

Impactos das Tecnologias nas Ciências Biológicas

Atena Editora



Atena Editora

**IMPACTOS DAS TECNOLOGIAS NA CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS**

Atena Editora
2017

2017 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Edição de Arte e Capa: Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Profª Drª Adriana Regina Redivo – Universidade do Estado de Mato Grosso
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
Prof. Dr. Carlos Javier Mosquera Suárez – Universidad Distrital de Bogotá-Colombia
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª. Drª. Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª. Deusilene Souza Vieira Dall'Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
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. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

A864i

Atena Editora.

Impactos das tecnologias nas ciências biológicas / Atena Editora.

– Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2017.

10.055 kbytes

Formato: PDF

ISBN 978-85-93243-54-7

DOI 10.22533/at.ed.547171212

Inclui bibliografia

1. Biotecnologia. 2. Ciências biológicas. 3. Tecnologia. I. Título.

CDD-620.8

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

2017

Proibida a reprodução parcial ou total desta obra sem autorização da Atena Editora

www.atenaeditora.com.br

E-mail: contato@atenaeditora.com.br

Sumário

CAPÍTULO I

AMOSTRAGEM PRELIMINAR DA MASTOFAUNA EM VEGETAÇÃO REMANESCENTE DE MATA ATLÂNTICA

Caio Ferreira, Douglas Pereira Lima Gomes, Andrea Chaguri, Nádia Maria Rodrigues de Campos Velho e Karla Andressa Ruiz Lopes.....06

CAPÍTULO II

ANÁLISE DA QUALIDADE DA ÁGUA UTILIZADA PELA POPULAÇÃO URBANA NO MUNICÍPIO DE UBÁ-MG

Daiani Aparecida Gomes Teixeira e Fabrício Oliveira Ramos.....15

CAPÍTULO III

AVALIAÇÃO DA VIRULÊNCIA DE BLASTOSPOROS DE *Metarhizium anisopliae* NO CONTROLE DE LARVAS DE CAMPO DO MOSQUITO *Aedes aegypti*

Aline Teixeira Carolino, Simone Azevedo Gomes, Thalles Cardoso Mattoso, Thais Berçot Pontes Teodoro e Richard Ian Samuels.....24

CAPÍTULO IV

DESENVOLVIMENTO DE JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE ECOLOGIA E BIODIVERSIDADE DA FAUNA BRASILEIRA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO

Abraão Donizette da Cruz, Karla Andressa Ruiz Lopes e Maria Tereza Dejuste de Paula.....31

CAPÍTULO V

DIVERSIDADE DE FUNGOS LIQUENIZADOS DA FAMÍLIA PARMELIACEAE COLETADOS EM UM LEVANTAMENTO “RELÂMPAGO” EM LORENA, SP

Brendon Maximiliano Oliveira da Silva, Danielli Souza da Silva, Elenita Lourenço Leite, Kleverton dos Santos de Souza, Lorane Alice de Abreu Silva, Mayra Cristina Ferreira da Silva, Sabrina Rosa de Oliveira, Vinícius Pereira da Silva e Janaína Maria Gonçalves dos Santos.....40

CAPÍTULO VI

ENSINO DE BIOTECNOLOGIA: CONCEPÇÕES DOS ALUNOS E PROPOSTA DE METODOLOGIA FACILITADORA DE ENSINO APRENDIZAGEM

Sabrina Cassaro, Raiane Mariani Santos, Adriana Azevedo Vimercati Pirovani e Elaine Roberto Coelho.....50

CAPÍTULO VII

ESTUDO *IN VITRO* DO EFEITO ANTIPROLIFERATIVO DE EXTRATOS DE GUAPIRA NOXIA EM CARCINOMA HEPATOCELULAR

Ruan Maloni Teixeira, André Kultz Marins, Juliana Aparecida Severi e Francisco de Paula Careta.....62

CAPÍTULO VIII	
FORMIGAS ANDARILHAS COMO VETORES MECÂNICOS DE MICRORGANISMOS	
<i>Cheyne Marçal de Souza e Nádia Maria Rodrigues de Campos Velho.....</i>	<i>74</i>
CAPÍTULO IX	
LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES ENTREGUES NO CRIADOURO CONSERVACIONISTA DA UNIVAP NO ANO DE 2014	
<i>Abraão Donizette da Cruz, Marcellus Pereira Souza, Thiago Mesquita Mendonça Reis e Karla Andressa Ruiz Lopes.....</i>	<i>84</i>
CAPÍTULO X	
MONITORAMENTO DE AVES ATRAVÉS DE REGISTRO FOTOGRÁFICO NO CRIADOURO CONSERVACIONISTA DA UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA	
<i>Andrea Chaguri, Yara Ribeiro e Karla Andressa Ruiz Lopes.....</i>	<i>93</i>
CAPÍTULO XI	
O USO DE JOGOS COMO ESTRATÉGIA NA APRENDIZAGEM DE ECOLOGIA	
<i>Adriana Azevedo Vimercati Pirovani, Karla Maria Pedra Abreu, Luciene Neves de Assis e Sheila Mendonça da Silva.....</i>	<i>101</i>
CAPÍTULO XII	
O USO DE JOGOS NO ENSINO DE BIOLOGIA PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO	
<i>Gualberto de Abreu Soares, Jurecir da Silva, Marcelo Cardoso da Silva Ventura, Vanessa Gomes de Moura, Elaine Ferreira do Nascimento e Jéssica Pereira dos Santos.....</i>	<i>107</i>
CAPÍTULO XIII	
OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITÓSES EM CRIANÇAS DE TRÊS CENTROS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE TERESINA - PI	
<i>Jurecir da Silva, Marcelo Cardoso da Silva Ventura, Vanessa Gomes de Moura, Romulo Oliveira Barros, Filipe Anibal Carvalho Costa e Gualberto de Abreu Soares.....</i>	<i>113</i>
CAPÍTULO XIV	
PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE AS AULAS LABORATORIAIS EM ESCOLA PÚBLICA DE ENSINO MÉDIO INTEGRADO AO PROFISSIONAL EM SAÚDE EM TERESINA-PIAUI	
<i>Vanessa Gomes de Moura, Sárvia Rafaelly Nunes Santos, Evandro Bacelar Costa, Joceline da Cruz Santos, Gualberto de Abreu Soares e Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda.....</i>	<i>124</i>
CAPÍTULO XV	
SAZONALIDADE DE COLEOPTEROFAUNA EM FRAGMENTO FLORESTAL DE NOVA FRIBURGO, RJ	

