

Seção 2 – Área temática: Sociobiodiversidade amazônica

SUMÁRIO

O ESTUDO DE PLANTAS MEDICINAIS NA QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO: O FATOR INTERDISCIPLINARIDADE QUÍMICA-BIOLOGIA COMO FONTE DE SABER PEDAGÓGICO NO COTIDIANO 19

Hilton LOPES JUNIOR, Bruno Elias Rocha LOPES, Carla dos Santos ELER

TRIAGEM FITOQUÍMICA QUALITATIVA E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE EM *Eucharis x grandiflora* (PLANCHON & LINDEN), AMARYLLIDACEAE..... 20

Hilton LOPES JUNIOR

BIOLOGIA REPRODUTIVA DE *Aequidens tetramerus* (HECKEL 1840) (Perciformes: Cichlidae) EM IGARAPÉS DA BACIA DO RIO MACHADO, RO/BRASIL 21

Missilene Silva de Almeida FACHETTI, Igor David da COSTA

ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO DE MERCÚRIO EM MÚSCULO E FÍGADO DE *Plagioscion squamosissimus* (Perciformes: Scianidae) EM UM TRECHO DO RIO MACHADO, RONDÔNIA, BRASIL 22

Missilene Silva de Almeida FACHETTI, Igor David da COSTA

CARACTERIZAÇÃO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DO MUNICÍPIO DE ESPIGÃO D'OESTE – RONDÔNIA – AMAZÔNIA 23

Danilo da Silva MARINHO, Adriano Reis Prazeres MASCARENHAS, Cássio Marques Moquedace dos SANTOS, Sherellyn Daphnee Alves MORETTI

LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE ABELHAS EM UM FRAGMENTO DE FLORESTA AMAZÔNICA NO MUNICÍPIO DE URUPÁ-RO..... 24

Eunice Silveira Martello LOBO, Mariza de Lima SCHIAVI, Daiane Fancilino LEONARDELLI, Emanuell Fernando Dal Cortivo SANTOS, Katiele SACOMAN, Michele Silva GONÇALVES

PRESENÇA DE COLIFORMES TOTAIS E *ESCHERICHIA COLI* EM ÁGUA DE TANQUES DE PISCICULTURA, CACOAL-RO 25

Rogério Torquato Cruz da SILVA, Bruna Carolina VIEIRA, Larissa Gabriela Araujo GOEBEL, Priscila Cofani Costa POMINI

A EXPERIÊNCIA DO POVO PAITER SURUÍ NO MERCADO DE CRÉDITO DE CARBONO..... 26

Nauama Dias SURUI, Chicoepab Suruí DIAS

LEVANTAMENTO DE MAMÍFEROS DE MÉDIO E GRANDE PORTE EM UM FRAGMENTO FLORESTAL PARTICULAR NO MUNICÍPIO DE URUPÁ-RO..... 27

Larissa Gabriela Araujo GOEBEL, Rogério Torquato Cruz da SILVA, Sidinéia Paredes LINO, Ana Paula Albuquerque de MELO, Michele Silva GONÇALVES

DIALOGO EM SALA DE AULA: PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ALUNOS DA ESCOLA CANDIDO PORTINARI SOBRE RESÍDUOS ORGÂNICOS	28
Bruna Vidal OLIVEIRA, Willian Ferreira MOZER, Nubia CARMELLO	
ANÁLISE FITOQUÍMICA PRELIMINAR EM EXTRATOS VEGETAIS PREPARADOS POR RAIZEIROS DA CIDADE DE ROLIM DE MOURA – RO.....	29
Joicy Alves COSTA, Karen Millena Patrício GOMES, Mikaelle Meneguetti SOARES, Gabriela dos Santos LINS, Natalí Rejala PARIZOTTO, Hilton LOPES JUNIOR	
O ESTUDO DE PLANTAS MEDICINAIS NA QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO: O FATOR INTERDISCIPLINARIDADE QUÍMICA-BIOLOGIA COMO FONTE DE SABER PEDAGÓGICO NO COTIDIANO	30
Hilton LOPES JUNIOR, Bruno Elias Rocha LOPES, Carla dos Santos ELER	
A INFLUÊNCIA GEOGRÁFICA NA VARIAÇÃO SOCIOLINGUÍSTICA DE PORTO ROLIM	31
Lairyne CRUZ, Henrique Felix Oliveira LIMA, Eduardo Matoso RAGNINI, Carlos H. B. Lima da FONSECA, Israel Barbosa MARTINS	
ANÁLISE EXPLORATÓRIA DA PRODUÇÃO DE SERAPILHEIRA EM UMA FLORESTA TROPICAL NA AMAZÔNIA OCIDENTAL	32
Antônio Vinicius do Prado RODRIGUES, Nelma Tavares Dias SOARES, Dione Judite Ventura da SILVA, Alessandro Carioca de ARAÚJO, Renata Gonçalves AGUIAR	
LEVANTAMENTO E QUANTIFICAÇÃO DE TANQUES (ESCAVADOS) DE PISCICULTURA NO MUNICÍPIO DE ROLIM DE MOURA-RO ATRAVÉS DO SENSORIAMENTO REMOTO.....	33
Dieini Melissa Teles dos SANTOS, Keila Silva PINTO, Tarcísio Carvalho da SILVA	
ANALISE DE INDICADORES DE QUALIDADE DO RIO MACHADO NA CIDADE DE CACOAL NA ESCALA ESPAÇO TEMPORAL DE 2010 A 2016	34
Helton Marques SILVA	
APLICATIVOS WEB: NOVAS FERRAMENTAS E LINGUAGENS VOLTADAS PARA O DESENVOLVIMENTO E A SUSTENTABILIDADE - DO MEIO AMBIENTE E DA SOCIOBIODIVERSIDADE AMAZÔNICA	35
Luciana FABIANO	
PROJETO VIVEIRO EDUCADOR	36
Leonardo Ribas AMARAL, Sylviane Beck RIBEIRO, Natalia Leite LIMA	
ANÁLISE FLORÍSTICA DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS NA AMAZÔNIA OCIDENTAL, REGIÃO CENTRAL DE RONDÔNIA	37
Mirian GUSMÃO, Emanuel MAIA, Anna Frida Hatsue MODRO, Gilderlon dos Santos SOARES, Adeisany Stephany Ramos Machado dos SANTOS	

RESERVA EXTRATIVISTA FEDERAL DO RIO CAUTÁRIO: CENÁRIOS E
POSSIBILIDADES 38

Rogério Delbone HADDAD, Maria Irene D. HADDAD, Andreia Cristina SIQUEIRA, Marcos Neves
FONSECA, Andressa Sales COELHO, Rubens Riscalá MADI

O ESTUDO DE PLANTAS MEDICINAIS NA QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO: O FATOR INTERDISCIPLINARIDADE QUÍMICA-BIOLOGIA COMO FONTE DE SABER PEDAGÓGICO NO COTIDIANO

Hilton LOPES JUNIOR¹, Bruno Elias Rocha LOPES², Carla dos Santos ELER³

¹Docente da escola EMTI Cândido Portinari. Mestre em Farmácia: Produtos naturais e sintéticos bioativos. E-mail: juh_h_kcoal@hotmail.com; ²Docente da Escola EMTI Cândido Portinari. Mestre em Ensino de Física;

³Docente da Escola EMTI Cândido Portinari. Graduada em Licenciatura plena em Química.

