



I CPBVE

Colóquio de Práticas Biológicas
Voltadas para Engenharias

ANAIS

I CPBVE

Colóquio de Práticas Biológicas
Voltadas para Engenharias

Universidade do Estado da Bahia – UNEB
Departamento de Ciências Humanas e
Tecnologias
Campus XXIV

Ano: 2018





I CPBVE

Colóquio de Práticas Biológicas
Voltadas para Engenharias

I CPBVE

I Colóquio de Práticas
Biológicas Voltadas para
Engenharias

Ano: 2018

ISSN (em processamento)

Organização

Renata Carvalho Santana

Robert Caetano da Silva

Coordenação

Dr. Darcy Ribeiro de Castro

Renata Carvalho Santana

Comissão Científica

Dr. Cesar Antunes Rocha

Nunes

Dr. Djalma Moreira Santana

Filho

Me. Eduardo Gomes de

Oliveira

Dr. Willian Cristiane Teles

Tonini

Comissão Organizadora do
evento

Dr. Darcy Ribeiro de Castro

Karolaine Rocha de Sá

Medeiros

Larissa Lívia Eufrázio da Silva

Natacio Leitão da Silva

Pablo Pereira Machado

Renata Carvalho Santana

Robert Caetano da Silva

Samara Rocha Mendes dos

Santos

Taliany Santos de Amorim

Matheus C. Carvalho Pinheiro

Leite

Patrizia Paula Leitão da

Cunha

Realização do evento

Universidade do Estado da

Bahia (UNEB)

Pró-Reitoria de Extensão
(PROEX)

Pró-Reitoria de Planejamento
(PROPLAN)





I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

SUMÁRIO

A BIOLOGIA CELULAR TEÓRICA E A CONSTRUÇÃO DO PENSAMENTO SISTÊMICO DOS ESTUDANTES DE ENGENHARIA DE PESCA	4
A BIOLOGIA CELULAR PRÁTICA E A CONSTRUÇÃO DO PENSAMENTO SISTÊMICO DOS ESTUDANTES DE ENGENHARIA DE PESCA	5
A CONTRIBUIÇÃO DAS DISCIPLINAS BIOLÓGICAS DO NÚCLEO DE FORMAÇÃO BÁSICO (NFB) PARA A FORMAÇÃO CONCEITUAL EM BIOLOGIA CELULAR	6
ABORDAGEM DO BIOMA CAATINGA NO ENSINO FUNDAMENTAL DO 6º ANO ...	7
ABORDAGEM INTRODUTÓRIA DO PROCESSO RESPIRATÓRIO VEGETAL A PARTIR DO <i>LILIUMSP</i>	8
ANÁLISE MICROSCÓPICA SOBRE PLANÁRIA (<i>DUGESIA SP</i>) PERTENCENTE À IPUEIRA, MÉDIO SÃO FRANCISCO, XIQUE-XIQUE-BA.....	10
APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA EM DIFERENTES MODELOS EDUCACIONAIS.....	11
AS BACTÉRIAS ÁCIDO-LÁCTEAS DO IOGURTE: UM ESTUDO BÁSICO PARA ALÉM DO LABORATÓRIO.....	12
AS CÉLULAS DA MUCOSA BUCAL: ESTRUTURAS BÁSICAS	13
AS FORMAS DE PENSAMENTO DOS ESTUDANTES DE ENGENHARIA DE PESCA SOBRE BIOLOGIA CELULAR: ANTES DAS AULAS PRÁTICAS	14
BIOLOGIA GERAL E CELULAR: A BASE DE CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES INGRESSOS EM ENGENHARIA DE PESCA	16
CARACTERIZAÇÃO DA MORFOLOGIA DE OVÓCITOS DO <i>Pygocentrus Nattereri</i> (PIRANHA VERMELHA) E OVOCITOS DO <i>Parauchenipterus Gelauros</i> (CABOGE).....	17
CARACTERIZAÇÃO MICROSCÓPICA BÁSICA DO TECIDO SANGUÍNEO HUMANO: MECANISMO DE OSMOSE	18
CIÊNCIA/BIOLOGIA - DIFICULDADES DOS PROFESSORES NO ENSINO FUNDAMENTAL II DE XIQUE-XIQUE E ADJACÊNCIAS.....	19
CONHECIMENTO SOBRE HEPATITES VIRAIS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	20



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

DNA DA CÉLULA ANIMAL E VEGETAL: UMA ABORDAGEM EM LABORATÓRIO	21
ESPÉCIES DE PEIXES NATIVAS E EXÓTICAS NO BAIXO MÉDIO SÃO FRANCISCO: PERCEPÇÃO DOS PESCADORES ARTESANAIS DA COMUNIDADE DE NOVA IGUIRA, XIQUE-XIQUE - BA	22
ESTRUTURA E FISIOLÓGIA BÁSICA DO PROTOZOÁRIO CILIADO <i>PARAMECIUM SP</i> A PARTIR DE OBSERVAÇÕES MICROSCÓPICAS.....	23
ESTUDO DO CICLO DE VIDA DO FUNGO <i>RHIZOPUS STOLONIFER</i> : INICIAÇÃO À PRÁTICA LABORATORIAL DENTRO DA ENGENHARIA.....	24
HIGIENE E CONSERVAÇÃO DO PESCADO: UMA ANÁLISE DOS HÁBITOS DOS PESCADORES DA CIDADE DE XIQUE-XIQUE-BA	26
INICIAÇÃO AO ESTUDO DO ZOOPLÂNCTON DE ÁGUA DOCE, LAGOA DE IPUEIRA GRANDE, XIQUE-XIQUE, BA.....	27
INICIAÇÃO ÀS PRATICAS LABORATORIAIS SOBRE ORGANISMOS/CÉLULAS MICRO E MACROSCÓPICAS	29
LEVANTAMENTO DE MICROALGAS PLANCTÔNICAS CONTINENTAIS DA LAGOA DE IPUEIRA GRANDE, XIQUE – XIQUE, BAHIA, BRASIL.....	30
MAPEAMENTO ACERCA DO TRABALHO TÉORICO- PRÁTICO SOBRE BIOLOGIA CELULAR REALIZADO COM ESTUDANTES DO <i>CAMPUS XXIV</i>	31
MELHORIAS SOCIOAMBIENTAIS EM UMA RESIDÊNCIA CARENTE REUTILIZANDO EMBALAGENS TETRA PAK, MUNICÍPIO DE XIQUE-XIQUE – BA	32
O DESENVOLVIMENTO CONCEITUAL DOS ESTUDANTES DE ENGENHARIA DE PESCA.....	33
O ENSINO DE BIOLOGIA CELULAR EM DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE FORMAÇÃO BÁSICO (NFB) DO CURSO DE ENGENHARIA DE PESCA: UMA VISÃO DOS ESTUDANTES NA ÁREA.....	34
PERCEPÇÃO ACERCA DOS IMPACTOS AMBIENTAIS SOFRIDOS PELO RIO SÃO FRANCISCO E LAGOA DE ITAPARICA, NA CIDADE DE XIQUE-XIQUE-BA	35
PERCEPÇÃO DISCENTE ACERCA DA ÁREA DE BIOLÓGICAS NO ENSINO MÉDIO	36



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

UM ESTUDO INTRODUTÓRIO SOBRE A ESTRUTURA DO CORPO/BRÂNQUIAS E METABOLISMO DO <i>Macrobrachium sp</i> DA IPUEIRA DO RIO SÃO FRANCISCO, XIQUE-XIQUE-BA	37
UM ESTUDO INTRODUTÓRIO SOBRE O SISTEMA SANGUÍNEO ABO/RH (RHD) ...	38
UM ESTUDO INTRODUTÓRIO SOBRE OS TECIDOS DO CAULE, DA RAIZ E O CRESCIMENTO DA CEBOLA (<i>ALLIUM CEPA L.</i>).....	39
UMA BREVE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE BIOLOGIA CELULAR VOLTADA PARA O ENSINO NA ÁREA, NO <i>CAMPUS XXIV</i>	40
UMA VISÃO MACRO E MICROSCÓPICA ACERCA DA OSMOSE VEGETAL.....	42



A BIOLOGIA CELULAR TEÓRICA E A CONSTRUÇÃO DO PENSAMENTO SISTÊMICO DOS ESTUDANTES DE ENGENHARIA DE PESCA

Nadjara Pereira dos Santos ⁽¹⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB/*Campus* XXIV, nadjara_pereira@hotmail.com

Darcy Ribeiro Castro ⁽²⁾

Orientador/Professor doutor da UNEB/*Campus* XXIV, dcastro@uneb.br

O uso da epistemologia e história da ciência como ferramenta facilitadora da aprendizagem de biologia celular, para estudantes de diferentes níveis educacionais, tem sido cada vez mais frequente nas últimas décadas devido contribuir com a contextualização dos conteúdos da área. O objetivo deste trabalho foi identificar e analisar os conceitos de biologia celular assimilados pelos alunos do curso de engenharia de pesca mediante ensino de conteúdos da biologia celular com apoio da epistemologia e história da ciência. Esse estudo foi realizado na Universidade do Estado da Bahia, *campus* XXIV- Xique-Xique-BA. A coleta de dados foi feita por meio da observação estruturada, sendo os registros efetuados a partir de notas de campo, transcritos, classificados em categorias e analisados com base nos referenciais apresentados. Os conteúdos foram decompostos nos seguintes aspectos: conhecimento novo, dificuldade de aprendizagem e formação profissional. Em relação ao conhecimento novo, os estudantes começaram a relacionar/pensar sobre os objetos/ fenômenos biológicos em seus aspectos micro e macroscópico e a dominar os procedimentos voltados para o trabalho experimental básico. Ampliaram uma compreensão sistêmica sobre conceitos específicos, a exemplo de membrana celular/reforços, organelas, citoesqueleto, adaptações celulares /tecidos, transporte celulares, núcleo celular, reprodução/cultivo, esporos, estômatos, plastos, respiração, fotossíntese, síntese proteica e funções orgânicas dos seres vivos. Realizado na Universidade do Estado da Bahia, *campus* XXIV- Xique-Xique-BA a partir de aulas teóricas sobre a célula/ser vivo, dentro de um sistema conceitual. Corresponde à quinta etapa do projeto de pesquisa e extensão intitulado “o conhecimento biológico no Ensino Superior” do qual participaram 26 estudantes em 2017. Porém, houve uma dificuldade de uso desses conceitos específicos para explicação objetos/ eventos biológicos na vida acadêmica e no dia a dia. Quanto à formação profissional, os estudantes tiveram uma melhor percepção sobre a formação de pré-requisitos para as disciplinas básicas e profissionalizantes afins, especialmente, no que tange a caracterização de seres vivos e o cultivo de espécies. Percebemos que ensinar os estudantes dentro de um sistema conceitual possibilita uma compreensão/recuperação de conceitos na área que não foram propiciados no ensino básico.

Palavras- chave: Seres vivos. Conhecimento Biológico. História da Ciência. Transporte Celular.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

A BIOLOGIA CELULAR PRÁTICA E A CONSTRUÇÃO DO PENSAMENTO SISTÊMICO DOS ESTUDANTES DE ENGENHARIA DE PESCA

Moises de Souza Borges dos Santos ⁽¹⁾

Graduando em Engenharia de Pesca. Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* XXIV, m.engpesca@outlook.com

Darcy Ribeiro de Castro ⁽²⁾

Doutor e Professor na Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* XXIV, dcastro@uneb.br

As principais funções das aulas práticas, como meio para a pesquisa, são estimular a investigação científica, desenvolver habilidades dos estudantes para manipular os materiais e equipamentos, observar células/organismos e desenvolver a capacidade de resolver problemas. Esse trabalho tem como objetivo identificar e analisar os conceitos dos alunos sobre biologia celular adquirido a partir de aulas práticas em curso de extensão, incluindo suas implicações para a formação profissional do engenheiro de pesca. O trabalho envolveu as seguintes etapas: Ambiência do laboratório, estudo de textos/materiais demonstrativos e realização de atividades práticas. A coleta de dados foi realizada mediante observação estruturada e a entrevista estruturada. Os registros obtidos com as aulas práticas foram feitos com auxílio de uma câmara de um celular digital, enquanto os dados das entrevistas, transcritos e ambos classificados nas categorias: Conhecimento geral adquirido na área; Conhecimento adquirido sobre estrutura e função celular; Contribuições para o curso; Sugestões. Essas categorias foram analisadas com apoio dos referenciais apresentados. Percebemos, em geral, que o conhecimento dos estudantes sobre a estrutura e a funcionalidade da célula aparece em vários níveis de compreensão, variando do espontâneo, o científico em construção e o científico propriamente dito. Cerca de 20% dos estudantes avançaram quanto à percepção sobre a interferência das aulas práticas para aquisição de conceitos biológicos acerca da estrutura e funcionalidade de seres vivos e células, com indícios da formação de uma percepção sistêmica preliminar na área; aproximadamente 20% deles sinalizaram avanços na compreensão funcional sistêmica e cerca de 60% da turma indicou que a sua dificuldade de aprendizagem em biologia celular é decorrente da ausência de pré-requisito teórico-prático e que a universidade tem a função de criar condições para a realização de atividades práticas mais estruturadas. Por isso, houve uma requisição da turma sobre a continuidade do trabalho prático acompanhado de uma fundamentação teórica, a qual deve ser desenvolvida com a perspectiva de que os referidos conteúdos contribuam para a formação do pensamento sistêmico dos estudantes e para a sua formação profissional.

