

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU MODALIDADE A DISTÂNCIA

ALESSANDRO SILVA DE OLIVEIRA
UNINOVE – Universidade Nove de Julho
alessandro.si@gmail.com

DIRCEU DA SILVA
UNINOVE – Universidade Nove de Julho
dirceuds@gmail.com

KELLY DE JESUS VIANA
UNINOVE – Universidade Nove de Julho
kellyjviana@yahoo.com.br

PÂMELA VITOR FIRMIANO
Centro Universitário de Lavras
pamela.vitor.9@facebook.com

PAOLA VITOR FIRMIANO
UFLA - Universidade Federal de Lavras
paola.vitor@yahoo.com.br

Área Temática: Ensino e Pesquisa em Administração
Tema 4: Novas Tecnologias de Ensino e Pesquisa

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* MODALIDADE A DISTÂNCIA

RESUMO

Com a expansão da educação a distância no Brasil, torna-se cada vez mais importante realizar pesquisas que contribuam para melhoria de sua metodologia. Neste artigo é realizado um *survey* para avaliar se processo de ensino-aprendizagem em cursos de pós-graduação (*lato sensu*) modalidade a distância de uma Universidade Federal Mineira. Para a operacionalização do trabalho contou com a participação de 772 alunos. Foi realizado um *survey* eletrônico contendo 11 questões, replicando uma escala de um estudo mais amplo de Phipps e Merisotis (2000) que retrata a qualidade de serviços *on-line* em educação a distância. Dentre os resultados, foi possível verificar que os alunos em sua maioria avaliaram bem o processo de ensino-aprendizagem da universidade estudada e que a escala utilizada é confiável. Porém, os alunos mais antigos dos cursos avaliaram de forma mais negativa as questões que os alunos mais novos nos cursos.

Palavras-chave: Educação a distância. Processo de ensino-aprendizagem. *Survey*.

ABSTRACT

With the expansion of distance education in Brazil, increasingly important it is to conduct research that will contribute to improving its methodology. This paper conducted a survey to assess whether teaching-learning process in post-graduate courses (strictly speaking) distance mode of a Federal University Minas Gerais. In order to implement work with the participation of 772 students. It conducted an electronic survey containing 11 questions, replicating a scale of a larger study of Phipps and Merisotis (2000) portrays the quality of online services in distance education. Among the results, we found that students mostly assessed and the university teaching-learning process studied and that use and reliable scale. But the senior students of the courses evaluated more negatively issues that younger students in the courses.

Keywords: Distance education. Teaching-learning process. *Survey*.

1 Introdução

A Educação a Distância (EaD) é o processo de ensino-aprendizagem planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local de ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e de instrução. Na EaD a comunicação é por meio de várias tecnologias, disposições organizacionais e métodos administrativos especiais (MOORE e KEARSLEY, 2007).

Na sistemática do processo de ensino-aprendizagem, Coutinho (2009) destaca duas situações fundamentais. Primeiro, o ensino não é só a instrução ofertada pelas instituições voltadas para esse fim, mas também um instrumento da educação. Segundo, a aprendizagem é um processo que pressupõe modificação mais ou menos estável de linhas de conduta, entendendo-se por conduta todas as modificações do ser humano, seja qual for a área que se apresente. Para a efetivação da aprendizagem, não basta a reflexão individual do aluno em relação aos conteúdos, mas compartilhar sua reflexão com as reflexões de outros participantes do processo de ensino-aprendizagem, (LAPA e BELLONI, 2010).

Alguns motivos que justificam estudos sobre o processo de ensino-aprendizagem em Educação a Distância são apontados por Phipps e Merisotis (2000). Entre esses motivos é destacado que, a EaD está cada vez mais fundamentada nas novas tecnologias da informação e na internet, facilitando sua metodologia e disseminação. Para os autores, isso vem ocorrendo devido ao melhor desempenho e desenvolvimento dos computadores pessoais, e também pelo aumento da capacidade da internet banda larga e da melhoria das tecnologias de telecomunicação. Outro motivo é devido a crescente adesão e utilização de estudantes e empresas por essa metodologia educacional e o seu vasto campo de possibilidades educacionais que ainda podem ser explorados e melhorados.

Com o crescimento e a importância da Educação a Distância no Brasil (ABED 2011), torna-se cada vez mais necessário realizar pesquisas que contribuam para a verificação da qualidade e do processo de ensino-aprendizagem em cursos de modalidade à distância. Dessa forma, este artigo tem o objetivo de avaliar os cursos de pós-graduação EaD em uma universidade federal do sul de Minas Gerais por meio de um instrumento proposto por Phipps e Merisotis (2000), verificando *ex-ante* sua confiabilidade, através de uma análise fatorial exploratória para examinar a unidimensionalidade da escala original.

Dentre os principais resultados, foi possível verificar que os alunos avaliaram bem o processo de ensino-aprendizagem da universidade estudada e que a escala utilizada é confiável. Porém, os alunos mais antigos dos cursos demonstraram estarem mais discordantes em comparação os mais novos no curso.

