



# PENSANDO AS LICENCIATURAS

**Solange Aparecida de Souza Monteiro  
(Organizadora)**

Solange Aparecida de Souza Monteiro  
(Organizadora)

# Pensando as Licenciaturas

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação e Edição de Arte:** Lorena Prestes e Karine de Lima

**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)

P418 Pensando as licenciaturas [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Pensando as Licenciaturas; v. 1)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-7247-117-6

DOI 10.22533/at.ed.176191202

1. Educação. 2. Professores – Formação. 3. Pesquisa – Metodologia. I. Monteiro, Solange Aparecida de Souza. II. Série.

CDD 373.1122

**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

Por mais que educar seja uma aventura em meio às palavras, ainda me faltam palavras para poder falar de algo que busca sobreviver. Mesmo em meio aos acontecimentos políticos, bem como a desvalorização da Educação como um todo, principalmente o Ensino Superior. A Licenciatura ainda resiste e existe. E vem existindo e resistindo há anos.

E em posto de resistência, este livro traz, antes de qualquer coisa, uma reflexão sobre o ensino brasileiro, bem como traz a colaboração de Professores comprometidos com a qualidade do ensino e com os rumos que a Licenciatura vem seguindo. Aqui, neste espaço nosso, no lugar de fala como professores, propomos, questionamos, nos inquietamos e, sobretudo, nos faz pensar sobre as Licenciaturas. Também, este livro ele vem assessorar os coordenadores de cursos, na elaboração dos projetos pedagógicos e das propostas de organização curricular dos cursos de licenciatura, no qual insistimos na necessidade de valorizar a trajetória das instituições de ensino que investem na área de formação de professores, construindo projetos político-pedagógicos de cursos diferenciados, que buscam preservar a qualidade dos cursos, mantendo sua duração e base teórica sólida. Tal como a busca em institucionalizar as relações universidade e escola pública, fomentando a real parceria na formação de educadores. Constrói uma real integração teoria-prática, articulando as práticas e estágios com todas as disciplinas dos cursos, que requer as de natureza pedagógica, quer as voltadas para aos conteúdos específicos, de modo que as atividades práticas sejam baseadas em reflexões teóricas e intencionalizadas para a formação do docente e para a construção de projeto inovadores.

Na certeza de que a formação de um professor precisa, antes de qualquer coisa, ser realizada em um curso específico, em uma estrutura de identidade própria e de qualidade, esta comissão considera que uma verdadeira universidade não deve (e nem pode) aligeirar à formação de seus profissionais, em especial, os da educação. Assim, apesar das novas determinações, esta comissão sugere que a Unesp não retroceda das conquistas já realizadas, no que diz respeito à duração e ao conteúdo dos cursos de formação de professores, mas que aproveite a oportunidade de atendimento às normas legais para melhorar a qualidade dessa formação. É importante reconhecer que é na escola – com suas regras e ritos, suas pessoas, tempos e espaços – que muitas concepções são perpetuadas; é na escola que, concretamente, os professores reforçam ou anulam saberes oriundos de sua formação. É no trabalho das escolas que a maioria dos licenciados acabam por reconhecer que “a teoria, na prática, é outra...”.

E mais, violência urbana, mídia, globalização: em que sociedade estamos inseridos? Educação é direito social ou mercadoria: que projeto social e cultural perseguimos? Todos estamos convencidos: formar professores no século XXI implica em responsabilizar os educadores para com a inclusão social, construindo projetos político-pedagógicos comprometidos com a escolarização da maioria dos cidadãos

brasileiros. Qualquer projeto competente para formação de professores, que hoje passa pela inclusão das escolas básicas e de seus professores, como parceiros nas tarefas de formação. Essa tarefa precisa ser partilhada por profissionais em exercício, com experiência para ser ensinada. Ensinada tanto aos graduandos, quanto aos próprios docentes universitários.

Por isso, falo de apenas um aspecto: neste século. Devido à complexidade do fenômeno educativo, à diversidade das crianças que estudam e aos dilemas morais e culturais, que seremos chamados a enfrentar, teremos de repensar o horizonte ético da profissão. Acredito que os próximos anos serão marcados pela instabilidade e pela incerteza. A atitude ética não depende só de cada um de nós, mas da possibilidade de uma partilha efetiva com os colegas. Precisamos reconhecer, com humildade, que há muitos dilemas para os quais as respostas do passado já não servem e as do presente ainda não existem. Para mim, ser professor no século XXI é reinventar um sentido para a escola, tanto do ponto de vista ético, quanto cultural.

E por mais que o marasmo, as dificuldades, as faltas tentem nos barrar, continuaremos resistindo e existindo, seja no ensino básica, seja cursando uma licenciatura, seja lecionando em um curso de licenciatura, seja pesquisando. De tanto existir e resistir, é que materializamos, hoje, esta obra que contempla o que nos faz diferentes: a licenciatura.

Pensando a Licenciatura nos autoriza a criticar, a voltarmos para nosso lugar de fala e de mostrarmos caminhos a serem trilhados. Com mais de 90 obras, este livro será feito em 4 edições, a fim de respeitar cada autor que, com muita dedicação, contribuí com esta publicação, bem como a colaborar para a leitura dos leitores.

No artigo **(RE) PENSANDO O PAPEL E O ESPAÇO DA GESTÃO NO CONTEXTO ESCOLAR**, os autores, MarluCIA Barros Lopes Cabral, João Pinto Cabral Neto, Viviany Christine Rodrigues da Silva, Jocília do Oliveira Rodrigues este estudo objetiva refletir sobre o processo de gestão no espaço escolar. Como resultado, almeja provocar aos gestores e estudiosos a (re) pensarem o papel e o espaço da gestão democrática no contexto escolar, focalizando a finalidade principal da educação: a aprendizagem efetiva do aluno. No artigo **“SE O CAMPO NÃO PLANTA, A CIDADE NÃO JANTA!”:RELATO DE EXPERIÊNCIA DA OFICINA DE ESTÁGIO NA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO**, os autores Thiago Lopes Santos, Helenita Rodrigues Costa, Terciana Vidal Moura, Givanildo Ribeiro Braz abordam um relato de experiência de um estágio desenvolvido em uma turma do 6º ano na instituição de ensino Colégio Dr. Julival Rebouças, localizada no município de Mutuípe-BA. No artigo **♪CANTANDO LIGAÇÃO QUÍMICA♪** os autores Karla Nara da Costa Abrantes, Maria Aparecida da Silva Rodrigues, Fabiana Gomes, Alécia Maria Gonçalves o texto relata a aplicação de paródias sobre Ligações Químicas elaboradas por duas turmas de alunos do primeiro ano do Instituto Federal de Goiás. No artigo **A APLICAÇÃO DO ESTUDO DE CASO COMO METODOLOGIA DE ENSINO ALTERNATIVA NA EDUCAÇÃO BÁSICA**, os autores Vanessa dos Santos Silva, Carla Sabrina Jorge Santos, João Sinval Moura

