

**Jaqueline Fonseca Rodrigues  
(Organizadora)**



**Gestão,  
Avaliação  
e Inovação  
no Ensino  
Superior**

**Atena**  
Editora

Ano 2019

**Jaqueline Fonseca Rodrigues**  
(Organizadora)

# **Gestão, Avaliação e Inovação no Ensino Superior**

**Atena Editora**  
**2019**

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Geraldo Alves  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie di Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
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. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
G393	Gestão, avaliação e inovação no ensino superior [recurso eletrônico] / Organizadora Jaqueline Fonseca Rodrigues. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019.  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-687-4 DOI 10.22533/at.ed.874190810  1. Engenharia de produção – Planejamento. 2. Universidades e faculdades – Administração. I. Rodrigues, Jaqueline Fonseca. CDD 378
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

Antes de efetuar a apresentação do volume em questão, deve-se considerar que a reflexão sobre o processo de inovação no setor educacional envolve uma série de componentes que, da perspectiva da Engenharia de Produção, são sistematizados e possibilitam um considerável diferencial competitivo. A sedimentação deste processo no planejamento estratégico e na prospecção na área educativa depende da postura dos gestores e da equipe de profissionais, que devem promover a quebra de paradigmas e a constituição de um novo modelo em um cenário em constante mutação.

O primeiro volume, com 28 capítulos, é constituído com estudos contemporâneos relacionados aos processos de **Organização, Gestão e Avaliação**, além das áreas de **Capacitação Universitária, Deserção Acadêmica, Narrativas Digitais, e Metodologia Ativa** como processo de **Inovação na área da Educação**.

A inclusão da gestão da inovação nas instituições educacionais prevê a prospecção de algumas regras para a adequação do modelo de negócio, incentivado e balizado nos indicativos de proposição de valor, cadeia de suprimentos e nas características do cliente-alvo que garantem o sucesso de todo o processo. Além desses parâmetros de adequação, é necessário atingir um alto nível de envolvimento dos gestores e da equipe de docentes e técnicos para a implementação da inovação na organização.

Além disso, os estudos científicos sobre o desenvolvimento acadêmico envolvendo procedimentos **Inovadores no âmbito da Educação** mostram novos direcionamentos para os estudantes, quanto à sua formação e inserção no mercado de trabalho, além da contribuição acadêmica e científica.

Podemos notar que o Setor Educacional se encontra em processos de mudanças paradigmáticas, fomentadas tanto pelas exigências socioculturais de reconfiguração dos modos de produção do conhecimento científico e tecnológico quanto pelas demandas externas do mundo globalizado.

Diante dos contextos apresentados, o objetivo deste livro é a condensação de extraordinários estudos envolvendo desde a Educação Básica e de Ensino Superior até as novas Metodologias que vêm sendo aplicadas buscando novos modelos de inovação que de forma conjunta através de ferramentas que transformam a **Organização, Gestão, Avaliação e Inovação no Ensino Superior** um diferencial na formação de conhecimento.

A seleção efetuada inclui as mais diversas regiões do país e aborda tanto questões de regionalidade quanto fatores de desigualdade promovidas pelo setor educacional.

Deve-se destacar que os locais escolhidos para as pesquisas apresentadas, são os mais abrangentes, o que promove um olhar diferenciado na ótica da Transformação dos Segmentos direcionados à Educação, ampliando os conhecimentos acerca dos

temas abordados.

Finalmente, esta coletânea visa colaborar ilimitadamente com os estudos empresariais, sociais e científicos, referentes ao já destacado acima.

Não resta dúvidas que o leitor terá em mãos extraordinários referenciais para pesquisas, estudos e identificação de cenários produtivos através de autores de renome na área científica, que podem contribuir com o tema.

Aos autores dos capítulos, ficam registrados os **Agradecimentos da Organizadora** e da **Atena Editora**, pela dedicação e empenho sem limites que tornaram realidade esta obra que retrata os recentes avanços científicos do tema.

Por fim, espero que esta obra venha a corroborar no desenvolvimento de conhecimentos e inovações, e auxilie os estudantes e pesquisadores na imersão em novas reflexões acerca dos tópicos relevantes na área de **Inovação**.