Palavras-Chaves: Prática. Biologia. Pesca. Compreensão. Formação.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

A CONTRIBUIÇÃO DAS DISCIPLINAS BIOLÓGICAS DO NÚCLEO DE FORMAÇÃO BÁSICO (NFB) PARA A FORMAÇÃO CONCEITUAL EM BIOLOGIA CELULAR

Jacqueline de Araújo Guerra ⁽¹⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca. Universidade do Estado da Bahia – UNEB/ *Campus* XXIV, araujoguerrajacqueline@gmail.com

Darcy Ribeiro De Castro ⁽²⁾

Orientador/Professor Doutor da Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* XXIV, dcastro@uneb.br

Ao longo do desenvolvimento do sujeito os significados transformam-se, evoluem e ganham novos sentidos. Os conceitos cotidianos adquiridos nas vivências diárias apresentam dificuldade em sua formação por serem pouco sistematizados assim como o conceito científico normalmente lecionado na escola e em ambientes formais. Por se tratar ainda de uma área de pesquisa pouco explorada e valorizada no Brasil, naturalmente ocorrem restrições ao acesso do pesquisador a fontes de pesquisa direcionadas para o objeto de estudo (ser vivo/célula em curso de graduação). Teve como objetivo identificar e analisar os conceitos dos alunos sobre célula/ser vivo envolvendo, respiração, reprodução, nutrição, herança e unidade biológica. Este trabalho trata da formação de conceitos científicos no Ensino Superior do Curso de Engenharia de Pesca da Universidade do Estado da Bahia, *Campus* XXIV- Xique-Xique-BA. Corresponde a segunda etapa do projeto de pesquisa e extensão intitulado “o conhecimento biológico no Ensino Superior” do qual participaram 26 estudantes, após terem cursado as disciplinas biológicas do Núcleo de Formação Básico ou ciclo básico universitário. A coleta de dados envolveu 8 alunos ingressos na UNEB em 2015.1, com os quais se efetuou entrevistas semiestruturadas com 10 questões, tendo como critério a disponibilidade dos estudantes em participar do processo. As respostas para o instrumento das entrevistas semiestruturadas foram gravadas com auxílio de um celular digital, transcritas, categorizadas e analisadas de acordo com os referenciais apresentados. Classificamos as repostas dos estudantes em conceitos científicos e espontâneos, sendo estes estruturais ou funcionais. Evidenciamos que para os conceitos funcionais e estruturais específicos, os estudantes após cursarem os Componentes Curriculares do Núcleo de Formação Básico, têm no geral, um limitado conhecimento biológico, tanto em nível espontâneo, quanto científico. Contudo, ressaltamos que os conceitos funcionais, menos específicos ou mais gerais, apresentados pela maioria dos estudantes, podem ser usados como ponto de partida para explicar os termos estruturais e funcionais específicos, a exemplo da estrutura das organelas celulares relacionadas à digestão e à respiração celular. Esse estudo poderá contribuir com a análise das dificuldades de compreensão conceitual e dos possíveis avanços na assimilação dos conteúdos pelos estudantes no referido curso, bem como sinalizou a necessidade da realização de práticas na área de biologia celular, no que tange aos conteúdos aqui referidos, como alternativa de minimização e/ou resolução de déficit de conhecimento apresentado.

Palavras-chave: Célula/ser vivo. Conceitos estruturais. Conceitos funcionais. Engenharia de Pesca



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

ABORDAGEM DO BIOMA CAATINGA NO ENSINO FUNDAMENTAL DO 6º ANO

William Cristiane Teles Tonini⁽¹⁾

Universidade do Estado da Bahia, wcttonini@gmail.com

Yuri Pereira Carvalho⁽²⁾

Universidade do Estado da Bahia, iuri.rbg@hotmail.com

Izaías Teixeira da Gama⁽³⁾

Universidade do Estado da Bahia, srzinhogama@hotmail.com

Rodrigo Eustásio Bessa Duarte⁽⁴⁾

Universidade do Estado da Bahia, eustasioduarte@gmail.com

Apesar de ser o único bioma exclusivamente brasileiro e um dos mais extensos deles, a Caatinga é também um dos ecossistemas menos conhecido e estudado até mesmo na região onde se encontra mais localizado, o Nordeste. Ela enfrenta hoje um alto nível de degradação, em virtude das atividades humanas e as alterações sofridas ao longo do tempo. Este trabalho teve como objetivo verificar a eficiência da abordagem apresentada em sala de aula, para grupos de ensino fundamental durante o 6º ano, sobre o bioma Caatinga na disciplina de Ciências. Por ser uma vegetação predominante no semiárido nordestino e de extremo valor para a população local, é desconhecida ou pouco estudada em todo o território nacional, inclusive nesta região, onde um melhor conhecimento sobre esse bioma pode implicar uma melhor valoração e conservação do meio ambiente local. A fim de confirmar a hipótese de uma abordagem insuficiente ou ineficiente relacionada a este bioma na escola, foi realizada uma pesquisa por meio de um questionário estruturado contendo questões sobre o bioma Caatinga e aplicado aos alunos recém ingressos no 7º ano do ensino fundamental, que reforçaram essa hipótese e apoiou a necessidade de desenvolver estratégias que melhor supram essas necessidades, especialmente através de livros didáticos. A pesquisa foi realizada com 66 alunos com faixa-etária entre 11 e 15 anos, distribuídos em duas turmas de 7º ano nos turnos matutino e vespertino, respectivamente. Foram realizadas três visitas no mês de abril de 2018, a primeira para exposição do projeto junto à direção da escola e as duas últimas para aplicação dos questionários com os alunos presentes. Os resultados mostraram que apenas cerca de 20% conheciam a origem do nome Caatinga, 38% sabiam de sua localização e 50% de sua fauna e flora típicas. Com vista aos resultados obtidos através da pesquisa e levando em consideração os objetivos pretendidos, permitiu perceber que há uma fragilidade significativa por parte dos alunos, sobre o conteúdo do bioma Caatinga aprendido durante o 6º ano. Como foram demonstrados através das respostas equivocadas, eles apresentam conhecimento superficial e evasivo sobre o assunto, embora estejam inseridos nesse bioma.

Palavras-chave: bioma, inserção, formação.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

ABORDAGEM INTRODUTÓRIA DO PROCESSO RESPIRATÓRIO VEGETAL A PARTIR DO *LILIUMSP*

Renata Carvalho Santana⁽¹⁾

Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade do Estado da Bahia – UNEB, DCHT *Campus XXIV*, renatacarvalho.esa@gmail.com.

Cintia Francisca da Costa⁽²⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca pela Universidade do Estado da Bahia- UNEB, DCHT *Campus XXIV*, cintfra@outlook.com.

Edwy Maciel da Silva⁽³⁾

Graduando em Engenharia de Pesca pela Universidade do Estado da Bahia- UNEB, DCHT *Campus XXIV*, edwymaciel@gmail.com.

Luzinete de Souza Carvalho⁽⁴⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca pela Universidade do Estado da Bahia- UNEB, DCHT *Campus XXIV*, luzy-carvalho2009@hotmail.com.

Robert Caetano da Silva⁽⁵⁾

Graduando em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade do Estado da Bahia- UNEB, DCHT *Campus XXIV*, robert.esa@hotmail.com.

Darcy Ribeiro de Castro⁽⁶⁾

Orientador/Professor doutor da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, DCHT *Campus XXIV*, dcastro@uneb.br.

A respiração vegetal é um dos principais processos considerados essenciais para o fluxo de energia da biosfera, sendo a célula vegetal um sistema complexo para a transformação de energia. Compreender o funcionamento celular, suas características foliares e físicas no geral, a anatomia vegetal bem como sua estruturação e funcionamento contribui para o entendimento acerca das demandas respiratórias e conseqüentemente sobre o comportamento de diferentes vegetais em relação ao meio. Com isso, este estudo visa compreender a anatomia ligada ao processo de respiração vegetal através da identificação das estruturas, de suas características e funções analisando diferentes morfologias, visando assim abordar a diversidade estrutural dos vegetais bem como a maneira como estes interagem com o meio externo em diferentes condições. Para o desenvolvimento do estudo utilizou-se análises em laboratório com o uso do Microscópio Óptico Comum. Desta forma, realizou-se cortes longitudinais na epiderme adaxial e abaxial da folha de lírio, as observações se deram sob aumentos de 10, 20, 40 e 100x com o auxílio de água, corante azul de metileno e do óleo de imersão, usado para observações com o maior aumento utilizado, visando facilitar a visualização das estruturas de interesse. Foram realizados registros fotográficos e em caderneta possibilitando a análise dos dados. Caracterizou-se, por meio dos resultados preliminares aspectos ligados a respiração do lírio, o tecido epidérmico, as células participantes do processo respiratório, os estômatos quanto a sua forma e localização e demais componentes existentes, além da descrição de suas funções. Diante dos resultados encontrados, as discussões geradas levaram ao cunho comparativo, de forma teórica, onde abordou a variação dessas estruturas entre diferentes vegetais e suas relações com os meios por eles ocupados. Assim, viu-se a necessidade de desenvolver novas análises, a serem realizadas por meio da continuação deste estudo, desta vez, observando as estruturas presentes em vegetais da Caatinga e plantas aquáticas com o uso da mesma metodologia apresentada, visando aprofundar as discussões e gerar uma compreensão quanto



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

ao que difere no processo de respiração entre estes diferentes vegetais e suas conseqüentes diferenciações morfológicas, o que dá ênfase a necessidade da continuidade do estudo, contribuindo assim, para a ampliação da base científica da área.

Palavras-chave: Respiração vegetal. Anatomia celular. Morfologia e fisiologia vegetal.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

ANÁLISE MICROSCÓPICA SOBRE PLANÁRIA (*DUGESIA SP*) PERTENCENTE À IPUEIRA, MÉDIO SÃO FRANCISCO, XIQUE-XIQUE-BA

Samara Rocha Mendes dos Santos ⁽¹⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB/*Campus* XXIV, samara_quixabeira@hotmail.com.

Keisyara Bonfim dos Santos ⁽²⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca - UNEB/*Campus* XXIV, keisyara_santos@hotmail.com

Louise Paz Landin de Onório ⁽³⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca - UNEB/*Campus* XXIV, lousepaz.ip@gmail.com

Darcy Ribeiro Castro ⁽⁴⁾

Orientador/Professor doutor da UNEB/*Campus* XXIV, dcastro@uneb.br.

Este trabalho é resultante de parte do curso de extensão em práticas de biologia celular, realizado na UNEB, *Campus* XXIV-Xique-Xique/BA em 2016. A Planária é um verme de corpo mole pertencente ao filo dos Platelminhos, com ocorrência em troncos submersos próximo as margens de rios. O trabalho teve como objetivo caracterizar a morfologia da planária (*Dugesia sp*) através de microscópio óptico. Dividiu-se em três etapas o estudo: a primeira abrangeu o período de coleta das planárias na margem direita da Ipueira do rio São Francisco, município de Xique-Xique-BA. Para isso, contou-se com o auxílio de uma armadilha confeccionada a partir de uma garrafa pet de 2L. Cortou-se a garrafa ao meio, adicionou-lhe um pedaço de carne, cobriu-a com uma tela de fibra de tecido com adesão de uma fita esparadrapo branca e deixou-a parcialmente submersa na água por aproximadamente 40 minutos, a fim de evitar o consumo da carne por outros organismos. A segunda incluiu as observações realizadas no Laboratório Multidisciplinar (LM) da UNEB/*Campus* XXIV por meio de análise de lâminas com uma gota de água do material coletado, cobertas por uma lamínula, sendo posteriormente observadas ao Microscópio Óptico Comum (MOC) com aumento de 10x e 20x. A terceira sucedeu da elaboração da escrita do trabalho desenvolvido e sua socialização/discussão com os estudantes participantes do curso de extensão. Os dados para as duas primeiras etapas foram registrados com câmera fotográfica de celular e nota de campo, já para a terceira etapa buscou-se referenciais da área. Percebeu-se que a *Dugesia sp* tem corpo alongado e achatado dorsoventralmente, tamanho em torno de 25 micrômetros, coloração marrom, epiderme ciliada, projeções na cabeça e olhos rudimentares denominados ocelos. Estas últimas estruturas apresentam células sensoriais capazes de localizar alimentos, pequenos animais ou restos de animais, perceber substâncias químicas dissolvidas na água, bem como servir de indicadores ambientais. Deste modo, o estudo favoreceu a uma compreensão dos estudantes sobre a relação entre a estrutura (corpo) e funcionalidade da *Dugesia sp* em seu habitat natural.

Palavras-chave: Morfologia. Planárias límnicas. Ipueira. Desempenho



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA EM DIFERENTES MODELOS EDUCACIONAIS

Rita Maria Costa Wetler Tonini⁽¹⁾

Universidade do Estado da Bahia, micro_rita@yahoo.com.br

Angelita Rodrigues de Brito⁽²⁾

Universidade do Estado da Bahia, angelvictor@hotmail.com

Magna Rodrigues dos Santos⁽³⁾

Universidade do Estado da Bahia, fm.meg@hotmail.com

Marilena Alves de Carvalho⁽⁴⁾

Universidade do Estado da Bahia, amarilena@bol.com.br

Valéria Santiago⁽⁵⁾

Universidade do Estado da Bahia, vallcsantiago@hotmail.com

William Cristiane Teles Tonini⁽⁶⁾

Universidade do Estado da Bahia, willcttonini@gmail.com

Este estudo teve como objetivo analisar a aprendizagem na disciplina de biologia por alunos do segundo ano do Ensino Médio em escolas da Zona Rural e Urbana do município de Xique-Xique - Bahia, através de uma comparação entre os modelos, educacional EMITEC (Ensino Médio com Intermediação Tecnológica) e o modelo de ensino presencial tradicional, sem intermediação. Na primeira etapa, foi realizada uma revisão bibliográfica, através da leitura de artigos e livros sobre o tema abordado e, em seguida, uma pesquisa investigativa por meio da aplicação de questionários semiestruturados sobre conteúdos do componente de biologia, abordado durante o curso. O trabalho foi submetido na Escola Municipal Laurentino Bruno, localizada na vila de Utinga, para alunos submetidos ao modelo EMITEC e no Centro Estadual de Educação Profissional, localizado na sede do município, nas aulas que cursam o Ensino Médio Regular, sendo aplicado de forma individual à duas turmas (matutino e vespertino) de cada Instituição de ensino. O grupo matutino EMITEC obteve a média dos acertos de 14,3% e a turma do vespertino de 4,76%. As médias dos grupos de ensino regular não diferiram estatisticamente dos resultados do modelo EMITEC, onde a classe matutina obteve 9,5% e a classe vespertina, 19,0%. Diante dos resultados, é possível afirmar que o papel e a formação do professor são mais importantes do que as metodologias utilizadas por ele, onde a articulação do modelo com uma formação adequada do docente é fundamental para o desenvolvimento intelectual do aluno. Ambos os modelos estudados apresentaram rendimento muito abaixo do esperado, não havendo diferença entre modelos, nem mesmo entre os turnos de ensino. No componente de biologia, inclusive, percebe-se o mito de que o turno matutino seria o melhor para o aluno. Em nenhuma das classes estudadas, o docente do componente apresentava formação específica para a docência e isso pode ser um dos motivos para a ineficiência da fixação dos conteúdos; juntamente com os problemas sociais, apresentados de forma geral em nossa região. Portanto, um olhar mais crítico e reflexivo sobre as metodologias utilizadas em ambos os modelos educacionais pesquisados é imprescindível para buscar melhorias com perspectivas que contribuam para uma melhor aprendizagem no Componente Curricular de Biologia.