objetivos desse trabalho é a aplicação do caso Morte de Abelhas, como uma metodologia de ensino de ciências em uma escola estadual de Teresina-Pi. No artigo **A aprendizagem no ensino médio Integrado: DISCUSSÕES Com UM OLHAR PARA a indisciplina NA ESCOLA**, os autores Danieli Vieceli, Maria Teresa Ceron Trevisol, Universidade do Oeste de Santa Catarina, analisam a compreensão dos estudantes do ensino médio integrado, de uma instituição federal de ensino, a respeito do fenômeno da indisciplina no âmbito escolar. No artigo **A ESPECIFICIDADE DA FILOSOFIA REQUER UM ENSINO ESPECÍFICO**, os autores José Cândido Rodrigues Neto, Valmir Pereira, Maria Aparecida Silva Bezerra, Maria Claudia Coutinho Henrique, busca responder algumas questões inquietantes que levam em consideração a abertura que há nos problemas filosóficos, será que esta disciplina pode ser transmitida de uma maneira conteudista? Será que seu ensino deve ser pautado por uma didática comum a outras disciplinas, ou será que sua natureza crítica requer uma didática própria de ensino? No artigo **A FORÇA DA PALAVRA: O RAP COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM E VALORIZAÇÃO DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA NAS AULAS DE PORTUGUÊS**, os autores objetivo de destacar a relevância de inserir as manifestações culturais afro-brasileiras no processo de ensino-aprendizagem nas aulas de língua portuguesa, e propõe sua realização por meio do gênero musical rap. No artigo **A IMPORTÂNCIA DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO APERFEIÇOAMENTO DA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO NA ÁREA DE SAÚDE**, os autores Jefferson Romáryo Duarte da Luz, Hislana Carjoa Freitas Câmara, Rebeca Gondim Cabral Medeiros de Azevedo, Adriana da Silva Brito, Ana Katarina Menezes da Cruz, Rosangela Lopes Dias no trabalho buscam demonstrar a importância da iniciação científica no aperfeiçoamento da construção do conhecimento na área de saúde. No artigo **A INTERPRETAÇÃO TEXTUAL COMO OBSTÁCULO NO ENSINO DE FÍSICA**, os autores Sandyeva Francione Silva Araújo, Raul Ferreira de Macêdo, Maria Emília Barreto Bezerra, Nelson Cosme de Almeida, Joseilda Viana de Oliveira buscam debater e expor as dificuldades enfrentadas por professores e alunos no ensino de Física, especialmente no tocante a interpretação textual. No artigo **A RELAÇÃO AFETIVIDADE E O PROCESSO ENSINO – APRENDIZAGEM**, os autores Maria Rosilene de Sena, Aluana de Sousa Silva, Elisangela Costa Oliveira, Italo Rômulo Costa da Silva, Rosélia Neres de Sena procuram estudar acerca da relevância da afetividade no processo de ensino e aprendizagem. No artigo **A TRIGONOMETRIA NO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA- IFPB- CONTRIBUIÇÕES DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**, o autor Antonio Gutemberg Resende Lins apresenta uma pesquisa sobre o escopo e as limitações de uma intervenção didática no processo ensino-aprendizagem dos conceitos trigonométricos dirigidos aos aprendizes do Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio do IFPB. No artigo **ABORDAGEM CONCEITUAL E METODOLÓGICA DA PEDAGOGIA DE PROJETO NA FORMAÇÃO DOCENTE**, as autoras Maria Rita Silva Araujo e Prof<sup>a</sup>.

Teresinha Vilani Vasconcelos de Lima buscam analisar a abordagem conceitual e metodológica da pedagogia de projetos na formação docente sob a perspectiva dos graduandos das licenciaturas oferecidas no Instituto Federal do Piauí – Campus Teresina Central. No artigo **AÇÕES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ABORDAGENS SOBRE SANEAMENTO BÁSICO EM COMUNIDADE RURAL DE COCAL-PI**, os autores Raiane de Brito Sousa, Letícia de Andrade Ferreira, Marciele Gomes Rodrigues, Paulo Sérgio de Araujo Sousa, Elenice Monte Alvarenga buscam realizar uma verificação sobre os conhecimentos dos moradores da comunidade e dos estudantes da escola José Rodrigues de Almeida, a fim de identificar a destinação do lixo, relacionando-o ao saneamento básico. No artigo **ADAPTAÇÃO DE UMA WEBQUEST EM UMA FLEXQUEST PARA ENSINO DE QUÍMICA INORGÂNICA: ALIMENTOS ÁCIDOS E BÁSICOS E USO DOMÉSTICO**, os autores Lúcia Fernanda Cavalcanti da Costa Leite Alanis Luckwu da Silva, Robson Cavalcanti Lins, buscou verificar a contribuição da estratégia FlexQuest para o ensino de química a partir de uma WebQuest, na perspectiva de uma bolsista do PIBID Química. No artigo **ÁGUA: MOTE PARA ESTUDOS SOBRE A QUÍMICA EM ESCOLA PÚBLICA NA ZONA RURAL DE COCAL – PI**, os autores Jaíne Mendes de Sousa, Carlos Francisco Santos Aguiar, Lilian Oliveira do Nascimento Lucas Gomes de Araújo, Elenice Monte Alvarenga os autores buscou-se abordar conteúdos relativos à Química (propriedades da matéria, estados físicos, funções Químicas, substâncias e misturas), utilizando-se a água como tema gerador, de modo a se problematizá-la e abordar questões relativas ao seu uso. No artigo **ANÁLISE DA EVASÃO NO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO CAMPUS SANTA CRUZ**, as autoras Rita de Cássia Shirlyane Vasco Campêlo, Rosângela Araújo da Silva procuram analisar percentualmente a evasão em cinco turmas do curso de Licenciatura em Matemática, no período de 2012 a 2016. No artigo **ANÁLISE DE ARTIGOS PUBLICADOS NA SEÇÃO EDUCAÇÃO EM QUÍMICA E MULTIMÍDIA DA REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA NO PERÍODO DE 2010 A 2016** as autoras Carolina Queiroz Santana, Luís Felipe Silva da Paixão Brandão, Lucas Vivas de Sá, observar se os recursos tecnológicos visavam favorecer uma interação sociocultural crítica vinculada ao ensino de química. No artigo **APLICAÇÃO DE UMA WEBQUEST ASSOCIADA AO ENSINO DA NOMENCLATURA DE HIDROCARBONETOS**, os autores Lúcia Fernanda Cavalcanti da Costa Leite, Marcílio Gonçalves da Silva, Robson Cavalcanti Lins, objetivo é o de facilitar o ensino, a aprendizagem e ao mesmo tempo despertar o interesse do aluno para o assunto hidrocarbonetos aplicou-se uma WebQuest (WQ) como um recurso pedagógico. No artigo **ARTICULANDO O PIBID DIVERSIDADE E O ESTÁGIO SUPERVISIONADO**, Rosilda Aragão Amorim, Tamires de Souza Fernandes, Terciana Vidal Moura as autoras buscam descrever a experiência de articulação realizada entre o PIBID Diversidade e a disciplina Estágio Supervisionado I do curso de Licenciatura em Educação do Campo com ênfase em Ciências Agrárias do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, desenvolvida nos Anos Finais do Ensino