A valorização do conhecimento popular deve ser inserida no contexto escolar, afim de facilitar a produtividade e o interesse do aluno, como este tema transversal e interdisciplinar “plantas medicinais para fins terapêuticos”, trabalhando sua interdisciplinaridade em biologia dentro da química”. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é apresentar alternativas de abordagens interdisciplinares e contextualizadas para o ensino de química. O presente trabalho foi elaborado e aplicado para 30 alunos da Escola de Ensino Médio Tempo Integral Cândido Portinari no município de Rolim de Moura – RO. Foram elaboradas atividades de cunho científico como: estudo etnobotânico, identificação botânica, produção de insumos farmacêuticos e identificação fitoquímica, sempre relacionando estes temas com o conteúdo ministrado em sala de aula. O trabalho foi dividido em duas etapas: uma parte teórica abordando conceitos relativos às plantas medicinais e uma parte prática relativa à experimentação. No estudo etnobotânico, foi coletado dados com a comunidade escolar, sobre a contribuição do conhecimento sobre plantas medicinais na escola, quais as plantas mais utilizadas por eles e suas ações medicinais. Já na produção de insumos farmacêuticos, houve a produção de chás e uma apresentação das principais preparações farmacêuticas, também houve a produção de sabonetes medicinais onde abordou temas como interação-intermolecular, pH e reações de saponificação. Foram ouvidos 66 moradores, com 277 citações de plantas, distribuídas em 58 espécies, onde a planta mais citada foi o boldo brasileiro utilizada para distúrbios digestivos, hepato-tóxica, diarreia, ressaca, infecção e quebra de gorduras. Todos os entrevistados relataram a importância de falar sobre plantas medicinais na escola, onde os mesmos gostariam de ter um ensino médio com temas atrativos e que contextualizem o ensino-aprendizagem com o cotidiano. Na parte de estudo químico, levou-se em consideração para escolha das plantas a serem analisada pelos números de citações no levantamento etnobotânico, e foram testadas em ensaio fitoquímico preliminar para os metabólitos secundários: flavonoides, taninos e saponinas. Após a realização da análise, os alunos realizaram pesquisa em artigos científicos e livros, afim de comparar os resultados obtidos em laboratório com os encontrados em anais científicos, onde os mesmos mostraram grande interesse nestas aulas contextualizadas. Conclui-se que se deve priorizar o conhecimento popular e transpor um enfoque científico nas aulas de química, através deste, indicando que é possível romper práticas de ensino tradicionais e viabilizar uma aula participativa e que o uso de plantas como recurso didático é favorável para o resgate da cultura popular e para a valorização do ensino.

Palavras-chave: Ensino de química; Estratégia didática; Levantamento etnobotânico; Atividades terapêutica

TRIAGEM FITOQUÍMICA QUALITATIVA E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE EM *Eucharis x grandiflora* (PLANCHON & LINDEN), AMARYLLIDACEAE

Hilton LOPES JUNIOR¹

¹Professor EBTT Instituto Federal de Rondônia. Mestre em Farmácia: Produtos naturais e sintéticos bioativos. E-mail: hilton.junior@ifro.edu.br

Espécies pertencente à família das Amaryllidaceae são tradicionalmente utilizadas para o tratamento de diversas patologias, destacando a espécie *Eucharis x grandiflora*, utilizada na medicina popular para o tratamento de ataques do coração, picadas de mosquito, mordidas de cobra, erupções cutâneas e tratamento da gripe. A utilização desta, é destacada pela presença de um grupo fitoquímico conhecido como alcaloides, sendo que os núcleos de alcaloides galantamina, licorina, narciclasina, tazetina e hemantomina já foram identificando nesta espécie. Com relação aos relatos científicos, a presença de outros grupos fitoquímicos, e, eventuais ações terapêuticas é pouco mencionado cientificamente, assim, tornando sua utilização tradicionalmente um risco a saúde, quando utilizada indiscriminadamente e sem devida orientação. Por conta disto, este trabalho tem por objetivo identificar qualitativamente os metabolitos secundários presente em partes desta espécie vegetal, determinar a sua atividade antioxidante e quantificar a presença dos compostos fenólicos (flavonoides totais e fenóis totais) presente em *Eucharis x grandiflora*. O material vegetal (bulbos, flores, folhas, haste flora e raiz) seco foi submetido à maceração e a extração em diferentes solventes (água, etanol e água, etanol). Na triagem, os extratos foram submetidos a testes fitoquímicos qualitativos e reações químicas que resultaram no desenvolvimento de coloração ou precipitação característica. A atividade antioxidante foi identificada pelo método fotolorimétrico *in vitro* DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidrazila) e a quantificação dos compostos fenólicos foi por meio de espectrometria UV/VIS. Como resultado, a triagem fitoquímica qualitativa demonstrou a presença de alcaloides, flavonoides, cumarinas e taninos em toda parte da planta, já, o metabolito saponina foi identificado apenas no bulbo, além de verificar a ausência de glicosídeos cardiotônicos e antraquinonas. Através da espectrometria em UV/VIS verificou-se que os compostos fenólicos foram encontrados em maior concentração nas folhas, onde o extrato aquoso apresentou concentração de compostos fenólicos totais igual a 171,4 mg/100mg e o extrato etanólico apresentou concentração de flavonoides totais igual a 114,6 mg/100g, sendo confirmando por método DPPH que a parte da planta que apresentou melhor atividade antioxidante foram as folhas, visto que a mesma apresentou maior concentração de compostos fenólicos. O valor do IC₅₀ (atividade captadora de radicais livres) teve um valor de 86,79 µg/mL, sendo este valor considerado moderado quando comparada com outras espécies vegetais. Por conta destes resultados, conclui-se que a espécie vegetal *Eucharis x grandiflora* apresenta grande potencial terapêutico, observado pela presença de grupos fitoquímicos, não apresentado atividade antioxidante considerável, pois a presença de compostos fenólicos encontra-se em baixa concentração.

Palavras-chave: Plantas medicinais; Metabolitos secundários; Atividade terapêutica

BIOLOGIA REPRODUTIVA DE *Aequidens tetramerus* (HECKEL 1840) (Perciformes: Cichlidae) EM IGARAPÉS DA BACIA DO RIO MACHADO, RO/BRASIL

Missilene Silva de Almeida FACHETTI¹, Igor David da COSTA²

¹Engenheira de Pesca, Fundação Universidade Federal de Rondônia, UNIR, Departamento de Engenharia de Pesca – Campus Presidente Médici, Presidente Médici, RO. CEP:76916-000 – e-mail: missilene@hotmail.com;

²Doutor em Ecologia e Evolução, Fundação Universidade Federal de Rondônia, UNIR, Departamento de Engenharia de Pesca – Campus Presidente Médici, Presidente Médici, RO. CEP:76916-000.

O entendimento da biologia e ecologia dos peixes corrobora para entendimento dos distúrbios ocorrentes sobre a ictiofauna em ambientes aquáticos. A estratégia reprodutiva, definida como um grupo de características que determinada espécie apresenta para obter sucesso reprodutivo, equilíbrio populacional, bem como, a distribuição estabelecida pelas condições ambientais e ecológicas de cada espécie, está relacionado às adaptações fisiológicas, anatômicas, comportamentais e energéticas específicas. Assim, com o presente estudo apresentamos a descrição dos aspectos reprodutivos da espécie *Aequidens tetramerus*, uma espécie de importância ornamental, em igarapés da bacia do rio Machado. As amostragens foram realizadas no igarapé Penha e igarapé Cris, ambos localizados na bacia do rio Machado, Rondônia. As amostragens foram realizadas através de coletas bimestrais, de abril de 2015 a março de 2016. Os peixes foram coletados no período diurno, durante uma hora em um trecho de 50 metros, sendo utilizadas redes de arrasto e puçás ao longo de todo o trecho. Para cada exemplar, efetuou-se o registro do peso total e o comprimento padrão. A partir da dissecação dos exemplares, foi retirada as gônadas e registrado o sexo, estágio de maturação e peso das gônadas. Foram determinadas as classes de tamanho, a proporção sexual e o tamanho de primeira maturação. Todos os testes estatísticos foram realizados com auxílio do programa Statística 7, os resultados dos testes foram considerados significativos sempre que $p \leq 0,05$. Um total de 64 indivíduos foram analisados. Neste estudo, observou-se que a espécie *A. tetramerus* encontra-se maduro sexualmente e possivelmente efetua a desova nos períodos de índices pluviométricos mais baixos do ano, ou seja, de junho a julho, período em que precipitação é inferior a 25 mm. Foram analisados 17 fêmeas e 47 machos. Estes apresentaram proporção sexual de 0,36:1 ($\chi^2 = 14,0$; gl = 1; $p < 0,05$). O presente trabalho reafirmou que as fêmeas de *A. tetramerus*, tendem a desenvolver o início da maturidade sexual precocemente, com 2,5 cm, ou seja, as fêmeas estão aptas a se reproduzirem em comprimento inferior ao dos machos (2,0 cm), sendo tal resultado comparado para toda a população da espécie (3,0 cm).

Palavras-chave: Maturação Gonadal; Ciclídeos; Amazônia

ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO DE MERCÚRIO EM MÚSCULO E FÍGADO DE *Plagioscion squamosissimus* (Perciformes: Scianidae) EM UM TRECHO DO RIO MACHADO, RONDÔNIA, BRASIL

Missilene Silva de Almeida FACHETTI¹, Igor David da COSTA²

¹Engenheira de Pesca, Fundação Universidade Federal de Rondônia, UNIR, Departamento de Engenharia de Pesca – Campus Presidente Médici, Presidente Médici, RO. CEP:76916-000 – e-mail: missilene@hotmail.com;

²Doutor em Ecologia e Evolução, Fundação Universidade Federal de Rondônia, UNIR, Departamento de Engenharia de Pesca – Campus Presidente Médici, Presidente Médici, RO. CEP:76916-000.

