

**Antônio Artur de Souza**  
UFMG  
artur@face.ufmg.br

**Douglas Rafael Moreira**  
UFMG  
podstein@hotmail.com

**Daniele Oliveira Xavier**  
UFMG

**Alexandre Gomes Soares**  
UFMG  
prof.alexhis@gmail.com

## **A INFORMÁTICA EM QUESTÃO NO ENSINO A DISTÂNCIA: O CASO DO CURSO “EDUCAÇÃO E SAÚDE NA ESCOLA” (ESE)**

### **STUDENTS COMPUTER LITERACY IN DISTANCE LEARNING: THE CASE OF THE EDUCATION AND HEALTH AT SCHOOL COURSE**

---

#### **RESUMO**

Este trabalho apresenta uma análise de conhecimento dos candidatos que participaram do processo de seleção para um curso a distância de 210 horas. Um total de 146 candidatos realizou o exame de admissão de Computação Básica e 130 foram aprovados. O objetivo da análise foi verificar se o conhecimento em informática teve qualquer influência sobre o desempenho do aluno no curso. A análise foi mais focada nos 45 alunos que concluíram o curso. As notas do exame de seleção foram comparadas com a média das notas finais dos seis módulos lecionados. Além disso, estatísticas descritivas foram realizadas, classificando os dados por sexo, idade, área de graduação e ocupação. Verificou-se que não há correlação entre o domínio em informática e o desempenho no curso como um todo. Constatou-se também que a idade não influenciou o desempenho no curso.

**Palavras-Chave:** Educação a distância. Processo seletivo. Perfil dos candidatos e alunos. Conhecimentos básicos de informática.

---

#### **ABSTRACT**

This paper presents an analysis of the background of candidates who participated in the selection process conducted in a Distance Learning Course of 210 hours. A total of 146 candidates completed the Computing Fundamentals entrance exam, and 130 were approved. The objective of the analysis was to verify if computer literacy had any influence on the student's performance in the course. The analysis was more focused on the 45 students who concluded the course. The grades in the entrance exam were compared to the final average grade of the six taught modules of the course. Additionally, descriptive statistics were performed, categorizing the data by gender, age, undergraduate subject area, and occupation. It was found that there is no correlation between computer literacy and performance in the course as a whole. It was also found that age did not influence the performance in the course.

**Keywords:** Distance education. Selection process. Candidates and students profile. Basic computing knowledge.

Universidade Federal de Minas Gerais

Correspondência/Contato  
Av. Antônio Carlos, 6627  
Pampulha: 31270-901  
BELO HORIZONTE - MG  
revistadocenciadoensinosuperior@ufmg.br

Coordenação

Rede de desenvolvimento de práticas de Ensino Superior – Giz/Prograd

## 1. INTRODUÇÃO

As ferramentas educacionais requerem avaliações constantes, uma vez que elas são instrumentos que podem ser utilizados para a redução da desigualdade social no Brasil através da Educação. Desta maneira, a Educação a Distância é uma possibilidade, mas não a única, que pode suprir essa necessidade da população.

A Educação a Distância caracteriza-se em parte pela mobilidade e integração entre todos os participantes, tais como: professores de conteúdo, tutores e alunos. De acordo com Rocha *et al.* (2007), a Educação a Distância vem ocupando, paulatinamente, um lugar de destaque na busca da construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

A Educação a Distância é uma modalidade em franca expansão, que permite aos interessados novas formas de qualificação e aperfeiçoamento frente ao mercado de trabalho e suas respectivas transformações tecnológicas. Assim, de acordo com Belloni (2002, p. 123) a Educação a distância pode ser considerada como:

[...] o fenômeno educação à distância, aqui entendido como parte de um processo de inovação educacional mais amplo que é a integração das novas tecnologias de informação e comunicação nos processos educacionais.

Portanto, a Educação a Distância facilita as condições de acesso ao conhecimento. Isto é fundamental para uma parcela cada vez maior da população, que estaria excluída do sistema educacional da forma presencial.

A Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), empenhada em manter uma educação com qualidade, busca cada vez mais mecanismos democráticos no acesso e promoção da educação. Neste sentido, por meio do Núcleo de Estudos Gerenciais e Contábeis (NEGEC), localizado na Faculdade de Ciências Econômicas (FACE) criou estratégias para viabilizar a implementação do Curso de Aperfeiçoamento a Distância "Educação e Saúde na Escola", tendo em vista algumas de suas particularidades.

