

# Efeito da modalidade de ensino sobre o desempenho acadêmico: inexistem diferenças.

**Maio 2009**

Ronei Ximenes Martins – Universidade São Francisco  
[ronei.ximenes@saofrancisco.edu.br](mailto:ronei.ximenes@saofrancisco.edu.br)

Maria Cristina R. Azevedo Joly – Universidade São Francisco  
[cristina.joly@saofrancisco.edu.br](mailto:cristina.joly@saofrancisco.edu.br)

Categoria (F)

Setor Educacional (3)

Natureza do Trabalho (A)

Classe (1)

## **RESUMO**

*Existe crescente oferta de cursos a distância no Brasil, principalmente utilizando a Internet como mídia para entrega do material didático e para interações. Nos cursos presenciais os estudantes se beneficiam da convivência rotineira em grupo, além de atuarem de forma síncrona sobre conteúdo e tarefas, acompanhados pelo professor. Nos cursos a distância, eles têm menores chances dessa natureza e dependem de meios tecnológicos para terem acesso ao conteúdo bem como para se comunicarem, o que induz ao questionamento quanto ao efeito que tais diferenças geram sobre o desempenho acadêmico. Neste contexto, objetivou-se verificar o efeito da modalidade de ensino sobre o desempenho acadêmico dos estudantes de uma disciplina oferecida a distância para cursos de graduação presencial. Foi verificado, também, se existe influência da habilidade em tecnologias, do gênero e da idade. Participaram 85 ingressantes na graduação, 62,3% mulheres, 50,6% com idade entre 18 e 20 anos, matriculados em disciplina presencial ou a distância. Utilizou-se a Escala de Desempenho em Tecnologias de Informação e Comunicação e também os escores do rendimento acadêmico. Nos resultados não foram encontradas diferenças significativas no rendimento dos alunos que fossem motivadas pela modalidade de ensino ou pela habilidade com tecnologia.*

**Palavras Chave: Educação a Distância; Tecnologia Educacional; Rendimento Acadêmico.**

## Introdução.

Na educação a distância (EaD), a separação de ordem geográfica ou temporal das pessoas e a necessidade de mediação da comunicação por tecnologia gera alteração na forma com que alunos e professores se relacionam uns com os outros e com o conteúdo (Pallof & Pratt, 2002; Peters, 2004). Essas peculiaridades geram modelos instrucionais diferenciados entre si e também em relação aos adotados nos cursos presenciais (Moore & Kearsley, 2007; Peters, 2004; Simão, 2002; entre outros).

Em cursos presenciais, os alunos se beneficiam da convivência rotineira em grupo, além de atuarem de forma síncrona sobre o conteúdo e as tarefas, sempre acompanhados pelo professor e utilizando comunicação direta, face-a-face. Nos cursos a distância, eles têm menores chances dessa natureza e dependem de meios tecnológicos para terem acesso ao conteúdo e para se comunicarem (Moore & Kearsley, 2007), o que induz ao questionamento quanto ao efeito que tais diferenças geram sobre o desempenho acadêmico.

O desempenho acadêmico normalmente é obtido por sistemáticas de avaliação que possuem critérios fundamentados nos objetivos estabelecidos para curso ou programa de ensino (Bloom & cols. 1983; Anastasi & Urbina, 2000) e de valoração da aprendizagem, sendo realizado por meio de instrumentos específicos (Oliveira, 2002). Assim constituído, o desempenho acadêmico é o resultado da execução de tarefas que envolvem habilidades cognitivas e domínio de conteúdo específico (Munhoz, 2004).

Em relação ao processo de avaliação do desempenho acadêmico na EaD, Neder (2006) considera que este se sustenta em princípios análogos aos da educação presencial, mas que requer tratamento diferenciado, principalmente no que diz respeito à autonomia e ao controle da aprendizagem. Ao lado disso, a legislação que regulamenta o funcionamento de cursos a distância no Brasil (MEC, 2007) determina que na avaliação da aprendizagem sejam previstas etapas presenciais e que estas prevaleçam, do ponto de vista de mensuração, sobre as formas de avaliação executadas a distância.