Este artigo está estruturado em quatro partes. Primeiro, será apresentada uma revisão de literatura sobre o processo de ensino-aprendizagem na educação à distância. Na segunda parte, será exposto o método, e, então, a explicação do procedimento e a caracterização da amostra. Em seguida, será realizada a apresentação dos resultados e suas respectivas análises. Por último, o artigo apresenta as limitações e sugestões para pesquisas futuras e as considerações finais,

2 Processo de Ensino e Aprendizado na Educação a Distância

Segundo Chaves (1999), existe uma ligação conceitual entre educação e aprendizagem. Não há educação sem que ocorra aprendizagem. Para o autor a aprendizagem pode resultar de um processo "de fora para dentro", como o ensino, ou de um processo gerado "de dentro para fora", aprendizagem não decorrente do ensino. Cabe considerar que se aprende muita coisa sem

que alguém ensine. Mesmo que a educação possa ser decorrente do ensino, a aprendizagem continua sendo algo que se passa dentro da pessoa. Por isso, Chaves (1999) diz que o que pode ocorrer à distância é o ensino, não a educação ou a aprendizagem. Estas ocorrem sempre dentro do indivíduo, portanto, não podem ser "remotizadas". O ensino, entretanto, pode. O ensino, presencial ou a distância é uma atividade tríade: aquele que ensina (o docente), aquele a quem se ensina (discente) e o conteúdo, que o primeiro ensina ao segundo.

A escolha apropriada da forma de comunicação é decisiva na busca dos objetivos de uma atividade de ensino-aprendizagem em EaD. Para isso, devem ser conhecidos os recursos e as características específicas de cada um deles, possibilitando constatar o potencial dos mesmos e sua aplicação. As atividades de aprendizagem tornam-se mais conectadas à leitura do que a oralidade. Neste particular, a elaboração de material instrucional desenvolvido especialmente para essa modalidade torna-se fundamental. Esse material deve ter os diferentes estilos de aprendizagem, explicitar com clareza os objetivos de aprendizagem e estar amparado em uma estratégia de ensino-aprendizagem (MARCHETTI, BELHOT, SENO, 2005).

Criar uma estrutura na sala de aula on-line também é fundamental para melhorar o desempenho e o aprendizado dos alunos. De acordo com Palloff e Pratt (2005), para que isso se concretize o professor e os demais gestores do curso precisam criar horários específicos para o envio de mensagens pelos alunos, isto é, deixar claro nas diretrizes do curso que, a primeira resposta para uma questão proposta para discussão deve ser enviada em um dia específico da semana. Ser claro quanto ao número de respostas semanais às mensagens de outros alunos, isto é, determinar que o aluno deva pelo menos responder a outros dois colegas no grupo. Ser claro quanto à natureza das mensagens e delinear o que constitui uma mensagem substancial. Ser claro sobre todas as expectativas do curso. Os alunos precisam saber a maneira exata como receberão a nota pelo seu trabalho e isso inclui saber quanto dessa nota é referente à participação on-line e aos trabalhos solicitados. Ficar atento à participação dos alunos e acompanhar qualquer mudança.

Por outro lado, para atender os ambientes de educação à distância na busca de um ensino-aprendizado mais eficiente, Mehlecke e Tarouco (2003), apresentam várias ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona. Na comunicação assíncrona o e-mail é uma forma digital de correspondência enviada pela rede Internet. Por meio dos e-mails, grupos de discussão que estimulam a troca de informações através de mensagens entre vários membros de uma comunidade virtual que têm interesses afins. Por outro lado, a comunicação síncrona conta com algumas ferramentas importantes, como: o Chat, que é uma forma de comunicação em tempo real entre duas ou mais pessoas, conhecida também como bate-papo, a videoconferência é a comunicação bidirecional através de envio de áudio e vídeo em tempo real via Web por meio de câmeras acopladas ao computador. Ainda sobre comunicação síncrona a Teleconferência é um tipo de conferência à distância em tempo real, envolvendo transmissão e recepção de diversos tipos de mídia, assim como suas combinações. A Audioconferência é um sistema de transmissão de áudio, recebido por um ou mais usuários simultaneamente. A utilização de outros recursos tais como CD, fitas de vídeo, disquetes e materiais impressos é uma forma de complementar e auxiliar os alunos com maior dificuldade no acesso à internet. A inclusão de outros recursos para os cursos virtuais facilita, em alguns casos, o acompanhamento dos alunos que têm dificuldades em suas conexões com a Internet.

Para oferecer cursos à distância, centros de formação usam os recursos tecnológicos para entregar a informação ao aluno no qual será a base do processo de ensino-aprendizagem. Segundo Prado e Valente (2002) as três abordagens educativas utilizadas em EaD para atender esses alunos são: Broadcast, Sala de Aula Virtual e Estar Junto Virtual, sendo que algumas delas favorecem mais do que outras o processo de construção do conhecimento. Elas podem

ser oferecidas e implementadas de forma separadas ou em conjunto, utilizando duas ou as três abordagens simuladamente.