O curso teve como objetivo promover uma formação continuada em Educação e Saúde para professores, gestores e profissionais da "Estratégia Saúde da Família" que atuam no Programa Saúde na Escola (PSE), com a finalidade (i) de desenvolver a aptidão desses profissionais para que eles possam, de uma maneira mais coesa e clara, contribuir para a melhoria na Educação e hábitos relacionados à Saúde, e (ii) de possibilitar a inserção de conteúdos temáticos sobre prevenção e Saúde nas estruturas curriculares das escolas brasileiras.

O objetivo para essa formação continuada é possibilitar a esses profissionais um ambiente de capacitação e de reflexão sobre a integração entre a Educação e a Saúde, o que pode contribuir para a qualificação de pessoas na defesa por melhores condições de Educação e qualidade de vida.

O presente trabalho tem caráter exploratório e quantitativo. A pesquisa exploratória consistiu em uma revisão bibliográfica sobre o tema Educação a Distância (BELLONI, 2008; MOORE; KEARSLEY, 2007), juntamente com o estudo de caso (ANDRÉ, 2005). Para a análise quantitativa, foram utilizados os dados dos candidatos obtidos por intermédio de sistema *online* para seleção dos alunos.

## 2. O CURSO DE APERFEIÇOAMENTO EM EDUCAÇÃO E SAÚDE NA ESCOLA

A Lei de Diretrizes e Bases regulamenta, por meio do Art. 80, os objetivos da Educação a Distância no contexto brasileiro:

Art. 80. O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada.

§ 3º. As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas.

Assim sendo, a UFMG, através do Departamento de Ciências Contábeis da Faculdade de Ciências Econômicas (FACE), propôs o projeto<sup>1</sup> "Educação e Saúde na Escola" para ser ofertado aos profissionais e gestores do Programa Saúde da Família e que atuam no PSE, bem como aos professores da Rede Pública de Ensino.

O curso Educação e Saúde na Escola, financiado pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade do Ministério da Educação (SECAD/MEC) tratava-se de um aperfeiçoamento com 210 horas/aulas. Seu objetivo principal foi articular ações integradas entre profissionais da educação e da saúde dentro do modelo de

---

<sup>1</sup> O respectivo projeto se enquadrava dentro da Rede de Diversidade. De acordo com o MEC a Rede de Educação para a Diversidade (Rede), criada no Sistema Universidade Aberta do Brasil em 2009, consiste num grupo permanente de instituições públicas de ensino superior dedicado à formação continuada de profissionais de educação. O objetivo desta Rede é estabelecer grupo permanente de formação inicial e continuada à distância para a disseminação e desenvolvimento de metodologias educacionais de inserção dos temas das áreas da diversidade, quais sejam: educação de jovens e adultos, educação do campo, educação indígena, educação ambiental, educação patrimonial, educação para os Direitos Humanos, educação das relações étnico-raciais, de gênero e orientação sexual, saúde na escola e temas da atualidade, no cotidiano das práticas das redes de ensino pública de educação básica no Brasil.

gestão do PSE. Assim, o curso partiu do pressuposto de que a Escola é um ambiente privilegiado para práticas preventivas e promotoras da saúde.

Neste contexto, André (2005) argumenta que, se o interesse é investigar fenômenos educacionais no contexto natural em que ocorrem, os estudos de caso podem ser instrumentos valiosos. O contato direto e prolongado do pesquisador com os eventos e situações investigadas possibilita descrever ações e comportamentos, captar significados.

Também é possível analisar as interações existentes, compreender e interpretar linguagens, estudar representações, sem desvinculá-los do contexto e das circunstâncias especiais em que se manifestam (ANDRÉ, 2005, p. 93).

O curso foi oferecido na modalidade a distância em cinco polos da Universidade Aberta do Brasil (UAB). Todos os polos são localizados em Minas Gerais e são listados a seguir: Confins, Governador Valadares, Itabira, Juiz de Fora e Uberlândia. Havia no total 325 vagas, sendo 65 para cada polo. A Tabela 1 apresenta a quantidade de profissionais que começaram o curso de acordo com seus respectivos polos.

