

Um estudo sobre a percepção dos alunos de cursos de pós-graduação lato sensu na modalidade EaD e a contribuição das TIC no processo de aprendizagem

*A study about the perception of students in EaD lato sensu postgraduate courses and the contribution of ICT in the learning process*

*Un estudio sobre la percepción de los estudiantes de los cursos de posgrado de EaD lato sensu y la contribución de las TIC en el proceso de aprendizaje*

Tiago Silva <sup>1</sup>  
Armando Sérgio de Aguiar Filho <sup>2</sup>

**Resumo:** A constante evolução tecnológica impacta diretamente nos processos de ensino-aprendizagem, inclusive propagando a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no ensino superior, principalmente no modelo de Educação a Distância (EaD). Diante do aumento da procura por este modelo nos últimos anos, sendo as tecnologias cada vez mais incorporadas em seus processos e considerando, ainda, que são raros estudos sobre TICs em pós-graduações lato sensu na modalidade EaD, esta pesquisa teve como objetivo analisar a contribuição das TICs para a aprendizagem na percepção de alunos de cursos de pós-graduação na referida modalidade. A abordagem do problema foi realizada de forma quantitativa, mediante questionário on-line para coleta de dados, o qual foi aplicado a alunos matriculados em cursos de pós-graduação lato sensu em EaD de instituições em Belo Horizonte (Minas Gerais). Com resultados obtidos, identificou-se que os alunos, em maioria, confirmaram as afirmações propostas com índices de concordância acima de três (3) no Ranking Médio, sendo que a opção relacionada ao armazenamento, a distribuição e acesso às informações - independentemente do local onde estejam situados professores e alunos, foi indicada como a maior contribuição que as TIC podem proporcionar.

**Palavras-Chave:** Educação a Distância. Ensino-aprendizagem. Pós-graduação lato sensu. Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).

**Abstract:** The constant technological evolution has a direct impact on the teaching-learning processes, including propagating the use of Information and Communication Technologies (ICTs) in higher education, mainly in the Distance Education (EaD) model. Given the increased demand for this model in recent years, as technologies are increasingly incorporated into its processes and considering, also, that ICTs studies are rare in post-graduate courses in the EaD modality, this research aimed to analyze the contribution of ICTs to learning in the perception of students of post-graduate courses in this modality. The problem was approached in a quantitative way, through an online questionnaire for data collection, which was applied to students enrolled in EaD lato sensu postgraduate courses in institutions in Belo Horizonte (Minas Gerais). With the results obtained, it was identified that the majority of the students confirmed the proposed statements with indices of agreement above three (3) in the Middle Ranking, and the option related to storage, distribution and access to information - regardless of where teachers and students are located - was indicated as the greatest contribution that ICTs can provide.

**Keywords:** Distance Education. Teaching-learning. Post-graduate lato sensu. Information and Communication Technologies (ICTs).

1 Mestre em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento, Professor de Tecnologia na Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo (Sedu).

2 Doutor em Gestão da Informação e do Conhecimento, Professor na Universidade FUMEC.

**Resumen:** La constante evolución tecnológica repercute directamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje, incluida la difusión del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) en la enseñanza superior, principalmente en el modelo de educación a distancia (EaD). Dado el aumento de la demanda de este modelo en los últimos años, a medida que las tecnologías se incorporan cada vez más a sus procesos y considerando, además, que los estudios sobre las TICs en los cursos de posgrado son poco frecuentes en la modalidad de EaD, esta investigación tuvo por objeto analizar la contribución de las TICs al aprendizaje en la percepción de los estudiantes de los cursos de posgrado de esta modalidad. El problema se abordó de manera cuantitativa, mediante un cuestionario en línea para la reunión de datos, que se aplicó a los estudiantes matriculados en los cursos de posgrado de la EaD lato sensu en instituciones de Belo Horizonte (Minas Gerais). Con los resultados obtenidos, se identificó que la mayoría de los estudiantes confirmaron las afirmaciones propuestas con índices de acuerdo superiores a tres (3) en la clasificación media, y la opción relacionada con el almacenamiento, la distribución y el acceso a la información -independientemente de dónde se encuentren los profesores y los estudiantes- se indicó como la mayor contribución que pueden aportar las TIC.

**Palabras clave:** Educación a distancia. Enseñanza-aprendizaje. Posgrado lato sensu. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs).