Fundamental do Colégio Municipal Dr. Reinaldo Barreto Rosa, situado no distrito de Petim, município de Castro Alves-BA. No artigo **ÁRVORES GENEALÓGICAS PARA ESTUDANTES ATENDIDOS NA ASSOCIAÇÃO DOS CEGOS DO PIAUÍ EM TERESINA**, os autores Jairo Gabriel da Silva Nascimento, Kelly Mayara Silva da Paz Santos, Ítalo Vitor Monção da Silva Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda, propõe-se a pesquisar a construção e a aplicação de um recurso didático para ensino de genealogias a educandos atendidos pela Associação dos Cegos do Piauí em Teresina (ACEPI). No artigo **AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBID NA FORMAÇÃO DOCENTE**, os autores Rita de Cássia Paulo dos Santos, Maria Emília Barreto Bezerra as autoras buscam analisar a participação dos alunos da Licenciatura em Física do IFRN Campus Santa Cruz no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). No artigo **AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA E FÍSICA DOS ALUNOS DA 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO**, os autores José Arteiro Claudino Chaves, Railton Rodrigues Alves Antonio Evangelista Ferreira Filho, Maria do Amparo Holanda da Silva buscamos compreender a participação da família e sociedade na formação dos alunos; investigar as estratégias de ensino adotadas pelos professores de Matemática e Física; além de especificar os fatores facilitadores descritos pelos discentes que podem suprir suas dificuldades. No artigo **AS IMPLICAÇÕES DA TEORIA DE JEROME BRUNER NO ENSINO DE MHS** Maria Danieli Clementino Araújo, Petrolina-Pernambuco Cynthia Altair Carvalho, Petrolina-Pernambuco, Antônia Lisboa Rodrigues Reis Petrolina-Pernambuco, Marina Nunes de Oliveira, Petrolina-Pernambuco Cícero Thiago G. dos Santos, Petrolina-Pernambuco, o trabalho apresenta um relato de experiência realizado por quatro alunas de graduação e um Professor do curso Licenciatura em Física do Instituto Federal de Ciência Tecnologia e Educação do Sertão Pernambucano Campus Petrolina. No artigo **AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS DE FORMAÇÃO DOCENTE – ANÁLISE DAS LICENCIATURAS PLENAS DO CCET PARTICIPANTES DO PROJETO PIBID/ UFMA**, Nos artigos **BRUNO DA SILVA COSTA, KARLA CRISTINA SILVA SOUSA** aborda as políticas educacionais para a formação de professores no Brasil e analisam as implicações do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). No artigo **AS POTENCIALIDADES DO MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA: O CÁLCULO DA RAIZ QUADRADA SOB O VIÉS DA GEOMETRIA** Pedro Alexandre Linhares Lima, Isabel Bezerra Lima Roberto Arruda Lima Soares analisar as potencialidades que envolvem os materiais concretos desde sua criação a sua aplicabilidade em sala de aula.

Solange Aparecida de Souza Monteiro

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
(RE) PENSANDO O PAPEL E O ESPAÇO DA GESTÃO NO CONTEXTO ESCOLAR	
Marlucia Barros Lopes Cabral	
João Pinto Cabral Neto	
Viviany Christine Rodrigues da Silva	
Jocília do Oliveira Rodrigues	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1761912021</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>9</b>
“SE O CAMPO NÃO PLANTA, A CIDADE NÃO JANTA!”: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA OFICINA DE ESTÁGIO NA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO	
Thiago Lopes Santos	
Helenita Rodrigues Costa	
Terciana Vidal Moura	
Givanildo Ribeiro Braz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1761912022</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>17</b>
«CANTANDO LIGAÇÃO QUÍMICA»	
Karla Nara da Costa Abrantes	
Maria Aparecida da Silva Rodrigues	
Fabiana Gomes	
Alécia Maria Gonçalves	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1761912023</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>28</b>
A APLICAÇÃO DO ESTUDO DE CASO COMO METODOLOGIA DE ENSINO ALTERNATIVA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	
Vanessa dos Santos Silva	
Carla Sabrina Jorge Santos	
João Sinval Moura	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1761912024</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>38</b>
A APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO: DISCUSSÕES COM UM OLHAR PARA A INDISCIPLINA NA ESCOLA	
Danieli Vieceli	
Maria Teresa Ceron Trevisol	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1761912025</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>48</b>
A ESPECIFICIDADE DA FILOSOFIA REQUER UM ENSINO ESPECÍFICO	
José Cândido Rodrigues Neto	
Valmir Pereira	
Maria Aparecida Silva Bezerra	
Maria Claudia Coutinho Henrique	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1761912026</b>	