<i>Thais Berçot Pontes Teodoro e Magali Hoffmann</i>	135
Sobre os autores.....	145

CAPÍTULO XIV

PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE AS AULAS LABORATORIAIS EM ESCOLA PÚBLICA DE ENSINO MÉDIO INTEGRADO AO PROFISSIONAL EM SAÚDE EM TERESINA-PIAUI

**Vanessa Gomes de Moura
Sárvia Rafaelly Nunes Santos
Evandro Bacelar Costa
Joceline da Cruz Santos
Gualberto de Abreu Soares
Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda**

PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE AS AULAS LABORATORIAIS EM ESCOLA PÚBLICA DE ENSINO MÉDIO INTEGRADO AO PROFISSIONAL EM SAÚDE EM TERESINA-PIAUI

Vanessa Gomes de Moura

Instituto Federal do Piauí/PIBID/Subprojeto Biologia/Campus Teresina Central
Teresina-Piauí

Sárvia Rafaelly Nunes Santos

Instituto Federal do Piauí/PIBID/Subprojeto Biologia/Campus Teresina Central
Teresina-Piauí

Evandro Bacelar Costa

Instituto Federal do Piauí/PIBID/Subprojeto Biologia/Campus Teresina Central
Teresina-Piauí

Joceline da Cruz Santos

Instituto Federal do Piauí/PIBID/Subprojeto Biologia/Campus Teresina Central
Teresina-Piauí

Gualberto de Abreu Soares

Secretaria de Educação do Estado do Piauí,
Teresina-Piauí

Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda

Instituto Federal do Piauí/PIBID/Subprojeto Biologia/Campus Teresina Central
Teresina-Piauí

RESUMO: Aulas laboratoriais para alunos do Ensino Médio Integrado ao profissional em saúde é uma importante possibilidade que a escola tem de promover uma melhor aprendizagem dos conteúdos trabalhados em sala de aula com uma adequação dos mesmos ao cotidiano dos educandos. O objetivo desta pesquisa é investigar a percepção de estudantes do Ensino Médio Integrado ao profissional em saúde de uma escola pública estadual de Teresina, Piauí, sobre as aulas práticas desenvolvidas no ambiente de laboratório. Os bolsistas de iniciação à docência vinculados ao Programa de Iniciação à Docência do Instituto Federal do Piauí (PIBID/IFPI) do Subprojeto Biologia do Campus Teresina Central, investigaram 31 educandos que participaram de uma aula laboratorial do componente curricular de Parasitologia e responderam a um questionário com perguntas relacionadas à importância da aula laboratorial e as contribuições deste expediente metodológico como facilitador no processo de aprendizagem de conteúdos estudados em sala de aula. Grande maioria dos alunos (87%) considerou a aula laboratorial realizada satisfatória e importante para a melhoria da aprendizagem de conteúdos abordados na disciplina. Devemos considerar que as aulas laboratoriais em muito contribuem para a aprendizagem de conceitos científicos pelos estudantes avaliados, devendo, portanto, ser um meio a ser utilizado pelos docentes dos cursos técnicos profissionalizantes integrados ao médio para possibilitar que os estudantes da área da saúde aprendam a relacionar os conceitos de componentes curriculares específicos como a Parasitologia para soluções de problemas no seu dia a dia e na futura atividade profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Aulas Práticas, Ensino Profissionalizante, Iniciação à Docência.

1. INTRODUÇÃO

A integração do Ensino Profissionalizante ao Ensino Médio é uma possibilidade legal atribuída aos jovens brasileiros e que, devido à dualidade presente no modelo, obriga adicionar disciplinas que estão ausentes no currículo do ensino médio regular. Desta forma, são necessárias as estratégias de ensino que visem a aperfeiçoar o ensino e o aprendizado em um tempo reduzido.

Na modalidade educacional de Ensino Médio Integrado (EMI) na área da saúde, é comum o uso de aulas práticas laboratoriais, que além de reforçarem conteúdos curriculares abordados de forma teórica em sala de aula, servem para ampliar a reflexão do aluno acerca de conteúdos de disciplinas específicas e melhorar a consolidação do conhecimento (LEITE et al., 2005).

Desta forma, a partir do momento em que a teoria se relaciona com a prática, promovendo questionamentos e o pensamento crítico, é desenvolvido o pensamento científico. Segundo o Ministério da Educação e Cultura (MEC), a ciência é “a parte do conhecimento melhor sistematizado e deliberadamente expresso na forma de conceitos representativos das relações determinadas e apreendidas da realidade considerada”. (BRASIL, 2007)

Neste contexto, objetiva-se com este trabalho investigar as percepções dos alunos do EMI sobre as aulas práticas desenvolvidas no ambiente de laboratório, na tentativa de encontrar caminhos que possam melhorar o processo de ensino e aprendizagem.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

As políticas profissionalizantes no Brasil são compostas por influências econômicas, sociais e culturais desde o período colonial, quando foram instituídas no país, estando associada à formação de mão-de-obra e voltada para o ensino de classes populares, enquanto que o ensino propedêutico privilegiava a classe mais alta (VIAMONTE, 2011).

Contudo, a educação profissional no Brasil sempre esteve marcada pela dualidade, tendo sua origem dentro de uma política assistencialista, em busca de amparar àqueles que não viviam em condições sociais satisfatórias. No século XX, com o advento da industrialização, ocorreram grandes reformas políticas, econômicas e educacionais, o que fortaleceu o ensino profissionalizante (BRASIL, 2007).

A Educação Profissional de nível médio no Brasil hoje é regulada pelo Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004 (BRASIL, 2004) que regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996). O decreto traz princípios e diretrizes do ensino médio integrado à educação profissional buscando a integração da formação básica e profissional em um mesmo currículo.

O currículo deve ser organizado de maneira interdisciplinar, de modo a

relacionar disciplinas da formação básica com as disciplinas específicas do curso técnico, uma vez que há a necessidade da compreensão social como um todo e assim estudar os problemas da área profissional em dimensões econômica, social, política, cultural e técnica (BRASIL, 2007).

Segundo Thiesen (2008), a escola é o local onde precisa se desenvolver experiências verdadeiramente interdisciplinares, de modo a acompanhar as transformações da ciência contemporânea e as mudanças que operam em todos os segmentos da sociedade.

Sendo assim, o ensino não deve ser focado somente em aprendizagem de conceitos ou termos científicos, devendo também promover discussões que relacionem o conhecimento científico ao cotidiano, construindo e reconstruindo saberes (SASSERON, 2008).

