

**III SIMPÓSIO DE
RECURSOS HÍDRICOS**
DESAFIOS E PERSPECTIVAS DA IMPLANTAÇÃO DE
COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS



**III SIMPÓSIO DE
RECURSOS HÍDRICOS**
DESAFIOS E PERSPECTIVAS DA IMPLANTAÇÃO DE
COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Caderno de Resumos dos Trabalhos aceitos e apresentados

25 a 26 de junho 2015



Ficha Técnica

Organização Geral do Evento

Iracylene Pinheiro	Membro do Conselho Estadual de Recursos Hídricos CRH-RO, Hidroluz
Rosalvo Stachiw	Coordenador do laboratório de águas do campus de Rolim de Moura e membro colaborador do Conselho Nacional de Recursos Hídricos
Marcelo Ferronato	Coordenador do Projeto Viveiro Cidadão - Ecoporé
Miguel Penha	Diretor de Recursos Hídricos da SEDAM / Secretário Executivo do CRH/RO
Nubia Caramello	Membro do Grupo Experimental de Pesquisa Diálogo Hídrico Multidisciplinar, UAB/Barcelona

Comissão de comunicação

Natalia Leite	Coordenadora de comunicação da Ecoporé (coordenadora)
Bruno Silva	Webmaster / Universidade Federal de Rondônia
Carla Araújo	Membro do Grupo Experimental de Pesquisa Diálogo Hídrico Multidisciplinar

Comissão Financeira / captação de recursos

Daniele Rodrigues	Coordenação Adm/Financeira da Ecoporé (coordenadora)
Iracylene Pinheiro	Membro do Conselho Estadual de Recursos Hídricos CRH-RO, membro do Grupo Experimental de Pesquisa Diálogo Hídrico Multidisciplinar

Comissão de Mobilização

Paulo Bonavigo	Coordenador de Educação Ambiental da Ecoporé
Sheila Noele	Membro da Ecoporé
Carla Silveira	Conselho Municipal de Meio Ambiente
Cleber Gasques	Grupo Cassol Energia
Elaine Mendonça	SEDAM
Francisco Oliveira	SEDAM
Luzeny Amaral	Conselho Municipal de Meio Ambiente
Alisson Paula	Secretário de Meio Ambiente de AFO
Dionísio Braga	Secretário de Meio Ambiente de Alto Alegre Parecis



Iracylene Silveira	Hidroluz
Gilberto Tupari	Tribo Indígena Rio Branco – Aldeia Colorado
Edson Silva	Membro do Grupo Experimental de Pesquisa Diálogo Hídrico Multidisciplinar
Joaquim Cunha	Membro do Grupo Experimental de Pesquisa Diálogo Hídrico Multidisciplinar
Luis Lima	Membro do Grupo Experimental de Pesquisa Diálogo Hídrico Multidisciplinar
Irene Carniatto	Membro do Grupo Experimental de Pesquisa Diálogo Hídrico Multidisciplinar
David Pujol	UAB/Barcelona

Comissão de Atividades Virtuais

Claudia Cerqueira	Membro do Grupo Experimental de Pesquisa Diálogo Hídrico Multidisciplinar
Tainã Cardoso	Membro do Grupo Experimental de Pesquisa Diálogo Hídrico Multidisciplinar
Francyne Piera	Membro do Grupo Experimental de Pesquisa Diálogo Hídrico Multidisciplinar

Comissão de Certificados

Luciano Magalhães	Técnico Administrativo - Universidade Federal de Rondônia
Kênia Sousa	Laboratório de Águas - Universidade Federal de Rondônia

Comissões Científicas

Eixo Temático I - Território, Organização e Gestão do Espaço Integrado

Dr. Dorisvalder Dias Nunes	Universidade Federal de Rondônia (UNIR) Laboratório de Geografia e Planejamento Ambiental (LABOGEOPA - http://www.labogeopa.unir.br/) e-mail: dorisvalder@pq.cnpq.br
Prof ^a . Dr ^a . Maria Madalena de Aguiar Cavalcante	Universidade Federal de Rondônia (UNIR) Laboratório de Geografia e Planejamento Ambiental (LABOGEOPA - http://www.labogeopa.unir.br/) Laboratório de Gestão e Planejamento Ambiental (LAGEPLAM). e-mail: mada.geoplan@gmail.com
Prof ^a . Dr ^a . Maria Madalena Ferreira	SEDAM e-mail madhafer2004@yahoo.com.br
Dra. Elaine Alves dos Santos	Universidade Federal do Rio de Janeiro email: laine_santos_24@hotmail.com