A abordagem Broadcast consiste na organização da informação de acordo com uma determinada ordem, enviada ao aluno com a utilização de meios tecnológicos como, por exemplo, material impresso, rádio, televisão ou recursos digitais como o CD-ROM e a internet. O ponto principal nesta abordagem é que o professor não interage com o aluno, não recebe nenhum retorno deste e, portanto, não tem ideia de como essa informação está sendo compreendida ou assimilada pelo aprendiz. Nesse caso, o aluno pode estar atribuindo significado e processando a informação, ou simplesmente memorizando-a. O professor não tem meios para verificar o que o aprendiz faz (VALENTE, 2003).

A abordagem da Sala de Aula Virtual utiliza os recursos telemáticos para criar uma versão virtual do ensino presencial. Nesta abordagem, o professor é o detentor da informação e apenas transmite-a ao aluno que deve armazená-la ou processá-la. Pesquisas mostram que a virtualização da sala de aula apresenta os mesmos problemas já existentes nas escolas tradicionais, ou seja, a dificuldade de possibilitar a construção do conhecimento. Comparando-se com a modalidade Broadcast, nela há uma maior interação entre o formador e o aluno e por esta razão atende um número menor de aprendizes (PRADO e VALENTE, 2002).

O Estar Junto Virtual é uma abordagem que oferece condições para implantar situações muito favoráveis para a construção do conhecimento e exige envolvimento do participante, acompanhamento e assessoramento constante. Cabe ao formador propor uma situação-problema para os participantes, a partir da qual possam iniciar uma aprendizagem por meio de um processo reflexivo, de forma que todos possam pensar sobre seu fazer diário. Para tanto, o formador deve participar das atividades de planejamento, observação, reflexão e análise do trabalho dos grupos. Comparando-se esta modalidade com o Broadcast e a Sala de Aula Virtual, percebe-se que esta exige muito mais do formador, uma vez que este deve acompanhar e assessorar o aluno do curso constantemente (PRADO e VALENTE, 2002).

Cabe ressaltar que os estilos e ritmos de ensino-aprendizagem na EaD são diferentes do presencial. Um aspecto decisivo é que cada pessoa tem seu modo particular de aprender (seu próprio estilo de aprendizagem). Diferentes conteúdos possuem características próprias de abordagem, e essa flexibilidade deve ser utilizada a favor do processo de educação à distância, que permite ao abordar de formas e níveis diferentes o mesmo conteúdo, também de maneiras de aprendizagem satisfatórias, transferir maior efetividade ao processo educacional (MARCHETTI, BELHOT, SENO, 2005).

3 Método

O artigo apresenta características de um *survey*, ou seja, de uma pesquisa quantitativa. Conforme Babbie (1999), o método *Survey* é utilizado quando se trata de um problema ao qual se pretende descrever a situação atual de um fenômeno estudado. Os dados são coletados em uma amostra selecionada com o objetivo de medir opiniões, atitudes, preferências, avaliando comportamentos de um determinado grupo de pessoas.

3.1 Amostra

A amostra obtida foi por conveniência do tipo não probabilística (Malhotra, 2012). Para a realização das análises e interpretação dos resultados, contou com 772 participantes dos 1.737 alunos que estavam realizando cursos de pós-graduação modalidade à distância em diversas áreas do conhecimento oferecidos por uma universidade federal no sul de Minas Gerais. Dos

quais 385 (49,9%) são homens e 387(50,1%) são mulheres. Dos alunos matriculados 186 (24,1%) estão regularizados em algum dos cursos a 6 meses, 369 (47,8%) de 6 a 12 meses, 185 (24%) de 12 a 18 meses e 32(4,1%) acima de 18 meses.

3.2 Procedimento de coleta de dados

A escala utilizada foi traduzida por um profissional especializado, em seguida foi realizado um teste piloto do questionário para avaliar a qualidade do mesmo na versão brasileira. O teste foi realizado com 20 alunos que estavam participando de um encontro presencial de seus respectivos cursos. O questionário ao ser aplicado solicitou sugestões dos alunos, que posteriormente foi analisado e feito alguns ajustes pertinentes, como ortografia e construção das questões de forma mais clara, por exemplo.

No trabalho fez-se uso de um *survey* eletrônico para a coleta dos dados quantitativos. Para isso, usou o Ambiente Virtual de Aprendizado (AVA) por meio da plataforma Moodle, no qual foi inserido um link contendo o questionário estruturado autoadministrado, desenvolvido no Google *Docs*, em que todos os 1.737 alunos foram solicitados a responder.

Para as análises estatísticas foi utilizado do software SPSS-*Statistical Package for the Social Sciences* - pacote estatístico para as ciências sociais. As análises utilizadas foram as medidas de tendência central, frequência, análise fatorial exploratória e análise discriminante.