Em meio a isso, a aula laboratorial representa uma metodologia que oferece importantes contribuições para o ensino de biologia, propiciando ganhos para o processo de ensino aprendizagem, e submetendo os discentes a diferentes formas de interatividades que melhoram suas relações com o material de estudo, colegas de grupo e com o docente (BASSOLI, 2014).

Desta forma, as aulas práticas permitem uma aprendizagem mais significativa dos conceitos e da metodologia do trabalho científico, pois motivam os alunos a serem sujeitos ativos em cada prática. Além disso, promove o desenvolvimento dos conceitos procedimentais e das atitudes científicas como o rigor metodológico, a persistência e curiosidade. Competências necessárias para uma profissionalização adequada. (HODSON, 1994).

Com isso, a aula em laboratório exige atenção a diversos fatores. Visto que, o fato de representar uma prática que envolve manuseio de materiais e equipamentos, estimula o desejo de participação dos alunos, instigando ainda mais suas curiosidades, demandando desta forma que o professor mantenha um controle adequado sobre as ações dos discentes, e que estabeleça um roteiro de aula que permita alcançar o que o está sendo proposto pela atividade (SOARES E BAIOTTO 2015).

3. MATERIAL E MÉTODO

Esta pesquisa, de caráter quali-quantitativa, foi desenvolvida durante o 2º semestre do período letivo de 2015 pelos bolsistas de iniciação à docência vinculados ao Programa de Iniciação à Docência - Instituto Federal do Piauí (PIBID/IFPI) - Subprojeto Biologia - Campus Teresina Central, que atuavam na escola parceira do PIBID, Centro Estadual de Educação Profissional da Saúde (CEEPS) Monsenhor José Luís Barbosa Cortez, localizada no Bairro Monte Castelo em de Teresina, Piauí.

O CEEPS oferece o Ensino Médio Integrado (EMI) à área da saúde, com oferta de vagas anuais para os cursos técnicos profissionalizantes em Enfermagem, Saúde Bucal, Radiologia, Nutrição e Dietética e Análises Clínicas.

Participaram do trabalho 31 alunos voluntários, sendo 09 alunos do Módulo III do Curso Técnico em Análises Clínicas e 22 alunos do Módulo II do curso Técnico de Nutrição e Dietética.

As atividades desta pesquisa ocorreram no Laboratório de Análises Clínicas da escola e foram orientadas e coorientadas pelos professores (coordenadora e supervisor) vinculados ao PIBID e à escola. O supervisor PIBID era o professor titular ministrante da disciplina de Parasitologia, nas turmas já anteriormente citadas.

A atividade foi realizada em três momentos, correspondentes a três etapas:

- I. Na primeira etapa, foram distribuídos aos alunos do curso Técnico de Análises Clínicas participantes da pesquisa os coletores para obtenção de amostras de fezes de animais domésticos (cães e gatos), sendo-lhes repassadas as orientações necessárias para a adequada e correta realização das coletas.
- II. Na segunda etapa, os alunos do módulo III do EMI do curso Técnico de Análises Clínicas foram instruídos durante a realização do exame parasitológico de fezes (EPF). A técnica utilizada consistiu-se no método de Hoffman Pons & Janer ou Lutz (NEVES, 2011), conhecido também como técnica de sedimentação espontânea, esclarecendo que com este método é possível visualizar ovos, cistos, larvas e oocistos de parasitos intestinais, quando presentes nas fezes.
- III. Na terceira e última etapa, os alunos do Módulo III do EMI do curso Técnico de Análises Clínicas realizaram o EPF, repassando-o para os alunos do módulo II do EMI do curso Técnico de Nutrição, sob a orientação do professor-supervisor e bolsistas do PIBID/IFPI.

Ao final das 3 (três) etapas, foi aplicado a todos os alunos um questionário e, assinado individualmente, um termo de consentimento livre e esclarecido, além do termo de consentimento livre e esclarecido lido e assinado pelos responsáveis pela gestão da escola.

O questionário semiestruturado aplicado aos alunos colaboradores desta pesquisa foi estruturado com o intuito de obter dados amostrais que buscassem atender ao objetivo da pesquisa, e estava constituído por 08 (oito) perguntas: 2 (duas) das questões buscam saber sobre idade e gênero do aluno; 3 (três) questões abordam sobre a importância da atividade prática laboratorial para a aprendizagem do conteúdo estudado em Parasitologia (diagnóstico das parasitoses intestinais); e as 3 (três) últimas perguntas questionam sobre a importância da atividade prática laboratorial como facilitadora do processo de aprendizagem.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

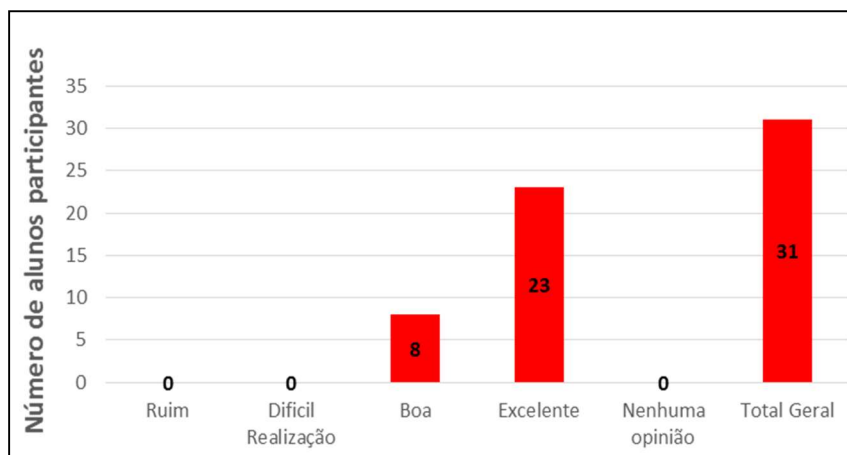
A amostra pesquisada era composta de 31 (trinta e um) discentes com idade entre 14 e 17 anos de idade que estavam regularmente matriculados no turno vespertino em uma escola de EMI, localizada em Teresina-PI, dos cursos

Técnicos de Nutrição e Análise Clínica, sendo estes uma amostra de 7% do total dos alunos vespertinos da escola. Essa amostra foi composta de 25% de estudantes do sexo masculino e 75% do sexo feminino.

Um dos itens do questionário tinha o objetivo de investigar se os alunos gostavam mais de aulas práticas ou teóricas e a justificativa da resposta. Nesse item, observamos que 24 (vinte e quatro) dos alunos da amostra responderam que gostam mais de aulas práticas, pois, assim, aprendem mais que quando há apenas aulas teóricas; 7 (sete) alunos responderam que as duas são importantes, pois, uma depende da outra.

