

# Impactos das Tecnologias nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas 4

Marcos William Kaspchak Machado  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2019



Marcos William Kaspchak Machado  
(Organizador)

# Impactos das Tecnologias nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas 4

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

#### Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

I34 Impactos das tecnologias nas ciências humanas e sociais aplicadas  
4 [recurso eletrônico] / Organizador Marcos William Kaspchak  
Machado. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. –  
(Impactos das Tecnologias nas Ciências Humanas e Sociais  
Aplicadas; v. 4)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-164-0

DOI 10.22533/at.ed.640191103

1. Ciências sociais aplicadas. 2. Humanidades. 3. Tecnologia.  
I.Machado, Marcos William Kaspchak. II. Série.

CDD 370.1

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de  
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos  
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

O livro “*Impactos das Tecnologias nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas 3*” aborda uma série de capítulos de publicação da Atena Editora, subdivididos em 4 volumes. O volume IV apresenta, em seus 33 capítulos os estudos mais recentes sobre aplicação de novos métodos na educação superior, ambiental e gestão do conhecimento.

As áreas temáticas de educação superior, educação ambiental e aplicação da gestão do conhecimento, retratam o cenário atual do desenvolvimento de novas metodologias ativas no processo educacional e seu impacto na geração de conhecimento técnico-científico.

A educação é historicamente uma ciência de propagação e disseminação de progresso, percebido no curto e longo prazo em uma sociedade. Observamos que a construção da ética, proveniente da educação e inclusão, traz resultados imediatos no ambiente em que estamos inseridos, percebidos na evolução de indicadores sociais, tecnológicos e econômicos.

Por estes motivos, o organizador e a Atena Editora registram aqui seu agradecimento aos autores dos capítulos, pela dedicação e empenho sem limites que tornaram realidade esta obra que retrata os recentes avanços inerentes ao tema.

Por fim, espero que esta obra venha a corroborar no desenvolvimento de conhecimentos e novos questionamentos a respeito do papel transformador da educação, e auxilie os estudantes e pesquisadores na imersão em novas reflexões acerca dos tópicos relevantes na área social.

Boa leitura!

Marcos William Kaspchak Machado

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
ANÁLISE GERAL DO ENSINO SUPERIOR EM INSTITUIÇÕES PRIVADAS NO BRASIL A PARTIR DO ENADE (TRIÊNIO 2013-2014-2015)	
Ivan da Costa Ilhéu Fontan Renata Guimarães de Oliveira Fontan	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6401911031</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>8</b>
SALA DE AULA INVERTIDA: DOS PRESSUPOSTOS TEÓRICOS À IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	
Anna Luiza Lemes Aleixo Leonardo Henrique Soares de Sales Paula Debortoli Lages Matarelli	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6401911032</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>17</b>
ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO PELOS PROFESSORES DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DA FACULDADE DE CIÊNCIAS GERENCIAIS DE MANHUAÇU (FACIG)	
Andréia Almeida Mendes Glaucio Luciano Araujo Natalia Tomich Paiva Miranda Reginaldo Adriano de Souza Rita de Cássia Martins de Oliveira Ventura	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6401911033</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>28</b>
ENSINO A DISTÂNCIA: METODOLOGIA E APRENDIZAGEM	
Varda Kendler Luiz Cláudio Vieira de Oliveira Mário Teixeira Reis Neto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6401911034</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>39</b>
O MAPA CONCEITUAL COMO UMA ATIVIDADE DIDÁTICA AVALIATIVA NO ENSINO SUPERIOR	
Graciane Silva Bruzinga Borges Eliúde Oliveira Leal Célia da Consolação Dias Gercina Ângela de Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6401911035</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>50</b>
FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UMA RELEITURA DO PROCESSO FORMADOR	
Zilda Gonçalves de Carvalho Mendonça	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6401911036</b>	

**CAPÍTULO 7 ..... 60**

FORMOÇÃO DE PROFESSORES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: 25 ANOS DO CURSO DE PEDAGOGIA NA UNIFIMES

Eleno Marques De Araújo  
Vânia Maria de Oliveira Vieira  
Samuel Luiz Gonzaga  
Hitalo Vieira Borges  
Maksoel Souza da Silva  
Ramon Junior Santos da Costa

**DOI 10.22533/at.ed.6401911037**

**CAPÍTULO 8 ..... 72**

A EXPERIÊNCIA DE CRIAÇÃO DO DIRETÓRIO CIENTÍFICO DA FACULDADE DE MEDICINA DA UFMG: INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO DENTRO DO CAMPO ACADÊMICO

Yuri de Castro Machado  
Carmem Lages Vieira  
Bernardo Soares Lacchini  
Pedro Henrique Rocha Caldeira

**DOI 10.22533/at.ed.6401911038**

**CAPÍTULO 9 ..... 79**

RELATO DE EXPERIÊNCIA DOS ESTUDANTES EM LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO NO USO DA INFORMÁTICA COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO PEDAGÓGICO

Thiago Bruno Caparelli  
Fabiola Nogueira Leal  
Maria Diomar Ribeiro  
Sandro Giulliano Bordado  
Viviane Nogueira Araújo