3.3 Instrumento de Pesquisa

A pesquisa se constitui, com ajustes e acréscimos específicos, em uma replicação de uma das escalas de um estudo mais amplo desenvolvido pelo *Institute for Higher Education Policy* (IHEP), comissionado pela *BlackBoard*, fabricante de sistemas de gestão de curso com base na web e a *National Education Association* (NEA) preparado por Ronald Phipps e Jamie Marisotis no ano de 2000, nos Estados Unidos da América. Foram escolhidos os indicadores de qualidade de serviços on-line em EaD propostos pelo IHEP, por ser considerado como um referencial de excelência internacional segundo Lachi, Oeiras e Rocha (2006).

Por motivos de conveniência e viabilidade de execução, nesse trabalho optou-se em trabalhar com uma das escalas criadas pelo IHEP caracterizada como “pontos de referência para o processo de ensino-aprendizagem” sendo composto por 11 questões. De acordo com Phipps e Merisotis (2000) a escala trabalhada no artigo mede um conjunto de atividades relacionadas com a pedagogia e a arte de ensinar. Incluem-se nesta categoria os parâmetros de referência, ou seja, processo que envolve interatividade, colaboração e aprendizagem modular.

Após ser definido o instrumento de coleta de dados ele foi estruturado com questões fechadas mensuradas por uma escala intervalar de 6 pontos onde o primeiro ponto representa Discordo Totalmente e o último ponto Concordo Totalmente.

4 Resultados

4.1 Análise fatorial exploratória

A Análise Fatorial é uma técnica de modelagem linear geral, em que o objetivo principal é identificar um conjunto reduzido de variáveis latentes (fatores) que explicam o modelo correlacional observada entre um conjunto de variáveis manifestas (itens), (MARÔCO, 2007). A realização dessa análise se faz necessária, nesse momento, para verificar a consistência interna da escala utilizada e sua confiabilidade.

Dessa forma, foi realizada uma análise fatorial, das 11 questões estudadas, levando-se em conta a variância total dos dados (HAIR et al., 2009). Ao realizar a análise foram retidos dois fatores com autovalores superiores a 1,0. Contudo, optou-se em eliminar o Fator 2. Tal escolha baseou-se em critérios definidos por Malhotra (2012), são eles: conhecimento a priori do pesquisador sobre as dimensões estudadas, e na baixa variância explicada do Fator 2 (9,7%), na baixa comunalidade do Fator 2 (< 0,450) em sua maioria e por apresentar cargas fatoriais cruzadas de baixo valor, conforme Tabela 1.

TABELA 1 - Matriz dos componentes principais das questões 1 a 11

Fator	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11
1	0,776	0,751	0,746	0,735	0,728	0,708	0,685	0,677	0,648	0,640	0,614
2	0,151	-0,418	--	-0,251	-0,397	0,427	0,483	--	0,102	-0,327	0,340

Fonte: Dados da Pesquisa (2011).

O teste de esfericidade de Barlett para o Fator 1 foi significativo ao nível de 0,1% ($\chi^2=3982,716$; $p < 0,001$) e o valor do teste KMO foi igual a 0,899. A consistência interna da dimensão foi comprovada por meio de coeficientes alfa de *Cronbach* que foi de 0,896. De acordo com Field (2009) os resultados são robustos. Assim, os testes acima confirmam a confiabilidade e unidimensionalidade da escala estudada.

4.2 Análise exploratória dos dados

Na análise exploratória dos dados será apresentado um tabela originário do *survey* aplicado aos alunos. Na Tabela 2, são apresentados os 11 os pontos de referência para o processo de ensino-aprendizado postulados pelo IHEP utilizado na pesquisa. Nela são divulgados as médias e o grau de concordância dos processos de ensino-aprendizagem na educação à distância.

TABELA 2 - Medida de tendência central e grau de concordância dos processos de ensino-aprendizagem na educação à distância