**CAPÍTULO 7 ..... 56**

A FORÇA DA PALAVRA: O RAP COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM E VALORIZAÇÃO DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA NAS AULAS DE PORTUGUÊS

Stefany Silva Vieira de Almeida  
Aline Quintino Flôr

**DOI 10.22533/at.ed.1761912027**

**CAPÍTULO 8 ..... 64**

A IMPORTÂNCIA DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO APERFEIÇOAMENTO DA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO NA ÁREA DE SAÚDE

Jefferson Romáryo Duarte da Luz  
Hislana Carjoa Freitas Câmara  
Rebeca Gondim Cabral Medeiros de Azevedo  
Adriana da Silva Brito  
Ana Katarina Menezes da Cruz  
Rosangela Lopes Dias

**DOI 10.22533/at.ed.1761912028**

**CAPÍTULO 9 ..... 72**

A INTERPRETAÇÃO TEXTUAL COMO OBSTÁCULO NO ENSINO DE FÍSICA

Sandyeva Francione Silva Araújo  
Raul Ferreira de Macêdo  
Maria Emília Barreto Bezerra  
Nelson Cosme de Almeida  
Joseilda Viana de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.1761912029**

**CAPÍTULO 10 ..... 77**

A RELAÇÃO AFETIVIDADE E O PROCESSO ENSINO - APRENDIZAGEM

Maria Rosilene de Sena  
Aluana de Sousa Silva  
Elisangela Costa Oliveira  
Italo Rômulo Costa da Silva  
Rosélia Neres de Sena

**DOI 10.22533/at.ed.17619120210**

**CAPÍTULO 11 ..... 86**

A TRIGONOMETRIA NO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA- IFPB- CONTRIBUIÇÕES DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Antonio Gutemberg Resende Lins

**DOI 10.22533/at.ed.17619120211**

**CAPÍTULO 12 ..... 96**

ABORDAGEM CONCEITUAL E METODOLÓGICA DA PEDAGOGIA DE PROJETO NA FORMAÇÃO DOCENTE

Maria Rita Silva Araujo  
Teresinha Vilani Vasconcelos de Lima

**DOI 10.22533/at.ed.17619120212**

**CAPÍTULO 13 ..... 108**

AÇÕES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ABORDAGENS SOBRE SANEAMENTO BÁSICO EM COMUNIDADE RURAL DE COCAL-PI

Raiane de Brito Sousa  
Letícia de Andrade Ferreira  
Marciele Gomes Rodrigues  
Paulo Sérgio de Araujo Sousa  
Elenice Monte Alvarenga

**DOI 10.22533/at.ed.17619120213**

**CAPÍTULO 14 ..... 118**

ADAPTAÇÃO DE UMA WEBQUEST EM UMA FLEXQUEST PARA ENSINO DE QUÍMICA INORGÂNICA: ALIMENTOS ÁCIDOS E BÁSICOS E USO DOMÉSTICO

Lúcia Fernanda Cavalcanti da Costa Leite  
Alanis Luckwu da Silva  
Robson Cavalcanti Lins

**DOI 10.22533/at.ed.17619120214**

**CAPÍTULO 15 ..... 130**

ÁGUA: MOTE PARA ESTUDOS SOBRE A QUÍMICA EM ESCOLA PÚBLICA NA ZONA RURAL DE COCAL – PI

Jaíne Mendes de Sousa  
Carlos Francisco Santos Aguiar  
Lilian Oliveira do Nascimento  
Lucas Gomes de Araújo  
Elenice Monte Alvarenga

**DOI 10.22533/at.ed.17619120215**

**CAPÍTULO 16 ..... 133**

ANÁLISE DA EVASÃO NO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO CAMPUS SANTA CRUZ

Rita de Cássia Shirlyane Vasco Campêlo  
Rosângela Araújo da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.17619120216**

**CAPÍTULO 17 ..... 140**

ANÁLISE DE ARTIGOS PUBLICADOS NA SEÇÃO EDUCAÇÃO EM QUÍMICA E MULTIMÍDIA DA REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA NO PERÍODO DE 2010 A 2016

Carolina Queiroz Santana  
Luís Felipe Silva da Paixão Brandão  
Lucas Vivas de Sá

**DOI 10.22533/at.ed.17619120217**

**CAPÍTULO 18 ..... 148**

APLICAÇÃO DE UMA WEBQUEST ASSOCIADA AO ENSINO DA NOMENCLATURA DE HIDROCARBONETOS

Lúcia Fernanda Cavalcanti da Costa Leite  
Marcílio Gonçalves da Silva  
Robson Cavalcanti Lins

**DOI 10.22533/at.ed.17619120218**

**CAPÍTULO 19 ..... 153**

ARTICULANDO O PIBID DIVERSIDADE E O ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Rosilda Aragão Amorim  
Tamires de Souza Fernandes  
Terciana Vidal Moura

**DOI 10.22533/at.ed.17619120219**

**CAPÍTULO 20 ..... 161**

ÁRVORES GENEALÓGICAS PARA ESTUDANTES ATENDIDOS NA ASSOCIAÇÃO DOS CEGOS DO PIAUÍ EM TERESINA

Jairo Gabriel da Silva Nascimento  
Kelly Mayara Silva da Paz Santos  
Ítalo Vitor Monção da Silva  
Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda

**DOI 10.22533/at.ed.17619120220**

**CAPÍTULO 21 ..... 173**

AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBID NA FORMAÇÃO DOCENTE

Rita de Cássia Paulo dos Santos  
Maria Emília Barreto Bezerra

**DOI 10.22533/at.ed.17619120221**

**CAPÍTULO 22 ..... 181**

AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA E FÍSICA DOS ALUNOS DA 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

José Arteiro Claudino Chaves  
Railton Rodrigues Alves  
Antonio Evangelista Ferreira Filho  
Maria do Amparo Holanda da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.17619120222**

**CAPÍTULO 23 ..... 193**

AS IMPLICAÇÕES DA TEORIA DE JEROME BRUNER NO ENSINO DE MHS

Maria Danieli Clementino Araújo  
Cynthia Altair Carvalho  
Antônia Lisboa Rodrigues Reis  
Marina Nunes de Oliveira  
Cícero Thiago G. dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.17619120223**