Durante a análise dos dados foi observado que, ao serem indagados sobre a opinião acerca da atividade laboratorial realizada, 8 (oito) alunos responderam que foi boa e 23 (vinte e três) responderam que foi excelente, conforme demonstrado na Figura 1.

Figura 1 - Opinião dos discentes de ensino médio integrado ao técnico profissionalizante na área da saúde acerca da atividade laboratorial de Parasitologia.



Fonte: Dos próprios autores.

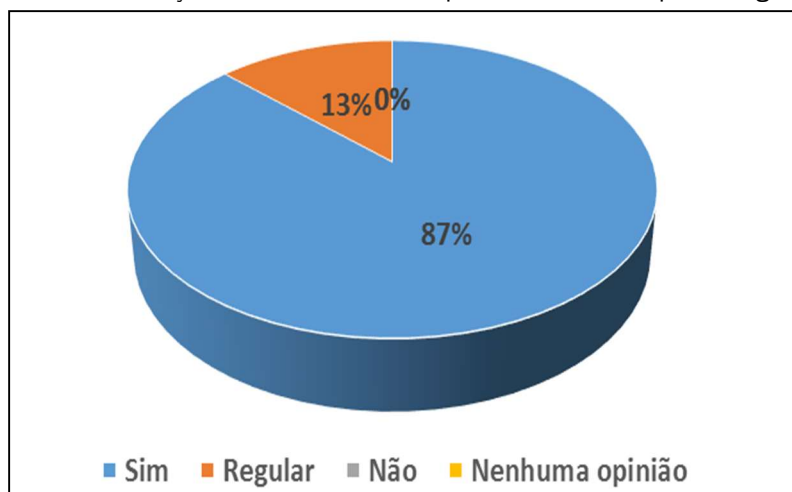
Esses resultados indicam que os alunos consideram as aulas práticas como facilitadoras da aprendizagem, logo, segundo Lima e Garcia (2011), as aulas práticas se diferenciam das aulas teóricas porque colocam o aluno como investigador, podendo tirar suas próprias conclusões, não esquecendo esse tipo de experiência.

Segundo Krasilchik (2008), a utilização de aulas práticas permite uma melhor visualização do que antes estava presente apenas na imaginação do aluno, promovendo, dessa forma, um interesse na compreensão da matéria. Quando os alunos estão realmente envolvidos, estes aprendem melhor, retendo o conhecimento e desenvolvendo habilidades de forma mais adequada com a sua realidade (PENICK, 1998).

Quando questionados por meio da pesquisa se a prática realizada foi satisfatória para melhoria da aprendizagem do conteúdo abordado, grande maioria dos alunos respondeu afirmativamente (87%). Isto não surpreende, pois, os discentes externaram o que já era preconizado neste estudo. Confirma-se que a

aula prática laboratorial, devidamente planejada e executada, não está limitada e deve ir além da execução de protocolos, da identificação e da manipulação de equipamentos, vidrarias e reagentes. Estas aulas devem garantir que o laboratório seja espaço de desenvolvimento intelectual e de reflexão, sendo ambiente de (des)construção de ideias e de aprimoramento de atitudes profissionais para jovens educandos em formação que poderão vir a atuar em laboratórios profissionalmente (Figura 2).

Figura 2 - Percepção dos discentes de ensino médio integrado ao técnico profissionalizante na área da saúde sobre a contribuição da aula laboratorial para melhoria da aprendizagem dos conteúdos.



Fonte: Dos próprios autores.

As aulas práticas são coadjuvantes na aprendizagem de conceitos científicos, além de possibilitar que os estudantes aprendam como relacionar e como usar esses conceitos para soluções de problemas no seu dia a dia (LUNETTA, 1991). Como 87% responderam que a prática realizada foi satisfatória para a melhoria da sua aprendizagem, poderemos afirmar que, como os resultados dessa pesquisa indicam, as aulas práticas também funcionam como coadjuvantes da aprendizagem na EMI, já que a maioria dos alunos gostaria de ter mais aulas práticas nos laboratórios.

Ressalta-se que perfil apresentado pelos alunos no questionário era de interesse em participar de aulas laboratoriais, mas, na prática, percebeu-se um outro perfil, pois houve restrição dos alunos no empenho para realização das atividades. Nota-se por tanto que muitas vezes os alunos dizem o que querem, mas não estão dispostos a agir de maneira ativa no processo, ficando na expectativa de ações que o permita participar, porém de forma passiva no processo.

Isto foi percebido quando apenas um aluno, dos nove que levaram os coletores, trouxe o material para a realização da atividade. Os demais alegaram que esqueceram, que não conseguiram o material ou ainda que não tinham interesse. Porém, a fim de evitar que a atividade deixasse de ser executada por falta de amostras para as análises parasitológicas, outro material foi precavidamente trazido por uma bolsista do PIBID, ficando assim a atividade

restrita a duas análises parasitológicas.

Contudo, durante a realização e o andamento da atividade no laboratório da escola, percebeu-se grande interesse por parte dos alunos, observando-se a participação e o empenho dos discentes na aula, demonstrados através de questionamentos, concentração e disciplina, ficando visível que a atividade foi motivadora e interessante para os alunos.

Na Figura 3 destacam-se os alunos durante a atividade no laboratório de Análises Clínicas da escola quando da aplicação da atividade prática deste estudo.

Figura 3. Discentes do ensino médio integrado ao técnico profissionalizante na área da saúde durante atividade laboratorial da disciplina Parasitologia em escola pública em Teresina-Piauí.



Fonte: Dos próprios autores.

Pode-se deduzir, a partir desta pesquisa, que a realidade dessa escola pública de EMI ao profissional em saúde, localizada em Teresina-PI, não é diferente do perfil encontrado na literatura, porque 67% dos participantes da pesquisa relataram ter apenas 10% de aulas práticas durante a realização do curso, o que em muito poderá vir a prejudicar a formação dos educandos.

Logo, este estudo mostrou-se desviar deste preceito, atendendo aos Referências Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico na área da saúde, onde é preconizado, entre outras coisas, a aplicação dos princípios éticos durante a realização das atividades laboratoriais, adotando técnicas de coleta de amostras dos diferentes materiais biológicos para exames laboratoriais, além de aplicar o uso adequado de terminologia técnica da área de laboratório de biodiagnóstico, realizando as etapas técnicas necessárias para a execução das análises (BRASIL, 2000), que no caso deste estudo foi no setor de Parasitologia

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As aulas práticas desenvolvidas em turmas de Ensino Médio Integrado (EMI) ao profissional em saúde, segundo esta pesquisa, são de fundamental importância, pois as mesmas irão promover melhor adequação da aprendizagem ao cotidiano,

permitindo-nos considerar que os alunos, os atores efetivos no processo de ensino e aprendizagem, também consideram aulas práticas como fundamentais no reforço de suas aprendizagens e preparação para atuarem no mercado de trabalho.

