

# 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>

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

### **Yuri de Castro Machado**

Universidade Federal de Minas Gerais  
falecomyuri@outlook.com

### **Carmem Lages Vieira**

Universidade Federal de Minas Gerais  
c.lavie8@gmail.com

### **Bernardo Soares Lacchini**

Universidade Federal de Minas Gerais  
Bernardo\_laquini@hotmail.com

### **Pedro Henrique Rocha Caldeira**

Universidade Federal de Minas Gerais  
Peu671@gmail.com

**RESUMO:** Este trabalho narra a ação da criação do Diretório Científico (DC) na Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (FMUFMG) e suas primeiras intervenções, desde outubro de 2016, com o objetivo de promover um ambiente propício para instigar o estudante a desenvolver sua capacidade empreendedora e de inovação na área da saúde. Serão relatadas todas suas atividades desenvolvidas e resultados obtidos, além do impacto de cada. Como resultado de sua criação, o DC já obteve da faculdade o compromisso de adaptações da grade curricular, sobretudo com disciplinas de inovação e tecnologia em saúde e outras que promovam a internacionalização da faculdade,

como aulas em outros idiomas para facilitar a adaptação de estudantes intercambistas e para capacitar nossos estudantes a atuar em outros mercados. Da experiência do DC ainda surgiram a empresa júnior da medicina (SmartMED), a Revista Accaso Clínico e o Workshop Internacional de Técnica Cirúrgica. **PALAVRAS-CHAVE:** Protagonismo estudantil. Inovação. Empreendedorismo. Participação acadêmica. Internacionalização.

### 1 | INTRODUÇÃO

A Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (FMUFMG) tem como prerrogativa promover uma formação completa aos seus estudantes como ferramenta essencial de transformação da sociedade e promoção do bem-estar social, como apresentado em seu catálogo institucional<sup>1</sup>. No entanto, o mundo passou por uma revolução na forma como lida com a informação, logo os estudantes mudaram, o universo educacional evoluiu e, em muitos aspectos, houve grande avanço na eficiência de práticas baseadas em evidência, que se resume em integrar a ciência baseada na lógica e no conhecimento científico à experiência prática, resultando numa defasagem da faculdade quanto às novas metodologias de ensino. Da necessidade de implantar formas inovadoras e

mais eficientes de ensino na FMUFMG, alguns estudantes reuniram-se para criar o Diretório Científico (DC).

A proposta inicial do DC é estimular o protagonismo dos estudantes em seus processos formativos e cobrir as lacunas deixadas pela grade curricular vigente, que não abrange temas como empreendedorismo, inovação, internacionalização do curso, técnicas de estudo e gestão de tempo. Também tem como objetivo primário unir as pessoas que trabalham em projetos de áreas afins dentro e fora da faculdade, permitindo dessa forma que acadêmicos e pessoas das mesmas áreas de interesse possam realizar eventos e projetos cada vez mais inovadores e de impacto.

O DC acredita que a FMUFMG pode figurar entre as melhores do mundo e trabalha diariamente para acelerar este processo por meio da atuação dos estudantes. A Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) possui uma comunidade com pessoas extremamente competentes, o que justifica continuamente a alta posição da faculdade em ranking nacionais e internacionais<sup>2,3</sup>, e apesar disso ainda obtém resultados aquém do seu potencial, resultado de um fraco interesse governamental em investir em seu desenvolvimento, exemplificado pela polêmica PEC55/2016 aprovada, limitando recursos financeiros a serem investidos em território nacional na área educacional e aqui ressaltado no âmbito da educação superior; aliado a um fraco movimento estudantil no campo científico como força promotora de inovação, pela falta de disciplinas que envolvam temas fora do eixo médico, suplementada pela baixa procura de alunos pelas mesmas, criando um campo pioneiro para a ação do DC. O objetivo do DC é tornar esta comunidade mais fértil, conectando atores estratégicos dentro da universidade, estimulando os estudantes a irem além, e aumentando o contato das pessoas da universidade com outras comunidades de impacto.