**DOI 10.22533/at.ed.6401911039**

**CAPÍTULO 10 ..... 83**

USO DA LINGUAGEM SCRATCH NO ENSINO PARA LICENCIANDOS EM FÍSICA

Criscilla Maia Costa Rezende  
Esdras Lins Bispo Júnior

**DOI 10.22533/at.ed.64019110310**

**CAPÍTULO 11 ..... 89**

DIRETRIZES PARA A FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS: PERSPECTIVAS DE UMA FORMAÇÃO SISTÊMICA

Rosaria da Paixão Trindade  
Maria do Socorro Costa São Mateus

**DOI 10.22533/at.ed.64019110311**

**CAPÍTULO 12 ..... 100**

COMBINAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE ENSINO E PESQUISA EM ENGENHARIA MECÂNICA

Fernando Coelho  
Gilberto de Magalhães Bento Gonçalves

**DOI 10.22533/at.ed.64019110312**

**CAPÍTULO 13 ..... 110**

O USO DAS TICS NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Jéssica da Silva Guimarães  
Paulo Vitor Teodoro de Souza  
Simara Maria Tavares Nunes

**DOI 10.22533/at.ed.64019110313**

**CAPÍTULO 14 ..... 118**

PROCESSO DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO NO PPGSS/UFPB NA DÉCADA DE 1990:  
UMA ANÁLISE A PARTIR DAS DISSERTAÇÕES DE MESTRADO VINCULADAS À ÁREA DE  
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-PRÁTICA DO SERVIÇO SOCIAL

Lucicleide Cândido dos Santos  
Bernadete de Lourdes Figueiredo de Almeida

**DOI 10.22533/at.ed.64019110314**

**CAPÍTULO 15 ..... 131**

O PROCESSO DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO NO PPGSS/UFPB NOS ANOS 2000:  
UMA ANÁLISE A PARTIR DAS DISSERTAÇÕES DE MESTRADO VINCULADAS À ÁREA DE  
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-PRÁTICA DO SERVIÇO SOCIAL

Bernadete de Lourdes Figueiredo de Almeida  
Lucicleide Cândido dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.64019110315**

**CAPÍTULO 16 ..... 146**

A PROMESSA DE CO-AUTORIA: A INTEGRAÇÃO DE CONTEÚDO GERADO POR USUÁRIOS  
COMO ESTRATÉGIA DE ENGAJAMENTO E CIRCULAÇÃO NO AMBIENTE DIGITAL

André Bomfim dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.64019110316**

**CAPÍTULO 17 ..... 158**

ACESSO À INFORMAÇÃO PÚBLICA NOS ESTADOS-MEMBROS DA COMUNIDADE DE PAÍSES DE  
LÍNGUA PORTUGUESA

Flávio de Lima Queiroz

**DOI 10.22533/at.ed.64019110317**

**CAPÍTULO 18 ..... 180**

CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE QUÍMICA: ABORDAGEM DO TEMA RESÍDUOS  
NA AGRICULTURA

Juliano da Silva Martins Almeida  
Geize Kelle Nunes Ribeiro  
Pedro Augusto Sardinha Silva  
Camila Alves de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.64019110318**

**CAPÍTULO 19 ..... 191**

GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *Psidium guajava* L. ORGÂNICA SOB DIFERENTES TRATAMENTOS DE QUEBRA DE DORMÊNCIA

Teonis Batista da Silva  
Flavia Cartaxo Ramalho Vilar  
Marcelo de Campos Pereira  
Adelmo Carvalho Santana  
Bruno Emanuel Souza Coelho  
Ricardo Cartaxo Ramalho

**DOI 10.22533/at.ed.64019110319**

**CAPÍTULO 20 ..... 196**

QUÍMICA AMBIENTAL NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO: TRATANDO ÁGUA NOS TERRITÓRIOS SERTÃO PRODUTIVO BAIANO E VELHO CHICO COM SEMENTES DE *MORINGA OLEÍFERA* LAM

Marizângela Ribeiro dos Santos  
Rodrigo Neves Araújo  
Émille Karoline Santiago Cruz  
Joás Ferreira de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.64019110320**

**CAPÍTULO 21 ..... 210**

REMOÇÃO DE COR EM EFLUENTE DA LAVAGEM DE CARROS UTILIZANDO TANINO COMO COAGULANTE

Renata Luiza Lisboa Carlos  
Larissa Fernandes da Silva  
Juciane Vieira de Assis  
Yáskara Fabíola de Monteiro Marques Leite

**DOI 10.22533/at.ed.64019110321**

**CAPÍTULO 22 ..... 218**

AÇÕES EDUCATIVAS NÃO FORMALIZADAS EM AMBIENTE LABORAL: ESTUDO EXPLORATÓRIO EM EMPRESA AGROINDUSTRIAL DE ALIMENTOS

Rosângela Lopes Borges  
Cinthia Maria Felício  
Marcos Fernandes-Sobrinho

**DOI 10.22533/at.ed.64019110322**

**CAPÍTULO 23 ..... 228**

BENEFICIAMENTO DO FRUTO DE TAMARINDO POR MEIO DE DESIDRATADOR SOLAR DE BAIXO CUSTO

Marlene Gomes de Farias  
Rauene Raimunda de Sousa  
Mirelle de Moura Sousa  
Rafael de Sousa Nobre  
Albemerg Moura de Moraes  
Julianne Viana Freire Portela