O pescado é uma das principais fontes de subsistência e renda para ribeirinhos e pescadores que residem às margens dos rios Machado, Madeira e seus afluentes. O mercúrio, dentre os metais pesados, é um dos elementos de maior risco à saúde humana, especialmente quando inalado sob a forma de vapor ou ingerido em sua forma orgânica, o metilmercúrio, tendo como efeitos deletérios, danos irreversíveis ao sistema nervoso central, causando alterações nas funções sensoriais, visuais, auditivas e motoras, podendo levar ao coma e à morte. No Estado de Rondônia o mercúrio existente na região é remanescente das atividades garimpeiras, as quais continuam sendo realizadas, constituindo um problema cada vez mais preocupante no Estado, pois peixes do topo da cadeia alimentar possuem níveis elevados deste metal pela capacidade de bioacumular e biomagnificar o metilmercúrio. Objetivou-se com este trabalho, determinar os atuais níveis de mercúrio nos exemplares machos e fêmeas da espécie *Plagioscion squamosissimus*, em um trecho do rio Machado, na região central do estado de Rondônia. Para a realização do presente estudo, foram coletadas *Plagioscion squamosissimus* (Pescada-branca), em cinco pontos de coleta do rio Machado, bimestralmente, no período de junho de 2016 a março de 2017. Para determinação dos níveis mercuriais, amostras de músculo e fígado foram analisadas no espectrofotômetro de absorção atômica por geração de vapor frio Perkin Elmer (modelo FIMS 400, equipado com um sistema de injeção de fluxo – FIAS, com amostrador automático - AS90, utilizando a aplicação Winlab-Perkin Elmer). Considerando a concentração mercurial entre sexos, tanto no tecido muscular quanto hepático demonstram que independente do sexo, os níveis de mercúrio permaneceram em equilíbrio na espécie *P. squamosissimus*. Já a concentração mercurial por comprimento padrão, apresentou variação significativa apenas no tecido muscular, com incrementos nos níveis em relação ao comprimento dos indivíduos da espécie, sugerindo a bioacumulação do mercúrio no presente tecido. No resultado da concentração mercurial por peso (g), verificou-se que quanto maior o peso dos indivíduos de *P. squamosissimus*, maior a concentração de mercúrio nos tecidos hepático e muscular. Os ciclos hidrológicos ao serem analisados apresentaram acúmulo nos tecidos dos exemplares com diferença significativa (Kruskal-Wallis; $H = 10,4$; $p = 0,01$, $n = 65$) na concentração de mercúrio no período da enchente ($1,34 \text{ Hg (mg.Kg}^{-1}\text{)}$) e vazante ($0,66 \text{ Hg (mg.Kg}^{-1}\text{)}$) para o tecido muscular, sendo observada diferenças nos períodos de enchente ($1,3 \text{ Hg (mg.Kg}^{-1}\text{)}$) e vazante ($0,42 \text{ Hg (mg.Kg}^{-1}\text{)}$) do rio Machado para o tecido hepático da espécie.

Palavras-chave: Metilmercúrio; Peixe; Pescada-branca

CARACTERIZAÇÃO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DO MUNICÍPIO DE ESPIGÃO D'OESTE – RONDÔNIA – AMAZÔNIA

Danilo da Silva MARINHO¹, Adriano Reis Prazeres MASCARENHAS, Cássio Marques Moquedace dos SANTOS¹, Sherellyn Daphnee Alves MORETTI¹.

¹ Acadêmicos do Sétimo Período do Curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Rondônia – UNIR, Campus de Rolim de Moura – RO. E-mail: danilomarinho_rm@hotmail.com; ² Professor da Disciplina de Fotogrametria do Curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Rondônia. UNIR. Campus de Rolim de Moura. E-mail: adriano.mascarenhas@unir.br.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o uso do solo no perímetro urbano do município de Espigão D'Oeste - RO, mediante informações espectrais obtidas por sensor remoto em satélite da série LANDSAT 5 e 8, avaliando e mensurando as dimensões das áreas de vegetação, solo exposto, corpos hídricos e o avanço do perímetro urbano sobre a superfície do solo ao longo dos anos de 1990. A metodologia empregada na coleta de dados espectrais de satélites mostrou-se eficiente, tornando possível discriminar os solos da região estudada e, assim, otimizar a confecção de mapas de solo. Espigão do D'Oeste é um município brasileiro localizado na região leste do estado de Rondônia. Com uma área de 4.518,034 km², e uma população de 32 712 habitantes, a cidade é conhecida por ser povoada por descendentes de Pomeranos. Para a realização das análises e confecção do mapa, foram utilizadas imagens dos satélites LandSat 5 e 8, órbita/ponto: 231/68, referente ao ano de 1990, utilizando-se as bandas 5, 4 e 3 para composição RGB dos sensores do satélite Landsat 5, e utilizadas as bandas 6, 5 e 4 para composição RBG dos sensores do satélite Landsat 8. Foram montados mapas temporais, e através dos mesmos pode-se classificar o uso do solo nas áreas do perímetro urbano do município de Espigão D'Oeste quanto à vegetação, solo exposto, corpos hídricos e o perímetro urbano. No ano de 1990 o perímetro urbano abrangia em torno de 186 hectares quadrado (ha²), sendo desse total 41,94% composto por áreas coberta com construções, 28% de solo exposto, 21,56% dessa área estava coberta por vegetação e 8,49% desse total corresponde à área dos corpos hídricos, ainda dentro dessa mesma área podemos observar rios com uma abrangência de 5,7km.

Palavras-chave: Georreferenciamento, LandSat, Mapas de Solo, Amazônia, Rondônia.

LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE ABELHAS EM UM FRAGMENTO DE FLORESTA AMAZÔNICA NO MUNICÍPIO DE URUPÁ-RO

Eunice Silveira Martello LOBO¹, Mariza de Lima SCHIAVI¹, Daiane Fancilino LEONARDELLI¹, Emanuell Fernando Dal Cortivo SANTOS¹, Katiele SACOMAN¹, Michele Silva GONÇALVES²

¹Graduandos do curso de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal- FACIMED, e-mail: eunice_martello@hotmail.com; ² Professora Mestre do curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal -FACIMED.

As abelhas são conhecidas principalmente pela importância na polinização de diversas espécies de plantas. Além do importante papel ecológico, muitas espécies da família Apidae produzem um excelente mel com certo potencial medicinal. O objetivo desse trabalho foi inventariar as espécies de abelhas encontradas em um fragmento florestal no município de Urupá, Rondônia. Para tal, realizou-se o método de busca ativa, onde a captura dos indivíduos foi feita com o auxílio de rede entomológica. Os espécimes coletados foram conservados em álcool 70% e encaminhadas para o laboratório de Zoologia da Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal (FACIMED) para identificação até o nível de gênero. Foram encontradas nove abelhas pertencentes aos gêneros: *Trigona*, *Euglossa*, *Tetragonisca*, *Cephalotrigona*, *Scaura*, *Bombus*, *Frieseomelitta* e *Melipona*. No Brasil são encontradas aproximadamente 250 espécies de abelhas sem ferrão, sendo 98 registradas em Rondônia. Algumas delas são endêmicas da região, gerando assim grande preocupação, pois o avanço da agricultura e pecuária, suprime grandes áreas florestais, reduzindo subseqüentemente o hábitat de muitas espécies. A manutenção da área florestal é fundamental, pois as abelhas encontradas desempenham importante papel ecológico para a flora local. Além da importância ecológica, a população local pode desenvolver técnicas sustentáveis de criação das abelhas para obtenção do mel e assim fortalecer a economia. Recomenda-se que sejam realizadas novas pesquisas na área de estudo a fim de identificação em nível de espécie e descoberta de novas espécies.