**Boa leitura!!!!**

Jaqueline Fonseca Rodrigues

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A ESCRITA DOCENTE COMO ESTRATÉGIA PARA REFLEXÃO SOBRE A PRÁTICA EDUCATIVA	
<i>Patricia Pinto Wolffenbuttel</i> <i>Patricia Thoma Eltz</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8741908101</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>12</b>
A INFLUÊNCIA DO TRABALHO NA SAÚDE DOCENTE NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS PRODUÇÕES PUBLICADAS SOBRE O TEMA NA ANPED	
<i>Alyson Fernandes de Oliveira</i> <i>Dalva Eterna Gonçalves Rosa</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8741908102</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>24</b>
ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LA COOPERACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN EN LAS UNIVERSIDADES PARAGUAYAS A PARTIR DEL CONGRESO DE EDUCACIÓN SUPERIOR: REALIDAD Y DESAFÍOS, DEL AÑO 2015	
<i>José B. Villalba</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8741908103</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>37</b>
APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO NA DISCIPLINA DE DIVERSIDADE, CIDADANIA E DIREITOS	
<i>Jadir Gonçalves Rodrigues</i> <i>Elton Anderson dos S. Castro</i> <i>Sônia Bessa</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8741908104</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>49</b>
AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA E SUPERIOR: SEMELHANÇAS E DESAFIOS	
<i>Simone Beatriz Rech Pereira</i> <i>Vialana Ester Salatino</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8741908105</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>61</b>
CONSÓRCIO DAS UNIVERSIDADES COMUNITÁRIAS GAÚCHAS: TECENDO REDES DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR	
<i>Joice Nunes Lanzarini</i> <i>Flávia Fernanda Costa</i> <i>Eduardes Teresinha Klafke</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8741908106</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>73</b>
DA GESTÃO UNIVERSITÁRIA À CAPACITAÇÃO NO CONTEXTO DA UNIVERSIDADE PÚBLICA MULTICAMPI	
<i>Kleber Monteiro Pinto</i> <i>Carla Liane Nascimento dos Santos</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8741908107</b>	

<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>86</b>
DESERÇÃO ACADÊMICA EM ALUNOS PARA PROFESSOR DE MATEMÁTICA	
<i>Lina Fernanda Martin Vargas</i>	
<i>Ramiro Rodríguez Mendoza</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8741908108</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>94</b>
ENGAGEMENT ACADÊMICO: PERSPECTIVAS E PROPOSIÇÕES TECNOLÓGICAS EM CURSO	
<i>Rosa Maria Rigo</i>	
<i>Maria Inês Côrte Vitória</i>	
<i>J. António Moreira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8741908109</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>105</b>
ENGAGEMENT NO ENSINO SUPERIOR: NARRATIVAS DISCENTES QUE CONTRIBUEM PARA A IMPLANTAÇÃO DE ESTRATÉGIAS INSTITUCIONAIS	
<i>Carla Tatiana Moreira do Amaral Silveira</i>	
<i>Maria Inês Cortê Vitória</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87419081010</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>114</b>
ENGAJAMENTO DOCENTE NA PERSPECTIVA DE UMA REDE DE PESQUISA COLABORATIVA UNIVERSIDADE-ESCOLA	
<i>Maria do Rozario Gomes da Mota Silva</i>	
<i>Cláudia Simone Almeida de Oliveira</i>	
<i>Sérgio Paulino Abranches</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87419081011</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>126</b>
ENSINO EM ENFERMAGEM MEDIADO POR INTERFACES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: PERCEPÇÕES DE PROFESSORES E ESTUDANTES	
<i>Cintia Bastos Ferreira</i>	
<i>Luís Paulo Leopoldo Mercado</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87419081012</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>139</b>
ESCOLA DA TERRA: A FORMAÇÃO DOCENTE COMO ESPAÇO REFLEXIVO NA INTERDEPENDÊNCIA ENTRE EXTENSÃO, ENSINO E PESQUISA	
<i>Darli Collares</i>	
<i>Paulo Peixoto de Albuquerque</i>	
<i>Nina Rosa Ventimiglia Xavier</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87419081013</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>151</b>
EXPERIÊNCIAS DE USUÁRIOS SURDOS A RESPEITO DA ACESSIBILIDADE E USABILIDADE DA PLATAFORMA ACESSÍVEL (PLACE) NA MODALIDADE EAD	
<i>Camila Guedes Guerra Goes</i>	
<i>Lucila Maria Costi Santarosa</i>	



*Alvina Themis Silveira Lara*

**DOI 10.22533/at.ed.87419081014**

**CAPÍTULO 15 ..... 163**

METODOLOGIA ATIVA

*Ancila Dall'Onder Zat*

**DOI 10.22533/at.ed.87419081015**

**CAPÍTULO 16 ..... 172**

METODOLOGIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

*Adelcio Machado dos Santos*

**DOI 10.22533/at.ed.87419081016**

**CAPÍTULO 17 ..... 181**

NARRATIVAS DIGITAIS PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ENSINO SUPERIOR: QUAL A PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES?

*Ernandes Rodrigues do Nascimento*

*Fábio Leandro Melo Ramos dos Anjos*

*Karla Karina Oliveira Menezes*

*Gregório Batista Lima de Oliveira*

**DOI 10.22533/at.ed.87419081017**

**CAPÍTULO 18 ..... 198**

O ENSINO HÍBRIDO E A RECONFIGURAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE

*Christian Guimarães Severo*

**DOI 10.22533/at.ed.87419081018**

**CAPÍTULO 19 ..... 208**

O PROFESSOR INOVADOR: MITOS SOBRE A DOCÊNCIA CONTEMPORÂNEA

*Laura Habckost Dalla Zen*

*Ana Lúcia Souza de Freitas*

**DOI 10.22533/at.ed.87419081019**

**CAPÍTULO 20 ..... 218**

PEDAGOGIA UNIVERSITÁRIA: A PESQUISA EM SALA DE AULA COMO UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA EMERGENTE PARA A QUALIDADE NO ENSINO SUPERIOR