Palavras-chave: rendimento, abordagem, formação.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

AS BACTÉRIAS ÁCIDO-LÁCTEAS DO IOGURTE: UM ESTUDO BÁSICO PARA ALÉM DO LABORATÓRIO

Janice de Souza Santos ⁽¹⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca. Universidade do Estado da Bahia– UNEB/*Campus* XXIV,
jan2santos@gmail.com

Jefferson Alves Lima ⁽²⁾

Graduando em Engenharia de Pesca. Universidade do Estado da Bahia– UNEB/*Campus* XXIV,
jefferson.3lima@gmail.com

Darcy Ribeiro de Castro ⁽³⁾

Orientador/Professor Doutor da Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* XXIV,
dcastro@uneb.br

As bactérias *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus bulgaricus* transformam o leite em iogurte por meio do processo de fermentação, que medem em sua maioria cerca de 0,2 a 2 μm de diâmetro com diferenças no tamanho, na estrutura e na forma. Essa caracterização em nível prático, geralmente, não é tratada nas escolas de Ensino Fundamental e Médio. Por isso, o presente trabalho teve como objetivo identificar a forma e a estrutura das bactérias presentes em iogurte comercializado em supermercados no município de Xique-Xique/BA. Este estudo é resultante de parte de um curso de extensão sobre a biologia celular prática realizada no Laboratório Multidisciplinar da Universidade do Estado da Bahia, *Campus* XXIV- Xique-Xique-BA em 2017. Esse trabalho foi realizado em duas etapas: a primeira envolveu a análise de amostras de iogurte comercial com auxílio do Microscópio Óptico Comum com ampliação de 4x, 10x, 20x, 40x e 100x a segunda inclui uma discussão sobre a base a estrutura e a funcionalidade das bactérias ácido-lácteas contidas no iogurte. A coleta de dados foi realizada por meio de observações, registros por meio de fotografias com o auxílio de celular digital e pesquisa bibliográfica. A partir das observações foi verificada a presença de bactérias móveis e bactérias inertes, verificou-se o formato de células em formato de cocos e bacilos. O estudo de microrganismos pode contribuir para formação de aprendizagem para outras disciplinas dos cursos de engenharia, a exemplo de microbiologia, bem como para a formação de uma cultura científica ou uso dos conhecimentos no dia a dia.

Palavras-Chave: Célula. Estrutura. Microbiologia.



AS CÉLULAS DA MUCOSA BUCAL: ESTRUTURAS BÁSICAS

Jefferson Alves Lima ⁽¹⁾

Graduando em Engenharia de Pesca. Universidade do Estado da Bahia– UNEB/*Campus* XXIV, jefferson.3lima@gmail.com

Janice de Souza Santos ⁽²⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca. Universidade do Estado da Bahia– UNEB/*Campus* XXIV, jan2santos@gmail.com

Darcy Ribeiro de Castro ⁽³⁾

Orientador/Professor Doutor da Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* XXIV, dcastro@uneb.br

A célula é um pequeno elemento de dimensões microscópicas, sendo considerada a unidade morfológica e funcional da constituição dos seres vivos. A observação de células da mucosa bucal em microscópio óptico é uma prática simples, mas que permite conhecer com mais clareza a organização celular básica: membrana, citoplasma e núcleo. Além de possibilitar experiências com manipulação de vidrarias, microscópios, lupas, corantes, óleos e, a escrita de relatórios com base científica. Por isso, o presente trabalho teve como objetivo conhecer a constituição da célula eucariótica animal através da identificação das diferentes estruturas celulares com auxílio de técnicas de fixação e coloração em microscopia óptica. Este estudo é resultante de parte de um curso de extensão sobre a biologia celular prática realizada no Laboratório Multidisciplinar da Universidade do Estado da Bahia, *Campus* XXIV- Xique-Xique-BA em 2017. Esse trabalho foi realizado a partir da fixação de amostras da mucosa bucal e observação com auxílio do Microscópio Óptico Comum com ampliação de 4x, 20x, 40x e 100x. A coleta de dados para ambas as etapas foi realizada com auxílio de celular digital e descrição das células observadas. Verificou-se a presença do núcleo, o citoplasma e a estrutura externa da célula, bem como formato da estrutura da célula animal. Além disso, essa prática possibilitou o contato com estruturas microscópicas e permitiu o estudo das estruturas que compõe a célula, facilitou a descrição e compreensão células e tecidos animais e uma melhor diferenciação micro e macro da célula.

Palavras-chave: Núcleo. Citoplasma. Glicocálix.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

AS FORMAS DE PENSAMENTO DOS ESTUDANTES DE ENGENHARIA DE PESCA SOBRE BIOLOGIA CELULAR: ANTES DAS AULAS PRÁTICAS

Keisyara Bonfim dos Santos ⁽¹⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca pela Universidade do Estado da Bahia-UNEB/*Campus* XXIV, keisyara_santos@hotmail.com

Moises de Souza Borges dos Santos ⁽²⁾

Graduando em Eng. de Pesca-UNEB/*Campus* XXIV, m.engpesca@outlook.com

Samara Rocha Mendes dos Santos ⁽³⁾

Graduanda em Eng. de Pesca-UNEB/*Campus* XXIV, samara_quixabeira@hotmail.com

Jacqueline de Araújo Guerra ⁽⁴⁾

Graduanda em Eng. de Pesca-UNEB/*Campus* XXIV, jacquelineguerra02@hotmail.com

Taliany Santos de Amorim ⁽⁵⁾

Graduanda em Eng. de Pesca - UNEB/*Campus* XXIV, talianysantosdeamorim@yahoo.com.br

Darcy Ribeiro de Castro ⁽⁶⁾

Orientador/Professor doutor da UNEB/*Campus* XXIV, dcastro@uneb.br

Dados da literatura demonstram que os conceitos sobre célula e temas afins de estudantes de todos os segmentos de ensino no Brasil estão defasados ou equivocados. Uma das maneiras de avaliar a formação de conceitos científicos no ensino superior é através da Teoria Histórico-Cultural de Vygotsky, associada aos constructos cognitivos teleologismo, essencialismo e antropocentrismo que são base na formação do conhecimento científico. O objetivo desse trabalho foi conhecer as formas de percepção dos alunos sobre os conceitos de seres vivos associados aos constructos cognitivos teologismo, essencialismo e antropocentrismo. O trabalho envolveu 43 estudantes do curso de Engenharia de Pesca ingressos no ano de 2015.1 no *Campus* XXIV da UNEB em Xique-Xique/BA, a coleta de dados ocorreu mediante questionário composto por 10 questões com os seguintes itens: ser vivo, número de células, célula, diferenciação celular, composição química da célula, transporte e absorção de nutrientes e crescimento. Os dados coletados a partir das respostas dos alunos foram agrupados nas seguintes categorias conceituais: 1) Sem Rendimento; 2a) Espontâneo Teleológico, 2b) Espontâneo Essencialista, 2c) Espontâneo Antropocêntrico; 3a) Pseudoconceito Teleológico, 3b) Pseudoconceito Essencialista, 3c) Pseudoconceito Antropocêntrico; 4a) Científico Teleológico, 4b) Científico Essencialista e 4c) Científico Antropocêntrico. Os dados foram quantificados de acordo com estatística básica com valores mínimos e máximos, sendo o percentual obtido para cada categoria, analisado de acordo com os referenciais apresentados. Evidenciou-se uma percepção científica limitada para os conteúdos de biologia celular pelos alunos, sendo que 42% das respostas foram sem rendimento, 33% espontâneas (Teleológica: 3%, Essencialista: 22%, Antropocêntrica: 8%) e 12% científicas (Teleológica: 1%, Essencialista: 11%, Antropocêntrica: 0). O essencialismo foi o constructo predominante entre os níveis de conhecimento espontâneo, espontâneo-pseudoconceito e científico, indicando um melhor ponto de partida para o ensino e não um obstáculo para a aprendizagem dos estudantes. A partir do levantamento das formas de pensamento dos estudantes ingressos no curso de Engenharia de Pesca evidenciou-se a necessidade de realização de um curso de extensão para esses alunos e um planejamento de ensino para professores do referido curso na área da biologia celular visto que na grade curricular do curso não consta de componentes curriculares de biologia geral e celular.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

Palavras-chave: Célula/ser vivo. Percepção. Constructos cognitivos. Sistema conceitual. Planejamento de ensino.



BIOLOGIA GERAL E CELULAR: A BASE DE CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES INGRESSOS EM ENGENHARIA DE PESCA

Keisyara Bonfim dos Santos ⁽¹⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB/*Campus* XXIV, keisyara_santos@hotmail.com.

Darcy Ribeiro Castro ⁽²⁾

Orientador/Professor doutor da UNEB/*Campus* XXIV, dcastro@uneb.br.

No Brasil os estudantes pré-universitários demonstram dificuldades de compreensão em relação à estrutura e funcionamento celular. Durante o ensino médio existe uma dificuldade na transmissão e assimilação de conhecimentos tanto teóricos quanto práticos que refletem no conhecimento dos estudantes. O levantamento de conhecimentos prévios de alunos recém-ingressos na Universidade, é uma ferramenta para o planejamento do ensino. O objetivo desse trabalho foi identificar e analisar os conhecimentos prévios de alunos universitários sobre ser vivo/célula. O trabalho envolveu 43 estudantes do curso de Engenharia de Pesca ingressos no ano de 2015.1 no *Campus* XXIV da UNEB em Xique-Xique/BA, a coleta de dados ocorreu mediante questionário composto por 10 questões com os seguintes itens: ser vivo, número de células, célula, diferenciação celular, composição química da célula, transporte e absorção de nutrientes e crescimento. Os dados coletados a partir das respostas dos alunos foram agrupados nas seguintes categorias conceituais: 1) sem rendimento: Questões com ausência de respostas ou fundamentadas de forma errônea; 2) espontâneas: resposta referenciada na vivência concreta em seu meio social; 3) científicas: resposta adquirida mediante o ensino escolar ou influenciada pelos profissionais do seu meio social que dominam os conceitos científicos e que se descolam da sua vivência empírica. Os dados foram quantificados de acordo com estatística básica com valores mínimos e máximos, sendo o percentual obtido para cada categoria, analisado de acordo com os referenciais apresentados. O maior percentual de respostas sem rendimento foi para as questões: 2) Quais os seres vivos/células que você conhece? a - células microscópicas; b - seres pluricelulares pequenos; c - células macroscópicas (58,91%); 5) Qual a composição de uma célula? (51,93%); 7) O que acontece com esses nutrientes dentro da célula? (67,44%) e 8) Como é mantida a composição química de um ser vivo/ célula e qual a importância disto para os seres vivos? (83,72%). O maior percentual de respostas espontâneas foi para as questões: 3) O que é uma célula como ela funciona? (58,14%); 4) Que tamanho você acha que tem uma célula em relação aos seres vivos pequenos que você observa ao olho nu? (76,74%); 9) Todas as células de um organismo são iguais? (53,48%); 10) Como crescem: animal, planta e você? (65,12%). Os maiores percentuais de respostas científicas foram de 27,9 %, 25,59% e 23,25 %. No geral, houve um predomínio das respostas espontâneas sobre as científicas, sendo que, para a maioria das questões, os alunos não apresentaram rendimento.

Palavras-chave: Pré-universitários. Conhecimentos Prévios. Ser vivo/ Célula.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

CARACTERIZAÇÃO DA MORFOLOGIA DE OVÓCITOS DO *Pygocentrus Nattereri* (PIRANHA VERMELHA) E OVOCITOS DO *Parauchenipterus Gelauros* (CABOGE)

Pablo Pereira Machado⁽¹⁾

Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Campus XXIV, pablomachado253@gmail.com

Patrizia Paula Leitão da Cunha⁽²⁾

Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Campus XXIV, patriziapaula@outlook.com

Karolaine Rocha de Sá Medeiros⁽³⁾

Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Campus XXIV, k-sarocha@outlook.com

Larissa Lívia Eufrazio da Silva⁽⁴⁾

Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Campus XXIV, larissaeufrazio@Outlook.com

Raimunda da Silva Gama⁽⁵⁾

Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Campus XXIV, raimunda759@hotmail.com

Darcy Ribeiro de Castro⁽⁶⁾

Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Campus XXIV, darcyrcaastro@gmail.com

O *Pygocentrus Nattereri* é um peixe nativo do Rio São Francisco e é conhecido como piranha vermelha. Já o *Parauchenipterus gelauros* é conhecido no Médio São Francisco como caboge com uma grande distribuição na América do Sul, sendo endêmica nos rios brasileiros e ambas espécies possuem uma ampla distribuição no Brasil por possuir um ambiente propício para a abundância dessa espécie nos seus rios. O intuito do trabalho é estudar e caracterizar a morfologia estrutural dos ovócitos de ambas as espécies e apontar as principais características. Ambas as amostras foram coletadas no mercado de peixe do município de Xique-xique-BA, porém o tratamento das amostras foram diferentes. O do *P. Nattereri* foi coletado os ovócitos ainda dentro das gônadas, logo após foram fixadas a 10% de formol no Laboratório Multidisciplinar da UNEB, Campus XXIV. A gônada do *P. gelauros* foi transferida para um congelado onde não comprometesse as amostras, após uma semana o material foi transferido para o fixador a 10% de formol. Após duas semanas as amostras foram transferidas para o álcool 70%, assim sendo elas visualizadas em um microscópio estereoscópio (lupa) e microscópio óptico com as respectivas objetivas, 4x, 10x e 20x. A análise da ova de *P. Nattereri* proporcionou uma estrutura arredondada com coloração amarela e um tamanho de 35mm e com um peso de 0,1 a 0,15g, já na *P. gelauros* foi analisada uma única coloração por conta dos cromatóforos dendríticos, que são responsáveis pela pigmentação da ova. A célula reprodutiva da *P. Nattereri* é grande se for comparada a espécies migratórias, foi observado também a partir de microscopia leves ondulações, com padrões circulares sinalizando a presença do disco micropilar. De acordo com o que foi exposto em laboratório e analisado com a literatura a célula reprodutiva do *P. gelauros* estava entrando no seu primeiro estágio de maturação, pesando 153,6g e com o comprimento de 13cm. Pode ser evidenciado que o estudo morfológico do trabalho servirá como base para estudo de ambos os gêneros que fazem parte das ordens Characiforme e Siluriformes, além de servir como base para dinâmica reprodutiva das espécies estudadas.