Então, na prática, os cursos a distância adotam sistemática que mescla eventos avaliativos presenciais na forma de provas oferecidas em período determinado com avaliação contínua a distância, mensurada pela análise de execução de tarefas como entrega de relatórios ou outros produtos, participação do aluno em atividades de interação (e.g. debates, sessões de chat), resposta a questionários e outros testes *on-line*.

Portanto, as diferenças inerentes a cada modalidade educacional envolvem também os processos de avaliação do aluno, traduzidos na mensuração de seu desempenho pela sistemática adotada em cada curso. Assim, uma das formas de investigar a efetividade da EaD é a comparação do desempenho do aluno segundo a modalidade de curso (Moore & Kearsley, 2007). Uma forma eficiente de observar estudos de comparação de desempenho do aluno nas modalidades educacionais é por meio de meta-

análises, dentre as quais destacam-se os trabalhos de Russell (1999), Olson e Wisner (2002) e Bernard, Abrami, Lou, Borokhovski e Wade (2004).

Em sua investigação Russell (1999) analisou 355 estudos, produzidos entre 1928 e 1998, que comparavam desempenho acadêmico de alunos em cursos oferecidos a distância e presenciais. Considerando o período, os modelos estavam fortemente baseados no uso de material impresso, videotapes, programas televisivos e teleconferência. Na análise, o pesquisador computou o resultado de cada pesquisa considerando aquelas que apresentavam, ou não, diferença estatisticamente significativa em termos de desempenho acadêmico em favor da modalidade EaD. Grande parte desses estudos não apresentaram qualquer diferença significativa nos resultados do desempenho acadêmico, o que levou o pesquisador a concluir que não há nada inerente à modalidade que explique melhorias ou prejuízo para a aprendizagem.

Olson e Wisner (2002) analisaram 47 relatórios de pesquisa sobre cursos de educação superior baseados na *Web*, realizados entre 1996 e 2002. A maioria utilizava comparação de grupo em que os alunos tiveram o mesmo curso na versão presencial e baseado na Internet. Os cursos utilizados nas pesquisas cobriam várias áreas do conhecimento e apesar da variedade de áreas, os resultados demonstraram não haver diferença no desempenho provocada pelo modelo de curso.

A meta-análise de Bernard e cols. (2004) comparou artigos de pesquisa publicados entre 1985 e 2002 e cujo objetivo era comparar a educação a distância com a modalidade presencial. No total, 2.262 resumos de pesquisas foram examinados e 232 estudos foram selecionados. Os dados de 57.019 estudantes serviram de base para comparação do desempenho. Os resultados indicaram tamanho de efeito (*d*) muito próximo de zero, porém com grande variabilidade o que sugere que em alguns casos os cursos a distância superaram os seus homólogos presenciais e em outros ocorreu o contrário, mas na maioria não houve diferença significativa.

O que se evidencia, dada a quantidade de estudos avaliados nas meta-análises e participantes envolvidos, é a tendência geral de que cursos à distância oferecem a mesma condição de desempenho acadêmico aos alunos que os cursos presenciais. Outro aspecto importante relacionado aos resultados das meta-análises diz respeito à variedade de modelos e combinações de tecnologias inseridas nos estudos. Mesmo com projetos instrucionais bastante distintos e diferentes combinações de tecnologias, não foi observado efeito significativo no desempenho médio. Outras características relevantes relacionadas ao desempenho dos alunos em EaD foram estudadas por Pallof e Pratt (2003), Ryan (2001), Schneider e Germann (1999) e Valasek (2001).