Eixo Temático II - Conflitos por Recursos Naturais, Relação Sociedade e Natureza; Problemas Ambientais no Campo e na Cidade

Prof. Me. Alex Mota dos Santos	Universidade Federal de Rondônia (UNIR) Departamento de Engenharia Ambiental Laboratório de Geomática e Estatística (LABGET) alex.geotecnologias@unir.br
Profª. Drª. Eleonice Dal Magro	Universidade Federal de Rondônia (UNIR) Campus Cacoal Centro de Estudos Socioambientais (CECISA) e-mail: eleonice@unir.br
Profª. Drª. Ana Cristina Santos Strava Correa	SIPAM / ANA: servidora da Agência Nacional de Águas cedida ao Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (SIPAM) onde atua como Coordenadora de Operações do Centro Regional de Porto Velho. e-mail: ana.strava@sipam.gov.br
Profª. Drª. Eloisa Della Justina	Universidade Federal de Rondônia (UNIR) Departamento de Geografia Líder do LABOCART e-mail: eloizadella@gmail.com
Doutoranda Taina Cardoso	Universidade Autônoma de Barcelona – UAB e-mail: tainaacardoso@hotmail.com
Dr. Michel Watanabe	Universidade Federal de Rondônia (UNIR) Doutorando do Laboratório de Geografia e Planejamento Ambiental (LABOGEOPA - http://www.labogeopa.unir.br/) e-mail: micwat85@gmail.com
Deise Delfino	Doutoranda Departamento de Geografia Universidade Autônoma de Barcelona e Universidade Federal de Santa Catarina Grupo de Pesquisa Paisagem e Desenvolvimento - PPGGEO/UFSC e-mail: deisidelfino@gmail.com

Eixo Temático III - Teoria, métodos e linguagem de pesquisa socioambiental (contribuição ao Plano de Bacia)

Drª. Tatiane Checchia	Universidade Federal de Rondônia (UNIR) Departamento de Engenharia Civil e-mail: tati.checchia@gmail.com
Prof. Dr. Eduardo Cândido Franco Rosell	Universidade Federal de Rondônia (UNIR) Departamento de Engenharia Florestal e-mail: evidio2000@yahoo.com.br
Prof. Dr. Luis Fernando	Universidade Federal de São Paulo (USP)



Maia Lima	Líder de Grupo de Pesquisa - Área de Bibliometria, Matemática, Estatística Aplicada e Hidráulica Geral e-mail: maialima2000@gmail.com
Prof ^a . Dr ^a . Monica dos Santos Marçal	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) Professora adjunta Laboratório de Geomorfologia Ambiental e Degradação dos Solos (LAGESOLOS - http://www.lagesolos.ufrj.br/) Líder do Grupo de Estudos Ambientais do Norte Fluminense (GENORTE) e-mail: monicamarcal@gmail.com
Prof. Dr. Rosalvo Stachiw	Universidade Federal de Rondônia (UNIR) Departamento de Engenharia Florestal Laboratório de Águas Orientador de Mestrado em Ciências Ambientais da UNIR Campus Rolim de Moura e-mail: rosalvo_stachiw@yahoo.com.br
Prof. Dr. Wagner Albuquerque	Universidade Federal de Rondônia (UNIR) Departamento de Engenharia Florestal Laboratório de Águas Campus Rolim de Moura e-mail: wagner.walker@unir.br