*Maria Janine Dalpiaz Reschke*

**DOI 10.22533/at.ed.87419081020**

**CAPÍTULO 21 ..... 230**

PERCEPÇÃO DISCENTE ACERCA DA UTILIZAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS PARA O ENSINO DE FISIOLOGIA EM CURSOS MÉDICOS

*Luiz Fernando Quintanilha*

**DOI 10.22533/at.ed.87419081021**

<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>239</b>
PROGRAMA PEDAGÓGICO DE ENSINO-APRENDIZAGEM ENTRE DISCENTE E DOCENTE NA FASURGS	
<i>Chaiane Cássia Giacomoni Simor</i>	
<i>Janete Jacinta Lupatine Presser</i>	
<i>Morgana Gabriel Toson</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87419081022</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>250</b>
REDES DE DESENVOLVIMENTO EM HABILIDADES ACADÊMICAS (REDHAC): POSSIBILIDADES DE PERTENCIMENTO E PROTAGONISMO ACADÊMICO	
<i>Ieda Lourdes Gomes de Assumpção</i>	
<i>Franciele da Silva Gastal</i>	
<i>Fabiane Perez</i>	
<i>Patricia Haertel Giusti</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87419081023</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>259</b>
ROUNDS CLÍNICOS: EXPERIÊNCIA DE RESPONSABILIDADE SOCIAL UNIVERSITÁRIA	
<i>Claudia Capellari</i>	
<i>Mariele Cunha Ribeiro</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87419081024</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>266</b>
TECNOLOGIA E SAÚDE: FORMANDO MÉDICOS HUMANOS	
<i>Ana Laura Schliemann</i>	
<i>Adriano Chiereghin</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87419081025</b>	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>277</b>
UNA ARQUITECTURA INTEGRADA DE TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA EDUCACIÓN EN LÍNEA	
<i>Gerardo Quiroz Vieyra</i>	
<i>Luis Fernando Muñoz González</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87419081026</b>	
<b>CAPÍTULO 27</b> .....	<b>292</b>
UNIVERSIDADE E PESSOAS COM DEFICIENCIA: CONSTRUINDO ESPAÇOS DE TRABALHO	
<i>Ana Laura Schliemann</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87419081027</b>	
<b>CAPÍTULO 28</b> .....	<b>303</b>
USO DE FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS PARA O AUXÍLIO DO ENSINO: O ESTUDO DE CASO DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	
<i>Rafael de Azevedo Palhares</i>	
<i>Darly Dayanne da Silva dos Santos</i>	
<i>Natália Veloso Caldas de Vasconcelos</i>	
<i>Sarah Sunamyta da Silva Gouveia</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87419081028</b>	

**SOBRE A ORGANIZADORA.....315**

**ÍNDICE REMISSIVO .....316**

## PERCEPÇÃO DISCENTE ACERCA DA UTILIZAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS PARA O ENSINO DE FISIOLOGIA EM CURSOS MÉDICOS

**Luiz Fernando Quintanilha**

. Universidade Salvador – UNIFACS. Av. Luís Viana Filho, 3146 / 3100 - Pituaçu, Salvador – Bahia. 41720-200.

. Faculdade de Tecnologia e Ciências - FTC. Av. Luís Viana Filho, 8812 - Paralela, Salvador – Bahia. 41741-590

**RESUMO:** A aquisição de competências profissionais na educação médica pode ganhar novos contornos quando se considera a utilização de metodologias ativas que proponham o protagonismo discente em detrimento das tradicionais aulas expositivas em que o estudante exerce um papel secundário no seu processo de aprendizagem. Neste sentido, é importante analisar a percepção do corpo discente acerca da utilização de metodologias ativas, bem como refletir sobre seus desafios e potencialidades. No presente trabalho, foi aplicado um questionário semiestruturado de percepção imediatamente após a execução de diferentes tipos de metodologias ativas na disciplina de Fisiologia em dois cursos de Medicina da cidade de Salvador. Os estudantes avaliaram positivamente a aplicação do método (94.6%) e a percepção acerca das aprendizagens resultantes (84.1%). Por outro lado, quando questionados sobre a substituição do método expositivo tradicional pelas metodologias

ativas, houve uma tendência à centralidade das respostas. Nesta última avaliação, 84.0% das respostas se concentraram nas posições 2, 3 e 4 de uma escala de 1 a 5 (escala de Likert). Não houve diferenças estatisticamente significativas quando comparadas variáveis de idade, gênero e graduação prévia. Apesar de não haver consenso em relação à substituição plena de metodologias tradicionais por ativas, conclui-se que a percepção discente acerca da introdução dessas no ensino de Fisiologia nos cursos de Medicina é positiva, independentemente dos subgrupos avaliados. Estes resultados encorajam a inserção dessas e outras metodologias nos cursos médicos brasileiros, corroborando com uma formação discente dentro de bases consistentes e significativas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino. Educação Superior. Educação de Graduação em Medicina.