Tabela 1 - Profissionais que começaram o curso e seus respectivos polos

POLO	QUANTIDADE DE INSCRITOS
ITABIRA	65
CONFINS	62
GOVERNADOR VALADARES	59
JUIZ DE FORA	57
UBERLÂNDIA	52
TOTAL	295

Na fase de implantação, a coordenação do curso se deparou com obstáculos diversos, tais como: falta de divulgação do curso em tempo hábil pela Plataforma Freire,<sup>2</sup> o número elevado de carga horária de aulas presenciais e a greve do FNDE. Também foram encontrados problemas para o agendamento das aulas presenciais e difi-

<sup>2</sup> A Plataforma Freire, criada pelo Ministério da Educação, é a porta de entrada dos professores da educação básica pública, no exercício do magistério, nas instituições públicas de ensino superior. Ao mesmo tempo que coloca em prática o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica, a plataforma homenageia o educador brasileiro Paulo Freire. [...] Para executar o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica, a Plataforma Freire conta com quatro atores: o professor, que indica o curso que deseja fazer; a secretaria estadual ou municipal, que valida a inscrição e autoriza a participação no curso; a rede de instituições públicas de ensino superior, que matricula e faz a formação; e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), que coordena todo o processo e avalia a qualidade. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13829&Itemid=86](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13829&Itemid=86)>. Acesso em: 10 jun. 2011.

culdades dos cursistas com o uso da Internet. O processo de divulgação e inscrição, que *a priori* seria realizado pelo MEC através da Plataforma Freire, teve de ser realizado pelo coordenação do curso. Em parceria com o NEGEC (Núcleo de Estudos Gerenciais e Contábeis), foi possível a realização das inscrições por meio do site do núcleo de estudos. A coordenação contou também com os pesquisadores do NEGEC para a divulgação do curso. Essa divulgação, no começo, apresentou-se como uma grande dificuldade, tendo em vista que os pesquisadores não tinham os contatos das escolas.

Desta forma, como nos polos de Confins e Itabira o número de candidatos foi superior às vagas disponibilizadas, a coordenação do curso elaborou um teste de conhecimentos básicos de informática, conforme previa o edital para essa hipótese, com o objetivo de selecionar os futuros alunos. O teste foi avisado com antecedência aos candidatos e foi aplicado em abril de 2010 como prova *online*. Nem todos os que se inscreveram para o curso em Itabira e Confins fizeram as provas e nem todos que fizeram a prova se matricularam.

### 3. O PROCESSO SELETIVO E SUA RELAÇÃO NA FORMAÇÃO CONTINUADA

O processo seletivo adotado pressupôs a escolha de profissionais com habilidades básicas e desempenho cognitivo para os desafios que estavam por vir em sua formação. Em seu estudo, Belloni (2008) analisa o perfil do estudante a distância, e neste sentido busca-se delinear um perfil dos alunos que se submeteram ao processo seletivo e suas implicações no desenvolvimento do curso. Portanto, o objetivo deste trabalho foi traçar o perfil dos candidatos dos dois polos, em relação ao conhecimento e uso de informática. Outro objetivo foi o de identificar os limites dos cursistas com relação à microinformática, obtendo elementos necessários para implementar o curso Educação e Saúde na Escola.

Moore e Kearsley (2007) questionam em sua pesquisa quem são os interessados dos cursos de Educação a Distância. Assim, os autores concluem que estes alunos são:

[...] adultos que se matriculam nos cursos de educação para compensar uma educação de nível médio negligenciada; outros procuram obter créditos para cursos universitários; muitos fazem cursos que não contam créditos em muitas disciplinas apenas para aprimorar seu conhecimento geral ou desenvolver passa-tempos satisfatórios. Alguns buscam obter conhecimento prático quando se tornam pais pela primeira vez, acabam de adquirir uma residência

ou são admitidos no conselho de direção de uma escola. (MOORE; KEARSLEY, 2007, p. 174)

Portanto, no presente trabalho será analisado o resultado do exame de informática aplicado aos candidatos do curso Educação e Saúde na Escola (ESE) em dois polos de inscrição – Confins e Itabira. O público-alvo do curso foram professores da Rede Pública de Ensino e profissionais de saúde com atuação no Programa Saúde na Escola (PSE).