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

O Diretório Científico busca, em todas suas ações, ser o mais científica possível, e acredita que a educação baseada em evidência produz melhores resultados. Para realização da maior parte dos eventos do DC, foi adaptada a metodologia de “Experience Learning”, da escola Perestroika<sup>4</sup>, que defende o uso de metodologias ativas de educação e o aprendizado por experiência, baseados no Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, coordenada por Jacques Delors. Dessa forma, o aprendizado deve ser vistoso o uma ferramenta de busca ativa pelo interesse, junto do estímulo para a concretização de projetos e formação de networking, para que seja uma experiência que cause transformação do agir nos estudantes. O DC também se baseou na visão educacional de Salman Khan, educador americano, empresário e fundador da Khan Academy, uma plataforma online de educação livre e organização sem fins lucrativos. Sua visão, compartilhada em seu livro “Um Mundo, Uma Escola”<sup>5</sup>, defende a construção um ambiente mais eficiente de aprendizado a partir da experimentação e da falha, essa como forma

de dominar algum conteúdo, além da utilização da tecnologia como uma plataforma educadora que cause a humanização da educação, ao reservar ao educador maior contato com o estudante para assim melhor orientá-lo. Objetiva-se criar uma educação mais globalizada, internacional, baseada em evidências e dados, além de respeitar o tempo de cada indivíduo, junto da alta utilização de tecnologias como principal meio educacional.

### **3 | DESENVOLVIMENTO DAS AÇÕES PROPOSTAS PELO DC**

Todos os eventos e projetos do DC são feitos exclusivamente por estudantes, o que auxilia o crescimento do protagonismo discente; o crescimento pessoal pela conjuntura de responsabilidades e pela aquisição de habilidades de gestão de tempo e organização; o crescimento acadêmico pela busca de respaldo científico de qualidade, aumento e aprofundamento do contato com docentes da FMUFMG - importantes na formação profissional; a integração entre estudantes dentro da própria faculdade com interesses similares, promovendo troca de experiências e criação de ideias.

Nos eventos já realizados, cada estudante ocupou uma posição essencial para execução dos mesmos. O DC é dividido em gestão executiva e corpo de apoio, previsto pelo estatuto. O primeiro é composto pelo presidente, vice-presidente, primeiro e segundo secretários e primeiro e segundo tesoureiros, responsáveis por coordenar os eventos, recursos financeiros, patrocínios e materiais gráficos e administração das mídias sociais, funções deliberadas a partir de uma Assembleia Geral. Já o segundo é composto pelos associados: discentes que solicitaram ou foram convidados a compor o DC, que participam das reuniões, dos projetos e da estruturação dos eventos. As reuniões são realizadas no espaço social do Diretório Acadêmico Alfredo Balena, representação estudantil da FMUFMG, com periodicidade relativa à demanda, onde se promove discussões sobre os projetos e seus alcances, reestrutura os objetivos do DC e se faz uma oportunidade de troca de experiências e relatos. A princípio não há orientação de professor, mas há o conhecimento institucional da existência e das atividades do DC.

#### **3.1 Happy hour científico**

O primeiro evento criado pelo Diretório Científico foi o “Happy Hour Científico” em novembro de 2016. Esse evento foi inspirado no “Pint of Science” – evento internacional cujo objetivo é a discussão de ideias científicas de forma descontraída, e no método “Experience Learning” da escola “Perestroika”, e tem como objetivo promover uma experiência intensa de aprendizado e conexão entre as pessoas quebrando as características tradicionais de sala de aula e valorizando o protagonismo estudantil, além de trazer temáticas ainda pouco discutidas dentro da faculdade de medicina, como empreendedorismo e criatividade. As reuniões acontecem todas as terças-feiras

letivas, no espaço do Diretório Acadêmico Alfredo Balena (DAAB), no campus Saúde da UFMG. Nesses eventos foram trazidas várias ligas acadêmicas, personalidades de empresas como Lemonade, Fundação Estudar e IBM, além de professores da UFMG para conversar sobre diversos temas de interesse aos estudantes da área da saúde. A parte expositiva do tema tem duração de, no máximo, 40 minutos e, após esse momento, as pessoas vão para a região externa ao DAAB para conversarem sobre o tema, tirarem dúvidas com os palestrantes e fazerem networking com pessoas de áreas afins. A intenção é a criação de um espaço mais lúdico e descontraído que auxilia em manter os participantes do evento no local por mais tempo, onde o estudante tem a oportunidade de procurar por próprio interesse uma forma de aprofundar no tema e criar contatos na área. Semanalmente, uma média de 50 pessoas passam pelo “Happy Hour Científico”.