Item	Questões	Média	Frequência (%)					
			Discordo Totalmente	Discordo	Discordo em Parte	Concordo em Parte	Concordo	Concordo Totalmente
Q1.	Sua interação com o tutor/professor foi facilitada por meio de várias ferramentas disponíveis no AVA.	4.37	4.4	7.51	16.32	18.78	24.61	28.37
Q2.	Sua interação com os outros estudantes foi facilitada por meio das ferramentas disponíveis no AVA.	4.52	2.72	5.18	14.25	22.15	26.17	29.53
Q3.	Você conseguiu responder as tarefas, questionários, fóruns e demais atividades com facilidade sem problemas de acesso e compreensão das atividades.	4,54	2.98	8.16	11.01	18.01	29.27	30.57
Q4.	Os retornos recebidos por você dos tutores, professores, coordenação e secretaria foram realizados de modo construtivo e não ameaçador.	4.72	4.4	7.12	8.94	11.92	26.68	40.93
Q5.	O curso foi separado em disciplinas que puderam ser utilizadas para avaliar suas habilidades antes do curso seguir adiante.	4.82	2.07	4.02	9.2	16.58	30.83	37.31
Q6.	As disciplinas foram divididas em vários tamanhos de tempo, de acordo com sua complexidade e com os resultados da aprendizagem.	4.62	2.72	4.92	10.36	20.6	32.77	28.63
Q7.	Cada disciplina exigiu de você efetuar estudos de casos, trabalhos de pesquisas e questionários de avaliação como parte das tarefas do curso.	4.69	2.85	5.57	9.59	17.88	30.31	33.81
Q8.	Os endereços de e-mail e as mensagens de coordenação do curso foram fornecidos de forma a encorajar os estudantes a trabalharem em conjunto com o tutor/professor.	4.53	5.44	4.79	12.18	18.52	26.68	32.38
Q9.	O curso foi projetado para fazer você trabalhar em grupo, utilizando atividades solucionadoras de problemas, de modo a desenvolver a compreensão do tema.	3.98	7.9	11.66	15.54	22.54	24.35	18.01
Q10.	Os métodos de ensino do curso promoveram a interação entre os estudantes.	4,10	4.79	12.31	15.41	23.06	24.74	19.69
Q11.	Você recebeu informações suplementares que envolvem os objetivos do curso, conceitos e ideias.	4.38	4.79	8.16	12.31	20.6	27.72	26.42

Fonte: Dados da Pesquisa, 2011.

4.3 Análise Discriminante dos Dados

A Análise Discriminante é uma técnica estatística de análise de dados que estabelece funções discriminantes, ou combinações lineares das variáveis independentes ou previsoras, que melhor discriminem entre as categorias das variáveis de critérios ou grupos (MALHOTRA, 2012). A realização dessa análise se justifica para verificar a existência de alguma dissimilaridade entre as respostas dos alunos calouros em relação com a dos mais veteranos. O primeiro teste a ser realizado foi M Box que analisa se as matrizes de covariância são iguais, isto é, se há homoscedasticidade entre as variáveis (HAIR et al., 2009). Nos testes realizados foi encontrado um M Box de 380,984 com significância de $p= 0,000$, dessa forma aceita-se a hipótese de que as variâncias são homogêneas.

As variáveis previsoras (grupos) utilizadas nesta análise estão relacionadas com o tempo em que os alunos estão matriculados e realizando seus cursos (de 1 a 6 meses, de 6 a 12 meses, de 12 a 18 meses e acima de 18 meses). As variáveis dependentes são as 11 questões que medem processos de ensino-aprendizagem na educação à distância.

Em seguida é feito o teste de Lambda de *Wilks* e o qui-quadrado, que serve para testar a significância das funções discriminantes, ou seja, mostra se há possibilidades de haver discriminação dos grupos (HAIR et al., 2009). Na primeira linha da Tabela 3, são testadas as funções em conjunto, podendo-se concluir que pelo menos a primeira função discriminante é significativa com Chi-quadrado ($p < 0,05$), revelando que apenas a função 1 tem capacidade para discriminar os grupos. A linha seguinte testa a segunda função junto com a terceira, nesse caso Chi-quadrado é $p > 0,05$. Com isso, a segunda função discriminante não é significativa. A terceira linha é referente a terceira função que da mesma forma que a segunda não é significativa.

TABELA 3 – Teste Lambda de Wilks e qui-quadrado das funções discriminantes dos grupos 1 até 3

Teste de Funções	Lambda de Wilks	Qui-quadrado	Df	Sig.
1 de 3	0,938	48.793	33	0,037
2 de 3	0,978	16.667	20	0,674
3 de 3	0,990	7.245	9	0,611

Fonte: Dados da Pesquisa, 2011.

Para identificar quanto os grupos se diferem na função discriminante é realizada a verificação do autovalor entre esses grupos. O autovalor é uma medida do grau em que a função discriminante realmente discrimina entre as categorias, vide Tabela 4. Pela saída do SPSS, vemos que a primeira função discriminante apresenta um percentual de 66,19%, ou seja, esta função é a que mais contribui para demonstrar as diferenças entre os quatro grupos. Já a segunda função apresenta um poder discriminante que explica 19,12% da variância entre os grupos, seguido da terceira função, que explica apenas 14,68%, porém não são significante.

TABELA 4 – Autovalores das funções discriminantes dos grupos 1,2 e 3

Função	Autovalor	% de variância	% cumulativa	Correlação canônica
1	0,043	66,19	66,19	0,202
2	0,012	19,12	85,31	0,110
3	0,010	14,68	100.00%	0,097

Fonte: Dados da Pesquisa, 2011.

O Tabela 5 apresenta a matriz estruturada e mostra as correlações de cada variável independente com cada função discriminante. As variáveis independentes estão em ordem decrescente, em valor absoluto, da correlação com a função discriminante. Neste caso as variáveis independentes que tem maior correlação com a função discriminante 1 são: Q1, Q4, Q2, Q5, Q6 e Q3. A variável Q11 tem uma maior correlação com a função discriminante 2 e as variáveis Q7, Q9, Q8 e Q10 são mais correlacionadas com a função discriminante 3.