Assim sendo, o exame foi a ferramenta utilizada para a seleção dos alunos do curso de Educação e Saúde na Escola. No total, cento e quarenta e seis (146) candidatos manifestaram seu interesse e concorreram a sessenta e cinco (65) vagas para cada polo. Esse processo teve caráter classificatório e os sessenta e cinco (65) primeiros candidatos dos polos de Confins e Itabira, em ordem crescente de pontuação na prova, foram convocados para o curso.

Além disso, o teste buscou analisar o conhecimento, dos conteúdos básicos de informática. Considerando que no Ensino a Distância a principal ferramenta do curso é o microcomputador, tentou-se, posteriormente, ajustar o conteúdo ministrado com a ferramenta disponível. A avaliação foi realizada de modo *online*, através do login e senha criados pelos candidatos no momento de inscrição da prova.

O teste era composto de 21 questões, das quais 20 questões eram de múltipla escolha e uma era discursiva. As 20 questões supracitadas abordavam conteúdos básicos de informática, portanto, foram essas questões as ferramentas de estudo deste trabalho. O tempo disponibilizado para a realização do teste foi de 50 minutos. Os candidatos tiveram acesso a um cronômetro na parte inferior da tela do sistema, com o intuito de auxiliá-los no gerenciamento do tempo para solução das questões.

#### 4. METODOLOGIA

As análises das informações coletadas no referido teste estão relacionadas com um dos objetivos deste trabalho, ou seja, analisar o perfil dos candidatos. Para isso, foram utilizadas estatísticas descritivas como tabulações e distribuições de frequência. Assim sendo, neste estudo descritivo/exploratório, os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador tenha qualquer interferência. Esta estrutura é utilizada quando se busca uma informação precisa sobre a frequência de ocorrência de um fenômeno (LOBIONDO-WOOD; HABER, 2001).

As variáveis existentes na base de dados com as informações dos candidatos utilizadas neste trabalho são: Categoria Profissional, (composta de três grupos – “Professor Escola Pública”, “Atuação PSE” e “Outros”), Tipo de Graduação (“Licenciatura” e “Bacharelado”) e Número de Acertos na Prova de Informática de Múltipla Escolha (valores de 0 a 20). Ainda foram utilizadas a variável Idade (intervalo de 18 a 56 anos) e finalmente a Média Final das Notas dos Candidatos Aprovados na Seleção (Exame de Informática) e que concluíram o curso de “Educação e Saúde na Escola” (45 observações).

Vale ressaltar que as informações se restringem aos polos de Confins e Itabira. O *software* utilizado para as análises estatísticas e tabulações foi o STATA/SE® Version 10.0, da StataCorp, e os gráficos foram gerados pelo *software* Microsoft Excel®.

## 5. RESULTADOS

Dos cento e quarenta seis (146) candidatos que realizaram a prova de informática, cento e vinte e três (123) declararam ser professores da Rede Pública de Ensino. Vinte e um (21) declararam ser de outro ramo de atuação e dois (2) declararam ter atuação no Programa Saúde na Escola (PSE).