Palavras-chave: Célula Reprodutiva. Characiforme. Siluriforme.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

CARACTERIZAÇÃO MICROSCÓPICA BÁSICA DO TECIDO SANGUÍNEO HUMANO: MECANISMO DE OSMOSE

Moisés Souza Borges dos Santos⁽¹⁾

Graduando em Engenharia de Pesca. Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* XXIV, m.engpesca@outlook.com

Darcy Ribeiro de Castro⁽²⁾

Doutor e Professor na Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* XXIV, dcastro@uneb.br

O estudo prático da osmose em nível microscópico é pouco realizado em escolas brasileiras de Ensino Médio e Superior, o que torna esse estudo importante, no desenvolvimento da compreensão dos alunos sobre o comportamento celular em diferentes meios de concentração. O objetivo desse trabalho foi observar e descrever o mecanismo de osmose associado ao tecido sanguíneo. Este trabalho é resultante de parte de um curso de extensão sobre a biologia celular prática realizada no Laboratório Multidisciplinar (LM) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), *Campus* XXIV- Xique-Xique-BA em 2015/2016. Essa atividade prática foi realizada em duas etapas: a primeira envolveu a análise microscópica acerca da osmose; a segunda inclui uma discussão sobre a base funcional da osmose em seres humanos e em outros animais. Para tal, preparou-se três soluções distintas, hipertônica (0,4%), isotônica (0,9%) e hipotônica (1,4%), com auxílio de uma pipeta transferiu-se uma gota de cada solução para lâminas diferentes. Adicionou-se uma gota de sangue (punção em voluntário) sobre cada gota de solução contida nas lâminas. Cobriram-se as lâminas com lamínulas e observou-as em Microscopia Óptica Comum sob aumentos de 10x, 40x, e 100x. A lâmina com solução isotônica foi usada para a caracterização básica do tecido sanguíneo. A coleta de dados para ambas as etapas foi realizada com auxílio de câmara fotográfica do microscópio/celular digital e nota de campo e foram analisadas mediante referenciais apresentados. Observou-se a forma das células, revestimento celular e o tamanho das hemácias, leucócitos, plaquetas e discutiu-se sobre a sua importância para homeostasia do organismo. Em solução isotônica, não houve alteração na estrutura da célula; na hipertônica, as células ficaram crenadas e na hipotônica, ficaram infladas e hemolisadas. Percebeu-se que a atividade prática com a osmose em tecido sanguíneo contribuiu para ampliar a compreensão dos estudantes participantes do curso sobre a estrutura de funcionamento animal em diferentes ambientes com implicações para a sua atuação profissional.

Palavras-chave: Osmose. Célula. Sangue. Concentração. Sais.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

CIÊNCIA/BIOLOGIA - DIFICULDADES DOS PROFESSORES NO ENSINO FUNDAMENTAL II DE XIQUE-XIQUE E ADJACÊNCIAS

Cleiton Miranda Alves⁽¹⁾

Graduado em Biologia, Universidade do Estado da Bahia- UNEB- Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica- PARFOR, keu.df@hotmail.com

Rodrigo Eustásio Bessa Duarte⁽²⁾

Graduado em Biologia, Universidade do Estado da Bahia- UNEB- Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica- PARFOR, tasiobessa@hotmail.com

Darcy Ribeiro de Castro⁽³⁾

Doutor e Professor na Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* XXIV, dcastro@uneb.br

Alguns problemas da profissão “docente de Ciências/Biologia” se repetem em todas as regiões do país, sendo a falta de aulas práticas uma das reclamações mais apresentadas pelos professores (as). Objetiva fazer levantamento das dificuldades que impossibilitam às aulas práticas do professor de ciências/biologia do Ensino Fundamental II, do município de Xique-Xique-BA e adjacências. Esse trabalho envolveu 20 professores (as) com faixa etária entre 20 e 50 anos de idade, com tempo de docência de 05 a 20 anos, atuantes na sede e zona rural do município de Xique-Xique/BA, com ou sem formação inicial na área de Ciências Biológicas. Usamos a pesquisa quali/quantitativa vinculada a um questionário estruturado. A análise de dados foi feita mediante comparação das respostas dos docentes com apoio do programa Excel, sendo elas agrupadas em categorias conceituais (a estrutura física/o laboratório/materiais/recursos didáticos, a adequação do conteúdo, a carga horária de ciências/biologia, o interesse discente/docente e a gestão escolar) e discutidas de acordo com os referenciais apresentados. Verificamos alguns aspectos positivos quanto à prática docente em sala de aula, como o esforço, a criatividade e interesse pela aprendizagem de seus alunos. Porém, os pontos negativos foram predominantes com destaque para a carga horária de ciências/biologia (65%), a gestão inadequada (70%), a insuficiência na estrutura física/materiais, como laboratório, vidrarias, reagentes e recursos didáticos (85%). 75% dos docentes afirmaram que os conteúdos são adequados para aprendizagem dos estudantes, em contradição às pesquisas na área e às reclamações apresentadas por eles. Ademais, foi recorrente a preocupação docente para um ensino significativo diante do desinteresse dos alunos pelos estudos. Acreditamos que a inclusão de atividades práticas na rotina de trabalho do professor (a), poderá compensar, ao menos em parte, as limitações do ensino indicadas pela pesquisa. Além disto, podem possibilitar o contato do aluno com vários ramos científicos, facilitar as discussões em grupo e o seu aprendizado. Para isto é necessário investimentos na formação de professores, para atualiza-lo, instigando um momento de partilha e discussão de resultados, bem como a ampliação de recursos disponíveis, a exemplo de laboratórios com equipamento básico necessário para o planejamento e efetuação do ensino na área.

Palavras-chave: Ciências/Biologia. Docentes. Atividades práticas. Planejamento de ensino.



CONHECIMENTO SOBRE HEPATITES VIRAIS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Rita Maria Costa Wetler Tonini⁽¹⁾

Universidade do Estado da Bahia, micro_rita@yahoo.com.br

Cleiton Miranda Alves⁽²⁾

Universidade do Estado da Bahia, keu.df@hotmail.com

Giuliano Almeida⁽³⁾

Universidade do Estado da Bahia, giulianopine@hotmail.com

Maria Rosângela de Figueiredo⁽⁴⁾

Universidade do Estado da Bahia, m.geografia12@gmail.com

Valquíria Pedras⁽⁵⁾

Universidade do Estado da Bahia, valpedras2010@hotmail.com

William Cristiane Teles Tonini⁽⁶⁾

Universidade do Estado da Bahia, willcttonini@gmail.com

As hepatites virais são reconhecidas como um grande desafio de saúde pública que requer uma resposta urgente, segundo a Organização Mundial da Saúde as hepatites causaram 1,34 milhões de mortes em 2015, número comparável às mortes causadas por tuberculose e HIV. Com o intuito de prevenção, o Ministério da Educação, por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais destaca a orientação sexual como um dos temas transversais nas diversas áreas do conhecimento, compondo diretrizes para a inserção deste assunto no âmbito escolar. Este estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento sobre hepatites virais abordadas durante a Educação de Jovens e Adultos (EJA) no município de Xique-Xique / BA. Assim, questionários estruturados foram aplicados a 46 alunos do modelo educacional da EJA (26 homens e 20 mulheres), buscando informações que melhor auxiliem na elaboração de ações de prevenção, bem como compreender a necessidade do planejamento público da educação de jovens, informando-os, favorecendo um espaço formal de conscientização dos riscos envolvidos com a doença. Os resultados mostraram um baixo índice de conhecimento sobre a forma de contaminação com apenas 47,8% respondendo corretamente, 17,4% souberam responder o principal órgão afetado, 32,6% reconheceram os principais sintomas e 30,4% conheciam os métodos de prevenção da doença. Um dos fatores que mostram a falta de conhecimento dos jovens sobre o risco da doença foi de que apenas 2% dos entrevistados conheciam a existência do exame teste de identificação da doença. Foi possível constatar a falta de esclarecimentos e conhecimento dos alunos sobre a temática, não compreendendo a sua causa, processos e prevenção, suscitando assim, fator preocupante ao que tange os riscos sobre as doenças e a ausência de informação pode ocasionar a saúde pública da população.

Palavras-chave: Saúde. Abordagem. Formação.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

DNA DA CÉLULA ANIMAL E VEGETAL: UMA ABORDAGEM EM LABORATÓRIO

Janice de Souza Santos ⁽¹⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca. Universidade do Estado da Bahia– UNEB/*Campus* XXIV, jan2santos@gmail.com

Jefferson Alves Lima ⁽²⁾

Graduando em Engenharia de Pesca. Universidade do Estado da Bahia– UNEB/*Campus* XXIV, jefferson.3lima@gmail.com

Darcy Ribeiro de Castro ⁽³⁾

Orientador/Professor Doutor da Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* XXIV, dcastro@uneb.br

O DNA foi descoberto por Johann Friedrich Miescher, em sua molécula existem duas longas fitas de nucleotídeos que se enrolam formando uma estrutura de dupla hélice. A informação genética de cada célula está acumulada no DNA do núcleo, sob uma forma codificada, existe também uma pequena porção de informação genética fora do núcleo, nas mitocôndrias e cloroplastos. Uma simples prática nos possibilita o entendimento da estrutura a qual pertence o DNA e nos remete ao entendimento através de estudos sobre a sua constituição, mesmo que em imagens de livros, mas utilizando procedimentos e instrumentos muito simples é possível extrair o aglomerado de DNA e visualizá-lo sobre forma de filamentos brancos, que dentro das limitações nos possibilita ter contato com essa estrutura. Por isso o objetivo deste trabalho foi extrair o aglomerado de DNA da célula animal e vegetal, pois possibilita uma melhor compreensão em relação às estruturas micro e macroscópicas. Este estudo é resultante de parte de um curso de extensão sobre a biologia celular prática realizada no Laboratório Multidisciplinar da Universidade do Estado da Bahia, *Campus* XXIV- Xique-Xique-BA em 2017. Realizado em duas etapas: foram elaboradas diferentes soluções para degradar a parede celular do vegetal (banana) e da célula animal (mucosa bucal humana), logo após foi feito o registro com o auxílio de celular digital dos filamentos. Com a ruptura dessa membrana o conteúdo celular, incluindo as proteínas e o DNA, soltou-se e dispensou-se na solução. Como o DNA é insolúvel em álcool, formou uma aglomeração de moléculas. Cada filamento deste aglomerado com 2nm de espessura pode medir até 1,8m, o qual cabe num núcleo celular que mede aproximadamente 5µm. Para caber em tão pequeno espaço do núcleo, o DNA é compactado. A partir do aspecto macroscópico do DNA da banana e da mucosa bucal humana, caracterizaram-se estruturas como a cromatina, o cromossomo, o gene e a membrana nuclear, entre outros componentes celulares. Este estudo pode contribuir para formação de aprendizagem para outras disciplinas dos cursos de engenharia, a exemplo de Genética e Biotecnologia e Química I das quais os conteúdos da biologia celular e molecular mencionados são pré-requisitos.

Palavras-chave: Biologia. Prática. Filamentos brancos.



ESPÉCIES DE PEIXES NATIVAS E EXÓTICAS NO BAIXO MÉDIO SÃO FRANCISCO: PERCEPÇÃO DOS PESCADORES ARTESANAIS DA COMUNIDADE DE NOVA IGUIRA, XIQUE-XIQUE - BA

Angela Rodrigues Pereira ⁽¹⁾

Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias -Campus XXIV, Xique-Xique. rodriguespereiraangela@gmail.com

Maria Dilma Souza Teixeira ⁽¹⁾

Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias -Campus XXIV, Xique-Xique. mdilmasteixeira@gmail.com

Cícero Vicente Ferreira Junior ⁽²⁾

Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias -Campus XXIV, Xique-Xique. c.vicentejr@yahoo.com.br

Espécie exótica é qualquer espécie que se encontra fora da sua área de distribuição natural, enquanto nativas são as que habitam o seu ambiente original. A presente pesquisa visou identificar as principais espécies de peixes capturadas na região do Baixo Médio São Francisco por pescadores artesanais da comunidade de Nova Iguaçu, Xique-Xique/BA. Os dados foram obtidos em junho de 2018 através de entrevistas por meio de questionários semi-estruturados, sendo inquirido quanto às principais espécies de peixes capturadas na localidade, bem como o quantitativo. A pesquisa demonstrou que a maioria dos pescadores é do sexo feminino, com idade entre 21 e 56 anos. As espécies identificadas foram Curimatã (*Prochilodus lineatus*) em 27%; Piau cabeçudo (*Leporinus obtusidens*) 22%; Dourado (*Salminus brasiliensis*) 15%, Mandi (*Pimelodus maculatus*) 10%; Pescada olhuda (*Cynoscion striatus*) 8%; Surubim pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*) 7%; Corvina (*Pachyurus francisci*) 3%; Piranha vermelha (*Pygocentrus nattereri*) 2% e Cari (*Pterygoplichthys pardalis*) 1%, quantificando nove espécies nativas. Assim como o Tambaqui (*Colossoma macropomun*) 3%, Tilápia (*Oreochromis niloticus*) 1% e Tucunaré (*Cichla kelber*) 1%, contabilizando três espécies exóticas. Foi indicado que 39% dos pescadores realizam a pesca de uma a três vezes por semana, sendo que a maior permanência no corpo hídrico, ocorre com aqueles que praticam a atividade de uma a duas vezes por mês, período que chega a durar 15 dias. Assim, foram demonstrados que 30% dos pescadores extraíam do rio de 5 a 10 kg de pescado; 40% de 11 a 20 kg; 20% de 21 a 30 kg e 10% de 51 a 100 kg de peixe. Os relatos apontaram que a atividade pesqueira se apresentava em declive, sendo à seca o principal motivo. As espécies exóticas invasoras ameaçam ecossistemas, interferindo nas próximas linhagens devido às vantagens competitivas, sendo a segunda maior causa de extinção de espécies em todo o globo. Entretanto, a produção de espécies exóticas em cativeiro se destaca pela adaptação e conversão alimentar, sendo essencial em termos econômicos. Logo, nota-se a importância de um trabalho de educação ambiental continuada com comunidades que margeiam o São Francisco, especialmente com produtores de espécies exóticas em cativeiro, evitando a inserção destas ao rio por meio de descarte, exigindo uma vigilância efetiva por parte dos órgãos ambientais competentes. Contudo, é imprescindível a adoção de medidas para revitalização do rio, a exemplo da preservação da mata ciliar e o repovoamento com espécies nativas.