Fazem-se necessárias mais pesquisas que apontem os reais motivos da não realização de aulas laboratoriais nas escolas de EMI ao Profissional em Saúde em Teresina (PI). Consideramos está transposição didática, já consagrada pela literatura como a melhor forma de conduzir o aluno para uma aprendizagem significativa, mais importante ainda para esta modalidade de ensino do que para o Ensino Médio regular.

AGRADECIMENTOS

Trabalho foi realizado com o apoio da CAPES, entidade do governo brasileiro, voltada para a formação de recursos humanos, através do programa PIBID/IFPI/Subprojeto Biologia-Campus Teresina Central.

REFERÊNCIAS

BASSOLI, F. Atividades práticas e o ensino-aprendizagem de ciência(s): mitos, tendências e distorções. **Ciência Educação**, Bauru, v. 20, n. 3, p. 579-593, 2014.

BRASIL. LDB. Lei 9394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em <www.mec.gov.br>. Acesso em: 17 Set 2015.

BRASIL. Decreto Nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em: 17 out 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio, Documento Base. SETEC, Brasília, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Educação Profissional: referências curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico - área profissional: saúde. Brasília: MEC, 2000.

HODSON, D. Hacia un enfoque más crítico del trabajo de laboratorio. **Enseñanza de las Ciencias**. v.12, 1994.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2008. 197p.

LEITE, A. C. S.; SILVA, P. A. B.; VAZ, A. C. R. A importância das aulas práticas para

alunos jovens e adultos: uma abordagem investigativa sobre a percepção dos alunos do PROEF II. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 7, n. 3, p. 1-16, 2005.

LIMA, D. B.; GARCIA, R. N. Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. **Cadernos do Aplicação**, v. 24, n. 1, P. 202-224, 2011.

LUNETTA, V. N. Atividades práticas no ensino da Ciência. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 2, p. 81-90, 1991.

NEVES, D. P. **Parasitologia humana**. 12ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 546p.

PENICK, J. E. Ensinando "alfabetização científica". **Educar em Revista**, v. 14, p. 91-113. 1998.

PEREIRA, M. G.; BARBOSA, A. T.; STALLONY, G.; ROCHA, D. C.; NASCIMENTO, C. V. C.; NECO, E. C. Modalidades didáticas utilizadas no Ensino de Biologia na educação básica e no ensino superior. In: Anais do V Congresso Internacional de Enseñanza de La Biología: Entretejiendo La enseñanza de La Biología en una urdimbre emancipadora. Córdoba. Argentina. 2013. p. 591-4.

SASSERON, L. H. Alfabetização científica no ensino fundamental: Estrutura e indicadores deste processo em sala de aula. Tese da Universidade de São Paulo (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, São Paulo, 2008. 265p.

SOARES, R. M.; BAIOTTO, C. R. Aulas práticas de Biologia: suas aplicações e o contraponto desta prática. **Revista Dialogus**, v. 4, n. 3, 2015.

THIESEN, J. S. **A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem**. *Revista Brasileira de Educação*. v.13 n.39, p. 545 - 554 2008.

VIAMONTE, P. F. V. S. Ensino profissionalizante e ensino médio: novas análises a partir da LDB 9394/96. **Educação em Perspectiva**, v. 2, n. 1, p. 28-57, 2011.

ABSTRACT: Laboratory classes for students of the Integrated High School (IHS) to the health professional is an important possibility that the school has to promote a better learning of the contents worked in the classroom with an adaptation of the same to the daily life of the students. The objective of this research is to investigate the perception of the high school students integrated to the health professional of the state public school of Teresina-Piauí, on the practical classes developed in a school laboratory. In this research, 31 students participated in the laboratory class related to the curricular component of Parasitology and answered a questionnaire

with questions related to the importance of the laboratory class and the contributions of this activity as a facilitator of the learning process of contents studied in the classroom. The majority of the students (87%) considered the laboratory class satisfactory and important to improve the learning of contents covered in the discipline. We must consider that the laboratory classes greatly contribute to the learning of scientific concepts by the students evaluated, and should therefore be a medium to be used by the high school teachers integrated to the vocational technical courses to enable the students of the health area to learn the relate the concepts of Parasitology to solutions of problems in their day to day and in the future professional activity.

KEY WORDS: Practical Classes, Teaching Initiation, Vocational Education.

Sobre os autores

Abraão Donizette da Cruz Possui graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade do Vale do Paraíba (2016). Durante o período de graduação foi bolsista CAPES do projeto PIBID. E-mail: abraaocruz@gmail.com

Adriana Azevedo Vimercati Pirovani Graduação em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes) – Campus de Alegre; Mestrado em Genética e Melhoramento de Plantas pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF; Possui graduação em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal do Espírito Santo Campus de Alegre (2016). Atuou no programa institucional de bolsa de Iniciação à docência e no programa institucional de bolsa de iniciação científica. Atualmente está cursando mestrado no programa de genética e melhoramento de plantas pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF).

Aline Teixeira Carolino Graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura) pela Universidade Salgado de Oliveira. Mestrado em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense - Darcy Ribeiro. Doutorado em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense - Darcy Ribeiro. Pós-Doutorado em Controle microbiano de insetos pela Universidade Estadual do Norte Fluminense - Darcy Ribeiro. Grupo de pesquisa: Controle integrado de pragas, vetores e doenças de plantas. E-mail: teixeira_a@yahoo.com.br

André Kultz Marins Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Química Alegre – ES. Graduado pela Universidade Federal do Espírito Santo. Tem experiência na área de química de produtos naturais, atuando principalmente nos seguintes temas: fitoquímica, extratos vegetais, composição química, fitossanidade e antineoplásicos.