Valasek (2001) investigou cursos oferecidos pela Internet, buscando um perfil para os alunos com bons resultados. Os resultados, que estão de acordo com Schneider e Germann (1999), indicaram que os alunos de melhor desempenho tendem a ser os mais velhos da turma. Além da idade, foram

identificados como indicadores de sucesso, o desenvolvimento de expectativas realísticas sobre o tempo exigido para os estudos, a habilidade de controlar as demandas de trabalho e repouso, a habilidade no uso do computador, a regularidade no acesso ao ambiente e a capacidade de comunicação. Estas características são também citadas por Pallof e Pratt (2003), como indicadores de melhor desempenho em cursos a distância.

Ryan (2001) pesquisou o efeito que dois formatos de cursos - telecursos e cursos baseados em Web - têm no desempenho acadêmico do aluno, em comparação com um equivalente presencial. Participaram 78 estudantes de uma faculdade dos Estados Unidos, todos matriculados na disciplina introdução à estatística. Constituíram-se dados para comparação, o resultado dos exames finais da disciplina e a atitude frente ao formato do curso mensurada por meio de um questionário. Além disso, foi investigada a influência de idade e gênero. Os resultados confirmaram as conclusões de Russell (1999) e Bernard e cols.(2004), não identificando diferença significativa no desempenho dos alunos quando comparado pelo modelo de curso ou pela tecnologia utilizada. A verificação, obtida por meio do método ANCOVA, considerando como fatores o modelo de curso, o gênero vs. modelo e a faixa etária vs. modelo também não identificou diferenças entre os grupos.

O fato de as pesquisas indicarem não haver diferença no desempenho dos alunos provocada pela modalidade educacional merece confirmação no contexto da educação a distância praticada no Brasil, considerando principalmente que as matrículas em cursos EaD têm evoluído exponencialmente nos últimos anos. Com base em tais constatações, objetivou-se, no presente estudo, verificar o efeito da modalidade sobre o desempenho dos estudantes de uma mesma disciplina oferecida a distância para vários cursos graduação presencial. Foi verificado, também, se há relação da habilidade com tecnologias e influência do gênero e idade no rendimento acadêmico.

## **Método.**

### Participantes

Participaram da pesquisa 85 ingressantes em cursos de graduação presenciais, com idade variando de 17 a 49 anos, cujo perfil predominante é de provenientes do ensino médio cursado no turno diurno (61,2%) em escola pública (78,8%). A maioria (50,6%) estava na faixa etária de 18 e 20 anos. Quanto ao gênero, a maior parte era composta por mulheres (62,4%). Os participantes formaram dois grupos, um com os alunos que cursaram a disciplina na modalidade EaD (GED) com 56,5% (N=48) dos participantes e outro (GPR) com os matriculados no formato presencial (N=37). A composição dos grupos se deu pela matrícula em uma das versões da disciplina e consentimento em participar da pesquisa.

## Material

### Escala de Desempenho em Tecnologias da Informação e Comunicação – EDTEC (Joly & Martins, 2005).

Visa identificar características de desempenho, relacionadas ao domínio do instrumental e, também, ao uso eficaz dos recursos tecnológicos, no que se refere à adequação de sua aplicação no cotidiano e também como item de aprendizagem, na perspectiva da alfabetização tecnológica. É composta por 56 itens do tipo Likert com quatro pontos (0 = nunca, 1 = algumas vezes, 2 = muitas vezes, 3 = sempre), divididos em três fatores.