Palavras-chave: Espécies nativas e exóticas, Cultivo e extinção de espécies, Educação ambiental.



**ESTRUTURA E FISIOLÓGIA BÁSICA DO PROTOZOÁRIO CILIADO
PARAMECIUM SP A PARTIR DE OBSERVAÇÕES MICROSCÓPICAS**

Keisyara Bonfim dos Santos ⁽¹⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca pela Universidade do Estado da Bahia-UNEB/*Campus* XXIV, keisyara_santos@hotmail.com

Samara Rocha Mendes dos Santos ⁽²⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca-UNEB/*Campus* XXIV, samara_quixabeira@hotmail.com

Louise Paz Landin de Onório ⁽³⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca - UNEB/*Campus* XXIV, lousepaz.ip@gmail.com

Darcy Ribeiro Castro ⁽⁴⁾

Orientador/Professor doutor da UNEB/*Campus* XXIV, dcastro@uneb.br

O paramécio é um organismo microscópico que pertence ao grupo de protozoários ciliados de vida livre, possui o corpo claro e achatado, vive na água doce podendo ser encontrado na forma de cisto quando as condições do meio não são favoráveis. Apresenta um aparelho sensorial capaz de detectar temperatura, luz e substâncias químicas, podendo ser utilizados em avaliações de toxicidade em estudos de qualidade de água. O objetivo deste trabalho foi descrever as estruturas e fisiologia básicas do *Paramecium sp.* utilizando o microscópio óptico comum. A primeira etapa do trabalho foi a preparação do meio de cultura para desenvolvimento do protozoário, para isso, foi coletada água as margens do Rio São Francisco em Xique-Xique-BA com um frasco de vidro de 500 ml ao qual foi adicionada uma folha de alface, fechado com gaze e liga de dinheiro e mantido em local iluminado durante três dias na residência de uma das discentes envolvidas no trabalho. No quarto dia o recipiente foi levado ao Laboratório Multidisciplinar da UNEB/*Campus* XXIV, iniciando a segunda etapa de observações do organismo. A diferenciação dos estágios de desenvolvimento e identificação das estruturas foi feita a partir de preparação de lâminas com amostra do meio de cultura observadas com microscópio com os aumentos de 10x, 20x, 40x. Sob aumento de 10x, observou-se 3 diferentes estágios de desenvolvimento: o primeiro foi o de cisto inicialmente eclodido, a forma era arredondada, não era possível diferenciação de estruturas e com ausência de movimento. No segundo estágio, o formato era alongado com movimentos rápidos e desordenados a mercê do meio, macro e micro núcleo foram identificados. No terceiro estágio, já apresentavam a forma pisiforme com os movimentos ordenados devido à presença de cílios e com os núcleos, vacúolos e grânulos no citoplasma celular. Todas as estruturas do organismo puderam ser melhor observadas no aumento de 40x sendo elas o macro e micro núcleos, os vacúolos, os grânulos, película, cistóstoma e os cílios. A identificação e observação das estruturas do paramécio favoreceu a compreensão a respeito da célula como unidade estrutural e funcional de organismos unicelulares e pluricelulares que fazem parte da cadeia alimentar aquática. Por ter sido um trabalho executado durante um curso prático de biologia celular, identificou-se a importância desse organismo para áreas da Engenharia de Pesca, podendo esse ser utilizado em estudos específicos dentro do curso.

Palavras-chave: Paramécio. Microscópio. Desenvolvimento.



ESTUDO DO CICLO DE VIDA DO FUNGO *RHIZOPUS STOLONIFER*: INICIAÇÃO À PRÁTICA LABORATORIAL DENTRO DA ENGENHARIA

Samara Rocha Mendes dos Santos ⁽¹⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB/*Campus* XXIV, samara_quixabeira@hotmail.com.

Keisyara Bonfim dos Santos ⁽²⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca - UNEB/*Campus* XXIV, keisyara_santos@hotmail.com

Diogo da Cunha Santos ⁽³⁾

Graduando em Engenharia de Pesca - UNEB/*Campus* XXIV, diogocunhaxx@hotmail.com

Charles de Carvalho Araújo ⁽⁴⁾

Graduando em Engenharia de Pesca - UNEB/*Campus* XXIV, charles.araujo113@hotmail.com

Darcy Ribeiro Castro ⁽⁵⁾

Orientador/Professor doutor da UNEB/*Campus* XXIV, dcastro@uneb.br.

Este trabalho é resultante de parte de um curso de extensão de biologia celular prática, realizado na UNEB, *Campus* XXIV-Xique-Xique/BA em 2017. O *Rhizopus stolonifer*, conhecido como bolor-preto-do-pão, é um bolor filamentososo da família Mucoraceae, com vasta distribuição. Comumente encontrado nas superfícies de pães, obtém alimento e nutrientes do mesmo e causa prejuízos à superfície sobre a qual vive. Frente disso, o trabalho teve como objetivo a identificação e a descrição das estruturas do fungo e análise da influência dos fatores ambientais (luz, temperatura, umidade, oxigênio) sobre o desenvolvimento de bolores no pão. A primeira fase de organização e execução do experimento ocorreu na residência de uma das discentes envolvidas na prática e teve duração de dez dias. Foram usados oito pães franceses recém-adquiridos para proliferação do bolor. Para avaliação da umidade, luminosidade e temperatura quatro pães foram umedecidos com 5 mL de água e quatro não foram umedecidos. Esses foram distribuídos em recipientes fechados com tampa (frasco de plástico) e sem tampa (prato de vidro), mantidos tanto em um armário fechado sem interferência de luz (local escuro), quanto em um ambiente iluminado e avaliados da seguinte maneira: pão em local iluminado/não iluminado: 1) não umedecido em recipiente fechado; 2) não umedecido em recipiente aberto; 3) umedecido em recipiente fechado e 4) umedecido em recipiente aberto. O acompanhamento do ciclo de vida do bolor foi registrado com câmera fotográfica de celular no 3º, 6º e 10º dia. A segunda fase de observações de estruturas macro e microscópicas ocorreu no Laboratório Multidisciplinar (LM) do *Campus* XXIV mediante uso dos Microscópios estereoscópio binocular e óptico comum sob aumento de 10 e 20x. A ausência de luz não impediu o desenvolvimento do bolor nos pães, apenas retardou seu ciclo de vida, enquanto o aumento da temperatura e a consequente redução das concentrações de oxigênio e de pH proporcionadas pela vedação dos recipientes plásticos com tampa propiciaram condições ideais para o crescimento do fungo. Este estudo possibilitou o contato dos estudantes com o fungo extra laboratório, além de proporcionar a sua manipulação, o que facilitou a visualização e compreensão sobre as características das estruturas macro (esporângio, micélio e rizoides) e microscópicas (hifas, esporo etc.) desse fungo, ampliando o conhecimento dos envolvidos ao longo do curso.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

Palavras-chave: *Rhizopus stolonifer*. Fatores de crescimento. Acompanhamento morfológico.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

HIGIENE E CONSERVAÇÃO DO PESCADO: UMA ANÁLISE DOS HÁBITOS DOS PESCADORES DA CIDADE DE XIQUE-XIQUE-BA

Ianca Carneiro de Carvalho⁽¹⁾

Discente da Universidade do Estado da Bahia, ianca_carvalho.30@hotmail.com.

Janice de Souza Santos⁽²⁾

Discente da Universidade do Estado da Bahia, jan2santos@gmail.com.

Helder Batista Lopes dos Santos⁽³⁾

Discente da Universidade do Estado da Bahia, helderbls.ba@gmail.com.

Tulio Rodrigues Feitosa Silva⁽⁴⁾

Discente da Universidade do Estado da Bahia, tuliofeitozza@hotmail.com.

Joacy Vinicius Figueiredo da Silva⁽⁵⁾

Discente da Universidade do Estado da Bahia, joacytotal@gmail.com.

Rita Maria Costa Wetler Tonini⁽⁶⁾

Docente orientadora da Universidade do Estado da Bahia, ritinhaw@yahoo.com.br.

Este trabalho objetivou avaliar os hábitos de higiene e os métodos de conservação do pescado utilizados pelos pescadores da colônia de pescadores da cidade de Xique-Xique – BA. Para a obtenção das informações necessárias à execução deste trabalho, foram entrevistados 41 pescadores na colônia de pescadores Z-37, localizada na cidade de Xique-Xique – BA no mês de maio de 2015, onde as entrevistas foram realizadas com o uso de questionário padrão. Constatou-se que a maioria dos pescadores, conforme esperado, encontra-se no auge da vida produtiva, somando-se a faixa entre 18 e 30 anos com a faixa entre 31 e 40 anos, observa-se que 28% dos pescadores estão entre essas faixas etárias. Não foram observados pescadores menores de 18 anos, pois não é possível se filiar à colônia antes da maioridade. Em relação à conservação 95% demoram mais do que 6 horas entre a captura e a venda dos peixes, sendo que 29% não utilizam nenhum tipo de conservação até que consiga vender os produtos, outros 66% utilizam gelo e 5% afirmaram usar sal. Observou-se que 93% reconhecem a importância de utilizar algum método de conservação do pescado. Com respeito as doenças, 90% afirmam não conhecer nenhuma doença associada ao consumo de pescado, e apenas 10% possui este conhecimento. Como forma de tratamento para essas doenças foram citados métodos caseiros e que isto pode ser prevenido ao se evitar o consumo de peixes com aparência suspeita de deterioração, ou comendo o peixe bem cozido. Conclui-se que os pescadores têm a necessidade de obter informações sobre a conservação do pescado e como deve ser feita a higienização do local de trabalho, das caixas térmicas e, principalmente, do processo de fabricação e manuseio adequados do gelo, que é a principal forma de conservação utilizada por eles, para que os pescadores possam realizar seu trabalho com uma eficiência maior, aumentando a qualidade do produto e evitando a ocorrência de doenças alimentares para os consumidores.

Palavras-chave: Gelo, Microrganismos e Deterioração



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

INICIAÇÃO AO ESTUDO DO ZOOPLÂNCTON DE ÁGUA DOCE, LAGOA DE IPUEIRA GRANDE, XIQUE-XIQUE, BA

Robert Caetano da Silva⁽¹⁾

Graduando em Eng. Sanitária e Ambiental pela Universidade do Estado da Bahia – UNEB, DCHT *Campus XXIV*, robert.esa@hotmail.com

Jacqueline de Araújo Guerra⁽²⁾

Graduanda em Eng. De Pesca pela Universidade do Estado da Bahia – UNEB, DCHT *Campus XXIV*, jacquelineguerra02@hotmail.com

Renata Carvalho Santana⁽³⁾

Graduanda em Eng. Sanitária e Ambiental pela Universidade do Estado da Bahia – UNEB, DCHT *Campus XXIV*, renatacarvalho.esa@gmail.com

Taliany Santos de Amorim⁽⁴⁾

Graduanda em Eng. De Pesca pela Universidade do Estado da Bahia – UNEB, DCHT *Campus XXIV*, talianysantosdeamorim@yahoo.com.br

Darcy Ribeiro de Castro⁽⁵⁾

Orientador/Professor Doutor da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, DCHT *Campus XXIV*, dcastro@uneb.br

O zooplâncton, constituído por seres heterotróficos que possuem baixa diversidade em ambientes lacustres, formam um elo entre os produtores e os consumidores de ordens superiores e conduzem o fluxo de energia. Conhecida a importância desses seres no ecossistema, esse estudo objetivou-se a identificar e caracterizar o zooplâncton de água doce. As amostras foram coletadas no mês de abril de 2017 e 2018 na lagoa de Ipueira Grande, pertencente à região do médio rio São Francisco na cidade de Xique-Xique, Bahia, com o auxílio de uma rede de plâncton, com abertura de 20 µm, sendo as amostras armazenadas em frascos de polietileno de 500 mL, fixadas em solução de Formalina – Álcool etílico – Ácido cético glacial. No laboratório multidisciplinar da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, *Campus XXIV*, preparou-se lâminas com as amostras, sendo estas visualizadas em microscopia óptica comum sob aumentos de 10, 20 e 40x. Os registros das etapas do trabalho de campo e de laboratório foram feitos com um celular digital e nota de campo, sendo analisadas mediante referenciais específicos. Como resultado preliminar das observações, foram identificados e caracterizados os gêneros de 12 indivíduos com representantes pertencentes ao filo dos protozoários (organismos que possuem uma grande diversidade morfológica e fisiológica e desempenham um significativo papel ecológico, existindo cerca de 92.000 espécies), rotíferos (diversificados em sua forma e estrutura, habitam diferentes tipos de ambientes, principalmente os de água doce e possuem cerca de 2.000 espécies descritas), cladóceros (a maioria vive na região litorânea de ecossistemas lacustres e nem todos são planctônicos, possuindo aproximadamente 600 espécies de microcrustáceos) e copépodes (é a maior e mais diversificada classe entre os crustáceos, sendo seus indivíduos habitantes dos mais diferentes ecossistemas aquáticos e são considerados o grupo de seres pluricelulares com maior abundância no planeta apresentando aproximadamente 12.000 espécies). A caracterização de cada gênero consistiu: na descrição de suas estruturas (lórica, antênulas, pseudópodes, etc.), funções estruturais (alimentação, locomoção), funções ambientais (bioindicadores de alterações ambientais, participação na ciclagem de nutrientes) e formas de reprodução. Diante da relevância dos resultados e dos problemas ambientais existentes, este é um trabalho contínuo, pioneiro para a região e de extrema importância, uma vez que não existe dados referentes à composição da comunidade



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

zooplanctônica e a forma que esses organismos interagem com o meio e com as adversidades. Dessa forma, a pesquisa contribui para uma maior valorização e para o conhecimento da composição do zooplâncton das águas da Ipueira Grande.