TABELA 5 – Matriz Estruturada da Análise Discriminante para os grupos em relação ao Tempo de Matrícula dos Alunos

Itens	Questões	Função		
		1	2	3
Q1	Sua interação com o tutor/professor foi facilitada por meio de várias ferramentas disponíveis no AVA.	,507*	,379	,172
Q4	Os retornos recebidos por você dos tutores, professores, coordenação e secretaria foram realizados de modo construtivo e não-ameaçador.	,490*	,172	,219
Q2	Sua interação com os outros estudantes foi facilitada por meio das ferramentas disponíveis no AVA.	,409*	,147	,222
Q5	O curso foi separado em disciplinas que puderam ser utilizadas para avaliar suas habilidades antes do curso seguir adiante.	,236*	-,190	,195
Q6	As disciplinas foram divididas em vários tamanhos de tempo, de acordo com sua complexidade e com os resultados da aprendizagem.	,155*	-,058	,105
Q3	Você conseguiu responder as tarefas, questionários, fóruns e demais atividades com facilidade sem problemas de acesso e compreensão das atividades.	-,152*	-,133	-,027
Q11	Você recebeu informações suplementares que envolvem os objetivos do curso, conceitos e idéias.	,078	,401*	,162
Q7	Cada disciplina exigiu de você efetuar estudos de casos, trabalhos de pesquisas e questionários de avaliação como	-,157	,277	,739*
Q9	O curso foi projetado para fazer você trabalhar em grupo, utilizando atividades solucionadoras de problemas, de modo a desenvolver a compreensão do tema.	,075	,050	,509*
Q8	Os endereços de e-mail e as mensagens da coordenação do curso foram fornecidos de forma a encorajar os estudantes a trabalharem em conjunto com o tutor/professor.	,379	-,218	,489*
Q10	Os métodos de ensino do curso promoveram a interação entre os estudantes.	-,128	,058	,342*

*Grande correlação absoluta entre variável e função discriminante

Fonte: Dados da Pesquisa, 2011.

A Tabela 6 nos mostra a função discriminante canônica não padronizada avaliada em médias de grupo e os seus quatro centroides do grupo. Os dados indicam os que alunos que estão matriculados a mais de 18 meses se posicionaram de forma mais negativa em relação aos demais grupos. Por outro lado, os alunos que estão realizando o curso a menos de 6 meses avaliaram os processos de ensino- aprendizagem do curso de forma mais positiva.

TABELA 6 – Médias dos centroides da Função1 em relação a variável tempo que os alunos estão matriculados

Variáveis	Função 1
1 a 6 meses	0.168
de 6 a 12 meses	0.059
de 12 a 18 meses	-0.141
acima de 18 meses	-0.844

Fonte: Dados da Pesquisa, 2009.

Cabe ressaltar que a Função 1 é significativa (0,05), discriminando os quatro grupos em função do tempo de matrícula dos alunos. Dentro da Função 1 temos seis questões que vão discriminar os quatro grupos estudados com poder de explicação de 66,19% da variabilidade, considerado aceitável segundo Hair et al. (2009).