**CAPÍTULO 24 ..... 198**

AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS DE FORMAÇÃO DOCENTE – ANÁLISE DAS LICENCIATURAS PLENAS DO CCET PARTICIPANTES DO PROJETO PIBID/ UFMA

Bruno Da Silva Costa  
Karla Cristina Silva Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.17619120224**

**CAPÍTULO 25 ..... 207**

AS POTENCIALIDADES DO MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA: O CÁLCULO DA RAIZ QUADRADA SOB O VIÉS DA GEOMETRIA

Pedro Alexandre Linhares Lima

Isabel Bezerra Lima

Roberto Arruda Lima Soares

**DOI 10.22533/at.ed.17619120225**

**CAPÍTULO 26 ..... 213**

A IMPORTÂNCIA DAS AULAS PRÁTICAS DE LABORATÓRIO DO PONTO DE VISTA DISCENTE

Ozely Ferreira dos Santos

Denise Barbosa Costa

José Brandão de Menezes Júnior

Ozeane Ferreira dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.17619120226**

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 222**

## A IMPORTÂNCIA DAS AULAS PRÁTICAS DE LABORATÓRIO DO PONTO DE VISTA DISCENTE

### **Ozely Ferreira dos Santos**

Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão – IFMA Campus Codó  
Licenciada em Ciências Agrárias  
Itapecuru Mirim/MA, Brasil

### **Denise Barbosa Costa**

Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão – IFMA Campus Codó  
Licenciada em Ciências Agrárias  
São Luís/MA, Brasil

### **José Brandão de Menezes Júnior**

Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão – IFMA Campus Codó  
Licenciado em Ciências Agrárias  
Codó/MA, Brasil

### **Ozeane Ferreira dos Santos**

Universidade Estadual do Maranhão – UEMA  
Campus Itapecuru Mirim  
Licenciada em Ciências com Habilitação em Biologia  
Itapecuru Mirim/MA, Brasil

**RESUMO:** Boa parte dos discentes tem dificuldades em fazer a relação entre a teoria passada em sala de aula com o mundo que os cerca. Assim, este trabalho analisa a importância das aulas práticas em laboratório de isolamento e análise de infestação de fungos na disciplina de fitossanidade, com graduandos do curso de Licenciatura em Ciências Agrárias.

Os resultados foram positivos em relação ao aprendizado, os discentes demonstram maior afinidade nas aulas práticas, sendo um fator decisivo para o seu aprendizado com pretensão de mais tempo de aulas práticas, favorecendo o enriquecimento na formação do conhecimento científico, os ajuda ainda na manipulação correta de equipamentos e utensílios laboratoriais. Contribuindo significativamente na formação de Licenciados em Ciências Agrárias mais capacitados para interagir nas situações teórico-prático do campo profissional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Importância da Prática Laboratorial; Isolamento de Fungos; Licenciatura em Ciências Agrárias.

**ABSTRACT:** Most students find it difficult to relate the past theory in the classroom to the world around them. Thus, this work analyzes the importance of practical classes in laboratory isolation and analysis of fungal infestation in the discipline of phytosanitary, with undergraduate students of the Degree in Agricultural Sciences. The results were positive in relation to the learning, the students show a greater affinity in the practical classes, being a decisive factor for their learning with pretension of more time of practical classes, favoring the enrichment in the formation of the scientific knowledge, it also helps them in the correct manipulation equipment and laboratory equipment. Contributing significantly

to the training of Agrarian Sciences graduates better able to interact in the theoretical-practical situations of the professional field.

**KEYWORDS:** Importance of Laboratory Practice; Fungus Isolation; Degree in Agrarian Sciences.

## 1 | INTRODUÇÃO

Os fungos são seres vivos que se encontram largamente disseminados na natureza, exercendo implicações positivas e negativas para a sociedade. É como diz Silva *et al.* (2011, p. 3) que “os fungos patogênicos são seres oportunistas dispersados pela natureza através do ar atmosférico ou por outras vias, como água, solo e animais”.

Há vários trabalhos de pesquisa sobre as formas de dispersão ou invasão de fungos no meio ambiente que é um assunto de grande discussão e importância para a saúde pública, pois há uma preocupação iminente sobre os efeitos negativos à saúde da população provocada pelo contato ou exposição a micotoxinas e esporos produzidos por eles (CALAMARES NETO; COLOMBO, 2015).

Os fungos anemófilos podem ser causadores de reações alérgicas em humanos, assim como também aumentam a sua distribuição para outros locais ou regiões, ou potencializando o aumento de micoses em humanos e animais bem como doenças em planta. A habilidade dos fungos em causar doença em humanos parece ser um fenômeno acidental, diagnosticado como infecções oportunistas (WANKE *et al.*, 2000 *apud* SILVA *et al.*, 2011, p. 130).

A formação de profissionais capacitados permitirá melhor controle no manejo desses microrganismos no meio em que se fazem presentes. E até melhor utilização dos fungos como ponto positivo para a vida das pessoas.

Sabe-se que grande parte dos alunos tem dificuldade em assimilar os conteúdos teóricos em sala de aula, criando desinteresse em relação à disciplina. Hoje em dia as práticas laboratoriais estão sendo usadas como complementação das aulas teóricas e para gerar nos alunos um entendimento mais compreensivo dos conteúdos de sala de aula (LIMA; GARCIA; 2011). E assim as aulas em laboratório despertam maior interesse e entendimento dos alunos.

Segundo Lima *et al.*, (2015, p. 1) “as aulas práticas contribuem para a formação do conhecimento científico dos estudantes, por permitir exercitar suas habilidades e aproximar o conteúdo teórico da realidade do aluno”. Assim, a importância de se trabalhar com os meios possíveis contribuirá para a formação de novas gerações que irão lidar da melhor forma para minimizar as ocorrências que oferecem riscos à saúde das pessoas e a sanidade de cultivos que nos fornecem alimentos, bem como utilização deste patógeno para beneficiamento.

## 2 | OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo verificar o que a prática laboratorial representa para os alunos no ensino de fitossanidade e a partir disto extrair a importância desta prática para o ensino e aprendizagem.