**DOI 10.22533/at.ed.64019110323**

<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>239</b>
QUALIDADE DA ÁGUA COMO TEMA ORGANIZADOR DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE QUÍMICA	
Geize Kelle Nunes Ribeiro Juliano da Silva Martins de Almeida Camila Alves de Carvalho Pedro Augusto Sardinha Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64019110324</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>249</b>
TEORIA BIOECOLÓGICA DO DESENVOLVIMENTO E O PROCESSO DE INTERSETORIALIDADE NO PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA	
Fatima Arthuzo Pinto Marluce Auxiliadora Borges Glaus Leão Renato de Sousa Almeida	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64019110325</b>	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>264</b>
REAPROVEITAMENTO DE RADIOGRAFIAS - FASE 2: UMA PROPOSTA PARA A COOPERATIVA ESCOLA DE ALUNOS DO IFTM – <i>CAMPUS</i> UBERLÂNDIA.	
Marília Cândida de Oliveira Ângela Pereira da Silva Oliveira José Antônio Pereira Juvenal Caetano de Barcelos Willian Santos de Souza Isabela Mendes da Silva Antônio Luiz da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64019110326</b>	
<b>CAPÍTULO 27</b> .....	<b>269</b>
PROJETO DE LIXOS ELETRÔNICOS E ROBÓTICA: UM EXEMPLO INTERDISCIPLINAR E SUSTENTÁVEL	
Gáudia Maria Costa Leite Pereira João Batista de Oliveira José Edilson de Moura Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64019110327</b>	
<b>CAPÍTULO 28</b> .....	<b>281</b>
ENSINO SOBRE MOLUSCOS TRANSMISSORES DE DOENÇAS PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO	
Patrícia Batista de Oliveira Lorena Souza Castro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64019110328</b>	
<b>CAPÍTULO 29</b> .....	<b>288</b>
GERAÇÃO Z: PROBLEMÁTICAS DO USO DA INTERNET NA EDUCAÇÃO ESCOLAR	
Alexandra Dantas Teixeira Bruno Oliveira Ribeiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64019110329</b>	

<b>CAPÍTULO 30</b> .....	<b>302</b>
PERSPECTIVA DO GÊNERO TEATRAL COMO RECURSO EDUCACIONAL PARA O ENSINO/ APRENDIZAGEM DE LÍNGUA PORTUGUESA	
Maiele Sousa Silva Lima Natália Leão Prudente	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64019110330</b>	
<b>CAPÍTULO 31</b> .....	<b>309</b>
A LITERATURA COMO RESGATE DA CULTURA CEDRINA: HISTÓRIAS DE UMA COMUNIDADE QUILOMBOLA EM GOIÁS, BRASIL	
Tânia Regina Vieira Maria Luiza Batista Bretas Tatianne Silva Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64019110331</b>	
<b>CAPÍTULO 32</b> .....	<b>324</b>
A PRESENÇA DA DANÇA NOS CENTROS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE GOIÂNIA	
Fernanda de Souza Almeida Priscilla Gomes Coelho Andreza Lucena Minervino de Sá	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64019110332</b>	
<b>CAPÍTULO 33</b> .....	<b>338</b>
CULTURA QUILOMBOLA DO CEDRO EM PERSPECTIVA INTERCULTURAL NO ENSINO BÁSICO	
Tatianne Silva Santos Maria Luiza Batista Bretas Matias Noll Tânia Regina Vieira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64019110333</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....	<b>345</b>

## ENSINO A DISTÂNCIA: METODOLOGIA E APRENDIZAGEM

**Varda Kendler**

Belo Horizonte – Minas Gerais

**Luiz Cláudio Vieira de Oliveira**

Belo Horizonte – Minas Gerais

**Mário Teixeira Reis Neto**

Universidade Fumec

Belo Horizonte – Minas Gerais

**RESUMO:** Este artigo investiga as perspectivas de professores orientadores de monografias de um curso de especialização a distância de uma instituição pública, por meio do *Moodle*, uma plataforma virtual de aprendizagem. O estudo é predominantemente quantitativo e descritivo e os dados foram coletados por meio de questionários *online*. A literatura e os resultados demonstram que a modalidade de ensino a distância apresenta diversos aspectos positivos e produtivos. Contudo, evidenciou a importância de se aprimorar e repensar alguns processos pedagógicos, a formação dos docentes e as formas de comunicação, entre os agentes envolvidos, utilizando-se das novas tecnologias.

**PALAVRAS-CHAVE:** ensino a distância (EAD), novas tecnologias da informação e comunicação (NTICS); educação; *Moodle*.

**ABSTRACT:** This article investigates the perspectives of monograph instructional

teachers of a distance learning course of a public institution, through Moodle, a virtual learning platform. The study is predominantly quantitative and descriptive and the data were collected through online questionnaires. The literature and results demonstrate that the distance learning modality presents several positive and productive aspects. However, it showed the importance of improving and rethinking some pedagogical processes, the training of teachers and the ways of communication among the agents involved, using the new technologies.