### **3.2 Workshop internacional de técnica cirúrgica - módulo i – suturas**

Esse evento surgiu da ideia de um estudante que fez um estágio de cirurgia na Rússia em 2017 e viu que, embora as técnicas cirúrgicas, de antisepsia pré-operatórias e de prevenção de acidentes fossem, teoricamente, as mesmas em ambos países (Brasil e Rússia), as quantidades de infecções pós operatórias eram bem menores na Rússia. O interesse em levar o debate sobre essas diferenças internacionais e trazer soluções para os problemas da saúde no Brasil fez com que o Diretório Científico organizasse o Workshop Internacional de Técnica Cirúrgica - Módulo I - Suturas. Nessa primeira edição participaram 11 cidades, sendo que destas 7 eram do Brasil (Belo Horizonte-MG, Rio de Janeiro-RJ, Goiânia-GO, Maceió-AL, Recife-PE, São Luis-MA, Porto Velho-RO) e 4 internacionais (Paris- França, Chelyabinsk - Rússia, Varsóvia - Polônia, Evesham - Inglaterra). O Workshop possuía duas partes: a primeira parte começou dia 29/04/17 e foi até dia 05/05/17 e a segunda parte foi no dia 06/05/17. A primeira parte era a parte teórica onde os estudantes recebiam um livro impresso (“Suturas” - Editora COOPMED) e um email que continha uma vídeo-aula, artigos científicos e exercícios de fixação. Essas aulas poderiam ser assistidas de qualquer local e horário pelo estudante, entretanto foi sugerido que estudassem os conteúdos diariamente e que chegassem na segunda parte do evento com todo o conteúdo estudado. Na segunda parte, os estudantes iriam, no dia 06/05/17 pela manhã, para o local de videoconferência organizado pela comissão local da cidade onde haveria o debate entre os países. Nesse debate haveria um representante de cada país debatendo sobre as suas diferenças de aplicação das técnicas cirúrgicas. Os estudantes poderiam participar com perguntas aos debatedores por meio de mensagens via WhatsApp. Essas mensagens eram endereçadas a um organizador e este, por sua vez, retirava as perguntas repetidas e selecionava as mais relevantes e prevalentes para serem colocadas em discussão. Na parte da tarde, os participantes tiveram uma aula prática de suturas onde foram ensinados os principais tipos de nós

manuais, suturas e técnicas de escovação e paramentação cirúrgica.

### **3.3 Estímulo à internacionalização da faculdade**

O Diretório Científico criou duas turmas de inglês para estudantes da UFMG, a fim de dar suporte para que eles possam apresentar trabalhos em congressos internacionais com desenvoltura, tenham mais oportunidades de fazer intercâmbios e conquistar certificações de proficiência em inglês. Essas aulas acontecem semanalmente às quartas-feiras e preparam os estudantes para as provas de Cambridge (FCE e CAE). As aulas possuem, no máximo, oito estudantes e duram 1h e 30 minutos. Nelas são ministradas os principais assuntos dos exames de Cambridge e os estudantes se habitua com o estilo das provas, realizando, no decorrer do semestre, vários simulados com o tempo real do exame.

Além dessa ação, o Diretório Científico tem fomentado os estudantes que querem apresentar trabalhos científicos em congressos internacionais e, até mesmo, ajuda a financiar estudantes que já possuem trabalhos aceitos e que necessitam de ajuda de custeamento, utilizando o fundo criado pelas inscrições dos eventos, porcentagem em cada matrícula feita nas aulas de inglês, associação de estudantes e com a venda de cervejas durante o Happy Hour Científico.

Foi proposto também, à diretoria da Faculdade de Medicina, a criação de matérias ministradas em inglês para que os estudantes pudessem se habituar aos termos técnicos médicos em inglês e treinar mais apresentações de trabalho, escrita de artigos e entendimento de palestras em outros idiomas.