### MEDICAL STUDENT'S PERCEPTIONS ABOUT ACTIVE METHODOLOGIES IN THE STUDY OF PHYSIOLOGY IN MEDICAL SCHOOLS

**ABSTRACT:** The acquisition of professional competences in medical education can gain new contours when considering the use of active methodologies that propose the student protagonism to the detriment of the traditional expositive classes in which the students play a secondary role in their learning process. In

this sense, it is important to analyze the perception of the students about the use of active methodologies, as well as to reflect on their challenges and potentialities. In the present study, a semi structured questionnaire of perception was applied immediately after the execution of different types of active methodologies in the discipline of Physiology in two medical courses in Salvador, Bahia, Brazil. The students evaluated positively the application of the method (94.6%) and the perception about the resulting learning (84.1%). On the other hand, when asked about the substitution of the traditional expository method by the active methodologies, there was a tendency to the centrality of the answers. In this evaluation, 84.0% of the responses were concentrated in positions 2, 3 and 4 on a scale of 1 to 5 (Likert scale). There were no statistically significant differences when comparing variables of age, gender and previous graduation. Although there is no consensus regarding the full replacement of traditional and active methodologies, it is concluded that the student's perception about the introduction of these in the teaching of Physiology in medical courses is positive, regardless of the subgroups evaluated. These results encourage the insertion of these and other methodologies in the Brazilian medical courses, corroborating with a student formation within consistent and significant bases.

**KEYWORDS:** Teaching. College education. Graduate Education in Medicine.

## 1 | INTRODUÇÃO

O ingresso ao curso de Medicina no Brasil é considerado o mais difícil do país devido à grande demanda de interessados. Isso, obviamente, gera uma intensa oferta de cursinhos pré-vestibulares e aulas especiais, para os estudantes postulantes ao ingresso no mesmo. Vale ressaltar, o modelo aplicado por essas instituições preza, em geral, pela aula expositiva, repetição de exercícios e memorização de conteúdo.

Por outro lado, ao entrar na universidade, este estudante se depara com uma estratégia diferente de aprendizagem. Cada vez mais as instituições de ensino superior estão adotando práticas de metodologias ativas, distintas daquelas aplicadas em cursinhos e escolas de ensino médio. Isso se deve ao fato de que as metodologias ativas centralizam no aluno o processo de aprendizagem, exigindo do mesmo reflexão e criticidade na construção do conhecimento. Consequentemente, contribuindo para promover desempenho superior ao método tradicional de ensino.

Dentro desse contexto, os autores do presente trabalho vêm aplicando sistematicamente metodologias ativas em suas aulas de fisiologia e, com frequência, vem percebendo inquietações e até resistências de parte de alguns estudantes na ruptura do modelo tradicional de ensino. Não indiferentes ao fato, os autores do presente estudo resolveram elaborar projeto de pesquisa, com o objetivo de avaliar a percepção discente de dois cursos de medicina acerca de aplicação de metodologias ativas no ensino da fisiologia humana. Como objetivos secundários o presente trabalho se propõe a descrever o perfil do corpo discente, (b) comparar as percepções através

das variáveis idade, gênero e graduação prévia e (c) discutir acerca da formação docente para aplicação dos métodos. Responder esses questionamentos torna-se relevante, na medida que pode contribuir para melhor compreensão do processo de transição do aluno no modelo de ensino tradicional para o modelo baseado em metodologias ativas. Por sua vez, essa compreensão poderá, possivelmente, contribuir para adoções de estratégias que facilitem a referida transição e otimizem o processo de aprendizagem.

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

O ingresso ao curso de Medicina no Brasil é considerado o mais difícil do país devido à grande demanda de interessados. Isso, obviamente, gera uma intensa oferta de cursinhos pré-vestibulares e aulas especiais, para os estudantes postulantes ao ingresso no mesmo. Vale ressaltar, o modelo aplicado por essas instituições preza, em geral, pela aula expositiva, repetição de exercícios e memorização de conteúdo.

Por outro lado, ao entrar na universidade, este estudante se depara com uma estratégia diferente de aprendizagem. Cada vez mais as instituições de ensino superior estão adotando práticas de metodologias ativas, distintas daquelas aplicadas em cursinhos e escolas de ensino médio. Isso se deve ao fato de que as metodologias ativas centralizam no aluno o processo de aprendizagem, exigindo do mesmo reflexão e criticidade na construção do conhecimento. Conseqüentemente, contribuindo para promover desempenho superior ao método tradicional de ensino.

Dentro desse contexto, os autores do presente trabalho vêm aplicando sistematicamente metodologias ativas em suas aulas de fisiologia e, com frequência, vem percebendo inquietações e até resistências de parte de alguns estudantes na ruptura do modelo tradicional de ensino. Não indiferentes ao fato, os autores do presente estudo resolveram elaborar projeto de pesquisa, com o objetivo de avaliar a percepção discente de dois cursos de medicina acerca de aplicação de metodologias ativas no ensino da fisiologia humana. Como objetivos secundários o presente trabalho se propõe a descrever o perfil do corpo discente, (b) comparar as percepções através das variáveis idade, gênero e graduação prévia e (c) discutir acerca da formação docente para aplicação dos métodos. Responder esses questionamentos torna-se relevante, na medida que pode contribuir para melhor compreensão do processo de transição do aluno no modelo de ensino tradicional para o modelo baseado em metodologias ativas. Por sua vez, essa compreensão poderá, possivelmente, contribuir para adoções de estratégias que facilitem a referida transição e otimizem o processo de aprendizagem.