Palavras-chave: Apidae; polinização; ecológico; *Euglossa*

PRESENÇA DE COLIFORMES TOTAIS E *ESCHERICHIA COLI* EM ÁGUA DE TANQUES DE PISCICULTURA, CACOAL-RO

Rogério Torquato Cruz da SILVA¹, Bruna Carolina VIEIRA¹, Larissa Gabriela Araujo GOEBEL¹, Priscila Cofani Costa POMINI¹

¹Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal-FACIMED, E-mail: rogeriotorquato97@hotmail.com; carol.vieirab@hotmail.com; larissagabriela_goebel@hotmail.com; ² Docente Especialista do Curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal-FACIMED, E-mail: cofanipriscila@hotmail.com

Em Rondônia a piscicultura começou por volta de 1980 e cresceu rapidamente. A qualidade microbiológica da água de piscicultura, está ligada diretamente na qualidade dos peixes. O presente estudo teve como objetivo analisar a qualidade da água quanto a presença de coliformes totais e *Escherichia coli* em dois tanques de piscicultura na zona rural do município de Cacoal-RO. Foram coletadas 100 ml de água frascos de polietileno previamente esterilizados por um período de três semanas seguidas no mês de novembro de 2016 na margem dos tanques a uma profundidade de 30, totalizando seis amostras. Para a determinação da contagem dos microrganismos, utilizou-se a Placa 3M™ Petrifilm™ na qual foi inserido 1mL da água *in natura* em cada placa do kit, posteriormente, o mesmo foi incubado em estufa bacteriológica e mantido na temperatura de 37° C por 24 horas. Para a análise dos resultados, foi realizada a média das três amostras. No tanque 1 obteve 37.333 UFC/100mL para coliformes totais e 10.800 UFC/100mL para *E. coli*. No tanque 2 encontrou-se 63.800 UFC/100mL para Coliformes Totais e 200 UFC/100mL para *E. coli*. Segundo o CONAMA nº 274 de 2000 estabelece um limite de Coliformes Totais de 1000 UFC/100mL e para *E. coli* de 200 UFC/100mL, portanto, ambos os tanques estão fora dos padrões estabelecidos para coliformes totais e apenas o tanque 2 está dentro dos padrões para *E. coli*. Sendo assim, é necessário o aprofundamento deste estudo para verificar a fonte de contaminação através de mais coletas para que se evite a contaminação dos consumidores e riscos futuros.

Palavras-chave: Qualidade microbiológica; Piscicultura; Contaminação fecal

A EXPERIÊNCIA DO POVO PAITER SURUÍ NO MERCADO DE CRÉDITO DE CARBONO

Nauama Dias SURUI¹, Chicoepab Suruí DIAS²

¹ Graduada em Ciências Econômicas e Cursa Especialização em Ensino das Ciências e Matemática, Instituto Federal de Rondônia IFRO - Cacoal, e-mail: nauama.diasurui@gmail.com; ² Mestre em Desenvolvimento Sustentável e Cursa Especialização em Ensino das Ciências e Matemática, Instituto Federal de Rondônia IFRO - Cacoal, e-mail: chsurui09@gmail.com

Mercado de carbono é o termo usado para denominar as negociações de certificados de redução e emissão de Gases de efeito estufa (GEE). Este mercado é constituído pelo ofertante do crédito, originário de atividades que reduzem a emissão de GEEs ou a retirada de dióxido de carbono (CO₂) da atmosfera em projetos florestais. Por outro lado, temos as empresas e governo que demandam esse crédito porque precisam alcançar as metas de redução de emissões. Visando esse mercado como ofertante, o Projeto Carbono Florestal Suruí (PCFS) surgiu como uma iniciativa pioneira, liderada pelo próprio povo indígena Paiter Suruí de Rondônia, buscando mecanismo financeiro capaz de garantir melhoria na qualidade de vida da população, possibilitando o resgate da cultura tradicional e conservação da floresta, atacando o principal problema que é a escassez de recursos para garantia do bem estar da população, que faz com que muitos adotem práticas errôneas de obtenção de renda, como a retirada ilegal da madeira e atividade garimpeira. Com os recursos obtidos com a venda dos créditos de carbono, o projeto visava alcançar a sustentabilidade econômica, cultural e ambiental. O PCFS teve início no dia 09 de junho de 2009, com a assinatura do memorando de entendimento onde os Paiter Suruí firmaram acordo para o PCFS e decidiram encerrar as atividades de desmatamento e venda ilegal de madeira em suas terras. Em 2013 houve a primeira venda de 170.000 créditos de carbono para uma empresa brasileira de cosméticos. Com a obtenção dos recursos muitos problemas não previstos começaram a aparecer, relacionados à gestão e distribuição dos recursos, à continuidade da extração ilegal da madeira por parte dos insatisfeitos e os conflitos entre lideranças e associações. Com isso, pode se observar que os projetos comunitários podem ser um campo de conflito para as comunidades indígenas e não indígenas, na medida em que os recursos obtidos não são geridos de forma eficiente a fim de garantir bem estar dos envolvidos, por isso é importante e que os proponentes do projeto sejam transparentes informando e orientando corretamente a comunidade e que esta participe ativamente na gestão e fiscalização dos projetos, através de auditorias internas, e comissões composta por representante de cada aldeia que levem as necessidades e as reivindicações plausíveis, para que todos tenham voz ativa e participação nos resultados dos projetos.

Palavras-chave: Projeto florestal; Comunidades indígenas; Sustentabilidade

LEVANTAMENTO DE MAMÍFEROS DE MÉDIO E GRANDE PORTE EM UM FRAGMENTO FLORESTAL PARTICULAR NO MUNICÍPIO DE URUPÁ-RO

Larissa Gabriela Araujo GOEBEL¹, Rogério Torquato Cruz da SILVA¹, Sidinéia Paredes LINO¹, Ana Paula Albuquerque de MELO², Michele Silva GONÇALVES²,

¹Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal-FACIMED, E-mail: larissagabriela_goebel@hotmail.com;

Rogeriotorquato97@hotmail.com; sidyneia@live.com; ²Docentes do Curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal-FACIMED, E-mail: anapaulaamelo@gmail.com; michelesg@yahoo.com.br.

Os mamíferos desempenham papéis fundamentais na dinâmica dos ecossistemas, tais como predação, herbivoria e dispersão de sementes, portanto, são essenciais para a manutenção do ambiente. Objetivou-se com este trabalho verificar a riqueza de mamíferos de médio e grande porte existentes em um fragmento florestal, em uma propriedade particular no município de Urupá-RO. Os dados foram coletados no mês de agosto de 2017 nos períodos matutino e vespertino, totalizando 8 horas de amostragem. Para tal, realizou-se o método de busca ativa nas trilhas preexistentes com a finalidade de visualizar os animais e encontrar vestígios dos animais. Ainda se coletou informações cedidas por moradores locais de espécies visualizadas na área. Os vestígios encontrados foram fotografados e posteriormente identificados com o auxílio de bibliografias especializadas. Durante o estudo foram registradas 11 espécies de mamíferos de médio e grande porte, sendo cinco espécies registradas por vestígios, uma por visualização e seis por entrevistas com os moradores. As espécies encontradas foram *Ateles chamek* (EN – Em Perigo), *Cuniculus paca* (LC – Pouco Preocupante), *Eira barbara* (LC-Pouco Preocupante), *Hydrochoerus hydrochaeris* (LC – Pouco Preocupante), *Nasua nasua* (LC – Pouco Preocupante), *Panthera onca* (NT – Quase Ameaçada), *Pecari tajacu* (LC – Pouco Preocupante), *Procyon cancrivorus* (LC – Pouco Preocupante), *Puma concolor* (LC – Pouco Preocupante), *Tapirus terrestris* (VU - Vulnerável) e *Tayassu pecari* (VU - Vulnerável). O levantamento preliminar permitiu conhecer a fauna local, evidenciando que o fragmento possui grande importância na conservação das espécies, portanto, sugere-se que sejam realizadas pesquisas adicionais para completar os dados de riqueza de mamíferos de médio e grande porte do local.