Foi analisado, por último, juntamente ao Centro de Relações Internacionais (CRInter) da FMUFMG, a possibilidade de criação de um estágio vinculado a este departamento para que os estudantes pudessem auxiliar no aumento de parcerias com outras faculdades estrangeiras e, com isso, a UFMG pudesse aumentar a troca de experiências entre estudantes com de outras faculdades.

### **3.4 Transformação do ambiente acadêmico**

Os estudantes envolvidos com as atividades do DC trabalham uma atitude proativa e de interesse pelos projetos da própria faculdade, ocupando e ajudando, por exemplo, de forma pioneira na criação de uma revista indexada de casos clínicos com participação exclusiva de acadêmicos, cujo objetivo conflui com as ambições do DC de amplificar a ação discente no campo da escrita científica e produção de artigos de publicação.

Essa proatividade se reflete também na conexão entre ligas acadêmicas da FMUFMG e de outras faculdades de medicina de Belo Horizonte para aumentar a troca de informações, interdisciplinaridade e impacto das ligas na formação profissional do estudante.

### 3.5 Estímulo ao empreendedorismo

É importante ainda ressaltar que a atuação do Diretório foi além, seus membros incentivaram e deram suporte para a criação de uma empresa júnior na faculdade de medicina, a “SmartMED”, que tem por objetivo prestar consultoria a clínicas e hospitais, a fim de reduzir seus gastos e otimizar o atendimento médico, promovendo saúde.

Através do estímulo gerado pela apresentação no “Happy Hour Científico” da pré-aceleradora de *start-ups* “Lemonade”, três equipes da Faculdade de Medicina da UFMG se aplicaram na nona edição do programa e duas foram aceitas e estão desenvolvendo seus projetos em parceria com a Fundepar e Techmall.

Além de tudo de novo que foi trazido de novo aos estudantes, o DC trabalhou para ser o intermédio dos funcionários e departamentos da faculdade com os estudantes. Em todas suas reuniões e eventos eram convidados autoridades da faculdade para explicar, discutir e implementar os projetos e as melhorias propostas nos debates. Essa troca foi muito positiva e disciplinas voltadas para a inovação já estão sendo implementadas como optativas na faculdade de medicina. Ademais, um laboratório de inovações na área de saúde já tem data prevista para ser aberto no campus Saúde em setembro.

## 4 | CONCLUSÃO

O Diretório Científico, embora seja uma ação estudantil nova na UFMG e estar ainda em construção, já possui bons resultados para apresentar. Sua filosofia da procura pela excelência e a alta capacidade de execução é o maior motivador para a ação transformadora pelos estudantes, sendo estas peças chave das ações do DC, o que permite que saiam da posição de espectadores de aulas e passam a ocupar a posição de transformadores do espaço, transmissores de experiência e conhecimento, criadores e executores de projetos. Essa independência e responsabilidade se faz essencial na formação atuante e diferenciada, tanto de forma pessoal como profissional. Em seus nove meses de existência, já organizou mais de 15 eventos e envolveu diversas pessoas em seus projetos, possibilitando ambientes de intenso aprendizado e inúmeras oportunidades para todos os envolvidos. O objetivo atual é ampliar sua ação na faculdade e atrair cada vez mais o corpo discente para se engajar na promoção da ciência e inovação.

## REFERÊNCIAS

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: <[http://ftp.medicina.ufmg.br/conheca\\_fm/arquivos/Medicina\\_CATALOGO\\_2010.pdf](http://ftp.medicina.ufmg.br/conheca_fm/arquivos/Medicina_CATALOGO_2010.pdf)>. Acesso em 01/10/2017.

Ranking Universitário Folha. Disponível em: <<http://ruf.folha.uol.com.br/2017/ranking-de-cursos/medicina/>>. Acesso em 01/10/2017.

QS World University Ranking. Disponível em: <<https://www.topuniversities.com/university-rankings/university-subject-rankings/2017/life-sciences-medicine/>>. Acesso em 01/10/2017.

PERESTROIKA. **Experience Learning**. Disponível em: <<http://www.perestroika.com.br/experiencelearning/>>. Acesso em 06/08/2017.

KHAN, Salma. **Um Mundo, Uma Escola**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2013.

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