## INTRODUÇÃO

Muito se pesquisa e debate no meio educacional acerca da criação e reformulação das teorias metodológicas de ensino alinhadas as tecnologias existentes. Conforme Oliveira, Carvalho e Rodrigues (2016) as tecnologias facilitaram o acesso à informação no cenário educacional, sendo que cada vez mais possibilitam o alcance a uma série de fontes de informações de forma imediata. Os autores ainda ressaltam a “quebra” de paradigmas que as tecnologias proporcionaram nos modelos educacionais; sendo necessária a realização de adaptações do modelo de aprendizagem linear de ensino, de forma a satisfazer os novos alunos que já têm as TIC inseridas em seu cotidiano. Com a evolução e o crescimento do acesso as TICs, elas são cada vez mais utilizadas como ferramentas de ensino-aprendizagem, das formas mais variadas possíveis. A simples utilização delas no ensino é considerada por muitos profissionais do meio educacional como fator suficiente para garantir avanço significativo na educação. No entanto, o seu simples uso não basta, pois elas devem ser utilizadas da maneira correta, de forma a se tornarem ferramentas que contribuam efetivamente para o ensino.

Pode-se encontrar na internet vários tipos de cursos on-line, em que diversas ferramentas de tecnologias de informação e comunicação, como os e-mails, chats, blogs, videoconferência, listas de discussão, grupos de discussão e Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) que são utilizados no apoio ao ensino (BRITO; PURIFICAÇÃO,

2015). No âmbito do ensino superior há várias instituições que oferecem diversos cursos de graduação e pós-graduação na modalidade EaD, os quais normalmente utilizam as TICs na interação entre os professores e os alunos durante os processos de aprendizagem. Um exemplo é o caso dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) que possibilitam a integração com outras TICs durante a realização de um curso (LISBOA, 2014). A procura das pessoas por cursos em EaD está crescendo e, de acordo o censo EAD. BR disponibilizado pela Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED, 2015, p. 46), no ano de 2014 foram realizadas 3.868.706 matrículas nessa modalidade, expandindo para 5.048.912 em 2015.

Para a presente pesquisa foram escolhidos como objeto de estudo os cursos de pós-graduação lato sensu em EaD, uma vez que se constatou um aumento significativo do número de matrículas realizadas neste tipo de curso, passando de 75.066 matrículas no ano de 2014, para 106.216 em 2015 (ABED, 2015). Nesse cenário, muitos questionam como as ferramentas tecnológicas contribuem para o aprendizado dos alunos que aderem a esse meio de ensino. Diante disso, a pesquisa pretende responder a seguinte questão: qual a contribuição das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) para a aprendizagem, na percepção dos alunos de pós-graduação lato sensu em EaD?

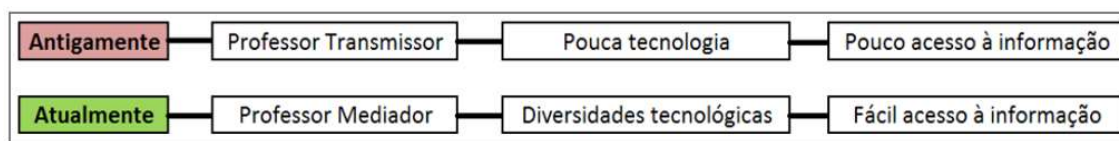
## 2 REFERENCIAL

A aprendizagem é uma atividade que ocorre

constantemente no dia a dia. Essa atividade é percebida, por exemplo, em momentos de adaptação ao meio físico e social. Segundo Oliveira e Junior (2016, p. 208), dada a evolução dos meios de comunicação (mídias), houve uma mudança no sentido do pertencimento dos sujeitos “[...] uma vez que estes passaram a ser cosmopolitas, ou seja, cidadãos do mundo”. Neste âmbito o processo de aquisição do conhecimento também foi alterado, de forma que a compreensão do mundo parece ser construída, cada vez mais, através de conteúdos mediados. A produção do conhecimento com a utilização da internet, associada às TICs, possibilita que as pessoas aprendam entre si e criem diferentes pontos de vista, manifestando nas pessoas as múltiplas dimensões humanas (intelectual, emocional, social, entre outras) (OLIVEIRA; JUNIOR, 2016).