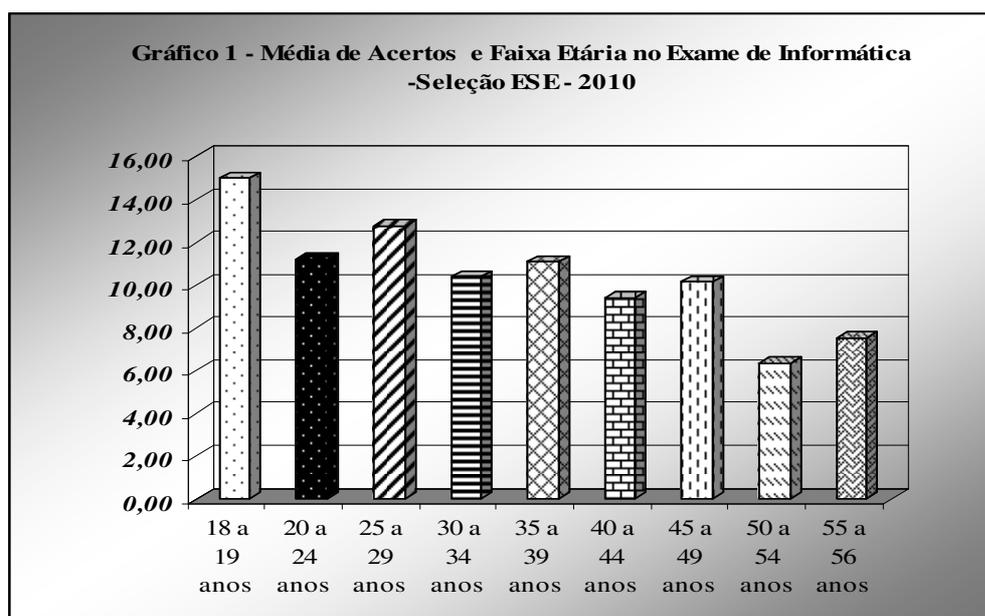
A média de acertos dos professores da Rede Pública de Ensino foi 10,84 questões. Os professores também foram responsáveis pela maior pontuação da prova, correspondendo a dezenove (19) pontos. Na categoria “Atuação no Programa Saúde da Escola (PSE)”, a média de acertos foi de dezesseis (16) questões, porém essa categoria conta apenas com duas observações, o que impede maiores conclusões.

Finalmente, os candidatos que declararam atuar em Outros Ramos apresentaram uma média de dez (10) pontos, com a pontuação máxima de dezessete (17) questões e mínimo de zero acertos (0). Um pré-requisito necessário para se inscrever no Curso Educação e Saúde na Escola (ESE) era a conclusão do nível superior. Desta forma, cento e oito (108) candidatos declaram possuir licenciatura e trinta e oito (38) restantes declararam ser bacharéis.

A média de acerto foi de 10,44 pontos para os detentores de licenciatura, com um desvio padrão de 3,75 pontos, com nota mínima de zero (0) e máxima de dezoito (18) pontos. Entre os bacharéis, a média de acertos foi superior (11,76 pontos), com desvio padrão de 4,10 pontos, em que a nota mínima foi de quatro (4) acertos e pontuação máxima de dezenove (19) pontos.

A base de dados com as informações dos candidatos é composta por 86,99% candidatos do sexo feminino e 13,01% do sexo masculino. Contudo, as mulheres obtiveram uma pontuação inferior à dos homens na prova de informática. Os candidatos do sexo masculino obtiveram pontuação média de 12,10 pontos, enquanto as mulheres que se inscreveram e realizaram o exame apresentaram pontuação média 1,51 ponto inferior.

No que diz respeito ao número de acertos, o Gráfico 1 mostra a média de acertos das questões do teste de informática para cada grupo etário.



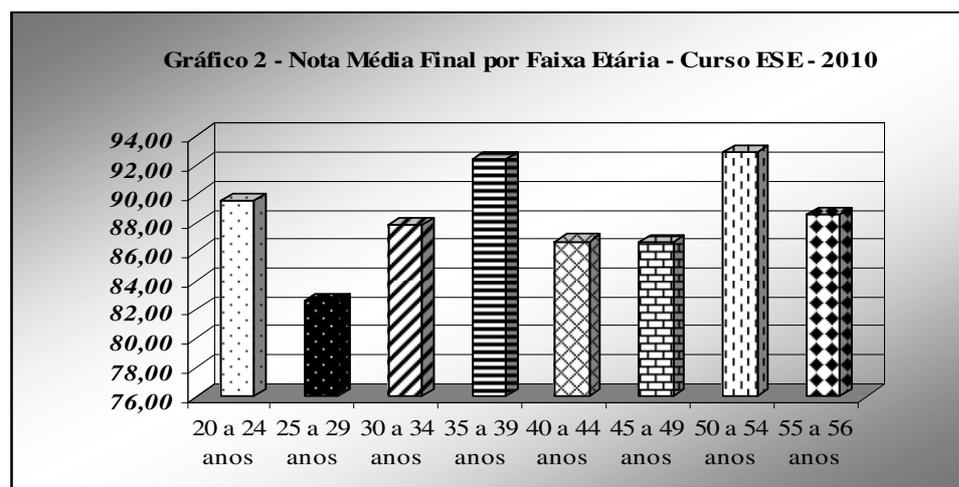
Nota-se uma tendência descendente do número de acertos com o aumento da faixa etária. Essa informação demonstra que os candidatos mais jovens *a priori* possuem um maior domínio da principal ferramenta utilizada em um curso não presencial, o microcomputador.