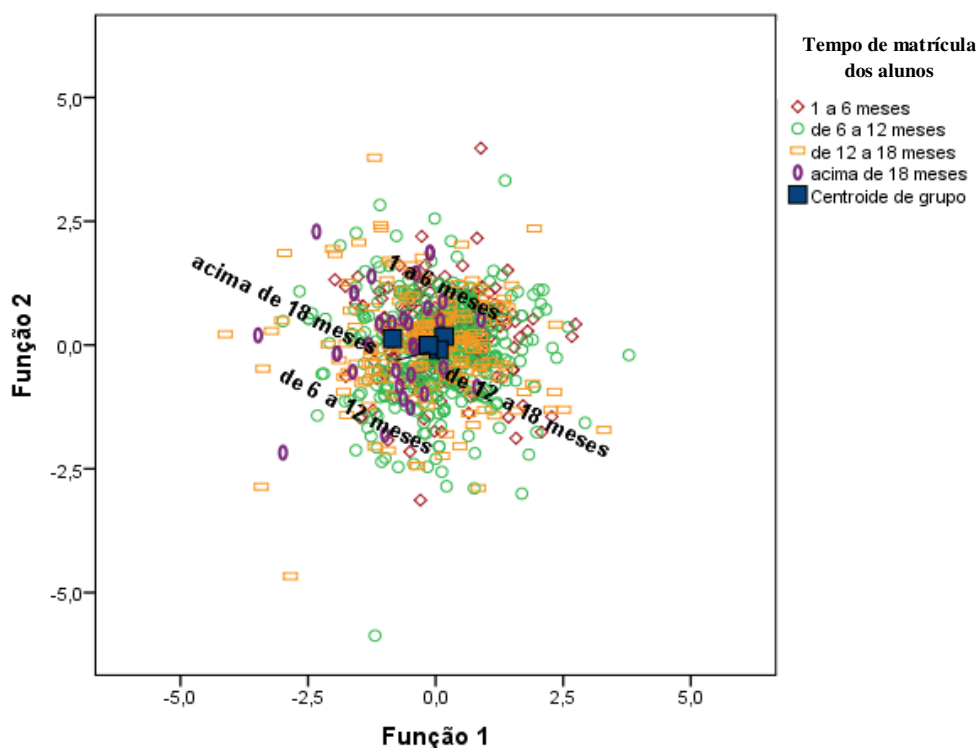


FIGURA 1 – Diagrama de dispersão do tempo em que os alunos estão matriculados e dos quatro centroides dos grupos.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2011.

O diagrama de dispersão dá a ideia do comportamento dos quatro grupos relacionados ao tempo de matrícula dos alunos e mostra as áreas delimitadas por cada um dos grupos, bem como os centroides dos grupos. Complementando a análise da Tabela 4, é possível verificar

pelo diagrama de dispersão que o centroide do grupo de alunos que estão realizando o curso acima de 18 meses está deslocado a esquerda dos demais grupos, demonstrando assim a discriminância dele com os demais grupos que possuem alunos matriculados com menos de 18 meses.

5 Discussão

Numa primeira análise, sobre os resultados obtidos pode-se dizer que, no geral a maioria dos itens avaliados possuem indicadores de concordância altos, conforme mostra o Tabela 2. Suas médias, na maior parte, apresentam valores superior a 4, que corresponde a opção de resposta na escala como “Concordo em Parte”. A média apresenta valores próximos de 5, indicando uma disposição a concordância muito forte por parte dos alunos em relação ao processo de ensino-aprendizagem dos cursos oferecidos pela universidade.

Os primeiros indicadores dão indícios que os cursos estão atendendo algumas das premissas de Prado e Valente (2002), Palloff e Pratt (2005), Mehlecke e Tarouco (2003), e outros autores citados na revisão de literatura. Dentre essas premissas podemos destacar: o planejamento do processo de ensino e aprendizagem para disciplinas em EaD; a articulação de conteúdos; a relação e interação entre professor, aluno, conteúdo e tutor; As formas de avaliação da aprendizagem e sua articulação com os conteúdos; e, por fim a interatividade entre conteúdos, avaliação e relacionamentos existentes entre os atores do processo.

As questões 9 e 10 merecem certa atenção, pois, foram os itens que apresentaram uma distribuição de frequência com menores indicadores para concordância dos alunos. Através do Tabela 2 pode-se visualizar tal afirmação. Nesses itens o percentual de discordância (Discordo Totalmente + Discordo) apresentaram indicadores, de 20% para a questão 9 e de 17,1% para questão 10. As médias ajudam a comprovar isso, na questão 9 tem-se uma média de posicionamento na escala com valor de 3,98 e 4,10 para a questão 10, vide Tabela 2. Essas duas questões indicam que os cursos podem não estar promovendo plenamente a interação e atividades em grupo de forma eficiente para todos os alunos. Esse fato deve ser observado com mais atenção pelos responsáveis da coordenação dos cursos, pois segundo Prado e Valente (2002) os estilos e ritmos de aprendizagem, dependem e devem incorporar em seus projetos de educação o aprendizado cooperativo, colaborativos, e interatividade entre grupos de alunos e entre sites.

Ao realizar a análise discriminante entre as questões que medem processos de ensino-aprendizagem e o tempo em que os alunos estão matriculados e realizando seus cursos, foi possível identificar com maior clareza que os alunos que estão realizando seus cursos há mais de 18 meses são os que avaliaram os cursos com maior discordância em relação aos demais estudantes. O que motivou a discordância desses alunos mais veteranos deve ser investigado de forma mais específica e focada, pois o serviço é o mesmo para todos.

6 Conclusões

O objeto do trabalho foi verificar se os alunos de pós-graduação, modalidade a distância, de uma universidade federal mineira avaliaram bem ou mau a qualidade do processo de ensino-aprendizagem dos cursos oferecidos. Para isso, foi realizado um *survey* contendo 11 questões, replicando parcialmente um estudo mais amplo de Phipps e Merisotis (2000).

Pode-se dizer que os cursos de pós-graduação da universidade estudada foram bem avaliados com exceção dos alunos mais antigos que se mostraram mais discordantes com os processos de ensino-aprendizagem oferecidos pelos cursos, comparados com os alunos com

menos de um ano de curso. É preciso verificar se ao logo do tempo os alunos vão se tornando mais discordantes, para isso é necessários estudos longitudinais. A escala utilizada no estudo se mostrou estatisticamente confiável e adaptou-se bem ao contexto brasileiro.