As ferramentas básicas e de comunicação (17 itens) relacionadas às habilidades no uso de tecnologias para tarefas elementares de obtenção de informação, interação em rede e aprendizagem cooperativa são o fator 1 (F1). O fator 2 (F2), denominado conceitos e ferramentas de produtividade (20 itens) se refere ao uso produtivo do instrumental visando aprimoramento da aprendizagem de conteúdos, desenvolvimento criativo de tarefas e exposição de idéias. As ferramentas de solução de problemas (19 itens) que se relacionam com a utilização avançada de recursos tecnológicos para solucionar problemas do dia-a-dia e para tomada de decisões compõem o fator 3 (F3). A pontuação máxima é de 168 pontos, sendo 51, 60 e 57 respectivamente para os fatores 1, 2 e 3. Trata-se de instrumento de aplicação individual ou coletiva, para formato impresso ou eletrônico, com tempo médio de 20 minutos. Essa escala tem evidência de validade de construto obtida em estudo exploratório desenvolvido por Joly e Martins (2006), quando apresentou boa consistência interna ( $\alpha=0,96$ ). A precisão interna, verificada pelo método das metades foi de 0,87 e revelou homogeneidade dos itens. A análise fatorial indicou a presença de três fatores explicando 47,48% da variância.

### Conteúdo Educacional

Constituiu-se por disciplina, com carga horária de 40 horas, oferecida em duas versões EaD e presencial, para os diversos cursos de graduação de uma instituição de ensino superior. O conteúdo relaciona-se com o domínio da interpretação e produção de textos, um dos requisitos necessários ao aluno na educação a distância. A versão EaD enquadrou-se no modelo de rede cooperativa (Simão, 2002) com abordagem pedagógica interacionista, material didático em texto impresso, interação social por meio das ferramentas Fóruns de Discussão, Correio eletrônico, Mural de avisos e tarefas a serem realizadas em grupo. A versão presencial se deu de forma convencional, com encontros semanais de três aulas. O material didático constava com o mesmo guia do conteúdo utilizado na versão EaD e textos para estudo. As atividades e tarefas foram realizadas em sala de aula, acompanhadas pelo professor da disciplina. As instruções e orientações foram realizadas em aulas expositivas.

### Desempenho acadêmico

Foi observado em função do rendimento na disciplina em estudo, obtido pela sistemática de avaliação da instituição educacional.. Este foi verificado ao longo do semestre letivo, sendo expresso pelo somatório da pontuação obtida nos instrumentos avaliativos. As notas referentes ao rendimento acadêmico tanto da versão presencial quanto da versão EaD foram extraídas do banco de dados da instituição.

### Procedimento

Como a pesquisa se deu em uma instituição educacional, esta foi consultada e formalizou autorização para a realização. De posse da autorização, foram identificados os alunos que consentiram em participar e procedeu-se a composição dos grupos por meio da matrícula na disciplina Introdução ao Pensamento Científico, integrante das estruturas curriculares dos cursos superiores ofertados pela instituição. O grupo 1 (GED) cursou a versão EaD. O grupo 2 (GPR) cursou a disciplina na versão presencial.

A escala de desempenho em tecnologias de informação e comunicação foi aplicada no início do período letivo simultaneamente para os dois grupos. O tempo total de aplicação foi de 30 minutos. A execução se deu de forma coletiva para cada grupo de participantes, em versão “lápiz e papel”. Ao final do semestre foram coletados, junto ao setor de registro acadêmico da instituição, os dados do rendimento acadêmico.

### **Resultados e Discussão**

Foi extraída estatística descritiva do rendimento acadêmico para os grupos e para todos os participantes, apresentados na Tabela.1. Observa-se que os resultados médios do rendimento acadêmico (GED=86%, GPR=87%) são elevados, indicando que houve concentração de notas altas.

Tabela 1. Médias do rendimento acadêmico dos participantes.

Grupos	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	% total	Mín	Máx
Modalidade EaD (GED)	48	86,51	12,80	86%	50	99
Modalidade Presencial (GPR)	37	87,01	11,19	87%	54	100
Todos	85	86,72	12,06	87%	50	100

Na verificação do efeito do gênero e faixa etária em relação ao rendimento acadêmico não se identificou diferenças significativas. No que se refere à inexistência de diferenças motivadas pela idade, especificamente para o grupo EaD ( $F[3,44]=0,83$ ,  $p=0,48$ ), o resultado corrobora a pesquisa de Ryan (2001) e contraria um dos itens de perfil atribuídos aos alunos de sucesso nos cursos a distância que, segundo Pallof & Pratt (2003), Schneider e Germann (1999) e Valasek (2001) tendem a ser os mais velhos da turma. Portanto, no grupo pesquisado, do ponto de vista do rendimento acadêmico a idade não influenciou a participação na disciplina oferecida via Internet.