A utilização das TICs em processos de aprendizagem on-line tornou-se algo comum, pois elas proporcionam diversas contribuições para os aprendizes. De acordo com Tenório et al. (2015a), o processo de ensino-aprendizagem acaba sendo facilitado pelas TICs, pois elas proporcionam uma troca dinâmica e contínua de ideias e materiais, além de motivar a interação e a colaboração. A utilização das TICs no ensino, no entanto, não significa que todos os métodos empregados sem a utilização delas devam ser descartados. O que é preciso é a integração das metodologias anteriores com as TICs, de forma a potencializar o aprendizado (SOUSA, 2017). Apesar das TIC mudarem a nossa forma de agir e pensar, o papel do professor ainda é fundamental nos processos de aprendizagem, como demonstrado na Figura 1.

Figura 1 - Mudança no papel do professor



Fonte: Sousa (2017, p. 21).

A Figura 1 apresenta as mudanças no papel do professor ocasionadas pelo desenvolvimento das TICs. Anteriormente, o professor era o único responsável pela transmissão do conhecimento, pois existiam poucas tecnologias que eram utilizadas para comunicação, e ainda existia muita dificuldade de acesso a elas. Atualmente, devido à variedade de tecnologias existentes, o conhecimento se tornou descentralizado e a transmissão das informações deixou de ser feita exclusivamente pelo professor, e começou a ser realizada por meio das ferramentas tecnológicas. Assim, o papel do professor mudou de transmissor para mediador, tendo a função de fazer as conexões entre os alunos, a tecnologia e os conteúdos, para facilitar o processo de aprendizagem. Para Sousa (2017) o papel do professor sempre será fundamental para o aprendizado do aluno, sendo que, com o

auxílio das TIC, ele deverá motivar os alunos e interagir com eles a partir de textos de leitura complementar ou exercícios.

A seguir são apresentadas as ferramentas analisadas neste estudo:

a) E-mail ou Correio Eletrônico: Os e-mails ou correios eletrônicos são caracterizados, segundo Gebran (2009, p. 96), como um “sistema de mensagens eletrônicas enviadas de uma pessoa a outra ou a um grupo mediante o uso de computadores conectados à rede e do cadastro de um provedor, onde é liberado um endereço eletrônico como seunome@provedor.com.br”. Barros (2010, p.6) ressalta ainda que “[...] o e-mail, que é considerada a ferramenta mais utilizada na Internet e que permite a troca de mensagens e compartilhamento de informações; o envio e recebimento de textos simples, arquivos de áudio, planilhas eletrônicas, imagens, anexos [...]”.

b) Fórum: Segundo Moran (2013, p. 92), “o fórum é uma ferramenta que roda numa página na internet e que permite a professores e alunos discutir alguns tópicos do curso por meio de mensagens colocadas na página a qualquer momento, que podem ser acessadas também a qualquer tempo e de qualquer lugar”. Maia e Mattar (2007, p. 54) ressaltam que “[...] os fóruns podem ser moderados (quando o professor ou um assistente precisa ler os comentários dos alunos antes de publicá-los) ou livres (quando os comentários são automaticamente publicados, sem a mediação do professor)”. Faria e Lopes (2014), por fim, frisam a importância de se manter uma interação frequente entre professores e alunos nos fóruns, para não deixar que ele se torne monótono, vindo a causar a desmotivação dos participantes.

c) Chats: O chat ou sala de bate-papo pode ser definido, de acordo com Ribeiro (2014, p. 16), como “[...] um sistema de comunicação síncrona, em que os participantes, conectados simultaneamente, escrevem seus textos em uma janela de comum acesso.” Ao utilizar os chats para fins educacionais e obter uma maior produtividade por meio da ferramenta, “[...] é interessante que o professor já tenha escolhido um tema, os links e os vídeos ou textos para discussão naquele momento, ainda que o chat também possa ser usado para tirar dúvidas.” (FARIA; LOPES, 2014, p. 51).

d) Blogs: Para Moran (2013, p. 92), os blogs podem ser definidos como “[...] páginas interativas na internet, utilizadas principalmente para contar experiências pessoais, de grupo e que também podem ser utilizadas por professores e alunos para aprender. Quando predominam as imagens, chamam-se de videoblogs ou vlogs”. O blog é uma ferramenta muito conhecida no meio educacional, sendo comparado a um “diário virtual” (BARROS, 2010).

e) Videoconferência: A videoconferência é uma ferramenta que representa “[...] um conjunto de tecnologias de telecomunicações interativas que permitem que dois ou mais locais interajam por meio de duas vias de transmissão de vídeo e de áudio simultaneamente”

(BALTZAN; PHILLIPS, 2012, p. 271). A utilização dessa ferramenta possibilita também, por exemplo, a gravação de uma reunião/encontro para que seja disponibilizada futuramente, afim de que todos possam assistir, influenciando assim na redução dos gastos com eventuais deslocamentos (BARROS, 2010).