Eixo Temático IV - Gestão Ambiental e dos Recursos Hídricos

Dr ^a . Irene Carniatto	Universidade do Oeste do Parana – UNIOESTE e-mail: irenecarniatto@gmail.com
Doutoranda Nubia Caramello	Universidad Autonoma de Barcelona Departamento de Geografia Grupo de Pesquisa: Dialogo Hidrico Multidisciplinar e Agua Territorio e Sustentabilidad/UAB e-mail: phdgeoab@outlook.com
Dr ^a . Francyne Elias Piera	Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ Membro da APECS-Brasil (www.apecsbrasil.com) e-mail: francyne.ep@gmail.com
Prof. Dr. Gerson Flôres Nascimento	Universidade Federal de Rondônia (UNIR) Campus de Ariquemes e-mail: gersonfn@gmail.com

Eixo Temático V - Cultura/etnogeografia, Patrimônio Cultural. Percepção Ambiental e sustentabilidade: Diálogos entre os povos da (na) Amazônia

Prof. Dr. Alceu Ranzi	Pesquisador do Laboratório de Pesquisas Paleontológicas da Universidade Federal do Acre Pesquisador do Projeto Geoglifos da Amazônia
-----------------------	---



	Membro do Conselho Editorial da Acta Amazônica e-mail: alceuranzi@hotmail.com
Prof ^a . Dr ^a . Maria das Graças Silva da Silva	Universidade Federal de Rondônia (UNIR) Departamento de Pós-Graduação em Geografia Coordenadora do GEPGENERO e-mail: mgsnsilva@unir.br
Prof ^a . Dr ^a . Avacir Santos	Universidade Federal de Rondônia (UNIR) Departamento de História Campus Rolim de Moura e-mail: ava.gsantos@hotmail.com
Jackson Itikawa	Universidade Autônoma de Barcelona Departamento de Matemática e-mail: itikawa@mat.uab.cat
Profa. Esp. Rosani Stachiw	Universidade Federal de Rondônia (UNIR) Departamento de História Psicóloga Especialista Professora, colaboradora e-mail: rosani_stachiw@hotmail.com



Sumário

Eixo I - Território, Organização e Gestão do Espaço Integrado.....	11
DRENAGEM URBANA DE ÁGUAS PLUVIAIS: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO EM UM CONDOMÍNIO RESIDENCIAL HORIZONTAL EM ROLIM DE MOURA/RO	12
MONITORAMENTO E ANÁLISE DO USO E OCUPAÇÃO DE ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) EM UM TRECHO DO RIO MACHADO, CACOAL-RO.....	13
Eixo 2 – Conflitos por recursos naturais, relação sociedade e natureza; problemas ambientais no campo e na cidade.....	14
PROCESSO DE OCUPAÇÃO ANTROPICA E SEU REFLEXO NA SUSCEPTIBILIDADE EROSIVA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MACHADINHO-RO	15
ANÁLISE TEMPORAL DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO ATRAVÉS DE IMAGENS DE SATÉLITE: UMA AVALIAÇÃO DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ANTA ATIRADA - RO...	16
CIDADES SUSTENTÁVEIS: ANÁLISE DOS PLANOS DIRETORES NA MACROREGIÃO DE CACOAL – RO	17
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DE MICROBACIAS URBANAS ESTUDO DE CASO MICROBACIA DO IGARAPÉ SANTA BÁRBARA – PORTO VELHO – RO	18
COMPORTAMENTO ALIMENTAR E SOCIAL DE KNODUS HETHERESTES NO IGARAPÉ DO NOVE, BACIA DO RIO MACHADO, RONDÔNIA, BRASIL.	19
O ESTUDO DO MEIO - UMA METODOLOGIA SIMPLES PARA ANALISAR O MEIO AMBIENTE EXPLORAÇÃO DE CASSITERITA NO GARIMPO BOM FUTURO - ARIQUEMES-RO (IMPACTOS NAS BACIAS DO IGARAPÉ JACARÉ E DO SANTA CRUZ).....	20
AÇÃO ANTRÓPICA E AS CONSEQÜÊNCIAS NA VIDA DA POPULAÇÃO NA BACIA DO RIO MACHADO	21
DIAGNÓSTICO DOS ESTADOS DE CONSERVAÇÃO DE NASCENTES DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO - RO.....	22
GEOGRAFIA DO MEDO: O MEDO E AS ENCHENTES ENTRE 2010 E 2015 NO MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO, RONDÔNIA, BRASIL.....	23
ESTUDO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO RIO ANTA ATIRADA LOCALIZADO EM ROLIM DE MOURA/RO.....	24
HORTA MANDALA: PRODUZINDO ALIMENTOS ORGÂNICOS A NÍVEL DE MICROBACIAS NO MUNICÍPIO DE ROLIM DE MOURA - RO.....	25
Eixo 3 – Teoria, métodos e linguagem de pesquisa socioambiental.....	26