Em um total de cento e quarenta e seis (146) candidatos dos polos de Confins e Itabira, apenas quarenta e cinco (45) dos alunos que realizaram o teste de informática concluíram o curso de "Educação e Saúde na Escola" (ESE). Ao serem realizados os testes estatísticos para verificar se a nota do exame classificatório influenciou a nota final dos alunos no curso ESE, não foram encontradas evidências que demonstrem uma possível relação de causalidade.

Contudo, ao analisar-se a Nota Média Final por Faixa Etária, não foram encontradas evidências estatísticas de que a idade influencia o rendimento dos alunos, mesmo ao se considerar que a principal ferramenta no ensino à distância é o micro-

computador (Gráfico 2). Também não se pode afirmar que o conhecimento em conceitos básicos de informática influenciou na nota final dos alunos no curso a distância.

Adicionalmente, não foram encontradas evidências estatísticas significativas de que os anos de experiência no Magistério, bem como no Setor de Saúde, influenciaram nas notas dos cursistas no curso de "Educação e Saúde na Escola". Em todas as análises estatísticas realizadas, foram encontrados valores de correlação insignificantes (sempre inferiores a 4%).



## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se que a Educação à Distância tem como principal ferramenta o computador pessoal. Através da prova de Conceitos Básicos de Informática, concluiu-se que a maioria dos interessados dispostos a se matricular no Curso à Distância analisado neste artigo não possuía o conhecimento básico da utilização dessa ferramenta. Tal limitação poderia influenciar no desempenho e até culminar na evasão do aluno.

Entre um total de cento e quarenta e seis candidatos (146), que disputaram cento e trinta vagas (130), apenas quarenta e seis (46) concluíram o curso. Essa informação demonstra que a taxa de evasão foi elevada, podendo indicar que a dificuldade dos alunos em utilizar o microcomputador foi um fator relevante. Em contrapartida, candidatos com baixo índice de acerto (inferiores a 40%) na prova de Conhecimentos Básicos de Informática se matricularam no Curso "Educação e Saúde na Escola" e foram aprovados.

Dessa maneira, não se pode concluir que a ferramenta utilizada (computador pessoal) nos cursos a distância influenciou no aprendizado dos alunos. Também não

foram encontradas evidências estatísticas de que a idade dos candidatos influenciou em seu desempenho no Exame de Seleção do Curso em questão, apesar de ser encontrado um comportamento decrescente do número de acertos de acordo com a idade. Análises semelhantes foram efetuadas ao considerar o tempo de experiência no Magistério e no Setor de Saúde, onde foram obtidos resultados semelhantes.

Questões acerca da estruturação do curso, o suporte técnico e pedagógico, o processo seletivo, os recursos disponibilizados e outros fatores são fundamentais para compreender os resultados apresentados. Dessa forma, as informações obtidas nesta pesquisa exploratória podem ser de grande importância para a adequação do conteúdo didático com os conhecimentos básicos de informática dos alunos.

## REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, Marli. Estudos de caso revelam efeitos sociopedagógicos de um programa de formação de professores. *Revista Lusófona de Educação*, v. 6, n. 6, p. 93-115, 2005. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/349/34900608.pdf>>. Acesso em: 26 fev. 2011.
- BELLONI, Maria Luiza. *Educação a Distância*. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.
- BELLONI, Maria Luiza. Ensaio sobre a educação a distância no Brasil. *Educ. Soc.* [online], v. 23, n. 78, p. 117-142, 2002.
- BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996.
- LOBIONDO-WOOD, G.; HABER, J. *Pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação crítica e utilização*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. *Educação a Distância: uma visão integrada*. Tradução Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- PERES, Heloisa Helena Ciqueto *et al.* Estudo exploratório sobre a utilização dos recursos de informática por alunos do curso de graduação em enfermagem. *Rev. esc. enferm, USP*, v. 35, n. 1, p. 88-94, mar. 2001.
- ROCHA, Marise Maria Santana da Rocha *et al.* *Didática do Ensino Superior*. São João del-Rei: UFSJ, 2007.