Por outro lado, é preciso considerar que, no caso do grupo que cursou a disciplina à distância (GED), os alunos não se mantiveram sem qualquer contato presencial com outros colegas e a instituição, pois freqüentavam outras disciplinas presenciais no mesmo semestre. A situação é semelhante à do

estudo de Ryan (2001) que também não encontrou diferenças em relação à idade. Apesar de não permitir generalização, isto sugere que a influência da idade está relacionada também ao grau de isolamento inerente ao modelo de curso EaD.

Quanto ao desempenho em tecnologias de informação e comunicação, foram obtidos os escores individuais computando-se a totalidade dos itens e também os subconjuntos de cada um dos 3 fatores da EDTEC. A pontuação média global foi de 92,51 (DP=32,98) para uma pontuação máxima de 168, o que coloca o grupo acima da média aritmética do instrumento indicando que, de maneira geral, os alunos se percebem como usuários freqüentes de recursos das TIC.

Quanto aos fatores, os resultados para o uso da TIC aplicada à *Ferramentas básicas e de comunicação* – fator 1 – (M=36,13; DP=11,30) e de *Solução de problemas* – fator 3 – (M=33,81; DP=11,36), sugerem percepção de domínio mediano das habilidades necessárias à comunicação e solução de problemas, utilizando-se os recursos tecnológicos mais comuns. O fator *Conceitos e ferramentas de produtividade* foi percebido como menos freqüentemente usado (M=23,60; DP=13,65) o que sugere uso ainda elementar do instrumental no que diz respeito a ações mais elaboradas de produção.

Estes índices de auto-percepção de habilidade em TIC são suficientes para atuação competente utilizados no modelo de curso EaD (Simão, 2002; Peters, 2004) adotado para a disciplina visto que ferramentas utilizadas para comunicação não exigiam competências e habilidades muito refinadas em informática. As atividades solicitavam elaboração de textos utilizando recursos básicos de um processador e operação de navegador para acesso ao ambiente virtual de aprendizagem.

No que se refere aos resultados em relação ao tipo de curso, a análise inferencial, por meio do teste t de *Sudent*, revelou que não existe diferença significativa em relação às médias dos grupos sendo o escore do GPR (M=96,86; DP=27,56) pouco superior ao do GED (M=89,15; DP=36,55). Tal desempenho em tecnologias demonstra que os dois grupos iniciaram suas atividades na disciplina pesquisada em situação similar quanto ao domínio das tecnologias de informação e comunicação.

Quanto à relação entre o desempenho em tecnologia e o rendimento acadêmico, assim como na pesquisa de Ryan (2001) e nas meta-análises de Russel (1999) e de Allen e cols (2002), o resultado do teste de *Pearson* não revelou correlação significativa tanto para o escore total do EDTEC quanto para seus três fatores. O resultado se deu tanto considerada a totalidade dos participantes quanto em análise intragrupos.

A ausência de correlação indica que a habilidade com tecnologia não influenciou o desempenho dos alunos na disciplina e está de acordo com as pesquisas de Allen e cols (2002), Bernard e cols (2004) e Russel (1999). Verificou-se que esta é uma constatação válida para níveis de competência que sejam mínimos para a operação dos equipamentos e softwares utilizados

nos cursos via Internet, corroborando a pesquisa de Ryan (2001). Por outro lado tal resultado contraria uma das conclusões do estudo de Valasek (2001), que indica a habilidade no uso do computador como um dos fatores de sucesso do aluno.