**KEYWORDS:** distance learning, new information and communication technologies, education, Moodle.

### 1 | INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea vive transformações contínuas no mundo globalizado, impulsionada por novas tecnologias. Novas descobertas, novos comportamentos e valores influenciam a educação, principalmente na relação ensino-aprendizagem. As formas de ensinar e aprender vêm se diversificando por meio de sons, imagens e interações. As novas tecnologias da informação e da comunicação (NTICs) influenciaram os processos de ensino-aprendizagem que, a partir do século XX, se concretizaram na modalidade de educação a

distância (EAD) e em alguns instrumentos de aprendizagem virtual. O EAD possibilita um maior alcance geográfico, flexibilização dos estudos e diferentes formatos de aprendizado, bem como traz novos desafios.

Neste texto, avalia-se a percepção de professores de um curso de especialização a distância, de uma universidade pública do Estado de Minas Gerais. Realizou-se uma pesquisa quantitativa e qualitativa, por meio de questionários enviados por *e-mail* para professores orientadores de monografias que usam a plataforma *Moodle*, com os seguintes objetivos: descrever o contexto contemporâneo de uso das NTICs na educação; apresentar a evolução e os desafios da EAD; compreender o ambiente virtual de aprendizagem e relatar a experiência dos entrevistados deste estudo.

As referências teóricas e os resultados coletados demonstram que alguns processos pedagógicos, a capacitação de docentes e discentes e as formas de comunicação utilizadas entre os sujeitos envolvidos precisam ser reconsiderados, atentando-se para o uso apropriado das novas tecnologias no ensino a distância e no presencial. O tema em questão é cada vez mais expressivo para a educação e seu aprofundamento deve ser estimulado.

## 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A sociedade contemporânea vivencia diversas mudanças provocadas pela internet e novas tecnologias. As NTICs modificaram a forma de organização dos indivíduos e conduziram a modificações na elaboração, aquisição e transmissão do conhecimento (MARTINS, 2008; SILVA, 2013; CORRÊA, 2014). O processo de ensino-aprendizagem e o papel dos educadores e educandos vêm se modificando conjuntamente com essas inserções tecnológicas.

Segundo Stallivieri (2006), o ensino superior surgiu em 1920, no Brasil, para atender as elites. Cinquenta anos depois, ampliam-se os cursos de pós-graduação *stricto sensu* e, a partir dos anos noventa, a Constituição de 1988 (BRASIL, 2000) se estabelece como um marco para a educação brasileira, com a regulação da educação superior (BRASIL, 1996). Nesse período, o sistema educacional se flexibilizou, o papel do governo diminuiu e buscaram-se processos para melhoria do ensino superior.

A partir desse contexto, o uso de recursos tecnológicos se relacionou à narrativa da evolução do ensino superior no Brasil, ultrapassando a prioridade de recursos tradicionais: giz, quadro-negro e livro. Posteriormente, surgiram os laboratórios, equipamentos audiovisuais e o que se denomina como novas tecnologias (SILVA, 2013).

A palavra tecnologia remete a algum tipo de instrumento, de ferramenta técnica, de processo e à própria atividade humana. A telefonia móvel, a TV a cabo, o correio eletrônico, o computador, a internet, os *websites*, o *data show*, equipamentos digitais com imagens e sons (vídeo, TV, rádio, fotografia, etc.) e os meios de comunicação

remota/sem fio (*wi-fi* ou *bluetooth*) são exemplos das novas tecnologias para informar, comunicar e interagir. Assim, as TICs representam o agrupamento de recursos tecnológicos que proporcionam agilidade no processo de transmissão, comunicação e distribuição de informações e conhecimentos (DORNELES, 2012).

Serres (2013) descreve o processo histórico de mudança do saber delimitando-o em três momentos: “Primeiro em rolos, em velinos ou pergaminhos, suportes da *escrita*. Depois, a partir do Renascimento, em livros de papel, suportes da *imprensa*. E, hoje, concluindo, na *internet*, suporte de mensagens e de informação” (SERRES, 2013, p. 25, grifo acrescentado). O autor descreve que o saber se objetivou ao mesmo tempo em que se ampliou: é transmitido por todo lugar, por qualquer pessoa, o que se deve, sobretudo, às tecnologias. Docente e discente repensam formas de aprender, ensinar e pesquisar. Autonomia, flexibilidade e criatividade avançam em contraponto aos tradicionais processos de reprodução e memorização no campo do aprendizado (CORRÊA, 2014).

A propagação e o uso das NTICs impulsionaram mudanças na produção de materiais didáticos e nos processos e metodologias de ensino-aprendizagem (MARTINS, 2008) e elas se tornam ainda mais evidentes quando concebidas no processo de ensino a distância (EAD).

No século XVIII, surgem as primeiras experiências de ensino por correspondência nos Estados Unidos e na Europa; no final do século XIX, algumas instituições europeias oferecem cursos por correspondência e, no século XX, várias instituições no mundo disponibilizam cursos de EAD (MARTINS, 2008). Na década de 1970, programas de televisão e de rádio e o uso de fitas cassete e vídeos são introduzidos como materiais didáticos e, nesta época, surgem as primeiras teorias sobre o conceito de EAD, reforçando “a autonomia e a independência do estudante como fatores essenciais nesta modalidade educacional” (MARTINS, 2008, p. 5). A partir da década de 1990, com a propagação das NTICs, a comunicação virtual e a interatividade se destacam.