### 3 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo foi conduzido com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com o parecer número 2.392.562 e após anuência das instituições nos cursos de Medicina da Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC) e Universidade Salvador (UNIFACS). Ambas as instituições estão localizadas no município de Salvador, oferecem cursos de Medicina com 12 semestres letivos com a disciplina fisiologia sendo lecionada no ciclo básico. Em relação a FTC, seu curso de medicina fundado em 2004 tem carga horária total de 9780 horas, oferece 100 vagas anuais e obteve conceito 4 em 2016. Já a UNIFACS iniciou as atividades do curso de medicina em 2012, oferece 7200 horas totais, 240 vagas anuais e tem conceito 5 no MEC.

Turmas do ciclo básico do curso de medicina das duas instituições de ensino superior supracitadas tiveram aulas de Fisiologia com o emprego de metodologias ativas no segundo semestre de 2017 e primeiro semestre de 2018. Toda a documentação acadêmica (planos de aula) foi elaborada e aprovada pelos autores para que tais metodologias fossem inseridas no contexto das aulas para o alcance dos seus objetivos. Ao final, os alunos foram convidados a responder um questionário semiestruturado elaborado pelos autores nos quais expuseram de forma simples e objetiva suas principais percepções acerca do método empregado. Não foram descartados questionários incompletos.

Primeiramente se fez uma análise das frequências das respostas e, para os dados categóricos, foi realizado um teste de Chi-quadrado para observar se há diferenças deste padrão de respostas dadas pelos estudantes. Considerou-se um alfa de 5% nas análises, o que corresponde um valor de  $p < 0.05$  para associação. Todos os dados foram tabulados e analisados no programa SPSS versão 22. Na seção qualitativa do trabalho, as justificativas dos estudantes foram minuciosamente lidas e analisadas e foi preservado o anonimato dos respondentes.

### 4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram aplicados e analisados 452 questionários. Em relação ao perfil estudantil, observou-se uma prevalência do gênero feminino (60.8%) em relação ao sexo masculino, de alunos sem graduação prévia (78.9%) e a média de idade dos estudantes foi de 21.1 anos  $\pm$  4.31 (Tabela 1).

Também foi questionado aos estudantes a respeito da avaliação deles em relação à aplicação das metodologias ativas, a percepção de avaliação do aprendizado, além de questionar acerca da substituição das aulas expositivas tradicionais pelas metodologias ativas. A maioria dos estudantes avaliou o emprego da metodologia de maneira positiva (94.6%) e com nível de aprendizado de bom à excelente (84.1%). Por outro lado, quando questionados sobre a substituição do método expositivo tradicional pelas metodologias ativas, os resultados não se mostraram tão obviamente positivos.

Nesta última análise, houve uma tendência à centralidade das respostas visto que cerca de 84% delas se concentraram nas posições 2 (discordo parcialmente; 19.8%), 3 (nem concordo nem discordo; 10.0%) e 4 (concordo parcialmente; 54.2%) da escala de Likert (Tabela 2). Além disso, uma grande parcela dos estudantes relatou, em suas justificativas, que ambos os métodos deveriam ser conectados, ou seja, aulas expositivas deveriam ser mantidas com a introdução de metodologias ativas, o que está de acordo com estudos anteriores que já demonstraram que estudantes preferem múltiplos modelos de aprendizado (LUJAN; DICARLO, 2006).

“Acho que deve haver um equilíbrio entre ambos os métodos visto que a aula expositiva pode dar uma direção ao estudo dos assuntos”

Estudante 193

Diferentemente do que suspeitávamos, não houve diferenças estatísticas nas percepções de alunos mais velhos ou com graduação prévia em relação a introdução das metodologias ativas nas aulas de fisiologia. O mesmo foi encontrado em relação ao gênero, ou seja, não houve diferenças nas opiniões de homens e mulheres (Tabela 3).

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho surgiu a partir da observação dos professores autores em relação a inquietação de alguns estudantes acerca da ruptura do modelo educacional que tem se estabelecido em diversos cursos de medicina da região. Estes estão, atualmente, seguindo a vigente tendência pedagógica e aplicando metodologias ativas em seus currículos.

Os resultados aqui apresentados demonstram uma percepção largamente positiva da utilização das metodologias ativas no ensino de fisiologia nos cursos médicos avaliados. Neste sentido, recentes evidências demonstraram que o ensino centrado no aluno funciona melhor do que abordagens mais passivas e, portanto, corroboram com os dados aqui apresentados (MICHAEL, 2006).

Tendo em vista as diferenças que gênero e idade/maturidade podem ter na percepção discente acerca de métodos de ensino e cientes da existência de trabalhos que demonstram essas diferenças (GAL et al., 2018; WEHRWEIN; LUJAN; DICARLO, 2007) verificamos se essas variáveis tinham algum impacto na percepção discente. Interessantemente, diferente do imaginado pelos autores, no presente estudo não houve divergências entre as opiniões dos subgrupos de estudantes como, por exemplo, aqueles que já possuíam graduação prévia ou eram mais velhos, assim como não houve distinção entre as opiniões de homens e mulheres sugerindo certa uniformização da percepção discente. Considerando o número amostral aqui apresentado (n=452), cremos que esta informação se sustenta e é confiável.