## 3 | METODOLOGIA

Para verificar o que a aula prática de isolamento e análise de infestação de fungos representa para os alunos foi feita a observação da prática no laboratório com os alunos do curso de Licenciatura em Ciências Agrárias do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão - IFMA Campus Codó, analisando duas turmas mescladas, compreendendo alunos do 4º e 6º período, totalizando 30 alunos matriculados na disciplina.

Em suma, para a realização do procedimento de isolamento do fungo, utilizou-se os materiais e equipamentos laboratoriais necessários, como o microscópio, meio de cultura, beck, placas de petri, seringa, balança analítica, água destilada, bastão, água sanitária a 10%, potato dextrose agar, álcool de 70%, algodão, frasco esterilizado de 10ml. Como podem ser observados alguns materiais na figura 1 abaixo:



**Figura 1** – Materiais utilizados.

Fonte: Autor, 2016.

Para o isolamento do fungo, foi feita a colheita de folhas suspeitas de estarem infectadas por um patógeno. Após a colheita das folhas, elas foram cortadas em partes que tinham tecidos vivos e necrosadas, como bem ilustradas na figura 2.



**Figura 2** – Coleta e corte da parte necrosada das folhas.

Fonte: Autor, 2016.

A metodologia utilizada pelo professor em estudo foi através de uma pesquisa experimental com o intuito de isolar e identificar os fungos contidos em placas de petri.

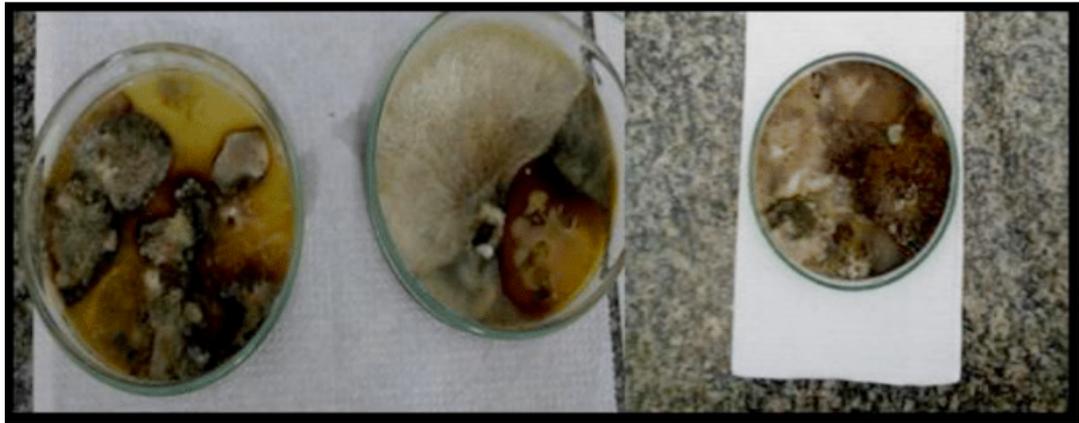
Com uma semana de isolamento, foram feitas a análise das placas de petri, sendo a retirada do fungo feita por meio de uma seringa e colocada na lâmina com um pouco de água destilada, em seguida levada para observação no microscópio.

Após o procedimento experimental, foram aplicados questionários fechado e adaptados conforme os de Lima e Garcia (2011) e Lima *et al.* (2015) para 15 alunos que continham 5 perguntas: 1. Você gosta de ter aulas práticas de fitossanidade? ( ) Sim; ( ) Não. 2. Você acha que as aulas práticas são importantes na sua aprendizagem? ( ) Sim ; ( ) Não 3. Caso você não tivesse aulas práticas, isso prejudicaria a sua aprendizagem? ( ) Sim ( ) Não. 4. O que é mais importante? (a) Aulas práticas somente; (b) Aulas teóricas somente; (c) Mais aulas teóricas do que práticas; (d) Mais aulas práticas do que teóricas; (e) Ambos. 5. Aspectos a serem melhorados para a realização das aulas práticas de laboratório e de campo: (a) Maior tempo das aulas práticas; (b) Mais aulas de campo; (c) Seminários; (d) Sem Sugestões.

Os dados quantitativos foram analisados no software Microsoft Office Excel 2010<sup>®</sup>, os quais resultaram em gráficos que facilitam a interpretação das informações.

#### **4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O isolamento permitiu visualizar com nitidez a infestação do fungo, como pode ser observada na figura 3.



**Figura 3** – Infestação do fungo em partes da folha de maracujá e caju.

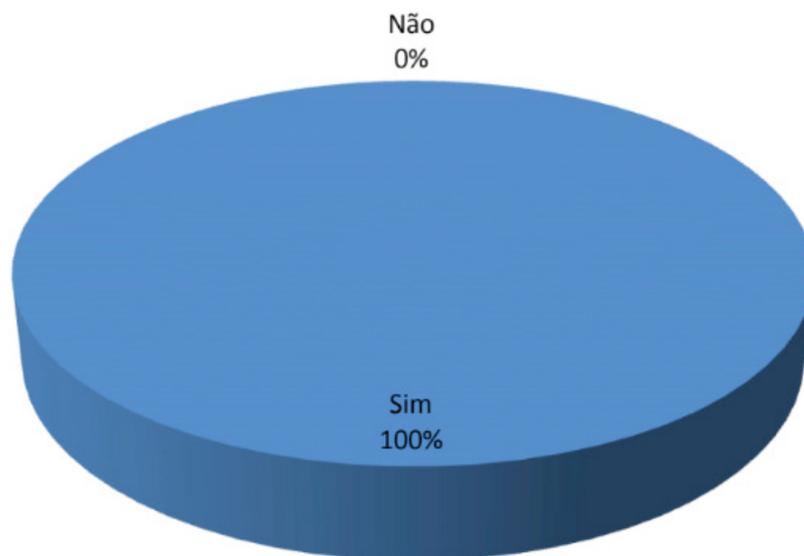
Fonte: Autor, 2016.