No que se refere ao efeito da modalidade sobre o desempenho acadêmico dos estudantes, a verificação de diferenças de rendimento acadêmico pelo teste t de *Student* apontou para a não existência de diferenças significativas entre os grupos ( $t[83]=-0,192$ ;  $p = 0,84$ ) indicando que a modalidade EaD não teve efeito significativo no rendimento acadêmico dos alunos. Também o tamanho do efeito ( $d$ ) obtido para a diferença de médias dos alunos que cursaram a distância ( $M=86,51$ ;  $DP=12,80$ ) e GPR ( $M=87,01$ ;  $DP=11,19$ ) é desprezível ( $d=-0,04$ ). Os resultados são congruentes com as meta-análises de Bernard e cols. (2004), Olson e Wisner (2002) e Russell (1999). Isto indica a inexistência de interferência da modalidade educacional no rendimento acadêmico do grupo GED.

### **Considerações Finais.**

Para interpretar as informações consolidadas no presente trabalho é importante que se tenha em mente as limitações para sua execução e aplicação. Os dados analisados não contemplam as dimensões necessárias para se fazer generalizações, principalmente pelo tipo de delineamento amostral adotado e número de participantes.

Os resultados têm como base a comparação entre desempenhos acadêmicos e portanto, eles podem ter sido afetados pela forma de medir tal desempenho. As discussões que apóiam o efeito da modalidade educacional no menor ou maior rendimento do aluno partem do pressuposto de que esta medida foi precisa, ou seja, que representa a diferenciação dos indivíduos, traduzida em variância de resultados, quanto ao conhecimento adquirido e exercitado sob a orientação de um programa de ensino.

As diferenças na organização e nas dinâmicas de execução de cursos na modalidade EaD, identificadas em trabalhos como os de Brinkerhoff e Koroghlanian (2005), Keegan (1996), Pallof e Pratt (2002) e Peters (2004), estavam presentes na disciplina oferecida via Internet que foi foco do estudo, apesar desta ser componente curricular de um curso presencial. Tais diferenças, principalmente as que se referem à forma com que o aluno acessa o conteúdo e orientações do professor, à forma com que ele estuda e realiza tarefas e a maneira como se dão as interações, não afetaram, até onde foi possível mensurar, a performance dos alunos.

O modelo adotado para a disciplina EaD deste estudo é, segundo Moore e Kearsley (2007), a forma mais difundida de desenho de cursos a distância na atualidade e, apesar do delineamento da pesquisa não corroborar generalizações, a confirmação de não existência de efeito do modelo sobre o desempenho, em consonância com pesquisas de comparação entre modalidades já citadas, oferece mais segurança para a adoção de disciplinas



EaD em cursos de graduação presenciais, como permite a legislação educacional brasileira.

Outra constatação relevante diz respeito ao possível vínculo entre performance no uso dos recursos tecnológicos e desempenho acadêmico nos cursos EaD. Ao contrário do que se observa nos discursos do senso comum, verificou-se que, assim como em outras pesquisas já publicadas, o domínio das tecnologias de informação e comunicação não melhora nem piora o desempenho acadêmico em cursos EaD. No caso do presente estudo, ela não foi fator de diferenciação dos grupos e tampouco gerou diferença significativa intragrupos, mesmo quando considerado apenas o conjunto mínimo de habilidades para a participação nas atividades de ensino-aprendizagem e comunicação previstas para a disciplina *online*.

## Referências

Anastasi, A., & Urbina, S. (2000). Testagem psicológica. (M. A. V. Veronese, trad.). Porto Alegre: Artes Médicas.

Allen, M., Bourhis, J., Burrell, N., & Mabry, E. (2002). Comparing student satisfaction with distance education to traditional classrooms in higher education: A meta-analysis. *The American Journal of Distance Education*, 16, 83-97.