Evidências como as descritas neste trabalho reforçam a necessidade de capacitação do corpo docente e crescente inserção dessas metodologias no processo de ensino-aprendizagem nos cursos médicos contribuindo para a aplicação crescente de metodologias de ensino baseadas em evidências.

## 6 | CONFLITOS DE INTERESSE

O autor deste trabalho declara haver conflito de interesses de natureza acadêmica (vínculo empregatício com as instituições pesquisadas). Declara, no entanto, que não houve apoio financeiro e/ou material recebido para o desenvolvimento da presente pesquisa que resultou na elaboração do manuscrito.

## 7 | AGRADECIMENTOS

O autor agradece aos colegas Prof. Marcio Coutinho pela aplicação de parte dos questionários, Prof. Gustavo Nunes pelo auxílio com as análises estatísticas e Prof. Rodrigo Sampaio pela revisão do texto.

## REFERÊNCIAS

- ABRAHAM, R. R. et al. Learning approaches of undergraduate medical students to physiology in a non-PBL- and partially PBL-oriented curriculum. **Advances in Physiology Education**, v. 32, n. 1, p. 35–47, 2008.
- BORGES, T. S.; ALENCAR, G. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu em Revista**, v. 3, n. 4, p. 119–143, 2014.
- CEZAR, P. H. N. et al. Transição Paradigmática na Educação Médica: Um Olhar Construtivista Dirigido à Aprendizagem Baseada em Problemas Paradigm Shifts in Medical Education: a Constructivist View of Problem-Based Learning. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 34, n. 2, p. 298–303, 2010.
- DA SILVA SOUZA, C.; IGLESIAS, A. G.; PAZIN-FILHO, A. Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais - Aspectos gerais. **Medicina (Brazil)**, v. 47, n. 3, p. 284–292, 2014.
- EDUCAÇÃO, M. DA. **Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina**, 2014. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category\\_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 13 jun. 2017
- FREITAS, R. A. M. DA M. Ensino por problemas: uma abordagem para o desenvolvimento do aluno. **Educação e Pesquisa**, v. 38, n. 2, p. 403–418, jun. 2012.
- GAL, B. et al. Evaluation of participatory teaching methods in undergraduate medical students' learning along the first academic courses. **PLOS ONE**, v. 13, n. 1, p. e0190173, 18 jan. 2018.
- GHOSH, S. Combination of didactic lectures and case-oriented problem-solving tutorials toward better learning: perceptions of students from a conventional medical curriculum. **Advances in Physiology**

**Education**, v. 31, n. 2, p. 193–197, 2007.

GOMES, A. P.; REGO, S. Transformação da educação médica: é possível formar um novo médico a partir de mudanças no método de ensino-aprendizagem? **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 35, n. 4, p. 557–566, dez. 2011.

KLEGERIS, A.; HURREN, H. Impact of problem-based learning in a large classroom setting: student perception and problem-solving skills. **Advances in Physiology Education**, v. 35, n. 4, p. 408–415, 2011.

LUJAN, H. L.; DICARLO, S. E. First-year medical students prefer multiple learning styles. **Advances in Physiology Education**, v. 30, n. 1, p. 13–16, mar. 2006.

MICHAEL, J. Where's the evidence that active learning works? **Advances in Physiology Education**, v. 30, n. 4, p. 159–167, dez. 2006.

MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, p. 2133–2144, dez. 2008.

MONTREZOR, L. H. Performance in physiology evaluation: possible improvement by active learning strategies: Table 1. **Advances in Physiology Education**, v. 40, n. 4, p. 454–457, dez. 2016.

MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens.**, v. 2, p. 15–33, 2015.

RONDON, S.; SASSI, F. C.; FURQUIM DE ANDRADE, C. R. Computer game-based and traditional learning method: a comparison regarding students' knowledge retention. **BMC Medical Education**, v. 13, n. 1, p. 30, 25 dez. 2013.

SANCHES, M. J. et al. Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das Metodologias Ativas de Aprendizagem Strengths and weaknesses in the use of Active Learning Methods. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 34, n. 1, p. 13–20, 2009.

TARADI, S. K. et al. Blending problem-based learning with Web technology positively impacts student learning outcomes in acid-base physiology. **Advances in Physiology Education**, v. 29, n. 1, p. 35–39, 2005.

TUFTS, M. A.; HIGGINS-OPITZ, S. B. What makes the learning of physiology in a PBL medical curriculum challenging? Student perceptions. **Advances in Physiology Education**, v. 33, n. 3, p. 187–195, 2009.

TUNE, J. D.; STUREK, M.; BASILE, D. P. Flipped classroom model improves graduate student performance in cardiovascular, respiratory, and renal physiology. **Advances in Physiology Education**, v. 37, n. 4, p. 316–320, 2013.

WEHRWEIN, E. A.; LUJAN, H. L.; DICARLO, S. E. Gender differences in learning style preferences among undergraduate physiology students. **Advances in Physiology Education**, v. 31, n. 2, p. 153–157, jun. 2007.