Andrea Chaguri Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Vale do Paraíba – Univap (2014) e mestrado em Ciências Biológicas pela Universidade do Vale do Paraíba – Univap (2017). Experiência em trabalho de campo com ênfase em estudos de mamíferos silvestres com o auxílio de câmeras *trap*. email: andreachaguri@gmail.com

Brendon Maximiliano Oliveira da Silva Graduação em Biologia pelo Centro Universitário Teresa D'Ávila (UNIFATEA), Lorena, SP. E-mail: brendonmaximiliano@hotmail.com

Caio Ferreira Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Vale do Paraíba – Univap (2017). Email: cfvsion09@gmail.com

Cheyne Marçal de Souza Graduanda em Bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP). Atualmente é aluna de Iniciação Científica no Laboratório de Bioquímica Aplicada a Engenharia Biomédica,

localizado no Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IP&D) na Universidade do Vale do Paraíba - São José dos Campos. Experiência na área de Microbiologia, envolvendo terapia antimicrobiana e antifúngica. E-mail: chay.souza@hotmail.com

Daiani Aparecida Gomes Teixeira Professora de Microbiologia, Parasitologia e Epidemiologia do curso técnico em Agente Comunitário de Saúde. Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Minas Gerais; Bolsista Produtividade em Pesquisa pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e pela Universidade do Estado de Minas Gerais PaEx. E-mail para contato: daiani_teixeira@hotmail.com

Danielli Souza da Silva Graduação em Biologia pelo Centro Universitário Teresa D'Ávila (UNIFATEA), Lorena, SP. Bolsista Produtividade em Pesquisa pela Fundação CAPES. E-mail: danni.stor@hotmail.com

Douglas Pereira Lima Gomes Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Vale do Paraíba – Univap (2017). Email: douglasplgomes@yahoo.com.br

Elaine Ferreira do Nascimento Pesquisadora da Fiocruz PiauÍ. Graduação em Serviço Social pela UFF. Mestre em Ciências pelo IFF/FIOCRUZ. Doutora em Ciências pelo IFFF/FIOCRUZ. GRUPO DE PESQUISA: Direitos Humanos e Cidadania (UFF). Rede de Pesquisadores em Gênero, Feminismos, Diversidade Sexual e Violência (UFF). GRUPO DE PESQUISAS INTERDISCIPLINARES: Educação, Saúde e Sociedade (UEMA). Bolsista Produtividade pela Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão (Facema). negraelaine@gmail.com

Elaine Roberto Coelho Auxiliar de Coordenação da Faculdade de Castelo – Multivix. Presidente da Comissão Própria de Avaliação (CPA) da Faculdade de Castelo – Multivix. Graduação em Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal do Espírito Santo – Campus de Alegre. Fazendo Pós-Graduação em Libras pela Faculdade Venda Nova do Imigrante – FAVENI. E-mail para contato: elaine.roubert@gmail.com Possui graduação em Bacharelado em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal do Espírito Santo - Campus de Alegre (2015) e graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal do Espírito Santo - Campus de Alegre (2014). Atuou no programa institucional de bolsa de Iniciação à Docência e foi estagiária do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - NAPNE do Instituto Federal do Espírito Santo – Campus de Alegre (2012 - 2015). Atualmente é auxiliar de coordenação da Faculdade de Castelo - Multivix. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Especial, atuando principalmente nos seguintes temas: deficiência visual, educação inclusiva, acessibilidade, ciências e metodologias

Elenita Lourenço Leite Graduação em Biologia pelo Centro Universitário Teresa D'Ávila (UNIFATEA), Lorena, SP.

Evandro Bacelar Costa Graduado em Ciências Biológicas e bolsista egresso do Programa de Iniciação à Docência do Instituto Federal do Piauí (PIBID/IFPI) do Subprojeto Biologia do *Campus* Teresina Central. E-mail: evandrobc1@hotmail.com

Fabrcio Oliveira Ramos Professor da Universidade Universidade do Estado de Minas Gerais; Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Viçosa; Mestrado em Genética e Melhoramento pela Universidade Federal de Viçosa ; E-mail para contato: ramosfo77@gmail.com

Filipe Anibal Carvalho Costa Graduado em Medicina pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1993), mestrado (2004) e doutorado (2007) em Medicina Tropical pela Fundação Oswaldo Cruz. Médico do Sistema Único de Saúde de 1993 a 2008. Desde 2008 é Pesquisador em Saúde Pública da Fiocruz, participando, a partir de 2012, da implantação do Escritório Regional da Fiocruz no Piauí. Atualmente é docente permanente deste programa. É docente do Mestrado em Ciências da Saúde da Fiocruz em Moçambique e do Programa de Doutorado Ciência para o Desenvolvimento em Cabo Verde. Atualmente é Coordenador de Ensino da Fiocruz - Piauí e do curso de Doutorado Interinstitucional (Dinter) em Medicina Tropical (Fiocruz - Universidade Federal do Ceará). E-mail: guaratiba@ioc.fiocruz.br

Francisco de Paula Careta Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Farmácia e Nutrição Alegre – ES. Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo e mestrado e doutorado em Ciências, modalidade Investigação Biomédica pela Universidade de São Paulo. Realizou doutorado sanduíche no International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology, Itália. Atualmente é Professor Adjunto III na Universidade Federal do Espírito Santo. Tem experiência na área de expressão gênica por PCR em Tempo Real e expressão proteica por Western Blot. Desenvolve pesquisa com avaliação de atividade de biológica de extratos vegetais em cultivo de células e com identificação molecular por análise de DNA

Gualberto de Abreu Soares Pós-graduado em Saúde Pública pela Instituto de Ensino Superior Múltiplo (2014) e em Docência do Ensino Superior pela Universidade Estadual de Ensino do Piauí (2009). Graduado em Fisioterapia pela Associação de Ensino Superior do Piauí (2014) e em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Piauí (2005). É professor da rede municipal (José de Freitas-PI) e estadual de educação (Teresina-PI). É fisioterapeuta *Home Care*. Tem experiência em Fisioterapia Motora e Neurológica, Biologia e Docência da Educação Básica e Superior. Supervisor egresso do Programa de Iniciação à Docência-Instituto Federal do Piauí-PIBID/IFPI/Subprojeto Biologia. E-mail: gualbertoprofisio@gmail.com

Janaína Maria Gonçalves dos Santos Professora do Centro Universitário Teresa D'Ávila (UNIFATEA), Lorena, SP e da Rede Pública da Secretaria de Estado da Educação de São Paulo. Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade

Taubaté. Doutorado em Ciências Biológicas Botânica pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP.