No isolamento a infestação foi tanta que chegou a ultrapassar as barreiras de umas das placas de petri e sair para o meio. Fato comum em quase todos os experimentos desta área e no meio ambiente, como pode visto no trabalho de Pereira *et al.* (2005, p. 193) que “foram observados *pelotons* nos cortes transversais das raízes de *G. crisper*, *C. organense* e *Bulbophyllum* sp., apresentando o sistema radicular de *G. crisper* mais de 90 % das células do córtex colonizadas.” Sendo perceptível a eficácia de infestação de 90% neste experimento.

Foram observadas as características dos fungos através do microscópio e vistas às hifas e micélio dos mesmos. “As hifas são lisas, com paredes finas e células frequentemente mais largas do que longas, formando um micélio compacto” (CALAMARES NETO; COLOMBO, 2015, p. 220).

É certo que numa análise não se deve levar em consideração somente a micro morfologia dos organismos, no que diz respeito a também a sua reprodução. Entretanto, o microscópio que estava disponível não permitiu uma análise detalhada, possibilitando, assim, somente a avaliação dos tamanhos e formas desses organismos (hifas e micélio), não sendo possível ver os esporos. “É importante que a escola tenha um local adequado para a realização das atividades práticas, porém, a ausência de um laboratório ou de uma sala apropriada não deve ser um obstáculo para aplicação das mesmas” (SILVA, 2014, p. 3).

Na primeira indagação do questionário, na qual menciona se os alunos gostam de ter aulas práticas de fitossanidade (figura 4), as respostas foram positivas com 100% dos alunos respondendo que gostam, o que permite inferir que há uma grande aceitação por parte dos alunos em relação às aulas práticas no laboratório. Como diz Silva (2014, p. 3) “com o interesse se desenvolve o aprendizado”, deste modo, temos uma demonstração de reconhecimento dos alunos em desenvolver um pensamento científico através da investigação das aulas práticas, onde o professor deve utilizar para o desenvolvimento do ensino destes alunos.



**Figura 4** – Você gosta de ter aulas práticas de fitossanidade?.

Fonte: Autor, 2016.

Igualmente na questão da importância da aula prática para o aprendizado (figura 5), 100% dos alunos responderam que é importante. É admirável que a escola tenha um ambiente que proporcione meios que facilitem a compreensão dos alunos, e a prática laboratorial, além de ajudar no procedimento de ensino e aprendizagem, provoca melhor compreensão dos alunos acerca dos conteúdos passados em sala de aula. Moraes e Andrade (2010) explanam que em vários estudos apontam a importância da existência e aplicação de atividades práticas na formação científica, como por exemplo em Portugal que propõe uma porcentagem de prática no currículo de ciências e biologia, nos evidenciado ainda mais a importância desta.

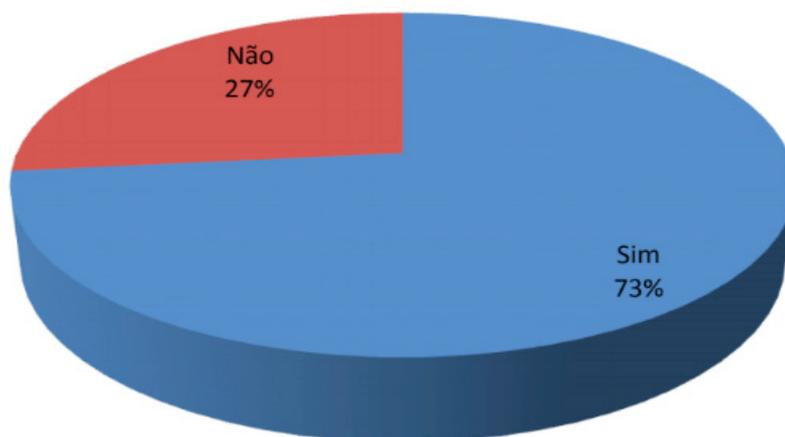


**Figura 5** – Você acha que as aulas práticas são importantes na sua aprendizagem?.

Fonte: Autor, 2016.

O laboratório pode e deve representar um fator relevante para a aprendizagem

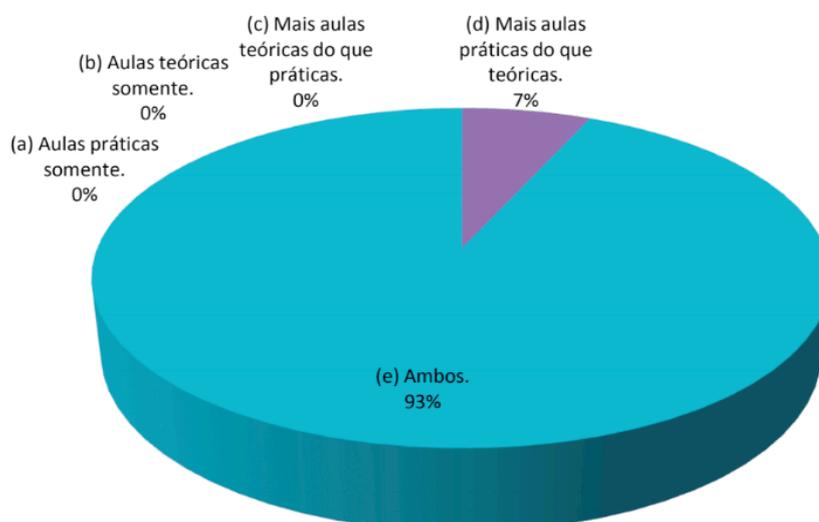
de fitossanidade, bem como para outras ciências, sendo reconhecido pela maioria dos entrevistados ao responder a pergunta 3, conforme observado na figura 6. Destarte, que não se deve rejeitar isto, como mostrado por 27% dos entrevistados, pois iria destituir o contexto do conhecimento científico que reduz o sistema em abstrato de definições, leis e fórmulas, na forma de aprendizagem mecânica, já que o aluno normalmente tem um problema em relacionar a teoria desenvolvida em sala de aula com a realidade em sua volta. (SILVA, 2014).



**Figura 6** – Caso você não tivesse aulas práticas, isso prejudicaria a sua aprendizagem?.

Fonte: Autor, 2016.