Aretio (1999), *apud* Martins (2008), sintetiza as três gerações do uso do EAD como prática pedagógica: por meio impresso e correspondência; via rádio, televisão e videocassete (na atualidade, DVD e *Blu-ray*) e por meio da internet, satélite e televisão digital. Essa terceira geração destaca-se pela transmissão mais veloz de dados e compartilhamento de áudio, vídeo e texto em tempo real e com interatividade (MARTINS, 2008; TAJRA, 2012). Nota-se, pois, que a EAD não é uma forma de ensino, mas uma *modalidade*, que pode ser moldada por diferentes métodos e abordagens pedagógicas e por diversas tecnologias: físicas, organizadoras e simbólicas (TAJRA, 2012).

Com a aplicação das NTICs no ensino a distância, desponta o ambiente virtual de aprendizagem (AVA), uma plataforma voltada para a educação que permite a comunicação e a interação entre instituição de ensino - professores – tutores – alunos, no qual são realizadas atividades de pesquisa e gestão com autonomia e flexibilidade de tempo e espaço. O Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*)

é um dos *softwares* mais usados nesse sentido e possibilita criar e conduzir cursos a distância (LEITE, 2006). Ele pode ser personalizado em relação ao seu *layout* e às suas funcionalidades como busca, calendário, *chat*, fórum, tarefas, notas, glossário, conteúdos, *e-books*, *wikis*, dentre outros.

Para Aretio (1999) e Martins (2008), a modalidade de EAD amplia o acesso ao estudo, democratiza o conhecimento e promove a qualificação de mão de obra. Também facilita o acesso aos estudos de indivíduos, antes impedidos por motivos econômicos, pelo tipo de trabalho exercido ou por dificuldade de locomoção. Para Feldkercher (2012), o uso das TICs na educação permite construir novas formas de expressão, de interação e discussão a distância, além de rapidez, participação e hipertextualidade.

Paralelamente, esse ambiente virtual de aprendizagem exige conhecimento sobre as relações de educadores e educandos com as tecnologias. Ambos podem apresentar resistência no uso de tecnologias: há casos de desistência de alunos, que não se adaptam a esse processo mediado por tecnologias. Outro ponto de atenção refere-se à dificuldade de acesso à internet em determinados locais ou situações. E alguns autores criticam a EAD por mercantilizar a esfera educacional (MARTINS, 2008; FELDKERCHER, 2012).

Feldkercher (2012) reforça a importância da formação de professores, que lecionam na modalidade a distância e na presencial, para o uso apropriado das TICs. Os professores devem conhecer, experimentar e elaborar planos de ensino com o uso de tecnologias. Independente da modalidade de ensino e dos instrumentos e mídias utilizados, a formação no uso das tecnologias “não diz respeito unicamente às técnicas de ensino, ao uso do vídeo, do trabalho em grupo, da aula expositiva. Metodologia é como você ajuda seu aluno a pensar com os instrumentos conceituais e os processos de investigação da ciência que você ensina” (LIBÂNEO, 2003, p. 2). O autor enfatiza que o ensino mais conciliável com o mundo da ciência e da tecnologia e com os meios de comunicação atuais deve ser feito de modo que o aluno “possa raciocinar com a própria cabeça”, para ampliar conteúdo e a forma de seu pensamento e promover uma ponte entre pensamento e a realidade. Isso deve ser fomentado pelos docentes, com ou sem tecnologia.

### 3 | PERCURSO METODOLÓGICO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para avaliar a percepção de professores acerca do processo de orientação de monografia do curso de pós-graduação a distância “Mídias na Educação – Turma 2013/14”, por meio do AVA/*Moodle*, elaborou-se um questionário semiestruturado *on-line*, direcionado via *e-mail* aos professores de uma Universidade Federal em Minas Gerais.

A metodologia é predominantemente *quantitativa*: possui caráter objetivo, busca medir determinado fenômeno e envolve a coleta e análise de dados numéricos (GIL,

2010). É também *qualitativa*, pois investiga percepções. Quanto aos objetivos, é *descritiva*: descreve características de determinada população/fenômeno (GIL, 2010).

Os elementos da amostra foram coletados de forma não probabilística, por acessibilidade e conveniência dos pesquisadores (MALHOTRA, 2012), sendo selecionados trinta professores orientadores de monografias da turma descrita. Desse universo, doze professores (40% da amostra) responderam ao questionário. Um dos autores deste estudo é integrante desse grupo e foi sua primeira experiência com EAD, justificando seu interesse em entender o panorama e os desafios dessa modalidade de ensino-aprendizagem. O tratamento dos dados foi feito pelo *Google Forms* e pelo *Excel*, apresentando-se o resultado a seguir.

Os **entrevistados** são professores de ensino superior, sendo oito (67%) do sexo feminino e quatro (33%) do masculino. Nove deles possuem Mestrado e, três, Doutorado. Quanto à faixa etária, dois entrevistados têm entre 26 e 30 anos e, os demais, acima de 36 anos, ou seja, nasceram antes de 1980. Avalia-se, no resultado global do estudo, que esse fato não impacta na atuação e percepção dos professores em relação às NTICs e ao EAD.