Palavras-Chave: Mastofauna; Conservação; Fragmento

DIÁLOGO EM SALA DE AULA: PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ALUNOS DA ESCOLA CANDIDO PORTINARI SOBRE RESÍDUOS ORGÂNICOS

Bruna Vidal OLIVEIRA¹, Willian Ferreira MOZER¹, Nubia CAMELLO²

¹Estudantes do ensino médio, Escola de Ensino Médio Tempo Integral Candido Portinari, Brasil. vidalbruna54@gmail.com / willianmozer1234@gmail.com; ²Profa. Dra. da Escola de Ensino Médio Tempo Integral Candido Portinari, Brasil, Grupo de Investigação Agua, Território e Sustentabilidade – GRATS / Espanha. nubiacamello@yahoo.com.br

Nas últimas décadas os resíduos orgânicos vêm sendo apelidado como “lixo” pela sociedade moderna, por ser descartado de maneira incorreta pelos cidadãos que nela vive. Os resíduos orgânicos são materiais postos pela natureza sabendo assim que são benéficos para a mesma, utilizados para um bem específico: adubo para as plantas. Esse resíduo vem se tornando um dos maiores problemas na sociedade tanto urbana quanto rural pela falta de informação ou pela falta de estrutura das cidades que muitas vezes não disponibiliza coleta seletiva para os lixos. Os lixões deveriam receber apenas materiais que não tem como ser reaproveitados ou reciclados, mas sabemos que a realidade não é essa e que esse mundo dominado pelo pensamento de posse e riqueza a natureza está em segundo plano, tendo ainda em algumas cidades brasileiras lixões a céu aberto o que é considerado ilegal de acordo com a Lei Nacional de Resíduos Sólidos 12.305/2010. Os resíduos orgânicos devem ser extintos dos lixões porque prejudicam a qualidade do solo com a liberação de uma substância chamada chorume e também causa doença em animais e pessoas que trabalham ou vivem próximos ao local. Diante do exposto a presente pesquisa busca identificar qual a percepção dos jovens estudantes da escola Cândido Portinari possui a respeito do de resíduos sólidos e resíduos orgânicos e quais propostas sugerem a partir desses para a resolução dos problemas gerados pelo depósito inadequado. Posto que é repetidamente dito pelos adultos que crianças e jovens são o futuro, essa dinâmica foi levada para o ambiente escolar através da pesquisa – ação, aplicando questionários e desenvolvendo pequenas palestras abordando temas como: o que são resíduos orgânicos, os problemas causados por eles quando descartados em lugares inapropriados, as doenças, o mal cheiro, dentre outros. Após as palestras, foi solicitado propostas para resolução da problemática apresentada. Como resultado observou-se que a técnica de palestras realizada por jovens da mesma idade influencia a formação da mentalidade ecológica. Os alunos juntamente com os pesquisadores propuseram a implantação de hortas (podendo ser diretamente no solo ou verticais com o uso de materiais reaproveitáveis como a garrafa pet), essas ser utilizada para própria merenda escolar sem agrotóxico, ensinar a fazer composteira para utilizar em hortas domésticas, Informar e implantar o pensamento ambiental encaminhando para abolição do desperdício de comida na escola e em casa, e a utilização dos resíduos orgânicos na vida da sociedade se converte como principal objetivo alcançado no trabalho desenvolvido.

Palavras-chave: Meio ambiente; Resíduos orgânico; Multiplicadores ambientais

ANÁLISE FITOQUÍMICA PRELIMINAR EM EXTRATOS VEGETAIS PREPARADOS POR RAIZEIROS DA CIDADE DE ROLIM DE MOURA – RO

Joicy Alves COSTA¹, Karen Millena Patrício GOMES¹, Mikaelle Meneguetti SOARES¹,
Gabriela dos Santos LINS¹, Natalí Rejala PARIZOTTO¹, Hilton LOPES JUNIOR²

¹Estudantes da Escola EMTI Cândido Portinari; ²Orientador – Professor EBTT Instituto Federal de Rondônia.
Mestre em Farmácia: Produtos naturais e sintéticos bioativos. E-mail: hilton.junior@ifro.edu.br

As garrafadas são preparações terapêuticas fabricadas por raizeiros contendo em sua composição diversos tipos de plantas medicinais, sendo estas substâncias conhecidas como princípio ativo ou metabolito secundário. A utilização das garrafadas para o tratamento de enfermidades é descrita desde a antiguidade, e vem sendo utilizada até os dias atuais. A composição química e ação farmacológica de uma garrafada é uma incógnita, pois utiliza-se várias espécies de plantas, e isso, pode acarretar em efeitos não esperado no organismo. Por conta deste fato, o objetivo deste trabalho é analisar a indicação terapêutica das garrafadas produzidas pelos raizeiros e realizar ensaios fitoquímicos preliminares nas mesmas. Para os ensaios fitoquímicos utilizou-se duas garrafadas, uma para o tratamento de diabetes e outra para o tratamento de infecção. Os testes fitoquímicos realizados nas garrafadas foram: flavonoides, taninos, cumarinas, saponinas, antraquinonas, glicosídeos cardiotônicos e alcaloides, onde a identificação foi realizada por análise qualitativa, observando a mudança de coloração ou formação de precipitado. A garrafa descrita para o tratamento de diabetes, segundo o rótulo apresentava as plantas alcachofra, carqueja amarga, kina, pau tenente, sagrada, tayuya, pau pereira e jucá. Já na garrafada descrita para o tratamento de infecção, encontrava-se as plantas ruibarbo, batata de purga, espinheira santa, boldo do chile, aroeira, agoniada, barbatimão, ipê roxo, unha de gato, uxi-amarelo, jatobá, catuaba e cavalinha. Após os ensaios experimentais a garrafada descrita para o tratamento da diabetes apresentou a presença de flavonoides, taninos e saponinas e a garrafada descrita para o tratamento de infecção apresentou flavonoides, cumarinas, taninos e saponinas. Após analisar os dados qualitativos verificou-se que as garrafadas apresentaram grupos fitoquímicos terapêuticos importantes, sendo que algumas classes de flavonoides são agentes anti-inflamatório, hormonal, antitumoral e antioxidante, algumas classes de cumarinas apresentam ação anticoagulante, imunossupressoras, antitrombótica, já os taninos são agentes antioxidantes e as saponinas apresentam ação laxativa e expectorante, onde a não presença de alcaloide indique provavelmente que a mesma não possua toxicidade elevada. Contudo, vale ressaltar que os testes fitoquímicos realizados neste artigo, é qualitativo, não indicando claramente qual o metabolito presente, mas sim, apenas a classe do metabolito secundário, além de salientar que o uso indiscriminado de qualquer preparação sem um eventual acompanhamento médico poderá acarretar efeitos colaterais graves, e seu uso pode levar efeitos colaterais.

Palavras-chave: Plantas medicinais; Metabolitos secundários; Garrafadas

O ESTUDO DE PLANTAS MEDICINAIS NA QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO: O FATOR INTERDISCIPLINARIDADE QUÍMICA-BIOLOGIA COMO FONTE DE SABER PEDAGÓGICO NO COTIDIANO

Hilton LOPES JUNIOR¹, Bruno Elias Rocha LOPES², Carla dos Santos ELER³

¹Docente da escola EMTI Cândido Portinari. Mestre em Farmácia: Produtos naturais e sintéticos bioativos. E-mail: juh_h_kcoal@hotmail.com; ²Docente da Escola EMTI Cândido Portinari. Mestre em Ensino de Física;

³Docente da Escola EMTI Cândido Portinari. Graduada em Licenciatura plena em Química.

A valorização do conhecimento popular deve ser inserida no contexto escolar, afim de facilitar a produtividade e o interesse do aluno, como este tema transversal e interdisciplinar "plantas medicinais para fins terapêuticos", trabalhando sua interdisciplinaridade em biologia dentro da química". Dessa forma, o objetivo deste trabalho é apresentar alternativas de abordagens interdisciplinares e contextualizadas para o ensino de química. O presente trabalho foi elaborado e aplicado para 30 alunos da Escola de Ensino Médio Tempo Integral Cândido Portinari no município de Rolim de Moura – RO. Foram elaboradas atividades de cunho científico como: estudo etnobotânico, identificação botânica, produção de insumos farmacêuticos e identificação fitoquímica, sempre relacionando estes temas com o conteúdo ministrado em sala de aula. O trabalho foi dividido em duas etapas: uma parte teórica abordando conceitos relativos às plantas medicinais e uma parte prática relativa à experimentação. No estudo etnobotânico, foi coletado dados com a comunidade escolar, sobre a contribuição do conhecimento sobre plantas medicinais na escola, quais as plantas mais utilizadas por eles e suas ações medicinais. Já na produção de insumos farmacêuticos, houve a produção de chás e uma apresentação das principais preparações farmacêuticas, também houve a produção de sabonetes medicinais onde abordou temas como interação-intermolecular, pH e reações de saponificação. Foram ouvidos 66 moradores, com 277 citações de plantas, distribuídas em 58 espécies, onde a planta mais citada foi o boldo brasileiro utilizada para distúrbios digestivos, hepato-tóxica, diarreia, ressaca, infecção e quebra de gorduras. Todos os entrevistados relataram a importância de falar sobre plantas medicinais na escola, onde os mesmos gostariam de ter um ensino médio com temas atrativos e que contextualizem o ensino-aprendizagem com o cotidiano. Na parte de estudo químico, levou-se em consideração para escolha das plantas a serem analisada pelos números de citações no levantamento etnobotânico, e foram testadas em ensaio fitoquímico preliminar para os metabólitos secundários: flavonoides, taninos e saponinas. Após a realização da análise, os alunos realizaram pesquisa em artigos científicos e livros, afim de comparar os resultados obtidos em laboratório com os encontrados em anais científicos, onde os mesmos mostraram grande interesse nestas aulas contextualizadas. Conclui-se que deve-se priorizar o conhecimento popular e transpor um enfoque científico nas aulas de química, através deste, indicando que é possível romper práticas de ensino tradicionais e viabilizar uma aula participativa e que o uso de plantas como recurso didático é favorável para o resgate da cultura popular e para a valorização do ensino.