Jéssica Pereira dos Santos Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Piauí – UESPI. Mestrado em Medicina Tropical pela Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz Piauí. Doutoranda em Medicina Tropical pela Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz Piauí. Grupo de pesquisa: Laboratório de Epidemiologia e Sistemática Molecular - Fiocruz RJ. Email para contato: jessik_ssantos@hotmail.com

Joceline da Cruz Santos Bolsista de iniciação à docência egressa ao Programa de Iniciação à Docência do Instituto Federal do Piauí (PIBID/IFPI) do Subprojeto Biologia do *Campus* Teresina Central. E-mail: jocelinesousas@gmail.com

Juliana Aparecida Severi Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Farmácia e Nutrição Alegre – ES. Possui graduação em Farmácia-Bioquímica e habilitação em Fármacos e Medicamentos pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP. Concluiu Mestrado e Doutorado em Ciências Farmacêuticas, área de concentração em Produtos Naturais pela Faculdade de Ciências Farmacêuticas UNESP/Araraquara. Pós-doutorado no Instituto de Bociências da UNESP/Botucatu na área de Química e Ecologia Vegetal. Atualmente é Professora Adjunto do curso de Farmácia na Universidade Federal do Espírito Santo, Campus de Alegre. Tem experiência em: Farmacognosia, Farmacobotânica, Cromatografia, Espectroscopia, Química de Produtos Naturais, Ensaio biológicos com produtos de origem natural e outros.

Jurecir da Silva Professor do Instituto Federal de Educação do Piauí - IFPI PI; Graduação em Biomedicina pela Universidade Presidente Antônio Carlos - Unipac/JF MG; Especialista em Análises Clínicas pela Sociedade Brasileira de Análises clínicas - SBAC RJ; Especialista em Docência no Ensino Superior pela Faculdade Internacional Signorelli - FIS RJ; Mestrando em Medicina Tropical pela Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz Piauí; Grupo de pesquisa: Laboratório de Imunologia e Parasitologia - IFPI Piauí; Email para contato: jurecir.silva@ifpi.edu.br

Karla Andressa Ruiz Lopes Possui graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade do Vale do Paraíba (1998), mestrado em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba (2001) e doutorado em Engenharia Biomédica (2016). Atualmente é professor da Universidade do Vale do Paraíba. Tem experiência na área de Zoologia, com ênfase em Zoologia, atuando principalmente nos seguintes temas: ciências biológicas, processo regenerativo, histologia e limnologia. Responsável técnica pelo Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS) da Universidade do Vale do Paraíba (2013). Email: karla@univap.br

Karla Maria Pedra Abreu Professora da coordenadoria de Ciências Biológicas do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) *Campus* de Alegre; Licenciada em Biologia

pela São Camilo; Pós graduada em Educação Ambiental pelo IFF Campos dos Goytacazes; Mestre em Produção Vegetal pela UFES; Doutora em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF); Grupo de pesquisa em Biologia Aplicada

Kleverson dos Santos de Souza Graduação em Biologia pelo Centro Universitário Teresa D'Ávila (UNIFATEA), Lorena, SP.

Lorane Alice de Abreu Silva Graduação em Biologia pelo Centro Universitário Teresa D'Ávila (UNIFATEA), Lorena, SP

Luciene Neves de Assis Licenciada em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) *Campus* de Alegre; Atuou no programa institucional de bolsa de Iniciação à docência.

Magali Hoffmann Professora da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro e curadora do Museu de Entomologia do Laboratório de Entomologia e Fitopatologia LEF/CCTA/UENF. Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro; Graduação em História Natural pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Mestrado em Ciências Biológicas (Entomologia) pela Universidade Federal do Paraná. Doutorado em Ciências Biológicas (Entomologia) pela Universidade Federal do Paraná. Grupo de pesquisa: Levantamento de Coleoptera no Bioma Mata Atlântica. E-mail: magali@uenf.br

Marcellus Pereira Souza Graduando em Bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade do Vale do Paraíba, atualmente desenvolve pesquisa sobre comportamento de sagui-da serra-escuro (*Callithrix aurita*) no Centro de Reabilitação de Animais Silvestres da Universidade do Vale do Paraíba.

Marcelo Cardoso da Silva Ventura Professor do Instituto Federal de Educação do Piauí desde 2009 Graduação: Universidade Federal do Piauí (UFPI) 1996. Especialista em Ciências Ambientais (UFPI) 2001. Especialista em Genética e Evolução (UFPI) 2009. Mestre em Biodiversidade, Ambiente e Saúde (CESC/UEMA) 2016. Coordenador do Projeto de pesquisa voluntária de extensão do IFPI com o tema: *ATIVIDADES DE CONSERVAÇÃO E MANEJO DE ESPÉCIES DA MASTOFAUNA NA FLORESTA NACIONAL DE PALMARES EM TERESINA/ALTOS – PIAUÍ, BRASIL.* marceloventura@ifpi.edu.br

Maria Tereza DeJuste de Paula Possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas (1967), mestrado em Tecnologia Educacional pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 1974) e doutorado em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (1994). Atualmente é professora titular da Universidade do Vale do Paraíba, Faculdade de Educação. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Avaliação de

Sistemas e Instituições, Planos e Programas Educacionais, atuando principalmente nos seguintes temas: metodologia da pesquisa, ensino superior, avaliação da aprendizagem e do docente, formação do professor. Participou do Comitê Assessor do Programa de Avaliação das Universidades Brasileiras (PAIUB) de 1994 a 1996. Foi diretora do Instituto de Ciências Humanas da Universidade do Vale do Paraíba de 1994 a 2000. Coordenadora de Avaliação Institucional da Universidade do Vale do Paraíba de 2012 até o momento. E-mail: dejuste@univap.br

Marlúcia da Silva Bezerra Lacerda Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Piauí (1995). Mestre (2005) e Doutoranda em Ciência Animal na área de Nutrição de Ruminantes pela UFPI. Possui especialização em Microbiologia (1997) pela Pontifícia Universidade Católica-Belo Horizonte e em Biologia Parasitária (2009) pelo Instituto Federal do Piauí (IFPI). Atualmente é Professora do IFPI/Campus Teresina Central, atuando nas áreas de Parasitologia, Microbiologia, Imunologia e Didática do Ensino das Ciências e Biologia. Coordenadora de área do Programa de Iniciação à Docência do (PIBID-SUBPROJETO BIOLOGIA). Consultora *Ad Hoc* de publicações científicas na área das Ciências Biológicas e da Educação. E-mail: marlucia.lacerda@ifpi.edu.br

Mayra Cristina Ferreira da Silva Graduação em Biologia pelo Centro Universitário Teresa D'Ávila (UNIFATEA), Lorena, SP.