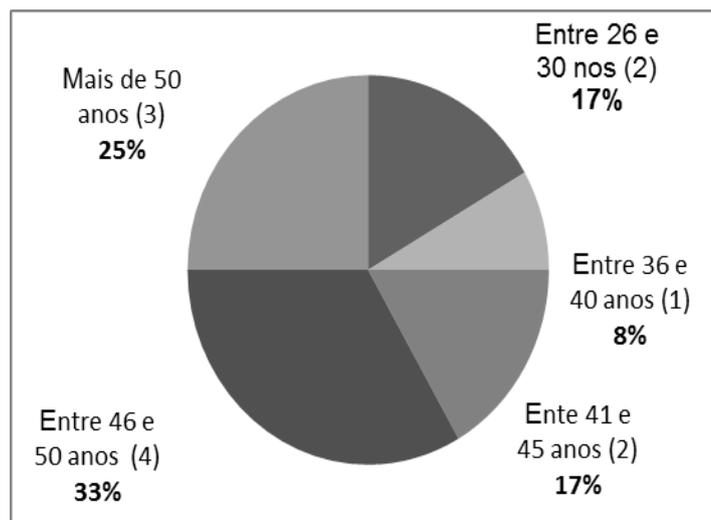


Gráfico 1 - Idade dos entrevistados

Fonte: Elaborado pelos autores.

Sete entrevistados (59%) nunca atuaram como *professores* de EAD e três atuaram nessa modalidade pelo menos cinco vezes. Como *orientador* a distância, dez entrevistados (83%) já atuaram nessa função pelo menos duas vezes. Quer dizer, a maior parte dos pesquisados não tem experiência com a docência a distância, mas com a orientação. São atividades diferentes, que demandam habilidades e conhecimentos para lidar com o ambiente virtual de aprendizagem. Onze entrevistados já usaram o *Moodle* na instituição pesquisada e dez a usaram anteriormente, em outras instituições.

Dentre as **formas de comunicação** utilizadas, o *Fórum/Moodle* foi citado por doze professores. Em seguida, o *e-mail* (dez entrevistados); o *Chat/Moodle* (sete), *Skype* (cinco), *Messenger* (quatro), telefone (dois) e *Facebook* (um entrevistado). Os meios

*Whatsapp* e *Viber*, que faziam parte das opções apresentadas, não foram citados. Nota-se que os mecanismos de interação, síncronos ou assíncronos, estão entre os mais usados e o uso do telefone e do *Facebook* são praticamente inexpressivos, demonstrando, inclusive, uma oportunidade de maior uso desses instrumentos e de outros.

Outra questão abordada foi a respeito do **uso de recursos do Moodle**, no processo de orientação a distância, pelos professores/orientadores. Foram apresentados dezessete recursos principais do Moodle da instituição pesquisada e o resultado, em relação ao acesso/uso na frequência “sempre e várias vezes” foi:

- 100%: *Fórum de Orientação e Envio de arquivos do TCC*, aplicativos essenciais para a orientação a distância.

- 92%: *Fórum de Notícias e Arquivos (templates e documentos fornecidos pela instituição)*; também essenciais ao processo.

- 75%: *Biblioteca, Calendário e Grupo* (geralmente grupos criados de orientandos).

- 67%: *Perfil* (dos usuários) e *Últimas Notícias* (publicadas pela instituição).

- 58%: *Configurações e Notas*.

- 50%: *Próximos Eventos* (publicadas pela instituição).

- Entre 25% e 42%: *Glossário, Novidades, Pesquisa* (Busca) e *Relatórios*.

Essa questão foi incluída no estudo no intuito de avaliar se os recursos do Moodle são realmente utilizados e quais são mais acessados. Esses dados podem contribuir para que outras instituições, professores e orientadores possam se basear nesses resultados para avaliarem os aplicativos que conhecem ou poderiam estar utilizando e, assim, personalizar e aprimorar a sua própria plataforma.

Adicionalmente, foram abordadas quatro questões para obter a percepção dos entrevistados em relação ao panorama e os desafios do EAD.

Na questão “**o quão positivo consideram os aspectos do EAD e do Moodle**”, os entrevistados responderam:

	Muito	Razoável	Pouco
Acesso remoto (de qualquer lugar) ao Moodle	11	0	1
Alcance geográfico/Acesso que o EAD proporciona	10	2	0
Acesso simultâneo por um maior número de alunos ao ensino/curso	9	2	1
Agilidade da comunicação entre professores e alunos	8	4	0
Diversidade de recursos para interagir com o aluno	7	3	2

Quadro 1 - Grau de positividade dos aspectos do EAD e do Moodle

Fonte: Dados da pesquisa.

A maioria dos entrevistados considera os aspectos acima positivos e os dois últimos itens, relativos a mecanismos e agilidade para se comunicar com o aluno, apresentaram menor grau de avaliação e, portanto, merecem mais reflexão e busca de alternativas.