Palavras-chave: Ensino de química, Estratégia didática, Levantamento etnobotânico, Atividades terapêuticas

A INFLUÊNCIA GEOGRÁFICA NA VARIAÇÃO SOCIOLINGÜÍSTICA DE PORTO ROLIM

Lairyne CRUZ¹, Henrique Felix Oliveira LIMA², Eduardo Matoso RAGNINI³, Carlos H. B. Lima da FONSECA⁴, Israel Barbosa MARTINS⁵

¹ Estudante, EEEMTI Cândido Portinari, lay8418@gmail.com; ² Estudante, EEEMTI Cândido Portinari, felixhenrique9@gmail.com; ³ Estudante, EEEMTI Cândido Portinari, edu_ragnini@outlook.com; ⁴ Estudante, EEEMTI Cândido Portinari, carlosblf367@hotmail.com; ⁵ Professor, EEEMTI Cândido Portinari, israelmartins41@gmail.com

A pesquisa foi realizada na comunidade de Porto Rolim, localizada na fronteira do estado de Rondônia com a Bolívia, situada numa região isolada, na bacia do Rio Mequéns, no município de Alta Floresta d'Oeste. O objetivo foi identificar e compreender os mecanismos com que opera a linguagem local e dos fatores que determinam sua evolução no contexto histórico da comunidade, no que tange a variação fonética, morfológica e lexical determinados por questões de gênero, circulação social, fator socioeconômico e geográfico. Para a constituição do banco de dados foi utilizada a técnica de entrevista, que permite uma coleta muito grande e rica de informações e admite que a escolha do entrevistado ocorra de forma aleatória respeitando somente os critérios de célula social. Os dados revelaram que a localização geográfica contribuiu de forma relevante com as alterações na pronúncia de algumas palavras, devido à influência do espanhol, da língua indígena, dentre outros dialetos que migraram para a região como os extrativistas e quilombolas, e também da própria necessidade criada a partir do isolamento ou questões socioeconômicas. Também foi possível averiguar que, assim como ocorreu a variação sociolinguística, há léxicos que se mantêm ou não sofreram alterações. O bilinguismo também é comum, pois, a convivência entre as culturas tornou o aprendizado das línguas mais fácil e de grande valia para uma boa convivência e melhora nas relações interpessoais e econômicas. Os conhecimentos derivados das pesquisas realizadas apontam que a variação não deve ser repudiada, mas tratada como ponto de partida para compreender diversos fenômenos da relação entre língua e sociedade. E que a questão geográfica e cultural provoca modificações significativas no modo de conviver e comunicar das pessoas.

Palavras-chave: modificações, organização, isolamento, comunidade

ANÁLISE EXPLORATÓRIA DA PRODUÇÃO DE SERAPILHEIRA EM UMA FLORESTA TROPICAL NA AMAZÔNIA OCIDENTAL

Antônio Vinicius do Prado RODRIGUES¹, Nelma Tavares Dias SOARES², Dione Judite Ventura da SILVA³, Alessandro Carioca de ARAÚJO⁴, Renata Gonçalves AGUIAR⁵

¹ Acadêmico do curso de Ciências Biológicas, CEULJI/ULBRA, vini.ouopreto@gmail.com; ² Acadêmica do curso de Engenharia Ambiental, UNIR; ³ Mestre em Biologia Vegetal, colaboradora; ⁴ Doutor em Ciências Geoambientais, EMBRAPA; ⁵ Doutora em Física Ambiental, UNIR

A compreensão da produtividade nas florestas tropicais é relevante em virtude de essas reterem grande parte do potencial de produção primária e estoque de carbono do mundo, sobretudo em decorrência da expressiva quantidade de nutrientes que a vegetação aloca. Além de constituírem 45% das florestas tropicais, o bioma Amazônico armazena cerca de um quinto do carbono existente na vegetação e processa, através da respiração e fotossíntese, três vezes a quantidade de carbono que é liberado na atmosfera por ação antrópica. A quantidade de carbono e nutrientes estocados na serapilheira contribuem significativamente com o ciclo geral desses elementos, demonstrando a capacidade produtiva dos fragmentos florestais. Mudanças na estrutura ou dinâmica dessas florestas podem causar graves consequências para a biodiversidade, ciclo do carbono e mudanças climáticas em âmbito global. Dessa forma, este estudo buscou analisar a dinâmica mensal de produção de serapilheira por subparcela em uma área de Floresta Ombrófila Aberta na Amazônica Ocidental, de outubro de 2016 a setembro de 2017. A área de estudo está localizada em uma floresta nativa na Reserva Biológica do Jaru, em Rondônia. Nesse local, próximo à torre meteorológica do Programa de Grande Escala da Biosfera-Atmosfera na Amazônia, foi instalada uma parcela permanente de 1 ha, dividida em 25 subparcelas de 20 m x 20 m, contendo cada uma um coletor de 0,25 m². O material coletado quinzenalmente foi submetido à secagem em estufa a 80 °C, até apresentar massa constante. Após a secagem foi realizada a triagem da serapilheira e em seguida foi realizada a pesagem em balança de precisão centesimal. A produção total de serapilheira foi de 12.916,80 kg ha⁻¹ ano⁻¹. Ao analisar os dados foi possível observar que os meses que obtiveram menor e maior média de produção de serapilheira por subparcela foram, respectivamente, março (338,51 kg ha⁻¹) que corresponde ao período úmido e setembro (2.447,63 kg ha⁻¹) que corresponde ao período seco. Isso ocorre devido ao estresse hídrico sofrido pelas árvores que perdem suas folhas diminuindo assim a perda de água por evapotranspiração. Analisando todos os meses, a média de produção por subparcela foi de 1.146,00 kg ha⁻¹ e o desvio padrão de 779,71 kg ha⁻¹ (coeficiente de variação de 68%). O valor mínimo encontrado em uma subparcela foi de 24,52 kg ha⁻¹ e o máximo de 7.525,16 kg ha⁻¹. Foi observado na distribuição de frequência uma assimetria à direita, evidenciando as maiores frequências entre 0 e 1.200,00 kg ha⁻¹.

Palavras-chave: estoque de carbono; nutrientes; dinâmica florestal

LEVANTAMENTO E QUANTIFICAÇÃO DE TANQUES (ESCAVADOS) DE PISCICULTURA NO MUNICÍPIO DE ROLIM DE MOURA-RO ATRAVÉS DO SENSORIAMENTO REMOTO

Dieini Melissa Teles dos SANTOS¹, Keila Silva PINTO², Tarcísio Carvalho da SILVA³

¹Mestranda em Ciências Ambientais - UNIR, dieinimelissa@hotmail.com; ²Mestranda em Ciências Ambientais – UNIR; ³Graduando em Medicina veterinária - UNIR

A aquicultura é responsável por um enorme crescimento na oferta de pescado para consumo humano. No Brasil, no ano de 2014 a produção foi de 474,33 mil/t. A Região Norte, em 2014, foi impulsionada, por Rondônia, que ocupa a primeira posição no ranking nacional, com a despesca de 75,02 mil/t (IBGE, 2015). O sistema de criação mais utilizado é o semi-intensivo: neste a produtividade pode chegar a até 16 t/ha/ano. A utilização de Sistemas de Informação Geográficos (SIGs), aplicados ao levantamento das atividades apresenta vantagens, como, melhorar a organização espacial das informações ambientais, otimizando o controle e implantação de novas atividades socioeconômicas. O objetivo do trabalho foi levantar as propriedades e quantificar os tanques de piscicultura com sistema semi-intensivo no município de Rolim de Moura/RO. A metodologia utilizada foi a quantitativa, por meio de levantamento de imagens do satélite LANDSAT 2014. Os tanques seguirão um padrão de 40 x 50 m, sendo o mais indicado (GLOBO RURAL, 2014). Foram quantificados o número de propriedades com tanques, e a quantidade de tanques por estrada vicinal sendo elas 168, 172, 176, 180, 184, 188, 192, 196, 200, 204 e 208 no município de Rolim de Moura/RO. Através do levantamento pode-se notar, que um dos grandes responsáveis pelo estímulo à atividade é o Governo do Estado, através de incentivos fiscais, financeiros e inclusão do produto nos mercados. O clima do estado favorece a piscicultura, sendo possível ter produto de qualidade durante todo o ano. Notou-se uma maior concentração de tanques na estrada vicinal 196 contendo 116 tanques de piscicultura, enquanto que nas estradas 168, 172 e 176 não possui nenhum tanque escavado de piscicultura, assim faz-se necessário coletar dados em tempo real, para afirmar a quantidade de tanques com exatidão visto que as imagens coletadas são desatualizadas (ano de 2014).