Espera-se que este trabalho tenha contribuído para o campo de estudo em Educação a Distância que está sempre em busca de novos instrumentos para avaliar a qualidade de seus processos. Acredita-se que por meio da escala proposta e das sugestões de pesquisa, consiga-se motivação para o desenvolvimento de trabalhos que aprimorem o método para a avaliação da qualidade do processo de ensino-aprendizagem dos cursos, proporcionando evolução importante para a gestão de cursos Ead e acadêmicos.

Contudo, o trabalho se limitou em estudar somente alunos de cursos de pós-graduação a distância. Tal estudo pode ser ampliado e testado em outros tipos de cursos como os de graduação, tecnólogos, técnicos e de aperfeiçoamento, todos de modalidade a distância, desde que tenham como base a utilização de um Ambiente Virtual de Aprendizagem, como um dos quesitos para sua replicação.

O estudo considerou somente a opinião dos alunos como indicador da avaliação dos cursos de pós-graduação a distância da universidade estudada. Em um modelo completo de EaD são considerados fundamentais outros elementos além dos alunos como, a instituição, o planejamento, o projeto pedagógico, os aspectos tecnológicos e o professor (PAULA, FERNEDA e CAMPOS FILHO, 2004). É importante que em pesquisas futuras se verifique e considere a opinião das outras estruturas que compõem os cursos de EaD.

No artigo optou-se por trabalhar somente com um dos indicadores desenvolvidos por Phipps e Merisotis (2000). É necessário realizar outras pesquisas para verificar os demais indicadores desenvolvidos pelo IHEP como: Suporte Institucional que relaciona os aspectos de infraestrutura, técnica, planos de tecnologia, e incentivos profissionais. Desenvolvimento de curso que inclui análise dos cursos, planejamento, implementação, testes, avaliação, manutenção, etc.. Suporte ao Corpo Docente que relaciona algumas atividades de assistência e suporte fornecidos por outros membros mais experientes ou por terceiros. Avaliação e auditoria que trata de políticas e procedimentos que definem como as instituições devem avaliar a qualidade de seus cursos.

Referências

ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância. **Censo EAD.BR**: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil em 2011. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

BABBIE, E. **Métodos de Pesquisa Survey**. Tradução de Guilherme Cezarino. Belo Horizonte: UFMG, 1999. 519 p. (Coleção Aprender).

CHAVES, E. Tecnologia na educação, ensino à distância, e aprendizagem mediada pela tecnologia: conceituação básica. **Revista Educação**, v. 3, n. 7, nov. 1999.

COUTINHO, L. M. Aprendizagem on-line por meio de estruturas de cursos. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel (orgs.). **Educação a Distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

FIELD, A. **Descobrendo a estatística usando o SPSS**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAIR, J.; ANDERSON, R.; TATHAM, R.; BLACK, W. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

JURCZYK, J.; BENSON, S.; SAVERY, J. Measuring student perceptions in Web-Based courses: a standards-based approach. **Online Journal of Distance Learning Administration**, v. 7, n. 4, 2004.

LACHI, R.; OEIRAS, J.; ROCHA, H. Avaliação de cursos a distância: uso de indicadores para assegurar qualidade. **XVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE**. Brasília, 2006.

LAPA, A.; BELLONI, M. **Introdução a educação a distância**. Florianópolis: NUP/CED/UFSC/, 2010.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 736 p.

MARÔCO, J. **Análise estatística com a utilização do SPSS**. 3. ed. Lisboa: Silabo, 2007.

MARCHETI, A. P. C.; BELHOT, R. V.; SENO, W. Educação à distância: diretrizes e contribuições para a implantação dessa modalidade em instituições educacionais. **Colabor@ - A revista digital da CVA-RICESU**, Santos, v. 3, n. 9, jul. 2005.

MEHLECKE, Q.; TAROUÇO, L. Ambientes de suporte para a educação a distância: a mediação para aprendizagem cooperativa. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 1, n. 1, Fev. 2003

MOORE, M; KEARSLEY, G. **A educação a distância: Uma visão integrada**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

PALLOFF, R.; PRATT, K. **O aluno virtual: Um guia para trabalhar com estudantes on-line**. Porto Alegre: ArtMed, 2005.

PAULA, K.; FERNEDA, E.; CAMPOS FILHO, M. **Elementos para implantação de cursos à distância**. **Revista Colabor@**. Revista Digital da CVA-Ricesu. Vol. 2, n. 7, maio 2004.

PHIPPS, R.; MERISOTIS, J. Quality on the line: benchmarks for success in internet-based distance education . **Blackboard and National Education Association**. 2000. Disponível em: <<http://www.ihep.org>>. Acesso em: 12 nov. 2010.

PRADO, M.; VALENTE, J. A educação à distância possibilitando a formação do professor com base no ciclo da prática pedagógica. In: MORAES, M. C. (Org.). **Educação à distância: fundamentos e práticas**. Campinas: UNICAMP, 2002.

VALENTE, J. A. **Educação a Distância no ensino superior: soluções e flexibilizações**. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v7, n12, p. 139-142, fev. 2003.