MAPEAMENTO E DETERMINAÇÃO DA QUALIDADE DE ÁGUA SUBTERRÂNEA DA CIDADE DE ROLIM DE MOURA, RO, BRASIL.....	27
ANÁLISE DE PROJETOS DE VALORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS COMO ALTERNATIVA PARA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A REGIÃO DA ZONA DA MATA.....	28
REPOSIÇÃO DA EVAPOTRANSPIRAÇÃO DE REFERÊNCIA (ET _o) E DOSES CRESCENTES DE FÓSFORO E NA CULTURA DA SOJA (<i>Glycine max</i> (L.) Merrill).....	29
REVISÃO DOS PRINCIPAIS PARÂMETROS PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA NA CRIAÇÃO DE PEIXES NO MUNICÍPIO DE ROLIM DE MOURA, RO, BRASIL.....	30
AVALIAÇÃO DE PONTOS DE COLETA HÍDRICA PARA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE MONITORAMENTO DE FLUXO CONTINUO NA BACIA DO RIO BRANCO – RONDÔNIA /BRASIL.....	31
CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DO IGARAPÉ 2 DE ABRIL NO MUNICÍPIO DE JI-PARANÁ RONDÔNIA.....	32
AVALIAÇÃO DOS EFLUENTES GERADOS PELA PISCICULTURA E OS MELHORES TRATAMENTOS DISPONÍVEIS PARA DIMINUIR ESSE IMPACTO NO AMBIENTE.....	33
QUALIDADE E DISPONIBILIDADE DA ÁGUA NAS FORMAÇÕES LATERÍTICAS DE PORTO VELHO/RO.....	34
ESTUDO DO IMPACTO ANTRÓPICO NA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO ANTA ATIRADA.....	35
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE ÁGUA DE NASCENTES SOB DIFERENTES OCUPAÇÕES DO SOLO.....	36
LEVANTAMENTO AMBIENTAL DAS NASCENTES DOS PRINCIPAIS RIOS DE VILHENA – RO.....	37
ESTIMATIVA DA EQUAÇÃO DE INTENSIDADE-DURAÇÃO E FREQUÊNCIA DE CHUVAS (IDF) DO MUNICÍPIO ROLIM DE MOURA – RO.....	38
INVENTÁRIO DE MATERIAIS E FLUXOGRAMA DAS ETAPAS PRODUTIVAS EM UM VIVEIRO DE MUDAS NATIVAS NA ZONA DA MATA RONDONIENSE, AMAZÔNIA, BRASIL.....	39
NÍVEIS DE MERCÚRIO NA COMUNIDADE PLANCTÔNICA DO RIO MADEIRA, AMAZÔNIA OCIDENTAL.....	40
ANÁLISE DA QUALIDADE DA ÁGUA EM ESCOLAS ESTADUAIS LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE ARIQUEMES/RO.....	41
AVALIAÇÃO DE COLIFORMES TERMOTOLERANTES NO RIO PIRARARA, NO MUNICÍPIO DE CACOAL-RO.....	42
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA DO RIO ANTA NO PERÍMETRO URBANO DE ROLIM DE MOURA – RO.....	43