Palavras-chave: aquicultura, atividade pesqueira, levantamento de imagens

ANÁLISE DE INDICADORES DE QUALIDADE DO RIO MACHADO NA CIDADE DE CACOAL NA ESCALA ESPAÇO TEMPORAL DE 2010 A 2016

Helton Marques SILVA¹

¹Pós-graduando em Perícia e Auditoria Ambiental, Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal - FACIMED, helton@curtumeeder.com.br

A bacia do Rio Machado possui como rio principal o Machado de extrema relevância econômica para o Estado de Rondônia, que vem sofrendo alterações nas últimas décadas, em razão da pressão antropogênica provocada pelo próprio avanço no desenvolvimento do Estado desprovido até então da efetividade de uma política de recursos hídricos. Neste aspecto o artigo teve o intuito de demonstrar o comportamento de indicadores de qualidade hídrico. Metodologicamente foi realizado um monitoramento de dois pontos a montante e jusante de uma empresa localizada na margem direita do Rio Machado no perímetro urbano de Cacoal na escala espaço-temporal de seis anos, utilizando como indicador de qualidade os parâmetros: Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e Demanda Química de Oxigênio (DQO), que determinam a quantidade de oxigênio necessária para oxidação químicas dos poluentes presente nas amostras nas condições de ensaio segundo (Sant'Anna Junior, 2010, p. 40). O resultado demonstrou que no período de 2010 a 2016 houve um aumento significativo na matéria orgânica no P1, presente na água considerada in natura captada pela empresa localizada na cidade de Cacoal, não apresentando grande diferença com as águas residuais devolvida pela mesma empresa no P2, provavelmente resultado da pressão antrópica no uso do solo urbano e rural na bacia do Rio Machado, não restringindo apenas ao setor industrial a responsabilidade pela alteração dos valores analisados. A pesquisa não teve como finalidade discutir se o rio esta ou não poluído, mas sim que a alteração no parâmetro analisado foi crescente no período do estudo realizado.

Palavras-chave: Monitoramento hídrico; gestão hídrica; DBO; DQO

APLICATIVOS WEB1: NOVAS FERRAMENTAS E LINGUAGENS VOLTADAS PARA O DESENVOLVIMENTO E A SUSTENTABILIDADE - DO MEIO AMBIENTE E DA SOCIOBIODIVERSIDADE AMAZÔNICA

Luciana FABIANO¹

¹Bacharel em Gestão Ambiental, Técnica em Informática para Internet, Universidade Federal de Rondônia, e-mail: luciana@unir.br

O presente trabalho trata sobre novos instrumentos tecnológicos, disponíveis no ambiente virtual "Internet" (rede mundial de computadores), utilizados para promoção do desenvolvimento e da sustentabilidade do meio ambiente. O espaço histórico-geográfico configura-se pelo ambiente virtual e o bioma amazônico no quinquênio de 2013 a 2017, o espaço científico é multidisciplinar das grandes áreas: Ciências da Computação e Ciências Ambientais. A fundamentação teórica consubstancia-se por ANDRADE (2004) Inovação tecnológica e meio ambiente; CARDOZO; MURAROLLI (2015) Tecnologia da Informação Verde e MÜHLHÄUSLER in COUTO et al (2016) A Ecolinguística na Universidade e Ecosistêmica. A abordagem preconiza o vasto campo dos programas informatizados conhecidos como "softwares" ou "Applications", também chamados de "Apps" e sua utilização em benefício do desenvolvimento sustentável. Pesquisa a seguinte problemática: "dentre uma amostra representativa de Apps disponíveis na internet, sobre desenvolvimento e sustentabilidade do meio ambiente, qual o perfil daqueles voltados especificamente para a sociobiodiversidade amazônica?". A pesquisa é descritiva, a metodologia estabelece indicadores que se subdividem em 10 categorias de análise: 1 Apps de coleta de resíduos e reciclagem; 2 Apps de transporte e urbanização; 3 Apps de planejamento, projetos e políticas públicas, 4 Apps de proteção, preservação e turismo; 5 Apps de energia; 6 Apps educativos e de cidadania, 7 Apps de arte e cultura; 8 Apps científicos e acadêmicos 9 Apps de jogos e multimídias e 10 Apps de agricultura, produção de alimentos animal e vegetal. Os resultados permitem apontar a predominância de duas variáveis de perfil: Apps de órgãos públicos e Apps de instituições privadas. O estudo revela que tanto o perfil público quanto o privado incorrem em ausência de avaliação do alcance da efetividade dos Apps, segundo a função para a qual eles foram criados. Conclui-se por sugerir que a Universidade constitui importante sujeito na inclusão digital dos usuários comuns e dos usuários profissionais do meio ambiente virtual, para que se possa viabilizar a compreensão das tecnologias voltadas para o meio ambiente natural.

Palavras-chave: gestão ambiental, desenvolvimento regional, tecnologias verdes

¹ Sistema de programas tecnológicos de documentos estruturados em hipermídia. Conecta entre si computadores de todo o mundo formando uma rede mundial de computadores - *World Wide Web* - ou WWW.

PROJETO VIVEIRO EDUCADOR

Leonardo Ribas AMARAL¹ Sylviane Beck RIBEIRO² Natalia Leite LIMA³

¹ Discente do Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal de Rondônia, laengenhariaflorestal@gmail.com; ² Docente orientadora do Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal de Rondônia, sylvianebeck@unir.br; ³ Apoio de comunicação, Ação Ecológica Guaporé – ECOPORÉ, natalialeitelima@gmail.com

A Ação Ecológica Guaporé – Ecoporé, é uma organização não-governamental sem fins lucrativos que atua desde 1988 ligadas às questões socioambientais do estado de Rondônia. Desde o ano de 2007, além da produção de mudas florestais, a instituição incluiu em suas atividades rotineiras, ações voltadas para educação ambiental, as quais vêm sendo desenvolvidas até hoje, o que tornou o viveiro de produção também como um espaço educador. Em 2016, no município de Rolim de Moura/RO, através do patrocínio do Banco da Amazônia – BASA – foi executado pela instituição o “Projeto Viveiro Educador”, com o objetivo de desenvolver atividades de educação ambiental, proporcionando aos alunos do ensino regular de nível fundamental uma formação complementar nas questões socioambientais, como visitas guiadas ao viveiro de produção de mudas, palestras, plantio de mudas florestais, além de incorporar as atividades de educação ambiental aos projetos político-pedagógicos das escolas, adequando-os a realidade local, como por exemplo, a separação seletiva de lixo, recuperação de áreas degradadas, hortas escolares, entre outras ações. O mesmo foi apresentado pela equipe técnica do projeto aos representantes das escolas, discutido e finalizado com diversas temáticas a serem trabalhadas nas escolas, tais como: reciclagem, reutilização da água da chuva, produção de mudas florestais, arborização das escolas, aproveitamento de resíduos orgânicos através da compostagem, horta escolar, recuperação de matas ciliares, entre outros. O projeto teve duração de 02 meses, beneficiando 04 escolas estaduais e 1 municipal, esta última localizada na zona rural do município. O planejamento das ações seguiu como base o roteiro elaborado de forma coletiva pelo Projeto Político Pedagógico do Viveiro. Foram beneficiados diretamente 145 meninos e 215 meninas, de faixa etária que variou dos 6 aos 12 anos de idade, além de coordenadores escolares, diretores, monitores e professores, totalizando mais de 360 pessoas. O projeto ainda doou 150 mudas de Ipê rosa e Ipê amarelo com a finalidade de arborização escolar. O projeto envolveu 12 pessoas no preparo das atividades. Portanto, as atividades de educação ambiental devem se tornar rotineiras no ensino regular, devendo caracterizar uma nova consciência para todos. Os professores e os próprios alunos beneficiados pelas atividades de educação ambiental do projeto, já iniciaram o processo de disseminação do conhecimento adquirido e adesão de práticas sustentáveis, como hortas escolares e reaproveitamento de resíduos orgânicos, através do processo de compostagem.