Em relação **ao grau de dificuldade em relação ao EAD/Moodle**, as respostas

foram:

	Nenhum	Razoável	Pouco	Muito
Instalação do <i>Moodle</i> em seu computador	9	2	1	0
Sinal de conexão/internet para acessar <i>Moodle</i>	8	1	2	1
Orientação da monografia a distância	7	1	4	0
Uso dos recursos da plataforma <i>Moodle</i>	5	2	4	1
Comunicação com os alunos	5	1	6	0
Utilização dos recursos do <i>Moodle</i>	4	2	6	0
Contato humanizado com o aluno	4	2	6	0

Quadro 2 - Grau de dificuldade em relação ao EAD e ao *Moodle*

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados acima demonstram uma facilidade em relação aos aspectos técnicos “instalação e conexão do *software*” e notam-se pontos de melhoria relativa à comunicação com os alunos, a um contato mais humanizado com eles e ao uso dos recursos do *Moodle*.

Na abordagem sobre a opinião dos entrevistados a respeito do **processo de uso do *Moodle* e resultados no aprendizado por EAD**, as respostas foram:

	Ótimo	Muito Bom	Bom	Ruim	Muito Ruim
Resultados de aprendizado por meio da EAD	0	6	6	0	0
Orientação de TCC via <i>Moodle Moodle</i>	0	5	6	0	1
Uso do <i>Moodle</i> para EAD	2	5	4	0	1

Quadro 3 - Processo de uso do *Moodle* e resultados no aprendizado por EAD

Fonte: Dados da pesquisa.

Nessa questão, a maioria dos professores/orientadores reforça a visão positiva que eles têm sobre o processo de orientação a distância e o uso do *Moodle*. Apenas um entrevistado considera “muito ruim” o uso do *Moodle* e o processo de orientação mediado por esse *software*. Talvez por uma dificuldade particular em lidar com esse recurso ou até mesmo por uma opinião divergente a respeito dessa modalidade de ensino. O depoimento de um dos entrevistados pode contribuir no entendimento desse resultado quando diz “Acredito que seja uma questão de cultura. Quanto maior a utilização, melhores serão os resultados”.

Os entrevistados também indicaram seu **grau de concordância/discordância em relação a alguns aspectos do EAD**:

	Concordo Totalmente	Concordo Muito	Discordo em Parte	Discordo Muito	Discordo Totalmente
O EAD é “um caminho sem volta”	6	5	1	0	0
Orientar presencialmente pode gerar melhores resultados na aprendizagem do que por EAD	0	2	6	2	2
O EAD pode gerar os mesmos resultados de aprendizagem para o aluno do que o ensino presencial	3	3	5	0	1
O EAD, de forma geral, em termos de resultados na aprendizagem para o aluno, é melhor do que o ensino presencial	0	0	7	3	2

Quadro 4 - Grau de concordância/discordância em relação a aspectos do EAD

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados acima apontam que onze professores consideram que o processo de EAD é definitivo no contexto contemporâneo. As demais questões mostram que os entrevistados não consideram o ensino presencial melhor que o ensino a distância ou o contrário: ambos podem permitir bons resultados. Esse ponto de vista corrobora o que os teóricos abordam: o primordial não é o instrumento, em si, mas a capacidade do docente em transmitir conhecimentos, envolver o discente, promover a troca, as discussões e o aprendizado conjunto.

Alguns entrevistados reforçaram que não é possível comparar as duas modalidades, pois ambos podem gerar bons resultados, bastando “ter habilidades diferentemente desenvolvidas”. Um professor registrou que “não acho pertinente colocar a qualidade vinculada à modalidade ou à ferramenta. Essas questões não estão vinculadas à modalidade (presencial ou a distância), mas a vários fatores que precisam ser tomados como referência”

Ao final do questionário, sugeriu-se um espaço para comentários e sugestões para o processo de EAD e o uso do *Moodle* para orientação de TCC, cujo resumo dos depoimentos pode ser visto a seguir:

#### **Uso do Moodle e treinamento dos alunos**

- Maior preparação dos alunos nas disciplinas anteriores, para terem mais conhecimento de como fazer o TCC, antes de começar.
- Realizar mais treinamento, para o aluno, no uso do sistema e também de outras ferramentas de informática.

## **Plágio**

- Deixar-se claro, desde o início do curso, que os professores farão uma detecção antiplágio de todos os trabalhos postados das atividades avaliativas.

- O *Moodle* poderia incorporar um *software* de rastreamento de plágio.

- O aluno que cometesse plágio deveria ser desligado do curso.

## **Compromisso do aluno**

- Exigência maior de que o aluno entre diariamente na plataforma e responda as interpelações do professor.

- Todos os alunos deveriam assinar uma carta de compromisso com o curso, que é uma bolsa de estudos com financiamento público. Caso desistisse, segundo alguns entrevistados, deveria pagar o dinheiro investido em sua formação, exceto em casos graves comprovados (doença ou acidente).

## **Conteúdo**

- Criação de uma biblioteca digital com livros clássicos e de reconhecida importância para cada disciplina ou campo.

## **Comunicação e interação**

- Integrar o *Moodle* com o *Skype*.

- Possibilitar contato entre orientador e orientandos desde o início do curso.

- Estreitar a comunicação entre professores, tutores, alunos e administrativo.

- Criar mais momentos de trocas de informações sobre como usar todos os recursos da plataforma.

- Criar vínculos de responsabilidade entre os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

## **Avaliação**

- O aluno, cujo TCC fosse considerado impecável, deveria ter seu trabalho reconhecido com um certificado de honra ao mérito e ter seu trabalho publicado em um local específico da página do curso, para servir como referência autoral, dentre outros objetivos.