RELAÇÃO PESO-COMPIMENTO DE <i>HYDROLYCUS ARMATUS</i> (JARDINE 1841) EM UM TRECHO DO RIO MACHADO, RONDÔNIA, BRASIL	44
UNIFORMIDADE NA APLICAÇÃO DE ÁGUA EM PASTAGEM NO MUNICÍPIO PRESIDENTE MÉDICI-RO.....	45
USO DO PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO RÁPIDA (PAR) DA DIVERSIDADE DE HABITATS EM TRECHOS DO Córrego Pires de Sá no Município de Vilhena/RO.....	46
VARIABILIDADE ESPAÇO-TEMPORAL DA VAZÃO ESPECÍFICA MÉDIA NO ESTADO DE RONDÔNIA - PARTE I.....	47
Eixo 4 – Gestão Ambiental e dos Recursos Hídricos.....	48
CADASTRO NACIONAL DE USUARIO DE RECURSOS HIDRICOS - CNARH: UMA FERRAMENTA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DOS RECURSOS HIDRICOS PARA O ESTADO DE RONDÔNIA.....	49
VIVEIRO EDUCADOR COMO FERRAMENTA NA RECUPERAÇÃO DE MATAS CILIARES: UMA PROPOSTA DO PROJETO VIVEIRO CIDADÃO.....	50
LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DE ESPÉCIES FRUTÍFERAS EM ÁREA URBANA, VISANDO A CONSERVAÇÃO DA AVIFAUNA NO MUNICÍPIO DE ROLIM DE MOURA, RONDÔNIA	51
“ÁGUA E CONSCIÊNCIA”	52
ANÁLISE DA QUALIDADE DA ÁGUA DE UM SISTEMA DE CRIAÇÃO DE PIRARUCU NO SUDOESTE AMAZÔNICO	53
O CRESCIMENTO DAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS EM RONDÔNIA E OS RECURSOS HÍDRICOS ESTADUAIS: REFLEXÕES SOBRE A IMPORTÂNCIA DE UMA GESTÃO ADEQUADA.....	54
GESTÃO PARTICIPATIVA DE BACIAS HIDROGRÁFICAS RELACIONADAS COM ÁREAS PROTEGIDAS NO BRASIL: O CASO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA VIII DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO E DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO MACAÉ DE CIMA.....	55
RECUPERAÇÃO DE NASCENTES URBANAS COMO MANUTENÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS: EXPERIÊNCIA DE CONSCIENTIZAÇÃO EM PRESIDENTE MÉDICI - RO	56
VIABILIDADE DO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSA) PARA SUBSIDIAR A CONSERVAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS, AMAZÔNIA OCIDENTAL, BRASIL.....	57
PASSIVOS AMBIENTAIS EM ÁREAS DE PROTEÇÃO PERMANENTE NO RIO BARÃO DO MELGAÇO NO MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO/RO.....	58
RECUPERAÇÃO DE NASCENTES: MUDANÇA DE PARADIGMA.....	59
Eixo nº5: Cultura/etnogeografia, patrimônio cultural. Percepção ambiental e sustentabilidade: diálogos entre os povos da (na) Amazônia.	60



IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A SOCIEDADE INSERIDA NA SUB-BACIA DO RIO BRANCO NO MUNICÍPIO DE ALTA FLORESTA DO OESTE – RONDÔNIA	61
A TEORIA, A PRÁTICA E O LOCAL: REFLEXÃO DE PERCEPÇÕES HIDROGRÁFICAS DE ATORES REPRESENTATIVOS NO MUNICÍPIO DE ALTA ALEGRE DOS PARECIS – RONDÔNIA/BRASIL, ATRAVÉS DO ATLAS.TI	62



Eixo I - Território, Organização e Gestão do Espaço Integrado



DRENAGEM URBANA DE ÁGUAS PLUVIAIS: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO EM UM CONDOMÍNIO RESIDENCIAL HORIZONTAL EM ROLIM DE MOURA/RO