Palavras-chave: Zooplâncton continental. Estruturas e funcionalidades. Indicação ambiental.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

INICIAÇÃO ÀS PRÁTICAS LABORATORIAIS SOBRE ORGANISMOS/CÉLULAS MICRO E MACROSCÓPICAS

Cleide Cruz Soares ⁽¹⁾

Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental. Universidade do Estado da Bahia – UNEB/
Campus XXIV. cleide_csoares@hotmail.com

Suélen de Azevedo Brito ⁽²⁾

Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental. Universidade do Estado da Bahia – UNEB.
suazevedo2011@hotmail.com

Darcy Ribeiro de Castro ⁽³⁾

Orientador/Professor doutor da Universidade do Estado da Bahia – UNEB/ *Campus XXIV*,
dcastro@uneb.br

Este trabalho é resultante de parte de um curso de extensão sobre a biologia celular prática realizada no Laboratório Multidisciplinar da Universidade do Estado da Bahia, *Campus XXIV-Xique-Xique-BA* em 2017 com 26 estudantes dos Cursos de Engenharia de Pesca e de Engenharia Sanitária e Ambiental. Envolve um estudo sobre estrutura e função de organismos unicelulares microscópicos ou macroscópicos, células macroscópicas e seres pluricelulares microscópicos ou macroscópicos pequenos. Teve como objetivo caracterizar estruturas pluricelulares microscópicas (o rotífero *Keratella cochelaris* e o cladocera *Daphnia sp*) ou macroscópicas (o grão de pólen e o óvulo da flor da erva beijo- de- frade) ou pluricelulares macroscópicas pequenas (o fio de cabelo e o óvulo da banana), células macroscópicas (o alvéolo da laranja e a fibra de algodão). Esse trabalho foi realizado em duas etapas: a primeira envolveu a realização de 8 atividades práticas as quais foram subdivididas conforme o padrão crescente de organização da vida (célula, órgão, sistema, organismo) para melhor compreender cada organismo e relacionar a estrutura dos microscópicos com os macroscópicos; a segunda inclui uma discussão sobre a base a estrutura e funcionalidade dos organismos micro e macroscópicas para facilitar a organização dos resultados obtidos e compará-los com os presentes na literatura. Para a primeira etapa, as amostras foram coletadas em seu meio natural (rio São Francisco), no quintal de casa e observadas no laboratório a olho nu, com o auxílio do Microscópio Estereoscópico Binocular e do Microscópio Óptico Comum, sob aumentos de 4, 10, 20 e 40x. A coleta de dados para ambas as etapas foi realizada com auxílio de um celular digital e nota de campo e foram analisadas mediante referenciais apresentados na metodologia. Caracterizou-se em geral o tamanho, a estrutura, a forma e/ou organização dos seres vivos com suas respectivas funções, sendo que tudo isso possui extrema importância para a formação dos profissionais nas áreas de Engenharia de Pesca, Engenharia Sanitária e Ambiental e cursos afins. Percebeu-se que há uma rede de termos conceituais entre os organismos estudados que se estende para área de taxonomia de seres vivos, diversidade, ecologia e evolução. Além disso, indicaram a necessidade da continuidade do estudo e o desenvolvimento de novos trabalhos na área, a fim de contribuir para ampliação do conhecimento sobre a biologia celular.

Palavras-chave: Vida. Célula. Organização. Função.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

LEVANTAMENTO DE MICROALGAS PLANCTÔNICAS CONTINENTAIS DA LAGOA DE IPUEIRA GRANDE, XIQUE – XIQUE, BAHIA, BRASIL.

Jacqueline de Araújo Guerra⁽¹⁾

Universidade do Estado da Bahia, jacquelineguerra02@hotmail.com

Taliany Santos de Amorim⁽²⁾

Universidade do Estado da Bahia, talianysantosdeamorim@yahoo.com.br

Renata Carvalho Santana⁽³⁾

Universidade do Estado da Bahia, renatacarvalho.esa@gmail.com

Robert Caetano da Silva⁽⁴⁾

Universidade do Estado da Bahia, robertrocker380@hotmail.com

Darcy Ribeiro de Castro⁽⁵⁾

Universidade do Estado da Bahia, dcastro@uneb.br

As algas são seres fotossintetizantes que não apresentam organização complexa. Esta flora aquática é fundamental para todo o ambiente hídrico principalmente por converterem material inorgânico em orgânico. Teve como objetivo levantar, identificar e caracterizar a composição planctônica a partir de amostras coletadas em três pontos ao longo da Lagoa de Ipueira Grande, formada por meio da conexão entre os corpos hídricos, pelas águas do Rio São Francisco no seu trecho médio na cidade de Xique-Xique-BA. Esse trabalho deriva de um curso de extensão em biologia celular prático realizado na Universidade do Estado da Bahia-UNEB, *Campus XXIV*, Xique-Xique-BA nos semestres 2015.1; 2018.1. A obtenção das amostras se deu com auxílio de uma rede de coleta de plâncton com abertura de 20 μm com cerca de um metro distante da margem e profundidade de 80 cm aproximadamente. Cada amostra foi armazenada em um frasco de polietileno de 500 mL, preenchendo-se apenas 1/3 do seu volume total e levadas ao Laboratório Interdisciplinar (LI) da universidade. Observaram-se amostras com auxílio do Microscópio Óptico Comum (MOC), sob aumentos de 4, 10, 20 e 40x. A coleta de dados para ambas as etapas foi realizada com auxílio de um celular digital e nota de campo. Como resultados das observações, foram identificados oito gêneros, tendo como base a literatura da área: *Pediastrum*; *Chlorococcum*; *Closterium*; *Eutetramorus*; *Melosira*; *Micrasterias*; *Spirogyra* e *Staurastrum*. O gênero *Pediastrum* foi o mais comum nas amostras analisadas, seguido de *Chlorococcum* e de *Melosira*. Esta pesquisa é de caráter contínuo diante da variedade e importância dos organismos estudados, uma vez que não existem dados na literatura referentes à botânica aquática da região. Desta forma, os resultados obtidos contribuem para o conhecimento sobre a composição fitoplânctonica, como ferramenta para análise e discussão quanto à presença destes organismos, como bioindicadores de condições e processos referentes ao meio e a biota da lagoa estudada, de forma a contribuir para o entendimento da constituição e dinâmica do Rio São Francisco na região.

Palavras-chave: Fitoplâncton. Botânica aquática. Rio São Francisco.



MAPEAMENTO ACERCA DO TRABALHO TEÓRICO- PRÁTICO SOBRE BIOLOGIA CELULAR REALIZADO COM ESTUDANTES DO *CAMPUS XXIV*

Jacqueline de Araújo Guerra⁽¹⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca pela Universidade do Estado da Bahia-UNEB, jacquelineguerra02@hotmail.com

Keisyara Bonfim dos Santos⁽²⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca pela Universidade do Estado da Bahia-UNEB/*Campus XXIV*, keisyara_santos@hotmail.com

Moises de Souza Borges dos Santos⁽³⁾

Graduando em Engenharia de Pesca. Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus XXIV*, m.engpesca@outlook.com

Samara Rocha Mendes dos Santos⁽⁴⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca-UNEB/*Campus XXIV*, samara_quixabeira@hotmail.com

Taliany Santos de Amorim⁽⁵⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca pela Universidade do Estado da Bahia-UNEB, talianysantosdeamorim@yahoo.com.br

Darcy Ribeiro de Castro⁽⁶⁾

Doutor e Professor na Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus XXIV*, dcastro@uneb.br

Este trabalho trata da formação de conceitos científicos no Ensino Superior do Curso de Engenharia de Pesca da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), *Campus XXIV*- Xique-Xique-BA. Resultou de dois cursos de extensão sobre biologia celular prática e teórica, realizadas na UNEB em 2016/ 2017, ambos com carga horária de 40h. Envolveu uma turma com 26 estudantes dos cursos de Engenharia de Pesca e Engenharia Sanitária e Ambiental ingressos em 2015.1, sem contato com microscópio no Ensino Básico. Objetivou identificar/analisar os conteúdos de biologia celular assimilado pelos estudantes após a realização de aulas teórico-práticas com vistas a produzir implicações para o ensino na área. O trabalho foi realizado tendo como foco central a célula-ser vivo, a partir do qual foram realizadas 20 atividades teórico-práticas: Microscopia (Parte 1- Mecânica e Óptica; Parte 2- Utilização do Microscópio Óptico, Aumento de Campo e Profundidade); Os organismos e a célula/ Bolor de pão (Fungos); Plâncton (Fito/Zoo); Tecido da cebola/ Mucosa bucal; Bactérias (iogurte e tártaro dentário); Tecido Sanguíneo/Sistema ABO/Rh; Respiração Vegetal/animal; Paramécio/Planária; O Núcleo celular/ Extração de DNA; Osmose em abóbora (aspectos macro e microscópico). Esse trabalho foi realizado em duas etapas: a primeira envolveu e execução das atividades práticas, a maioria com a realização de trabalho de campo, além de laboratório; a segunda inclui uma discussão sobre a base teórica dos respectivos conteúdos práticos. A coleta de dados para ambas as etapas foi realizada com auxílio de celular digital, nota de campo e foram analisadas mediante referenciais apresentados. Evidenciou-se uma melhor compreensão dos estudantes para os conteúdos integrantes das práticas mencionadas, relacionados à estrutura e funcionalidade acerca da célula-ser vivo em seus aspectos macro e microscópicos, na sua interação com o ambiente, bem como para as implicações dos conhecimentos adquiridos para os cursos de engenharia e para um planejamento de ensino na área.

Palavras-chave: Aulas teórico-práticas. Célula-ser vivo. Engenharia. Planejamento de ensino.



MELHORIAS SOCIOAMBIENTAIS EM UMA RESIDÊNCIA CARENTE REUTILIZANDO EMBALAGENS TETRA PAK, MUNICÍPIO DE XIQUE-XIQUE – BA

Eric Tauan Santos Sampaio Souza ⁽¹⁾

Universidade do Estado da Bahia - UNEB, tauansampaio@hotmail.com.

Camilla Silva Souza ⁽²⁾

Universidade do Estado da Bahia - UNEB, camilla-souza23@bol.com.br.

Darcy Ribeiro de Castro ⁽³⁾

Universidade do Estado da Bahia - UNEB, darcyrcaastro@gmail.com.

Iara Vitória Gomes Figuerêdo ⁽⁴⁾

Universidade do Estado da Bahia - UNEB, iarag.figueredo@hotmail.com.

Vinicius Medeiros de Oliveira Antunes ⁽⁵⁾

Universidade do Estado da Bahia - UNEB, medeiros.esa@hotmail.com.

O projeto “Melhorias socioambientais em uma residência carente reutilizando embalagens Tetra Pak, município de Xique-Xique – BA” é um trabalho de cunho socioambiental, pelo fato de beneficiar pessoas carentes, utilizando forro com caixa de leite Tetra Pak, pois além do seu baixo custo, a temperatura interna do ambiente pode ser reduzida em até 9°C. A subcobertura é um isolante térmico que dificulta a passagem do calor, devido ao seu material que apresenta alta refletividade e baixa emissividade, reduzindo a perda de calor no inverno e ganho térmico no verão, proporcionando conforto térmico. Através desse trabalho, desejou-se adquirir experiências e desenvolver métodos adequados para a implantação de forros em residências carentes na cidade de Xique-Xique- BA, reutilizando caixa de leite Tetra Pak, visando amenizar a temperatura interna das residências, levando mais conforto térmico aos moradores. As atividades práticas foram realizadas nos meses de novembro e dezembro de 2017, na sala de uma residência carente, situada no bairro Banco Nacional de Habitação, na cidade de Xique-Xique – BA, onde a moradora ao saber do projeto, manifestou interesse. Foram usadas cerca de 130 embalagens tetra pak, com aproximadamente 18 embalagens por m², onde a parte aproveitável de cada uma apresenta em torno 24,4 gramas, sendo assim, cerca de 3,1 quilos desse material foi reaproveitado, evitando seu descarte no meio ambiente. Essa etapa piloto do trabalho serviu para o aperfeiçoamento das técnicas como união e aplicação das caixas no forro. Com os dados obtidos a partir das medições das temperaturas, foi possível notar a redução de aproximadamente 4°C na temperatura interna do cômodo onde a subcobertura foi instalada, evidenciando que o forro feito com embalagem tetra pak é uma tecnologia alternativa eficaz que apresenta baixo custo. É necessário mostrar a viabilidade do projeto para que outras pessoas possam executá-lo, sendo indispensável o uso da educação ambiental, visando aumentar a reutilização desse material, reduzindo seu descarte no meio ambiente. Foi possível a análise da metodologia, onde pequenos detalhes, como a união das caixas e aplicação do forro, foram observados para serem melhorados na segunda etapa do trabalho, contudo não se atingiu a redução de até 9°C de temperatura, como esperado devido a possíveis interferências climatológicas.