f) Listas de discussão: Segundo Moran (2013) a lista de discussão possibilita a comunicação contínua entre grupos de pessoas. O autor ainda salienta que quando um indivíduo envia alguma mensagem todos os outros a recebem, assim como “[...] todos podem responder, comentar ou colocar novas mensagens, que chegam por correio eletrônico e que também podem ficar disponíveis numa página na internet (como em <http://www.grupos.com.br> ou em <http://br.groups.yahoo.com/>)” (MORAN, 2013, p. 92). Já de acordo com Ribeiro (2014, p. 16) a lista de discussão é constituída por “[...] uma lista com os endereços eletrônicos (e-mails) de todos os participantes. Essa lista passa a ter também um endereço identificador, de forma que, ao enviar uma mensagem para esse endereço todos os membros da lista recebem a mesma mensagem”.

g) Mural de recados: O mural de recados é uma ferramenta comumente utilizada na EaD e que, conforme Silva e Santos (2006), se constitui como um espaço que se reserva ao compartilhamento de informações relevantes ao contexto do curso (do qual determinado grupo de integrantes participa). Segundo Souza e Burnham (2008) normalmente essas mensagens são relacionadas à divulgação de links, convites para eventos e notícias rápidas.

h) Wiki: De acordo com Maia e Mattar (2007, p. 79) “O Wiki é um software colaborativo que permite a edição coletiva dos documentos de maneira simples. Em geral, não é necessário registro, e todos os usuários podem alterar os textos sem que haja revisão antes de as modificações serem feitas”. Os autores Leonel, Marcon e Alves (2016) ressaltam que esse tipo de software possui diversas utilidades, pois mantém um histórico de todas as publicações realizadas, podendo ser usados como diário pessoal, em revisões

de aulas, criação de conteúdo on-line sobre um determinado tema, entre outros. Ao ser empregado para fins educativos, é necessário o acompanhamento da utilização da ferramenta para que o texto que está sendo desenvolvido colaborativamente não fuja da proposta inicial de aprendizagem.

i) Portfólio: Segundo Silva e Santos (2006) no portfólio “[...] os participantes do curso podem armazenar textos e arquivos utilizados e/ou desenvolvidos durante o curso, bem como endereços da internet. Esses dados podem ser particulares, compartilhados apenas com os formadores ou com os participantes do curso”. Conforme Souza e Burnham (2008) essa ferramenta também é chamada de sala de produção, e além de permitir a disponibilização dos trabalhos permite que os professores e os alunos façam comentários.

j) Hipertexto: De acordo com Lévy e Costa (1993) o hipertexto é definido como um conjunto de nós, ligados por conexões, sendo que esses nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos, sequências sonoras e documentos. Segundo Xavier (2015, p. 77) “Na prática, se tomarmos texto como evento comunicativo, hipertexto é um texto dentro de outro e vinculado a outros formando uma rede de eventos de comunicação em que informações e ideias se encontram de alguma forma conectadas entre si”.

Com a inclusão das TICs no ensino, e com a compreensão dos professores sobre o seu papel diferenciado nos novos processos de aprendizagem, as TICs se tornam cada vez mais aliadas do ensino, facilitando o aprendizado. Elas proporcionam, principalmente, o acesso rápido às informações, fornecendo diversos caminhos a se percorrer para obter os objetivos desejados pelos alunos (SOUSA, 2017).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa se constitui como descritiva, uma vez que expõe “[...] características de determinada população ou de determinado fenômeno. [Podendo] também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza” (VERGARA, 2004, p. 47). Segundo

Wazlawick (2014, p. 22), a pesquisa descritiva é, ainda, caracterizada “[...] pelo levantamento de dados e pela aplicação de entrevistas e questionários”. Dessa forma, são realizados os registros e as descrições dos fatos, sem que o pesquisador realize qualquer intervenção neles.

Quanto aos meios, a investigação é de campo. Segundo Vergara (2004, p.47), esse tipo de pesquisa é “[...] empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-lo. Pode incluir entrevistas, aplicação de questionários, testes e observação participante ou não”. Prodanov e Freitas (2013) complementam que a pesquisa de campo parte de um estudo bibliográfico inicial, com o objetivo de saber como se encontra o problema a ser pesquisado, bem como os trabalhos que foram realizados e quais as opiniões predominantes acerca do tema.

