância é primordial na criação e manutenção de curso à distância com qualidade.

---

Existe necessidade de uma infra- estrutura específica para EAD nas Instituições, totalmente independente do ensino presencial.

Os parâmetros de qualidade no ensino à distância envolvem um grande número de variáveis, objetivas e subjetivas.

---

## REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, V. P.; SILVA, J. C. A. Estratégias Cognitivas para Aumento da Qualidade do Hiperdocumento que Contém o Material Instrucional para EAD. *In: VI SIMPÓSIO SOBRE FATORES HUMANOS EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS — MEDIANDO E TRANSFORMANDO O COTIDIANO*, 2004 Curitiba (PR), UFPR, 2004.
2. ARRIADA, M. C.; KIST, T.; RIZZATO, E. Aprendendo e ensinando EAD: a importância da vivência na qualificação da formação. **Colabor@ - Revista Digital da CVA - Ricesu**. Vol. 3, n.10, 2005. Universidade de Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.
3. AVERBUG, R. Material didático impresso para educação à distância: tecendo um novo olhar. **Revista Digital da CVA - Ricesu**, v.2, n.5, set. 2003
4. BANDEIRA, Denise. **Materiais didáticos**. Curitiba, IESDE, 2009, 456p.
5. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação à Distância. **Referenciais de qualidade para educação superior à distância**. Brasília DF, agosto de 2007.
6. CASTRO, N. J.; HAGUENAUER, C.; SILVA, E. M.; ALVES, L. A.; WASHINGTON, M. G. M.; CARVALHO, M. B.; RESENDE, R. L. S. M.; ROCHA, S. S.; FERREIRA, S. S.; GARCIA, S. P.; PEDROSO, T. P. O Estudo a Distância com Apoio da Internet. Associação Brasileira de Educação à distância. **Biblioteca ABEAD**.
7. D'ALPINO, P.H.P. et al. Uso de Plataformas Integradoras de Ferramentas Tecnológicas e Pedagógicas em Ambiente Virtual de Aprendizagem em Profissões de Saúde. *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*. v. 19, n. 2, p.:168-176. 2018.
8. FALEIRO, F.R.G, SALVAGO, B.M. Educação a Distância nos Cursos de Graduação em Odontologia no Brasil. *Rev. Bras. Aprend. Aberta*. I: e45, 2018.
9. HERRLEIN, M. B. P.; MEDEIROS, M. F.; MEDEIROS, G. M.; BEILER, A.; ANDRADE, F.; FRANCIOSI, B. R. T.; WAGNER, P. R.; VARGAS, R. M. F.. PUCRS VIRTUAL: Capacitação Docente em EAD como Implantação de uma Cultura Virtual. **Revista Digital da CVA-Ricesu**, v.1, n.2, nov. 2001.
10. MARTINS, O. B. Os caminhos da EaD no Brasil **Revista Diálogo Educacional** Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba (PR), v. 8, n.24, p. 357-371, maio-agosto 2008.
11. MORAES, Marialice de. **A monitoria como serviço de apoio ao aluno na educação à distância**. 2004. 229f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina.
12. MORAES, Reginaldo C.. **Educação a Distancia e Ensino Superior - introdução didática a um tema polêmico**. 1. ed. São Paulo: Editora SENAC, 2010. v. 1. 120 p..
13. MORAN, José Manuel. Modelos e avaliação do ensino superior a distância no Brasil. **ETD – Educação Temática Digital**, Campinas (SP), v.10, n.2, p.54-70, jun. 2009.

- 
14. NUNES, I. B. Noções de educação à distância. **Revista educação à distância**. Brasília: Instituto Nacional de Educação a Distância, n.4, p. 7-25, abril 1994.
  15. OLIVEIRA, E. S. G.; FERREIRA, A. C. R.; DIAS, A. C. S. Tutoria em educação à distância: avaliação e compromisso com a qualidade . *In*: 11º CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA, 2004. **Apresentação de Trabalhos Científicos**, Associação Brasileira de Educação à distância, 2004.
  16. PAULA, K. C.; FERNEDA, E.; CAMPOS FILHO, M. P.. Elementos para implantação de cursos à distância. **Revista Digital da CVA - Ricesu**, v.2, n.7, maio de 2004.
  17. SALES, M. V. S. Uma reflexão sobre a produção do material didático para EaD. *In*: 12º CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA, 2005 . **Apresentação de Trabalhos Científicos**, Associação Brasileira de Educação à distância, 2004.
  18. SIMÃO NETO, Antonio. **Cenários e modalidades da EAD**. Curitiba. IESDE Brasil S.A. 2008. 220p.
  19. SKELTON-MACEDO, M. C.; BASILIO, C. C.; ALVES, N. C. C.; MARQUES, V. P.; MENÉNDEZ-CASTILLERO, M. E.; ALVES, R. J. C. Endodontia na graduação com ensino presencial e suporte a distância: estratégia motivacional ao estudo individual. **Revista da ABENO**. Brasília DF, v.7, n.1, p.68-75, jan. abr. 2007.
  20. STEFANELLI, E. J. A importância do profissional de comunicação gráfica na produção de material para EAD. *In*: VII CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2000. São Paulo (SP). ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – ABED, 2000.