As colocações acima, apontadas pelos professores entrevistados, trazem alguns pontos interessantes que podem contribuir para reflexões e melhorias em diversas instituições e cursos presenciais e a distância não só relacionados ao uso do *Moodle*, mas também ao processo de orientação de monografia e docência, de forma geral. Alguns exemplos são a adoção de mecanismos contra o plágio, que é uma questão grave e recorrente; o reconhecimento e publicação, de forma especial, de bons trabalhos; o uso de aplicativos de colaboração e melhoria da comunicação entre docentes-discentes-instituições e mais treinamento para os atores envolvidos no processo no que tange às novas tecnologias.

Após o término desta pesquisa e início de uma nova turma desse curso, a instituição investigada aprimorou diversas questões relacionadas aos processos de orientação de monografia: reestruturação e ampliação da sua equipe de trabalho; melhorias nos aplicativos do *Moodle*; disponibilização de tutoriais; realização de

reuniões presenciais; inclusão de nova disciplina sobre metodologia científica e mais estímulo à interação entre todos os envolvidos (coordenadores, orientadores, tutores e alunos).

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Adaptando-se à velocidade das mudanças do cenário mundial, é preciso buscar a conscientização, o envolvimento e a busca de resultados eficazes pelos diversos agentes envolvidos no processo de ensino-aprendizagem: instituição de ensino, educador e aluno. O uso das NTICs na educação, que possibilitam diferentes maneiras de ensinar, aprender, interagir e gerar conhecimento, está cada vez mais presente nas diversas modalidades de ensino.

Este estudo apresentou o cenário contemporâneo no uso das NTICs na educação a distância a partir do relato das perspectivas e desafios dos professores entrevistados. A literatura apresentada, somada aos seus resultados, demonstram que os processos pedagógicos no EAD, bem como no presencial, precisam ser aprimorados, especialmente no que tange às melhorias de comunicação entre professor e aluno, à formação e à conscientização de ambos em relação ao uso de tecnologias e à busca por novas formas de aprendizagem privilegiando o “pensar, flexibilizar e transformar”.

Nessa direção, as *instituições* precisam dar mais suporte aos docentes e discentes por meio de treinamentos, conteúdos e debates. *Educadores* devem se mobilizar, trocar experiências e compartilhar alternativas e soluções no campo do saber e do ensino. E *alunos* necessitam se comprometer mais com todo esse processo, buscando e cobrando mecanismos de evolução de seu aprendizado, mediado pelas tecnologias, bem como provendo contribuições por meio de suas experiências e conhecimento adquirido.

Sugerem-se novos estudos voltados ao tema abordado, de extrema importância para o processo de ensino e aprendizagem em suas diversas modalidades. As novas tecnologias da informação e da comunicação são relevantes para a educação, mas seus desafios ainda precisam ser enfrentados.

#### REFERÊNCIAS

ARETIO, L. G. Historia de la educación a distancia. **Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)**, [S. l.], v. 2, n. 1, p.11-40, 1999.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

BRASIL. **Lei nº 9394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 29 jun. 2015.

CORRÊA, K. E. A tecnologia em interface com o processo ensino/aprendizagem. **Revista Educação**

**& Oportunidade - Senac**, [S. l.], p. 16-17, 1. Sem. 2014.

DORNELES, D. M. A formação do professor para o uso das TICs em sala de aula: uma discussão a partir do projeto piloto UCA no Acre. **Revista Texto Livre: Linguagem e Tecnologia**, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, p. 1-17, 2012.

FELDKERCHER, N. Tecnologias aplicadas à educação superior presencial e à distância: a prática dos professores. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO - ENDIPE, 16., 2012, Campinas. **Anais...** Campinas: Junqueira & Martins Editores, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LEITE, M. T. M. **O ambiente virtual de aprendizagem Moodle na prática docente: conteúdos pedagógicos**. Laboratório de Educação a Distância - UnifestVirtual. 2006. Disponível em: <[www.virtual.unifesp.br/cursos/oficinamoodle/textomoodlevirtual.pdf](http://www.virtual.unifesp.br/cursos/oficinamoodle/textomoodlevirtual.pdf)>.

LIBÂNIO, J. C. **Questões de metodologia do ensino superior – a teoria histórico-cultural da atividade de aprendizagem**. In: SEMANA DE PLANEJAMENTO UCG. Palestra realizada em 5 de agosto de 2003.

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

MARTINS, G. Inovação no ensino superior: a utilização de tecnologias de informação e comunicação nas práticas educacionais. In: CONGRESSO PORTUGUÊS DE SOCIOLOGIA: Mundos Sociais: Saberes e Práticas, 6., 2008, Lisboa. **Anais...** Lisboa: [s. n.], 2008.

SERRES, M. **Polegarzinha**. Tradução de Jorge Barros. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

SILVA, C. D. da. O uso do *data show* na docência do ensino superior. **Revista Texto Livre: Linguagem e Tecnologia**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 1-12, 2013.

STALLIVIERI, L. **O sistema de ensino superior do Brasil: características, tendências e perspectivas**. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2006.

TAJRA, S. F. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**. 9. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Érica, 2012.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-164-0