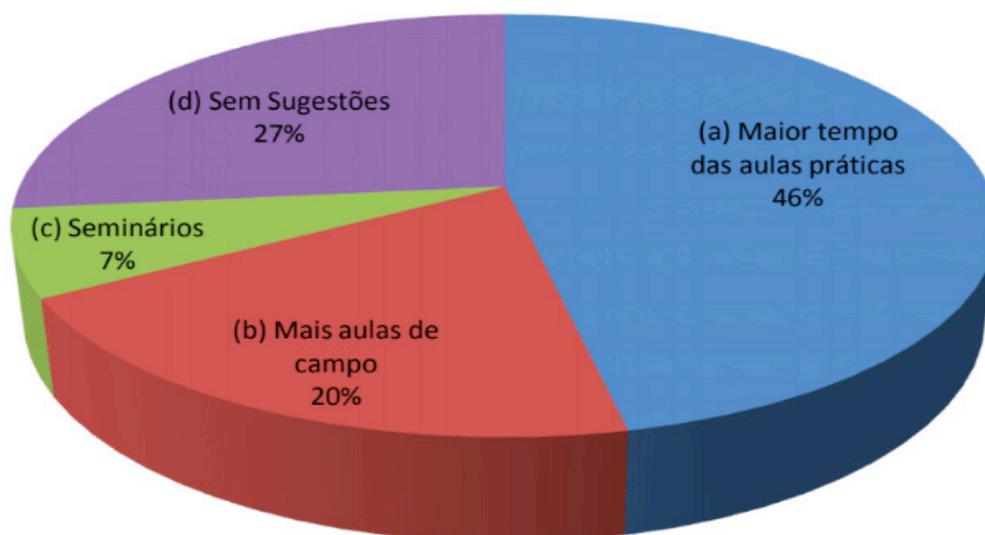
Na figura 7 reporta sobre o que vêm a ser mais importantes para os entrevistados, 93% responderam que é importante ter aula prática e teórica de forma balanceada. É como afirma Mendonça e Santiago (2012) citado por Lima *et al.* (2015, p. 2) que “os momentos prático-didáticos devem mesclar aulas teóricas, leitura crítica e discussão de artigos científicos sendo importante para obtenção do conhecimento de forma contínua”.



**Figura 7** – O que é mais importante?.

Fonte: Autor, 2016.

Por último, na figura 8, como meio de trazer sugestões para a comunidade do que seria melhor para os entrevistados para melhorar tanto as aulas práticas de laboratório, quanto de campo, os 46% responderam maior tempo de aulas práticas, demonstrando afinidade com a metodologia proposta, bem como motivação para o aprendizado, justificando inclusive a melhoria de equipamentos para realizá-las com maior eficiência.



**Figura 8** – Aspectos a serem melhorados para a realização das aulas práticas e de campo.

Fonte: Autor, 2016.

De acordo com Ronqui *et al.* (2009 *apud* Lima *et al.* 2015) o maior tempo de aulas práticas permitiram a melhor manipulação dos equipamentos e materiais. O professor deve sempre estar inovando com metodologias de ensino bem fundamentadas e aplicadas para o ensino e aprendizagem do aluno e com relação ao conceito que atribuem a experimentação.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho demonstrou a aceitação dos alunos pelas aulas práticas, inclusive com sugestão para ampliação do tempo das mesmas. Por meio dela foi possível expor os conteúdos de forma contextualizada aos graduandos, não só em relação aos fungos, mais, sobretudo no manuseio de equipamentos em laboratórios, e assim os ajudando-os na formação acadêmica e profissional.

É realmente necessário pensar em formas adequadas de alinhamentos dos conteúdos práticos e teóricos. Ficando este trabalho como meio de incentivo aos professores a estarem cada vez mais em busca de meios para tornar o conhecimento mais significativo.

E tendo estudantes mais capacitados, teremos profissionais melhores para intervenção de pontos negativos, bem como contribuir significativamente para a melhoria da sociedade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALAMARES NETO, J.; COLOMBO, T. E. **Isolamento e identificação de fungos filamentosos em peças anatômicas conservadas em formol.** J Health Sci Inst. 2015;33(3):218-22.

LIMA, C. C. de; RABELO, R. de A.; BRITO, F. M. G.; BARBOSA, Z.; SILVA, A. P. **Importância da Aula Prática de Campo e Laboratório para o Estudo de Algas.** CONTECC. 72<sup>a</sup> SOEA. Fortaleza – CE, 2015.

LIMA, D. B.; GARCIA, R. N. **Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio.** Cadernos do Aplicação, Porto Alegre, v. 24, n. 1, jan./jun. 2011

MORAIS, M. B.; ANDRADE, M. H. de P. **Ciências: Ensinar e Aprender.** 1<sup>a</sup> ed. Belo Horizonte: Dimensão, 2010.

PEREIRA, O. L.; KASUYA, M. C. M.; ROLLEMBERG, C. de L.; CHAER, G. M. **Isolamento e Identificação de Fungos Micorrízicos Rizoctonióides Associados a Três Espécies de Orquídeas Epífitas Neotropicais no Brasil.** R. Bras. Ci. Solo, 29:191-197, 2005.

SILVA, W. L. de S.; SILVA, A. S. V. da; PEREIRA, L. de C.; FARIAS, T. S. de; CARVALHO, M. de F. F. P. **Isolamento e Identificação de Fungos Anemófilos em Laboratórios de Rede Privada na Cidade de Salgueiro – PE.** ISSN 1983-4209 - Volume 06– Número 01 – 2011.

SILVA, R. G. **Aulas práticas: uma ferramenta didática no Ensino de Biologia.** Arquivos do MUDI, v 18, n 3, p. 29-38, 2014.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**Solange Aparecida De Souza Monteiro** - Mestra em Processos de Ensino, Gestão e Inovação pela Universidade de Araraquara - UNIARA (2018). Possui graduação em Pedagogia pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras Urubupunga (1989). Possui Especialização em Metodologia do Ensino pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras Urubupunga (1992). Trabalha como pedagoga do Instituto Federal de São Paulo campus São Carlos (IFSP/ Câmpus Araraquara-SP). Participa dos núcleos: -Núcleo de Gêneros e Sexualidade do IFSP (NUGS); -Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE). Desenvolve sua pesquisa acadêmica na área de Educação, Sexualidade e em História e Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena e/ou Relações Étnico-raciais. Participa do grupo de pesquisa - GESTELD- Grupo de Estudos em Educação, Sexualidade, Tecnologias, Linguagens e Discursos.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-117-6