Para a presente pesquisa, por não possuir acesso à lista de indivíduos que compõe a população em questão, a amostragem foi não probabilística, por conveniência ou acessibilidade (VERGARA, 2004). De acordo com Prodanov e Freitas (2013, p. 98) nesse tipo de amostragem o “[...] pesquisador seleciona os elementos a que tem acesso, admitindo que esses possam, de alguma forma, representar o universo”. Sendo assim, a amostra foi composta pelo número de questionários respondidos por alunos matriculados em cursos de pós-graduação lato sensu EaD de instituições de ensino superior (IES) de Belo Horizonte. Esses alunos representam a unidade de análise deste estudo. Eles receberam um e-mail lhes convidando a participar da pesquisa de forma espontânea, e a responder o questionário on-line. Os procedimentos seguidos foram:

- a) Criação de um questionário on-line pelo Google Form; para identificar a contribuição das TIC para o aprendizado;
- b) Pré-teste do questionário;
- c) Elaboração de uma autorização para envio do questionário aos alunos para coleta de dados na referida instituição;
- d) Identificação de IES privadas de Belo Horizonte que oferecem cursos de pós-graduação lato sensu na modalidade EaD;

e) Realização de uma solicitação aos coordenadores/secretarias dos cursos, pedindo para eles enviem aos alunos de EaD da instituição, convites para colaboração com a pesquisa;

f) Realização de uma análise quantitativa a partir dos dados coletados no questionário on-line;

g) Discussão dos resultados.

Realizou-se um tratamento estatístico das questões no formato Likert. Para fazer a análise estatística dos resultados, baseou-se na escala Likert, com variância de 5 pontos;

sendo feito um tratamento quantitativo para determinar o Ranking Médio (RM) do grau de concordância dos sujeitos que responderam à pesquisa. Quanto à definição da concordância ou discordância das perguntas respondidas, foi determinado, por meio do RM encontrado para as respostas, que os valores abaixo de 3 significavam “discordância”, os valores acima de 3 significavam “concordância”, enquanto o valor equivalente a 3 corresponde a “indiferente”. Para fazer o cálculo do RM pode-se observar o exemplo da Tabela 1, a seguir.

Tabela 1 - Exemplo de cálculo do RM

Questões (Q)	Frequência de respostas (Fr)					MP	RM
	1. DT	2. D	3. NCND	4. C	5. CT		
Q 1.	-	3	2	1	-	16	2,7

Fonte: Adaptado de Oliveira (2005)

Valor da escala (VE):

[1] Discordo totalmente (DT);

[2] Discordo (D);

[3] Não concordo nem discordo (NCND);

[4] Concordo (C);

[5] Concordo totalmente (CT).

Média Ponderada (Frequência de respostas x Valor da escala) =  $(3 \times 2) + (2 \times 3) + (1 \times 4) = 16$

Ranking Médio (Média Ponderada/Soma da frequência das respostas) =  $16 / (3 + 2 + 1) = 2,7$

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram obtidos 187 questionários respondidos. A Tabela 2 apresenta o perfil dos alunos que responderam à pesquisa.



Tabela 2- Perfil do sujeito da pesquisa

Questões	Opções	Nº de respostas	Percentual (%) em relação ao total
Q1. Qual o seu sexo?	Masculino	103	51,1
	Feminino	84	44,9
Q2. Qual a sua faixa etária?	18-25 anos	34	18,2
	26-35 anos	83	44,4
	36-45 anos	53	28,3
	+ de 45 anos	17	9,1
Q3. Qual o seu estado civil?	Solteiro (a)	93	49,7
	Casado (a)	84	44,9
	Divorciado (a)	9	4,8
	Viúvo (a)	1	0,5
Q4. Você tem filhos?	Sim	77	41,2
	Não	110	58,8
Q5. Atualmente você exerce alguma atividade profissional?	Sim	171	91,4
	Não	16	8,6

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Realizou-se um tratamento estatístico com as respostas no formato Likert. Com o objetivo de estabelecer o RM das questões que avaliam a contribuição da TIC para a

aprendizagem, desenvolveu-se a tabela abaixo, em que são expostos os dados referentes às afirmativas, com os respectivos resultados do RM.