Palavras-chave: Caixa de leite. Educação ambiental. Subcobertura.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

O DESENVOLVIMENTO CONCEITUAL DOS ESTUDANTES DE ENGENHARIA DE PESCA

Taliany Santos de Amorim⁽¹⁾

Universidade do Estado da Bahia-UNEB/*Campus* XXIV, talianyamorim.uneb@outlook.com

Keisyara Bonfim dos Santos⁽²⁾

Universidade do Estado da Bahia-UNEB/*Campus* XXIV, keisyara_santos@hotmail.com

Samara Rocha Mendes dos Santos⁽³⁾

Universidade do Estado da Bahia-UNEB/*Campus* XXIV, samara_quixabeira@hotmail.com

Jacqueline de Araújo Guerra⁽⁴⁾

Universidade do Estado da Bahia-UNEB/*Campus* XXIV, jacquelineguerra02@hotmail.com

Darcy Ribeiro de Castro⁽⁵⁾

Doutor e Professor na Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* XXIV, dcastro@uneb.br

Este trabalho trata da formação de conceitos científicos no Ensino Superior de estudantes da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), *Campus* XXIV- Xique-Xique-BA. Apóia-se na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural de Vygotsky sobre a construção dos conceitos científicos, essa teoria permite uma melhor compreensão sobre as formas de concepção dos alunos (as) com respeito aos conteúdos de estrutura e funcionalidade de ser vivo/célula e a descrição que eles fazem para compreendê-los, com destaque para as fases de pensamento sincrético, pensamento por complexo e pensamento conceitual. O objetivo deste trabalho foi identificar os conhecimentos e o nível de desenvolvimento conceitual dos estudantes na área de biologia celular. O levantamento dos dados ocorreu através de pesquisa qualitativa vinculada a entrevista estruturada (questionário) formado por 10 questões 5 estruturais e 5 funcionais compostas pelos seguintes itens: ser vivo, número de células, célula, diferenciação celular, composição química da célula, transporte e absorção de nutrientes e crescimento. Foi aplicado para 43 estudantes do curso de Engenharia de Pesca ingressos no ano de 2015.1 no *Campus* XXIV da UNEB em Xique-Xique/BA. Os dados foram tabulados com auxílio do programa Excel 2007, categorizados segundo Vygotsky e analisados de acordo com os referenciais apresentados. Observou-se que os estudantes em geral apresentaram um conhecimento científico limitado (12,86%), espontâneo (44,8%) e sem rendimento (42,32%), com valores para os conceitos estruturais científicos (7,9%) e espontâneos (25,5%) e para os funcionais científicos e espontâneos, respectivamente 4,88% e 18,83%, prevalecendo um maior número de concepções espontâneas dos estudantes para as questões estruturais do que para as funcionais para os conteúdos de biologia celular relacionado à célula/ser vivo. Os conhecimentos espontâneos para as categorias agregação, associativo, coleção, cadeia, difuso e pseudoconceito foram respectivamente: 1,784 %, 16,817%, 1,396%, 4,187%, 7,986% e 12,405%. Identificou-se uma necessidade de se promover um ensino para os conteúdos em que estudantes não apresentaram conhecimentos, pois há possibilidade de formação de tais pré-requisitos, ainda que seja na universidade. Para tal, os conceitos espontâneos e científicos podem ser ensinados de forma associada, ora como estruturais, ora como funcionais, sendo que o desenvolvimento de cada um é influenciado pelo outro, dentro de um sistema conceitual.

Palavras-chave: Célula/ser vivo. Agregação desorganizada. Pensamento por complexo. Pensamento conceitual. Biologia celular.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

O ENSINO DE BIOLOGIA CELULAR EM DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE FORMAÇÃO BÁSICO (NFB) DO CURSO DE ENGENHARIA DE PESCA: UMA VISÃO DOS ESTUDANTES NA ÁREA.

Taliany Santos De Amorim ⁽¹⁾

Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* XXIV, talianyamorim.uneb@outlook.com

Darcy Ribeiro De Castro ⁽²⁾

Doutor e Professor na Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* XXIV, dcastro@uneb.br

Este trabalho trata da formação de conceitos científicos no Ensino Superior do Curso de Engenharia de Pesca da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), *Campus* XXIV- Xique-Xique-BA, tendo como base as concepções espontâneas e científicas de estudantes sobre estrutura e função celular, apoiada nas fases do desenvolvimento estudadas por Vygotsky (pensamento abstrato). Corresponde a terceira etapa do projeto de pesquisa e extensão intitulado “o conhecimento biológico no Ensino Superior” do qual participaram 26 estudantes. O objetivo foi caracterizar e analisar os conceitos dos alunos sobre célula/ser vivo (biologia celular), envolvendo suas inferências para o ensino no curso de Engenharia de Pesca. A coleta de dados aconteceu com a turma 2015.1 do curso de Engenharia de Pesca do *Campus* XXIV. A aplicação do instrumento de pesquisa (entrevista estruturada), contendo 5 questões abertas, ocorreu na sala de aula com estudantes de idades entre 17 e 30 anos. Para a questão 1ª: “As aulas ministradas em disciplinas afins (Ecologia, Botânica Aquática, Zoologia Aquáticas...) contribuíram para ampliar seus conhecimentos em relação aos conteúdos de ser vivo/célula; Sim () Não () Por quê?” A 2ª questão: “Quais os conteúdos de biologia geral/celular que você tem necessidade e/ou interesse em estudar? Por quê?” Para a 3ª questão: “O que você acha que pode ser feito para melhorar sua aprendizagem na área mencionada, a) você. b) universidade?” A 4ª questão: “Qual a importância da aprendizagem dos conteúdos na área de biologia geral/celular para sua formação profissional? E como ser humano?” O 5º item: “Você tem interesse em participar de um curso de extensão teórico-prático na área já referida? Justifique.” Os alunos receberam numeração de A1... A26 com o intuito preservar suas identidades. Para as análises dos dados, foram feitas leituras e comparações através de referenciais bibliográficos relacionados à área de pesquisa. A análise dos dados teve como foco principal, a formulação de informações relevantes voltadas para subsidiar um planejamento de ensino para as disciplinas do Núcleo de Formação Básico do curso de Engenharia de Pesca, bem como para a sua reestruturação curricular. Essa pesquisa demonstrou que existem falhas no ensino da biologia na escola básica e que isto se remete também à universidade, pela falta de aulas práticas e de professores estimulados para a busca de amenização e/ou superação da desta realidade.

Palavras-chave: Estrutura/função celular. Célula/Ser vivo. Biologia celular. Planejamento de Ensino.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

PERCEPÇÃO ACERCA DOS IMPACTOS AMBIENTAIS SOFRIDOS PELO RIO SÃO FRANCISCO E LAGOA DE ITAPARICA, NA CIDADE DE XIQUE-XIQUE-BA

Ianca Carneiro de Carvalho⁽¹⁾

Discente da Universidade do Estado da Bahia, ianca_carvalho.30@hotmail.com.

Tulio Rodrigues Feitosa Silva⁽²⁾

Discente da Universidade do Estado da Bahia, tuliofeitozza@hotmail.com.

Janice de Souza Santos⁽³⁾

Discente da Universidade do Estado da Bahia, jan2santos@gmail.com.

Joacy Vinicius Figueiredo da Silva⁽⁴⁾

Discente da Universidade do Estado da Bahia, joacytotal@gmail.com.

Helder Batista Lopes dos Santos⁽⁵⁾

Discente da Universidade do Estado da Bahia, helderbls.ba@gmail.com.

Rita Maria Costa Wetler Tonini⁽⁶⁾

Docente orientadora da Universidade do Estado da Bahia, ritinhaw@yahoo.com.br.

Este trabalho objetivou averiguar a percepção ambiental dos estudantes dos cursos de Engenharia Sanitária e Ambiental (ESA) e de Engenharia de Pesca (EP) da Universidade Estadual da Bahia, Campus XXIV acerca da degradação e impactos ambientais sofridos pelo Rio São Francisco e Lagoa da Itaparica, na cidade de Xique-Xique, BA. O estudo foi desenvolvido por meio da aplicação de questionários-padrão aleatoriamente, com doze alunos por sala, em quatro turmas do curso de ESA e seis turmas do curso de EP; porém, a maioria dos estudantes do décimo semestre não responderam, totalizando 111 alunos entrevistados, sendo que as entrevistas foram realizadas no horário das aulas. Verificou-se que 67 são do município de Xique-Xique-Ba, 3 são de São Paulo e os outros 41 são de cidades da região; sendo 48 estudantes de ESA e 63 cursam EP. Foram entrevistados 62 alunos do sexo feminino e 49 do sexo masculino. Com relação ao estado de conservação do rio São Francisco, 70 alunos o considera degradado, 40 parcialmente degradado e apenas uma pessoa considera o rio conservado. Sobre a diversidade de peixes, 20 discentes classificaram a diversidade do rio como alta, 42 como baixa e 49 como média; enquanto para a lagoa, 19 pessoas classificaram como alta, 51 como baixa e 41 como média. Quanto à abundância de peixes, 63 dos 111 alunos apontaram como baixa nos dois locais. Sobre o nível de água no Rio São Francisco, um estudante considera alto, 93 baixo, 15 médio e 2 não responderam. Já na lagoa de Itaparica foi apontado como alto por uma pessoa, como baixo por 105, como médio por 4 e uma não respondeu. O desmatamento foi apontado como a principal causa das respostas anteriores nos dois ambientes. Sobre a importância do rio São Francisco para o município de Xique-Xique e da importância da Lagoa de Itaparica para o rio em questão 99,1% do total declararam que é importante em ambos os casos. Com relação ao qual aspecto o rio foi julgado como mais importante pelo fornecimento de água, enquanto a lagoa foi considerada importante por ser berçário do rio São Francisco no trecho estudado.

Palavras-chave: Mata Ciliar; Degradação, Recursos Hídricos e Educação Ambiental.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

PERCEPÇÃO DISCENTE ACERCA DA ÁREA DE BIOLÓGICAS NO ENSINO MÉDIO

Maria Dilma Souza Teixeira ⁽¹⁾

Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias
- Campus XXIV, Xique-Xique. mdilmasteixeira@gmail.com

Isla Adriana Barbosa Bento ⁽²⁾

Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias
- Campus XXIV, Xique-Xique. islaadryan2013@hotmail.com

Angela Rodrigues Pereira ⁽³⁾

Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias
- Campus XXIV, Xique-Xique. rodriguespereiraangela@gmail.com

Paula Francieli Grutka Bueno Wagner ⁽⁴⁾

Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias
- Campus XXIV, Xique-Xique. paulafgbueno@gmail.com

O desígnio do trabalho foi realizar uma análise comparativa entre duas turmas de graduação quanto ao perfil de origem escolar e o conhecimento prévio dos discentes acerca da área de biológicas. A pesquisa foi de caráter quali-quantitativa realizada na UNEB *campus* Xique-Xique/BA com duas turmas do curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, denominadas de T1 - segundo semestre e T2 - oitavo semestre. A coleta de dados ocorreu no mês de junho de 2018, por meio da utilização de questionários de autopreenchimento e semiestruturados, totalizando 21 na T1 e 17 na T2. Referente à origem escolar dos discentes, constatou-se que 80% da T1 e 88% da T2 vieram de escolas públicas, onde 71% e 94%, respectivamente, relataram que as disciplinas eram ministradas por poucos professores formados na área de biológicas. Quanto à qualidade do ensino médio, especificamente a biologia, 52% e 47% dos estudantes classificaram-no como regular. E, 67% e 71%, afirmaram não ter dificuldade nesse mesmo período em identificar as relações entre seres humanos e demais componentes da natureza, sendo que pouco mais de 50% de ambas as turmas relataram possuir conhecimento sobre organização da vida, organismos e células, antes de ingressar na universidade facilitando a compreensão dos assuntos na graduação. Tidon e Vieira (2009) salientam a importância do aprendizado da biologia atrelado a sua evolução, a qual auxilia no desenvolvimento do espírito reflexivo/crítico dos que a estudam formando cidadãos informados e, portanto, autônomos e adaptáveis. É notório o elevado índice de discentes originários da rede pública que relatam deficiências no seu ensino médio no tocante ao corpo docente, entretanto, os mesmos expuseram possuir conhecimentos sobre temáticas das áreas biológicas, mostrando as influências de possíveis alternativas para a referida carência.

Palavras-chave: Conhecimento prévio. Ensino médio. Biologia.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

UM ESTUDO INTRODUTÓRIO SOBRE A ESTRUTURA DO CORPO/BRÂNQUIAS E METABOLISMO DO *Macrobrachium sp* DA IPUEIRA DO RIO SÃO FRANCISCO, XIQUE-XIQUE-BA

Natácio Leitão da Silva ⁽¹⁾

Graduando em Engenharia de Pesca pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB/*Campus* XXIV, natacioleitao@outlook.com

Darcy Ribeiro Castro ⁽²⁾

Orientador/Professor doutor da UNEB/*Campus* XXIV, dcastro@uneb.br

As práticas de biologia celular são uma das novas formas de ensino e discussão de conceitos biológicos em sala de aula, a qual permite a ampliação e o aprofundamento do aprendizado dos discentes sobre o funcionamento das estruturas macroscópicas e microscópicas presente nos tecidos animais e vegetais. Com base nisto, esse trabalho teve como objetivo caracterizar a anatomia básica e a estrutura branquial do *Macrobrachium sp* na sua relação com a demanda metabólica a partir da sua respiração. Este trabalho é resultante de parte de um curso de extensão sobre a biologia celular, prática realizada no Laboratório Multidisciplinar da Universidade do Estado da Bahia, *Campus* XXIV- Xique-Xique- BA, no período de 1 março a 10 dezembro de 2017, com 26 estudantes dos Cursos de Engenharia de Pesca e de Engenharia Sanitária e Ambiental. Essa atividade prática foi realizada em quatro etapas: 1) As amostras foram coletadas na Lagoa de Ipueira do rio São Francisco no período de 5 de maio a 24 de junho de 2018, por meio de uma armadilha de fabricação manual, covo de garrafa “pet”, da qual um exemplar foi destinado para os estudos macro (incluindo a biometria) e microscópicos e outro, para fins de análise do metabolismo; 2) fizeram-se as medidas biométricas das amostras (comprimento, peso e tamanho das brânquias) por meio de um paquímetro digital e de uma balança analítica; 3) Para as observações microscópicas, usou-se o Microscópio Óptico Comum com os aumentos de 4x, 10x, 40x e 100x; 4) Foi realizada a montagem do experimento para o estudo sobre o Índice Metabólico do camarão a partir da sua exposição ao hidróxido de cálcio, em ambiente fechado, sob temperatura de 29° C, durante 3 minutos. Os registros dessas etapas foram feitos com um celular digital e nota de campo e os dados analisados conforme os referenciais da área. Verificou-se que os camarões capturados têm massa corporal de 1.02g e comprimento de 47.8 mm, brânquias 3,2 mm composta por 9 pares de filamentos/lamelas preenchidos por células alongadas, delgadas e afastadas entre si por espaços inter lamelares. O Índice metabólico encontrado para o animal em estudo foi de 0,48g/3minutos de gás carbônico. Notou-se que o camarão apresenta uma alta taxa metabólico, em relação a sua massa corpórea o que pode ter relação com a presença de pigmentos respiratórias no fluido hemolinfático.