Nádia Maria Rodrigues de Campos Velho Possui graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura Plena) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1984), especialização em Zoologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1986) mestrado em Biociências (Zoologia) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1993) e Doutorado em Biologia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) (2011). Atualmente é professor integral da Universidade do Vale do Paraíba. Tem experiência na área de Zoologia, atuando principalmente nos seguintes temas: planárias límnicas, regeneração e ambientes extremos. Coordenadora do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura e Bacharelado. Coordenadora Institucional PIBID/CAPES. Email: nvelho@univap.br

Raiane Mariani Santos Graduação em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes) – Campus de Alegre; Mestrado em Genética e Melhoramento de Plantas pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF; Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal Do Espírito Santo Campus de Alegre (2015) atuou como monitora voluntária nas disciplinas de genética e botânica, na iniciação científica (PIBIC- setor de agroecologia). Trabalhou com caracterização morfoagronômica e físico-química de *Citros*. Mestranda do Laboratório de Melhoramento Genético Vegetal-LMGV da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro-UENF (2016), atuando no Melhoramento Genético da goiabeira (*Psidium guajava*) visando resistência ao nematoide de galha *Meloidogyne enterolobii*, por intermédio de marcadores de DNA, hibridação

interespecífica. Possui experiência nas áreas da biologia geral com ênfase em Genética, biologia molecular e celular.

Richard Ian Samuels Professor da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Graduação em Zoologia pela Universidade de Durham, Inglaterra. Mestrado em Entomologia pela Universidade de Londres, Inglaterra. Doutorado em Patologia de Insetos pela Universidade Bath, Inglaterra. Pós-Doutorado em Entomologia pela Universidade de Bath, Inglaterra. Grupo de pesquisa: Controle integrado de pragas, vetores e doenças de plantas CNPq. Bolsista Produtividade em Pesquisa pelo CNPq. E-mail: richard@uenf.br

Rômulo Oliveira Barros Técnico-administrativo do INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ (IFPI) Graduado em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí. Especialista em Gestão Empresarial (CESVALE-PIAUI)

Ruan Maloni Teixeira Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular Viçosa – MG. Possui Graduação em Ciências Biológicas Licenciatura pela Universidade Federal do Espírito Santo (2015). Mestrado em Bioquímica Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa (2017). Técnico em Radiologia Médica pelo Colégio América do Norte (2010). Atualmente realiza Doutorado em Bioquímica Aplicada na Universidade Federal de Viçosa (2017), na área de biologia molecular, em uma pesquisa que estuda vias de proteínas que mediam funções de supressão traducional como mecanismo de imunidade antiviral de plantas. Tem experiência em preparação de extratos hidroalcoólicos de plantas medicinais, cultivo de células tumorais, testes de citotoxicidade e imunoprecipitação de cromatina de tecidos vegetais.

Sabrina Cassaro Graduação em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes) – Campus de Alegre; Mestrado em Genética e Melhoramento de Plantas pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF; Grupo de pesquisa: Laboratório de Engenharia Agrônômica – LEAG. E-mail para contato: sassacassaro@gmail.com. Possui graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal do Espírito Santo - Campus de Alegre (2015). Atuou no programa institucional de bolsa de Iniciação científica (PIBIC) com projeto voltado para melhoramento vegetal de milho, e também no programa de monitoria voluntária na disciplina de Histologia. Mestranda em Genética e Melhoramento de Plantas desde 2016 pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro-UENF, no Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias – CCTA e no Laboratório de Engenharia Agrônômica – LEAG. Trabalha com melhoramento vegetal de capim-elefante e possui experiência nas áreas da biologia geral com ênfase em Genética, biologia molecular e celular, e também nas áreas de Melhoramento Vegetal e Estatística.

Sabrina Rosa de Oliveira Graduação em Biologia pelo Centro Universitário Teresa d'Ávila (UNIFATEA), Lorena, SP. E-mail: sabrinarosabio@gmail.com

Sárvia Rafaelly Nunes Santos Licencianda em Ciências Biológicas e bolsista egressa de iniciação à docência do Programa de Iniciação à Docência do Instituto Federal do Piauí (PIBID/IFPI) do Subprojeto Biologia do *Campus* Teresina Central. Atuou como monitora do laboratório de Parasitologia, imunologia e Microbiologia e no Projeto Pré-Enem no IFPI. E-mail: sarviards2@hotmail.com

Sheila Mendonça da Silva Professora da EEEFM Antônio Carneiro Ribeiro e Colégio Estadual Euclides Feliciano Tardin. - Licenciada em Ciências Biológicas pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Alegre (FAFIA); - Pós graduada em Gestão Ambiental na FERLAGOS, Cabo Frio

Simone Azevedo Gomes. Graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura) pela Universidade Estadual do Norte Fluminense- Darcy Ribeiro. Mestrado em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Doutoranda em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense- Darcy Ribeiro. Grupo de pesquisa: Controle integrado de pragas, vetores e doenças de plantas. E-mail: simoneazgomes@yahoo.com.br

Thais Berçot Pontes Teodoro. Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Norte Fluminense- Darcy Ribeiro. Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Estadual do Norte Fluminense- Darcy Ribeiro. Doutoranda em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense- Darcy Ribeiro. Grupo de pesquisa: Controle integrado de pragas, vetores e doenças de plantas. Email: thaisbercot@yahoo.com.br

Thalles Cardoso Mattoso Graduação em Engenharia Agrônoma pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Mestrado em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense- Darcy Ribeiro. Doutorado em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense- Darcy Ribeiro. Pós-doutor no Laboratório de Entomologia e Fitopatologia, Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal da Universidade Estadual do Norte Fluminense- Darcy Ribeiro. Grupo de pesquisa: Controle integrado de pragas, vetores e doenças de plantas. Email: thallesmattoso@hotmail.com

Thiago Mesquita Mendonça Reis Graduando em Bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade de Taubaté (UNITAU).

Vanessa Gomes de Moura Licencianda em Ciências Biológicas e bolsistas de iniciação à docência vinculada ao Programa de Iniciação à Docência do Instituto Federal do Piauí (PIBID/IFPI) do Subprojeto Biologia do *Campus* Teresina Central. Atualmente é estagiária no Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte (Embrapa Meio-Norte). Possui atividades nas áreas de Parasitologia, Genética e Biologia Molecular. E-mail: vanessag.moura@hotmail.com

Vinícius Pereira da Silva Graduação em Biologia pelo Centro Universitário Teresa D'Ávila (UNIFATEA), Lorena, SP.

Yara Ribeiro Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Vale do Paraíba – Univap (2014). Email: yararibeiro1303@yahoo.com.br

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-93243-54-7



9

788593 243547