Tabela 3- Grau de concordância sobre a contribuição das TIC

Questões (Q)	Frequência de respostas					RM
	1. DT	2. D	3. NCND	4. C	5. CT	
Q1. Contribuem para a aprendizagem, pois possibilitam o armazenamento, a distribuição e acesso as informações independentemente do local onde estejam situados professor e alunos.	0	2	25	86	74	<b>4,24</b>
Q2. Possibilitam que as pessoas aprendam entre si e criem diferentes pontos de vista, manifestando nos indivíduos as múltiplas dimensões humanas, como por exemplo, a intelectual, emocional e social.	3	15	30	10 3	36	<b>3,82</b>
Q3. Possibilitam que os estudantes sejam responsáveis não apenas pela sua aprendizagem, mas também pela aprendizagem do grupo que o cerca.	0	31	45	83	28	<b>3,57</b>
Q4. Contribuem para a alteração das formas de aprendizado na educação, pois, além de reduzir a distância entre alunos e professores, elas promovem a comunicação para cooperação entre esses indivíduos, possibilitando assim, a criação de conhecimento de forma coletiva.	4	20	29	90	44	<b>3,80</b>
Q5. Promovem maior participação, cativam a atenção (fugindo do convencional, trazendo elementos atrativos como imagem em movimento ou não e som) e estimulam trocas de conhecimentos entre alunos e professores.	3	21	17	83	63	<b>3,97</b>
Q6. Estimulam a aprendizagem quando permitem a interação e o movimento, quando democratizam o acesso à informação pela internet e quando aumenta a autonomia do aluno no seu aprendizado.	2	10	28	10 2	45	<b>3,95</b>
Q7. Possibilitam ensinar por meio da pesquisa, fazendo com que o estudante desenvolva seu raciocínio e componha seu domínio de conhecimento por meio da busca de informações de forma autônoma.	4	12	32	90	49	<b>3,89</b>
Q8. Facilitam o processo de ensino-aprendizagem, pois elas proporcionam uma troca dinâmica e continua de ideias e de materiais, além de motivar a interação e a colaboração.	3	23	18	10 2	41	<b>3,82</b>
Q9. De maneira geral, contribuem para uma aprendizagem colaborativa, proporcionando a troca ativa de informações, instigando o interesse e o pensamento crítico, possibilitando aos aprendizes alcançarem melhores resultados do que quando estudam individualmente.	5	13	28	10 3	38	<b>3,83</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

A Tabela 3 apresenta as questões sobre a contribuição das TICs, que estão no formato Likert (com variância de 5 pontos). Nela são expostos também a frequência de respostas que cada item Likert obteve e o RM. Pode-se observar na tabela algumas questões que se destacam, com os índices mais elevados de concordância. A afirmativa que obteve o maior grau de concordância no RM foi a questão 1, associada à possibilidade armazenamento, distribuição e acesso às informações, independentemente do local onde estejam

situados professor e alunos, com índice 4,24. Isso confirma a afirmação da contribuição das TICs nesses aspectos, feita por Mendonça e Mendonça. (2010, p. 2).

Em segundo lugar, destacou-se a afirmativa da questão 5, referente à possibilidade de promover maior participação, cativar a atenção (fugindo do convencional, trazendo elementos atrativos como imagem em movimento ou não e som) e estimular trocas de conhecimentos entre alunos e professores, com grau de concordância de 3,97. Isso reforça



a afirmação do estudo de Feldkercher (2010), em que são apresentados argumentos a favor da colaboração das TICs por estes aspectos, na percepção de professores universitários de cursos presenciais e em EaD. É importante observar, também, as questões que obtiveram os valores de concordância mais baixos no RM. Dentre essas destacam-se, de acordo com os índices no RM: a questão 3, com 3,57 e as questões 2 e 8, com 3,82. A questão 3 é relativa à possibilidade proporcionada de que os estudantes sejam responsáveis, não apenas pela sua aprendizagem, mas pela aprendizagem do grupo que o cerca. Essa questão tem como base um princípio citado por Pimentel e Fuks (2011), de que esse fator de responsabilidade é essencial para uma aprendizagem colaborativa. Segundo os respondentes, essa afirmação é a que menos relaciona-se à contribuição das TIC para a aprendizagem.

Já a questão 2 está associada à possibilidade de as pessoas aprenderem entre si e criarem diferentes pontos de vista, como frisado por Oliveira e Junior (2016). Essa questão obteve um dos menores índices de RM, juntamente com a questão 8, que aborda a contribuição das TICs por meio de uma troca dinâmica e contínua de ideias e de materiais, motivando a interação e a colaboração entre os sujeitos, anteriormente ressaltada por Tenório et al. (2015b). Com os índices do RM encontrados, conforme apresentado na Tabela 2, estando todos acima de 3, observa-se que a maioria dos respondentes estão de acordo com as afirmativas, associadas às contribuições que as TICs podem proporcionar para o ensino-aprendizagem, cabendo uma atenção especial às questões que mais se aproximam de uma discordância, como citado anteriormente.