Palavras-chave: Educação ambiental; Ecoporé; Espaço educador

ANÁLISE FLORÍSTICA DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS NA AMAZÔNIA OCIDENTAL, REGIÃO CENTRAL DE RONDÔNIA

Mirian GUSMÃO¹, Emanuel MAIA², Anna Frida Hatsue MODRO², Gilderlon dos Santos SOARES³, Adeisany Stephany Ramos Machado dos SANTOS⁴

¹Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – PGCA, Universidade Federal de Rondônia, campus Rolim de Moura, RO, Brasil, mirian.engflorestal@gmail.com; ²Laboratório de Horticultura Tropical e Apicultura, Universidade Federal de Rondônia – UNIR, Campus Rolim de Moura, RO, Brasil, e-mail: emanuel@unir.br; anna.frida@unir.br; ³Discente e Bolsista de iniciação científica PIBIC/UNIR/CNPq, Universidade Federal de Rondônia – UNIR, campus de Rolim de Moura, RO, Brasil, gil_mtd@hotmail.com; ⁴Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais, Faculdade de engenharia Florestal – UFMT, adeissany@gmail.com

O Brasil detém a maior biodiversidade do mundo, grande parte dessa riqueza se concentra na Floresta Amazônica. Apesar da importância desse bioma, nas últimas décadas, o desmatamento aumentou gradativamente na região, com contínuo avanço da fronteira agrícola e pecuária em direção à floresta, o que tem gerado imensuráveis problemas ambientais e sociais. Os Sistemas Agroflorestais (SAF) surgem como opção para reduzir esse desmatamento, aumentar a diversificação de produção e gerar trabalho e renda em áreas relativamente pequenas. Conhecer a composição florística desses sistemas é necessário para compreendê-los e auxiliar em seu manejo, sua recuperação e/ou conservação. Este trabalho objetivou analisar a florística de seis SAF na Amazônia Ocidental, região Central de Rondônia. Os dados foram coletados entre agosto de 2014 e julho de 2017, em seis SAF típicos de cultivo do cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) K.Schum) no município de Rolim de Moura, RO. Foi realizado o censo das áreas com mensuração e identificação ao menor nível taxonômico de todos os indivíduos com diâmetro a altura do peito (DAP) \geq cinco cm, foi calculado o índice de diversidade de Shannon-Wiever (H') e a equabilidade de Pielou (J). Foram amostrados 3.519 ind. ha⁻¹, pertencentes a 46 famílias, 116 gêneros e 147 espécies; as famílias mais ricas em número de espécies foram: Fabaceae (25), Lauraceae (11), Annonaceae (10), Malvaceae (10) e Moraceae (9). A maior riqueza de espécies ocorreu no SAF 1 (84 sp. ha⁻¹); seguido do SAF 2 (33 sp. ha⁻¹); SAF 6 (24 sp. ha⁻¹); SAF 3 (19 sp. ha⁻¹); SAF 4 (11 sp. ha⁻¹) e do SAF 5 (7 sp. ha⁻¹). A maior abundância de indivíduos foi observada para o SAF 1 (1.169 ind. ha⁻¹); seguido do SAF 3 (661 ind. ha⁻¹); SAF 2 (489 ind. ha⁻¹); SAF 4 (484 ind. ha⁻¹); SAF 6 (363 ind. ha⁻¹) e do SAF 5 (354 ind. ha⁻¹). Os sistemas mais diversos (H') e uniformes (J) foram os SAF 1 (H' =2,70 e J=0,61) e 2 (H' =2,09 e J=0,60), seguido do SAF 6 (H' =1,08 e J=0,32); já os SAF 3 (H' =0,80 e J=0,27), 4 (H' =0,77 e J=0,28) e 5 (H' =0,58 e J=0,18) foram os menos ricos e uniformes. Constatou-se neste trabalho, que os Sistemas Agroflorestais contribuem com a conservação de espécies vegetais e animais na Zona da Mata Rondoniense, por serem áreas com grande diversidade e riqueza de espécies, e que esta característica é influenciada pelo manejo empregado em cada sistema estudado.

Palavras-chave: diversidade; abundância; desenvolvimento; sustentabilidade

RESERVA EXTRATIVISTA FEDERAL DO RIO CAUTÁRIO: CENÁRIOS E POSSIBILIDADES

Rogério Delbone HADDAD¹, Maria Irene D. HADDAD², Andreia Cristina SIQUEIRA³,
Marcos Neves FONSECA⁴, Andressa Sales COELHO⁵, Rubens Riscala MADI⁶

¹Doutorando em Saúde e Ambiente/Universidade Tiradentes/Aracaju/SE, haddad-rog@hotmail.com;

^{2,3}Mestrando em História e Est. Culturais/Universidade Federal de Rondônia, irene.haddad@hotmail.com;

⁴Mestre em Letras /Universidade Federal do Acre, marcos.fonseca@ifro.edu.br; ⁵Pós-Doutorado em
Biologia/Universidade Federal de Sergipe, andresales@gmail.com.br; ⁶Doutorado em
Parasitologia/Universidade Estadual de Campinas, rubens.madi@hotmail.com.br

Este estudo analisou um conjunto de informações socioeconômicas, ambientais e de saúde sobre a Reserva Extrativista Federal Rio Cautário, Trata-se de um estudo de campo do tipo transversal e descritivo, com abordagem mista. A amostragem para a população de seringueiros foi do tipo aleatório simples realizada pela Fórmula de Barbeta: $no = 1/Eo^2$, onde $n = (N.no) / (N+no)$ sendo $N =$ tamanho da população; $no = 1^a$ aproximação do tamanho amostral; $Eo =$ erro amostral tolerado e $N =$ tamanho da amostra, tendo como parâmetros erro amostral de 0,05. As análises dos dados quantitativos foram feitas no programa, (Statistical Package for the Social Sciences), e as variáveis numéricas foram submetidas ao teste Shapiro-Wilk. Para os dados Qualitativos utilizou o Método da Hermenêutica e análise de conteúdo segundo Bardin (2006). Após a análise de dados obtidas através das entrevistas com seringueiros verificou-se que a Reserva Rio Cautário tem como principal fonte de recurso a castanha do Brasil (81,71%) e também retiram da floresta outras fontes de renda como a seringa (54,54%), açaí (36,36%) e outros produtos em menor proporção. Atualmente há a necessidade de diversificar a economia local, para promover a racionalização da utilização dos recursos naturais através do desenvolvimento de novas atividades. Quanto ao fator econômico das famílias observou-se que a renda é insuficiente e que aproximadamente (72,73%) das famílias da RESEX sobrevivem com menos de um salário mínimo. Pois, muitas vezes, como sugere Fox, as famílias e os demais atores se envolvem mais facilmente em ações coletivas visando enfrentar ou superar perdas do que simplesmente para aumentar os ganhos. Da mesma forma, afirma que o sucesso pode originar-se de erros ou falhas e não apenas de vitórias ou conquistas e a ação coletiva em função disso pode acontecer por um processo de reação contra situações repressivas, de falta de liberdades, de exclusão social e de empobrecimento. Em fim não existem caminhos infalíveis e rígidos a seguir, e nem receitas prontas e acabadas, o trabalho desenvolvido traz apenas sugestões no sentido de auxiliar a vida dos seringueiros. Os dados e as informações obtidas foram ao encontro dos aspectos sociais, econômicos, culturais e ambientais, que juntos formam os laços de pertencimentos entre os seringueiros e o ambiente em que habitam. Neste sentido conclui-se que as políticas implementadas e em implementação e outras sugeridas necessitam de planejamento e avaliação constante para o sucesso das RESEXs.

Palavras-chave: Políticas Públicas; Meio Ambiente; Desenvolvimento Humano