Palavras-chave: Biologia celular. Fisiologia animal. Estrutura respiratória. Índice Metabólico.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

UM ESTUDO INTRODUTÓRIO SOBRE O SISTEMA SANGUÍNEO ABO/RH (RH_D)

Renato da Cruz Santos⁽¹⁾

Graduando em Engenharia de Pesca. Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* XXIV, renatoxiq_cruz@hotmail.com

Moises de Souza Borges dos Santos⁽²⁾

Graduando em Engenharia de Pesca. Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* XXIV, m.engpesca@outlook.com

Ubiratan Ferreira da Cruz⁽³⁾

Graduando em Engenharia de Pesca. Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* XXIV, b.irafck@hotmail.com

Darcy Ribeiro de Castro⁽⁴⁾

Doutor e Professor na Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* XXIV, dcastro@uneb.br

Este trabalho é resultante de parte de um curso de extensão sobre a biologia celular prática realizada no Laboratório Multidisciplinar da Universidade do Estado da Bahia, *Campus* XXIV-Xique-Xique-BA em 2017. O estudo prático sobre o sistema de grupo sanguíneo ABO-Rh (Rh_D) geralmente não é realizado em escolas brasileiras de Ensino Médio. Consequentemente, o estudante chega à universidade com déficit de conhecimento na área. Esse trabalho teve como objetivo (re) conhecer a frequência do sistema sanguíneo ABO e Rh (Rh_D) de 26 alunos voluntários da Universidade do Estado da Bahia- *Campus* XXIV, com ênfase na relação entre o mecanismo de herança genética e as reações imunológicas antígeno-anticorpos. Esse trabalho foi realizado em duas etapas: a primeira envolveu a análise do sangue dos estudantes para o sistema de grupo sanguíneo ABO-Rh (Rh_D) a partir do soro Anti A, Anti-B e anti-D; a segunda inclui uma discussão sobre a base genética dos resultados obtidos para ABO-Rh (Rh_D). A coleta de dados para ambas as etapas foi realizada com auxílio de celular digital e nota de campo e foram analisadas mediante os referenciais apresentados (OTTO, OTTO & FROTA-PESSOA, 2004; AZEVEDO, 2008). Os fenótipos encontrados foram O⁺ (43,3%), A⁺ (34,6%), B⁺ (15,4%), AB⁺ (3,8%) e A⁻ (3,8%). Trata-se uma amostra pequena que contribuiu para uma melhor compreensão dos estudantes para as tipologias sanguíneas ABO-Rh (Rh_D), a partir da reação antígeno-anticorpo e seus processos de herança genética envolvidos com as contribuições, a saber: ampliação das formas de raciocínios dos estudantes entre os níveis macro, micro (ou sub micro e molecular) e simbólico; confirmar os grupos sanguíneos dos estudantes que já os conhecia e motivar aqueles que os haviam esquecido, bem como os que não tinham feito o exame, quanto à procura do laboratório específico para tal fim e sensibilizar o grupo estudado em relação à doação/recepção de sangue, com atenção para as condições e os riscos para as reações de antígeno-anticorpos e o desenvolvimento da Doença Hemolítica do Recém-nascido (DHRN) devido à incompatibilidade no sistema ABO-Rh (Rh_D). Além disto, o presente estudo pode contribuir para formação de pré-requisito de aprendizagem para outras disciplinas dos cursos de engenharia.

Palavras-Chaves: Sistema ABO. Fator Rh (Rh_D). Antígeno- anticorpo. Herança genética. Cultura científica.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

UM ESTUDO INTRODUTÓRIO SOBRE OS TECIDOS DO CAULE, DA RAIZ E O CRESCIMENTO DA CEBOLA (*ALLIUM CEPA L.*)

Nadjara Pereira dos Santos ⁽¹⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB/*Campus* XXIV, nadjara_pereira@hotmail.com

Janice de Souza Santos ⁽²⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca. Universidade do Estado da Bahia– UNEB/ *Campus* XXIV, Jan2santos@gmail.com

Jeferson Alves Lima ⁽³⁾

Graduando em Engenharia de Pesca. Universidade do Estado da Bahia– UNEB/ *Campus* XXIV, jefferson.3lima@gmail.com

Darcy Ribeiro de Castro ⁽⁴⁾

Orientador/Professor Doutor da Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* XXIV, dcastro@uneb.br

Compreende-se que a atividade prática com a cebola (*Allium cepa L.*) é uma das mais realizadas no Ensino Fundamental, Médio e Superior. Porém, geralmente são efetuadas mediante ensino mecânico, simplista e fragmentado que mais ilustram uma teoria científica celular do que contribuem para o desenvolvimento intelectual dos estudantes. Por isso, esse trabalho teve como objetivo descrever a estrutura e a funcionalidade do tecido epidérmico/células do caule e do meristema apical da raiz da cebola (*Allium cepa L.*). Esse trabalho foi realizado no Laboratório Multidisciplinar da Universidade do Estado da Bahia, *Campus* XXIV- Xique-Xique-BA em 2017, em duas etapas: a primeira envolveu a análise das estruturas do tecido epidérmico do caule/célula da cebola (*Allium cepa L.*) e das estruturas do tecido/célula do meristema apical da raiz do mesmo vegetal com auxílio do Microscópio Óptico Comum sob ampliação de 4x, 10x, 20x, 40x e 100x; a segunda inclui uma discussão sobre a base a estrutura e funcionalidade dos tecidos epidérmicos do caule a partir das suas células. A coleta de dados para ambas as etapas foi realizada com auxílio de um aparelho celular digital para registros dos procedimentos e foram analisadas mediante referenciais apresentados. Identificamos conteúdos/conceitos como o tamanho, a estrutura (parede celular e núcleo), a forma das células, tipos de tecido, células em mitose, controle do núcleo sobre as estruturas e funções celulares, crescimento, entre outros, sendo que se evidenciou que as estrutura micro e macroscópica dos tecidos/corpo interagem para o funcionamento sistêmico do vegetal. Além disso, pode contribuir como base para estudo de outros vegetais, especialmente os aquáticos que podem ser usados para fins de redução do excesso de produtos nitrogenados, fosfatados, sólidos suspensos, coliformes fecais os corpos d'água, bem como na despoluição dos sistemas de cultivo de animais de interesse para a engenharia de pesca.

Palavras-Chave: Tecido epidérmico. Meristema apical. Desenvolvimento intelectual.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

UMA BREVE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE BIOLOGIA CELULAR VOLTADA PARA O ENSINO NA ÁREA, NO *CAMPUS XXIV*

Darcy Ribeiro de Castro ⁽¹⁾

Doutor e Professor na Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus XXIV*, dcastro@uneb.br

Jacqueline de Araújo Guerra ⁽²⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca pela Universidade do Estado da Bahia-UNEB, jacquelineguerra02@hotmail.com

Keisyara Bonfim dos Santos ⁽³⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca pela Universidade do Estado da Bahia-UNEB/*Campus XXIV*, keisyara_santos@hotmail.com

Moisés de Souza Borges Santos ⁽⁴⁾

Graduando em Engenharia de Pesca pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB/*Campus XXIV*, m.engpesca@outlook.com

Samara Rocha Mendes dos Santos ⁽⁵⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca-UNEB/*Campus XXIV*, samara_quixabeira@hotmail.com

Taliany Santos de Amorim ⁽⁶⁾

Graduanda em Engenharia de Pesca pela Universidade do Estado da Bahia-UNEB, talianysantosdeamorim@yahoo.com.br

O Ensino de biologia celular desvinculado dos níveis de organização da vida subsequentes à célula (tecido, órgão, sistema e ambiente) têm trazido obstáculos para aprendizagem dos estudantes em diversos países. Esse estudo teve como objetivo organizar uma síntese de conteúdos de biologia celular para fins de contribuir com as discussões sobre as dificuldades de aprendizagem dos estudantes de Engenharia da Universidade do Estado da Bahia-UNEB, *Campus XXIV*. Foi realizado em 2016-2017 mediante pesquisa bibliográfica com registros efetuados a partir de apontamentos voltados para a biologia da célula e do organismo, na sua relação com o ambiente. Formamos blocos de conteúdos (noção de escala, parâmetros espontâneos, a célula em geral, a representação da célula e a limitação do ensino sistêmico). A literatura consultada indicou que há um déficit de conhecimentos dos estudantes do Ensino Médio e universitários não apenas no Brasil, quanto ao tamanho, a estrutura e a funcionalidade da célula, com reflexos negativos na assimilação dos conteúdos biológicos e na sua aplicação prática. Em relação à noção de escala, os estudantes da Formação Básica e Superior do Brasil e outros países estão com conceitos defasados ou equivocados sobre célula e temas afins, a exemplo do uso de escala métrica; Quanto à célula em geral, as pesquisas (75%) mostram que os estudantes do Ensino Médio reconhecem a célula como unidade básica da vida e do corpo humano, mas a maioria deles compreende-a como entidade abstrata, sem atividade interativa dentro dos níveis de organização da vida; A representação da célula em ovo frito (“fried-egg model”) ou duas dimensões (2D) por estudantes secundaristas e universitários ainda é frequente em muitos países, em detrimento do 3D; Para os parâmetros espontâneos, os estudantes de Ensino Médio usam parâmetros antropocêntricos, animísticos, teleológicos etc. como base para concepção de ser vivo/vida; Em relação à limitação do ensino sistêmico, os alunos de Ensino Médio e universitários descrevem organelas/órgãos, mas não conseguem relacioná-los devidamente ao funcionamento do organismo, ao ambiente e às questões sociais da área. O ensino do conteúdo de biologia celular teórico-prático dentro de um sistema conceitual em que



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

a célula é reconhecida como entidade independente, como organismo unicelular ou integrante de um pluricelular, como ser micro ou macroscópico que interage com o meio e realiza funções, pode favorecer a superação das limitações de aprendizagem dos estudantes inerentes ao uso de escala, a representação imagética, ao uso de parâmetros espontâneos e à compreensão sistêmica para a vida.

Palavras-chave: Dificuldades de aprendizagem. Célula-organismo. Sistema conceitual. Ensino de Biologia.



I COLÓQUIO DE PRÁTICAS BIOLÓGICAS VOLTADAS PARA ENGENHARIAS

UMA VISÃO MACRO E MICROSCÓPICA ACERCA DA OSMOSE VEGETAL

Moisés Souza Borges dos Santos ⁽¹⁾

Graduando em Engenharia de Pesca. Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* XXIV, m.engpesca@outlook.com

Darcy Ribeiro de Castro ⁽²⁾

Doutor e Professor na Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* XXIV, dcastro@uneb.br

O estudo prático da osmose tem suma importância na compreensão dos alunos sobre o controle da concentração de sais nas células e como ela se comporta de forma não artificial em diferentes meios, a visualização em nível microscópico geralmente não é realizada em escolas brasileiras de Ensino Médio e Superior. O objetivo desse trabalho foi descrever macro e microscopicamente a osmose em pecíolo de abóbora. Este trabalho é resultante de parte de um curso de extensão sobre a biologia celular prática realizada no Laboratório Multidisciplinar (LM) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), *Campus* XXIV- Xique-Xique-BA em 2015/2016. Essa atividade prática foi realizada em duas etapas: a primeira envolveu a análise macro e microscópica acerca da osmose; a segunda inclui uma discussão sobre a base funcional do fenômeno osmótico em vegetais e outros seres vivos. Para tal, foram feitas incisões verticais de aproximadamente 5 cm na extremidade de 2 pecíolos com um bisturi; colocou-se cada um em meio hipotônico (água destilada) e hipertônico (água destilada e cloreto de sódio), trocando-os de solução após 10 minutos e prepararam-se lâminas microscópicas e observou-se ao Microscópio Óptico Comum (MOC), sob aumento de 20 e 40x. A coleta de dados para ambas as etapas foi realizada com auxílio de câmara fotográfica do microscópio/celular digital e nota de campo e foram analisadas mediante referenciais apresentados. O pecíolo (filamento) colocado em água destilada se abriu, enquanto o pecíolo colocado em solução salina se fechou, com ganho e perda de água, respectivamente. Em nível microscópico, verificou-se que as células ganharam água (turgescência) do meio hipotônico, perderam água para o meio hipertônico (flacidez) e retornaram ao seu estado isotônico no final, quando os pecíolos foram colocados nas condições iniciais do experimento. Percebeu-se que a atividade prática com o pecíolo de abóbora (osmose) suscitou uma compreensão dos estudantes de engenharia de pesca e de engenharia sanitária e ambiental sobre a estrutura de funcionamento vegetal em diferentes ambientes com implicações para a sua atuação profissional.

Palavras-chave: Atividade prática. Pecíolo de abóbora. Meio hipotônico. Meio hipertônico. Osmose.



I CPBVE

Colóquio de Práticas Biológicas
Voltadas para Engenharias



I Colóquio de Práticas Biológicas Voltadas para Engenharias

Ano: 2018