## 5 CONCLUSÃO

As TICs estão em constante evolução, tornando-se importantes ferramentas de apoio a educação e contribuindo cada vez mais para os processos de EaD. O meio educacional modifica-se constantemente pela incorporação das TICs nos procedimentos

de ensino-aprendizagem. Essas ferramentas proporcionam diversas contribuições, conforme elucidado no presente estudo, mas a simples utilização das tecnologias no processo de ensino não garantirá eficácia ao aprendizado individual.

Nesta pesquisa foi possível analisar as principais contribuições que são proporcionadas pelo uso das TICs em cursos em EaD. Sendo assim, a partir dos resultados encontrados identificou-se que, na percepção dos alunos de cursos de pós-graduação lato sensu em EaD, a maior contribuição que as TICs proporcionam está relacionada ao armazenamento, distribuição e acesso às informações - independentemente do local onde estejam situados professores e alunos. Além disso, outra contribuição relevante que foi ressaltada é a possibilidade de promover uma maior participação, cativar a atenção do aluno (fugindo do convencional, trazendo elementos atrativos como imagem - em movimento ou não- e som) e estimular trocas de conhecimentos entre alunos e professores.

No que diz respeito às questões sobre a contribuição das TICs para a aprendizagem em cursos de pós-graduação lato sensu em EaD os resultados retratam, de maneira geral, que os alunos desses cursos confirmaram as afirmações, com o nível de concordância de todas as questões estando acima de 3 no RM. Isso demonstra que os alunos concordam com as diversas formas de contribuições apresentadas e que são proporcionadas pelo uso das TICs durante a realização de um curso em EaD. Torna-se necessário considerar as limitações dessa pesquisa, pois trata-se de um estudo por acessibilidade, ligado às IES da cidade de Belo Horizonte - MG, e que não corresponde necessariamente à opinião de todos os alunos que realizam um curso de pós-graduação lato sensu em EaD.

Recomenda-se que as IES desenvolvam constantemente projetos para acompanhar a evolução das TICs no cenário educacional, bem como a sua utilização nos processos de EaD (internamente e em outras instituições). Para finalizar, sugere-se a realização de outras pesquisas para o aprofundamento em algumas

questões diagnosticadas neste estudo, e que estão relacionadas principalmente a uma melhor utilização das ferramentas disponíveis, bem como à criação de estratégias para o desenvolvimento de novas metodologias de ensino que possam extrair o máximo proveito da capacidade das TICs existentes.

## REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Educação a Distância - ABED. **Censo ead.br**: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil. 2015. Disponível em: <[http://www.abed.org.br/arquivos/Censo\\_EAD\\_2015\\_POR.pdf](http://www.abed.org.br/arquivos/Censo_EAD_2015_POR.pdf)>. Acesso em: 16 de fev. 2017.

\_\_\_\_\_. **Censo ead.br**: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil. 2014. Disponível em: [http://www.abed.org.br/censoead2014/CensoEAD2014\\_portugues.pdf](http://www.abed.org.br/censoead2014/CensoEAD2014_portugues.pdf). Acesso em: 22 de mai. 2017.

BALTZAN, Paige; PHILLIPS, Amy. **Sistemas de informação**. Santana: AMGH Editora, 2012.

BARROS, Monalisa Alves. Ferramentas interativas na educação à distância: benefícios alcançados a partir da sua utilização. In: V ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM ALAGOAS – V EPEAL, 5., 2010, Alagoas. **Anais...**, Maceió: Universidade Federal de Alagoas, 2010.

BRITO, Glaucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e novas tecnologias**: um repensar. 2. ed. Curitiba: InterSaberes, 2015.

FARIA, Adriano Antônio; LOPES, Luis Fernando. **Práticas Pedagógicas em EaD**. Curitiba: InterSaberes, 2014.

FELDKERCHER, Nadiane. Uso das tecnologias na Educação Superior presencial e a distância: a visão dos professores. 2010. 22 f. **Artigo** (Conclusão de curso) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. Disponível em: [http://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1849/Feldkercher\\_Nadiane.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1849/Feldkercher_Nadiane.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 03 de jul. 2017.

\_\_\_\_\_. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2003.

GEBRAN, Maurício Pessoa. **Tecnologias Educacionais**. Curitiba: IESDE Brasil S.A, 2009.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007.