Bernard, R. B., Abrami, P.C., Lou, Y., Borokhovski, E., & Wade, A., (2004). How does distance education compare with classroom instruction? A meta-analysis of the empirical literature. *Review of Educational Research*, 74(3), 379-439.

Bloom, B. S., Hastings, J. T., & Mandaus, J. F. (1983). Manual de avaliação formativa e somativa do aprendizado escolar. São Paulo: Pioneira Editora.

Brinkerhoff, J., & Koroghlanian, C. M. (2005). Student computer skills and attitudes toward internet-delivered instruction: an assessment of stability over time and place. *Journal of Educational Computing Research*, 32(1), 27-56.

Joly, M. C. R. A., & Martins, R. X. (2005). Escala de desempenho em tecnologias para educação - EDTEC - formato estudante. (manuscrito não publicado).

Joly, M. C. R. A., & Martins, R. X. (2006). Estudo de validade de uma escala de desempenho em tecnologias para estudantes. *Psicologia Escolar e Educacional*, 10, 41-52.

Keegan, D. (1996). *Foundations of distance education*. (3rd ed.). London: Routledge.

MEC – Ministério de Educação (2007). Regulamentação da EAD no Brasil. Recuperado: 27 de fevereiro de 2007. Disponível: <http://www.portal.mec.gov.br/seed/>.

Moore, M., & Kearsley, G. (2007). Educação a Distância: uma visão integrada. (R. Galman, trad.). São Paulo: Thomson.

Munhoz, A. M. H. (2004). Uma análise multidimensional da relação entre inteligência e desempenho acadêmico em universitários ingressantes. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.

Neder, M. L. C. (2006). Avaliação na Educação a Distância, significações para definição de percursos. [On-line]. Recuperado: 12 de abril de 2007. Disponível: <http://www.nead.ufmt.br/NEAD2006/publicacao/download/AVALIArtf.rtf>

Oliveira, G. P. (2002). Avaliação formativa nos cursos superiores: verificações qualitativas no processo de ensino-aprendizagem e a autonomia dos educandos. Revista ibero-americana de educação. [On-line]. Recuperado: 07 de abril de 2006. Disponível: <http://www.rieoei.org/deloslectores.htm>.

Olson, T. M., & Wisner, R. A. (2002). The effectiveness of Web-based instruction. Na initial inquiry. International review of Research in Open and Distance Learning. [On-line]. Recuperado: 22 de janeiro de 2008. Disponível: <http://www.irrodl.org/content/v3.2/olsen.html>

Palloff, R. M., & Pratt, K. (2002). Construindo Comunidades de Aprendizagem. (V. Figueira, trad.). Porto Alegre: Artmed.

Palloff, R. M., & Pratt, K. (2003). The virtual student: a profile and guide to working with online learners. USA: John, Wiley & Sons.

Peters, O. (2004). A educação a distância em transição. (L. F. S. Mendes, trad.). São Leopoldo UNISINOS.

Russell, T. L. (1999). The no significant difference phenomenon. Chapel Hill: Office of Instructional Telecommunications, University of North Carolina.

Ryan, W. J. (2001). Comparison of student performance and attitude in a lecture class to student performance and attitude in a telecourse and a web-based class. Tese de Doutorado, Nova Southeastern University, Flórida.

Schneider S. P., & Germann C. G. (1999). Technical Communication on the Web: A Profile of Learners and Learning Environments. Technical Communication Quarterly. Texas, Association of Teachers of Technical Writing, 8(1), 37-48.

Simão Neto, A. (2002). Planejando EAD: uma tipologia das formas de educação a distância com base nos meios utilizados e no grau de interação entre os agentes. Revista Colabora, Curitiba, 1(4), 51-68.

Valasek, T. (2001). Student Persistence in Web-Based Courses: Identifying a Profile for Success. [On-line]. Recuperado: 22 de março de 2006. Disponível: <http://www.raritanval.edu/departments/CommLanguage/full-time/Valasek/Valasek.htm>.