WILKE, R. R. The effect of active learning on student characteristics in a human physiology course for nonmajors. **Advances in Physiology Education**, v. 27, n. 4, p. 207–223, 2003.

Gênero	Frequência	%
Feminino	267	60.8
Masculino	172	39.2
Total	439	100
Graduação Prévia	Frequência	%
Nao	356	78.9
Sim	95	21.1
Total	451	100
Idade		
Média	21.1	
Desvio Padrão	4.31	
Mediana	20	
Mínima	16	
Maxima	50	

Tabela 1: Perfil do corpo discente avaliado.

	Frequência	%	
Você avalia positivamente o emprego desta metodologia na disciplina?	Nao	24	5.4%
	Sim	422	94.6%
Como você avalia o seu aprendizado?	Péssimo	1	.2%
	Ruim	11	2.5%
	Médio	58	13.2%
	Bom	220	50.0%
	Excelente	150	34.1%
Aulas expositivas deveriam ser substituídas por metodologias ativas?	Discordo plenamente	24	5.3%
	Discordo parcialmente	89	19.8%
	Nem concordo nem discordo	45	10.0%
	Concordo parcialmente	244	54.2%
	Concordo plenamente	48	10.7%

Tabela 2: Distribuição das respostas do corpo discente em relação a utilização de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem de fisiologia.

Avalia positivamente o emprego desta metodologia na disciplina?					
<b>Gênero</b>		Feminino	Masculino	Total	*p = 0.285
Não	n	12	12	24	
	%	4.58	6.98	5.53	
Sim	n	250	160	410	
	%	95.42	93.02	94.47	
<b>Graduação prévia</b>		Nao	Sim	Total	*p = 0.287
Não	n	21	3	24	
	%	5.98	3.19	5.39	
Sim	n	330	91	421	
	%	94.02	96.81	94.61	
<b>Idade (categorizada)</b>		<22	>22	Total	*p = 0.212
Não	n	21	2	23	
	%	6.12	2.56	5.46	
Sim	n	322	76	398	
	%	93.88	97.44	94.54	

Tabela 3: Distribuição das respostas do corpo discente em relação a percepção acerca do emprego das metodologias ativas na disciplina de Fisiologia categorizadas por gênero, graduação prévia e idade.

\*Teste Chi-quadrado.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**Jaqueline Fonseca Rodrigues** – Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, PPGE/UTFPR; Especialista em Engenharia de Produção pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, PPGE/UTFPR; Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa, UEPG; Professora Universitária em Cursos de Graduação e Pós-Graduação, atuando na área há 15 anos; Professora Formadora de Cursos de Administração e Gestão Pública na Graduação e Pós-Graduação na modalidade EAD; Professora-autora do livro “Planejamento e Gestão Estratégica” - IFPR - e-tec – 2013 e do livro “Gestão de Cadeias de Valor (SCM)” - IFPR - e-tec – 2017; Organizadora dos Livros: “Elementos da Economia – vol. 1 - (2018)”; “Conhecimento na Regulação no Brasil – (2019)” e “Elementos da Economia – vol. 2 - (2019)” – “Inovação, Gestão e Sustentabilidade – vol. 1 e vol. 2 – (2019)” pela ATENA EDITORA e Perita Judicial na Justiça Estadual na cidade de Ponta Grossa – Pr.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acessibilidade 68, 151, 152, 153, 154, 157, 161, 162, 256, 295, 297, 298

Avaliação da aprendizagem 49, 58, 59, 68, 133, 138, 173, 176, 248

### C

Capacitação 73, 74, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 134, 135, 153, 179, 198, 202, 203, 204, 206, 235, 301, 305

Classes multisseriadas 139, 140, 146, 148

COMUNG 61, 62, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71

Concepções avaliativas 49

Concorrência 86

### D

Democracia 47, 49, 74

Desafios 2, 37, 39, 47, 49, 51, 52, 60, 67, 74, 84, 95, 97, 101, 105, 108, 109, 111, 112, 125, 136, 165, 183, 186, 195, 199, 214, 216, 223, 228, 229, 230, 240, 248, 249, 251, 256, 257, 294, 295, 297, 301, 302

Deserção acadêmica 86

Docência no ensino superior 62, 70

Docência universitária 61, 62, 70

### E

Educação 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 37, 38, 39, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 112, 114, 116, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 143, 145, 147, 149, 151, 152, 153, 162, 163, 164, 165, 166, 170, 171, 172, 173, 175, 176, 178, 179, 180, 181, 184, 185, 191, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 203, 206, 207, 208, 209, 210, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 220, 221, 222, 223, 227, 228, 229, 230, 235, 236, 240, 248, 252, 257, 264, 269, 271, 276, 295, 296, 298, 299, 301, 302

Educação básica 1, 2, 3, 7, 9, 22, 37, 38, 39, 47, 49, 50, 51, 55, 56, 57, 58, 59, 86, 87, 90, 91, 93, 114, 116, 120, 121, 124

Educação em enfermagem 126, 130, 131

Educação superior 18, 39, 47, 49, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 65, 70, 71, 72, 73, 85, 89, 94, 96, 100, 112, 172, 173, 175, 176, 178, 179, 199, 218, 221, 230, 269, 276