\_\_\_\_\_. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2003.

LARANJEIRAS, Íris Caldas; ALBUQUERQUE, Kátia Silene Lopes de Souza; FONTES, Maria das Graças Moreno Soledade. Metodologia da Pesquisa Científica para Além da Vida Acadêmica: Apreciação de Estudantes e Profissionais Formados sobre sua Aplicabilidade na Vida Profissional. **ReAC – Revista de Administração e Contabilidade**. Faculdade Anísio Teixeira (FAT), Feira de Santana-Ba, v. 3, n. 1, p. 19-31, jan/jun 2011.

LEONEL, André Ary; MARCON, Karina; Alves, Dom Robson Medeiros. **Reflexões e Práticas na EaD**. Rio de Janeiro: Letra Capital Editora LTDA, 2016.

LÉVY, Pierre; COSTA, Carlos Irineu da. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LISBOA, Jônatha. **Informática em foco**: do surgimento ao uso contínuo em ambiente escolar, práticas pragmáticas dos recursos tecnológicos. Campina Grande: Publicação independente, 2014.

MAIA, Carmem; MATTAR, João. **ABC da EaD**: a Educação a Distância hoje. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MENDONÇA, Gilda Aquino de Araújo.

MENDONÇA, Alzino Furtado de. A Utilização de ambientes virtuais no apoio ao aprendiz na EaD. **Anais da ABED**. Goiânia, 2010. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2010/cd/1942010094738.pdf>. Acesso em: 08 de abr. 2017.

- MORAN, José Manoel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá.** Campinas: Papirus, 2013.
- MUNHOZ, Antônio Siemsen. **O estudo em ambiente virtual de aprendizagem: um guia prático.** Curitiba: InterSaberes, 2013.
- OLIVEIRA, Eloiza da Silva Gomes de; CARVALHO, Caio Abitbol; RODRIGUES, Gabriel Moura Souza Miranda. Jovens e internet. Novos perfis de estudante e professor. **SIED: EnPED-Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância**, 2016.
- OLIVEIRA, Luciel Henrique de. **Exemplo de cálculo de Ranking Médio para Likert.** Notas de Aula. Metodologia Científica e Técnicas de Pesquisa em Administração. Mestrado em Adm. e Desenvolvimento Organizacional. PPGA CNEC/FACECA: Varginha, 2005.
- OLIVEIRA, Luiza Carvalho de; JUNIOR, João Batista Bottentuit. A Educação a Distância como alternativa à formação reflexiva no processo de aprendizagem. **Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade**, v. 9, n. 2, p. 204-216, 2016.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- PIMENTEL, Mariano; FUKS, Hugo. **Sistemas Colaborativos.** Rio de Janeiro: Elsevier-Campus-SBC, 2011.
- RIBEIRO, Renata Aquino. **Introdução a EaD.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
- SILVA, Marco; SANTOS, Edméa. **Avaliação da aprendizagem em educação on-line.** São Paulo: Loyola, 2006.
- SOUZA, Maria Carolina Santos de; BURNHAM, Teresinha Froés. **Produção do conhecimento em EaD: um elo entre professor–curso–aluno.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, 2008. Disponível em: < <http://decampinasoeste.edunet.sp.gov.br/tics/Material%20de%20Apoio/Coletania/unidade2/mariacarolinasantos.pdf>>. Acesso em: 09 de abr. 2017.
- SOUSA, Leandro Coqueiro. A TIC na Educação: uma grande aliada no aumento da aprendizagem no Brasil. **Revista Eixo**, v. 5, n. 1, 2017.
- TENÓRIO, Thaís et al. O emprego do E-mail e do Facebook na Educação a Distância com base nas percepções de alunos e egressos. **EaD em FOCO**, v. 5, n. 3, 2015a.
- TENÓRIO, Thaís et al. Percepções de alunos e egressos de cursos a distância sobre fóruns de discussão e bate-papos. **Revista EDaPECI**, v. 15, n. 3, p. 671-695, 2015b.
- VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- XAVIER, Antonio Carlos. Desafio do hipertexto e estratégias de sobrevivência do sujeito contemporâneo. **Estudos da Língua(gem)**, [S.l.], v. 13, n. 2, p. 73, dez. 2015. ISSN 1982-0534. Disponível em: <http://www.estudosdalinguagem.org/index.php/estudosdalinguagem/article/view/473>. Acesso em: 08 de set. 2017.

Recebido em 26 de junho de 2020

Aceito em 21 de julho de 2020