Engajamento acadêmico 96, 109, 112

Engajamento docente 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 123, 125

Engajamento em rede 114, 115, 116, 117, 118, 120, 125

Engajamento estudantil 105, 107, 111, 112, 116, 117

Ensino aprendizagem 38, 47, 81, 162, 247

Ensino em saúde 126, 130

Envolvimento 7, 38, 102, 105, 106, 108, 109, 117, 119, 124, 163, 165, 166, 167, 170, 200, 245, 262, 263

Escrita narrativa 1, 3, 9

## F

Formação continuada 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 62, 67, 78, 139, 140, 141, 142, 201, 205, 242, 251  
Formação em rede 61, 62, 65

## G

Gestão universitária 73, 74, 76, 77, 79, 80, 82, 83, 84, 85

## I

Inovação pedagógica 139

Inserção acadêmica 139

Interlocução docente 139

## M

Metodologia 5, 7, 22, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 46, 47, 49, 70, 90, 91, 94, 99, 114, 118, 120, 124, 126, 153, 163, 164, 166, 167, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 190, 191, 192, 193, 195, 196, 202, 224, 228, 233, 239, 246, 249, 253, 259, 263, 268, 269, 301, 308, 314

Metodologia da problematização 37, 38, 40, 41, 43, 46, 47

Multicampia 73, 74, 78, 79, 82, 84

## P

Participação 14, 37, 38, 40, 41, 46, 64, 68, 69, 70, 77, 80, 100, 102, 105, 108, 114, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 132, 133, 145, 146, 148, 154, 161, 165, 168, 189, 193, 214, 218, 227, 255, 273, 275, 293, 294, 295, 298, 311

Pedagogia 9, 11, 37, 38, 39, 42, 43, 47, 53, 60, 68, 69, 91, 100, 103, 104, 136, 141, 143, 149, 150, 164, 165, 171, 195, 196, 206, 212, 218, 229, 250, 251, 301

Planejamento 5, 8, 9, 43, 54, 55, 67, 68, 74, 77, 79, 82, 83, 86, 121, 135, 139, 142, 145, 148, 168, 175, 183, 194, 195, 212, 221, 239, 244, 259, 260, 261, 273, 292, 314

Plataforma acessível 151, 155, 156, 158, 162

Possibilidades 5, 6, 11, 56, 58, 83, 86, 95, 97, 98, 101, 102, 105, 109, 111, 112, 135, 137, 165, 166, 170, 179, 183, 188, 198, 199, 202, 216, 248, 250, 276

Prática educativa 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 99, 171, 222, 228, 229

Prática pedagógica 3, 4, 9, 11, 47, 116, 163, 202, 218, 222, 228, 253

Projeto 2, 5, 38, 40, 46, 63, 65, 70, 91, 92, 93, 108, 114, 115, 116, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 139, 141, 142, 148, 157, 163, 166, 167, 168, 170, 200, 202, 203, 213, 218, 220, 223, 224, 226, 228, 231, 232, 249, 250, 252, 255, 256, 257, 258, 266, 269, 270, 271, 275, 293, 297

## R

Recursos econômicos 86

Rede de pesquisa 114, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125

Reflexão 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 38, 44, 52, 137, 139, 142, 145, 146, 166, 167, 168, 169, 184, 187, 190, 191, 198, 199, 202, 204, 208, 211, 215, 216, 220, 231, 232, 244, 259, 261, 263, 264, 267, 269, 275, 299

## S

Saúde docente 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22

Sistema educacional 45, 86

Surdos 151, 153, 154, 155, 161, 162

## T

Tecnologias digitais 94, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 125, 126, 127, 129, 132, 134, 137, 162, 182, 186, 187, 189, 200, 201, 202

Trabalho 4, 5, 6, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 38, 40, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 54, 55, 56, 57, 59, 63, 67, 68, 70, 71, 73, 74, 75, 77, 79, 80, 81, 82, 84, 86, 87, 89, 92, 93, 114, 115, 116, 119, 124, 126, 129, 135, 138, 143, 144, 146, 147, 148, 160, 163, 164, 165, 166, 167, 169, 170, 172, 173, 175, 179, 180, 181, 182, 184, 188, 189, 191, 192, 193, 194, 195, 198, 199, 201, 202, 203, 205, 206, 207, 216, 221, 223, 227, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 239, 241, 242, 246, 247, 252, 254, 256, 257, 259, 260, 263, 264, 266, 267, 270, 275, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 303, 305

Trabalho docente 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 47, 59, 198, 199, 201, 202, 206, 207, 216

## U

Universidade 12, 23, 37, 38, 39, 40, 42, 47, 49, 50, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 67, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 86, 87, 89, 92, 93, 94, 100, 101, 104, 108, 114, 115, 116, 118, 123, 124, 125, 126, 129, 137, 139, 140, 141, 142, 145, 146, 147, 148, 151, 153, 179, 180, 208, 218, 219, 220, 226, 228, 230, 231, 232, 233, 241, 250, 251, 252, 253, 254, 256, 257, 258, 259, 264, 266, 268, 270, 276, 292, 297, 302, 303, 314

Usabilidade 151, 153, 154, 161

## V

Validação 151



Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-687-4