Larissa Maxcicle Ferreira Sena

Faculdades Integradas de Cacoal, Lahmax2@gmail.com

Resumo: Com a urbanização, as águas pluviais passam a apresentar um comportamento diferente do original, devido o retardo da infiltração. A drenagem urbana tem como finalidade gerir a água da chuva que escoar no meio urbano, minimizando os impactos ocasionados pelo escoamento superficial. Assim, a qualidade de um sistema de drenagem urbana irá determinar a proporção dos benefícios ou dos prejuízos das chuvas à população local. Daí a importância de medidas de controle na fonte, implicando na recuperação da capacidade natural de infiltração das áreas urbanizadas – que é o foco da proposta de intervenção destinada ao Condomínio Residencial Tiradentes. Este trabalho visa estudar e propor medidas que controlem ou minimizem a retenção do escoamento pluvial, tendo como estudo de caso o condomínio residencial horizontal Tiradentes, localizado na área urbana do município de Rolim de Moura/RO. Tais medidas servirão para aumentar as áreas permeáveis e o aproveitamento de águas pluviais para fins não potáveis. O trabalho foi realizado em três etapas: Levantamento de campo (pesquisa “*in loco*”) com registros fotográficos; Aplicação de questionários e realização de entrevistas; e Proposição de soluções de drenagem urbana para o condomínio Tiradentes. Com os questionários aplicados aos moradores do condomínio, observou-se que a população tem uma boa aceitação quanto às técnicas para minimização dos impactos ocasionados pelas águas pluviais, porém a falta de conhecimento sobre o assunto impede a adoção dessas. Com as entrevistas notou-se o interesse em medidas para correção dos sistemas existentes e que medidas alternativas são necessárias.

Palavras chave: Condomínios. Enchentes. Rolim de Moura. Medidas de Controle na Fonte.



MONITORAMENTO E ANÁLISE DO USO E OCUPAÇÃO DE ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) EM UM TRECHO DO RIO MACHADO, CACOAL-RO.

Patrícia Conceição Amaral Pereira

Faculdades Integradas de Cacoal, patricia.pereira@unir.br

Talita Freitas Filgueira de Sá

Faculdades Integradas de Cacoal, talita@unesnet.br

Resumo: Os impactos ambientais gerados a partir do crescimento econômico oferecem grandes riscos às populações humanas. A partir desta afirmação tem se desenvolvido muitos métodos e técnicas para reduzir este impacto sem que o desenvolvimento econômico seja afetado. O presente trabalho tem como objetivo o monitoramento das Áreas de Preservação Permanente e análise do seu uso e ocupação, determinadas pela lei nº12.651/12 do Novo Código Florestal Brasileiro. Este monitoramento ocorreu em um trecho do Rio Machado, localizado no município de Cacoal-RO e teve como principal objetivo avaliar se os comprimentos destas áreas correspondem às exigências da legislação vigente e o seu uso e ocupação existente nas áreas exploradas. Para a realização deste estudo foram utilizadas ferramentas de geoprocessamento, softwares de Sistema de Informação Geográfica livre (SIG), a princípio foi calculado a largura do rio, para a posteriori ser analisado as camadas das APP's existentes nas margens direita e esquerda do trecho do rio, assim como a identificação da ocupação dessas áreas. De acordo com o SIG, o trecho do Rio Machado nas condições edafoclimáticas do primeiro bimestre do ano de 2015, possui largura de 150 metros. A partir desta metragem e baseada na Lei nº 12.651 de 2012, observou se a necessidade da área de preservação possuir cem (100) metros no entorno da sua margem. A partir dos dados obtidos, observou-se que as Áreas de Preservação Permanente do trecho estudado do Rio Machado encontram - se em desacordo com a delimitação exigida pela legislação vigente. Após as análises destes dados verificou-se que, devido à retirada da mata ciliar, há a ocorrência de processos erosivos, assoreamento, diminuição da vida útil dos reservatórios e supressão de espécies vegetais e animais.

Palavras-chave: Área de preservação permanente, Desenvolvimento Sustentável, Geoprocessamento.



**Eixo 2 – Conflitos por recursos naturais, relação sociedade e natureza;
problemas ambientais no campo e na cidade**



**PROCESSO DE OCUPAÇÃO ANTROPICA E SEU REFLEXO NA
SUSCEPTIBILIDADE EROSIVA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO
MACHADINHO-RO**

Vinicius Alexandre Sikora de Souza

Universidade Federal do Rio de Janeiro, vass1000@hotmail.com

Otto Corrêa Rotunno Filho

Universidade Federal do Rio de Janeiro, ottorotunno@oi.com.br

Marcos Leandro Alves Nunes

Universidade Federal do Rio de Janeiro, marcosbatarelli@gmail.com

Vitor Paiva Alcoforado Rebelo

Universidade Federal do Rio de Janeiro, vitoralcoforado@gmail.com

Claudia Daza Andrade

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, dazaclau@gmail.com

Resumo: O uso inadequado do solo na bacia do rio Machadinho está sofrendo uma aceleração no processo de erosão. Desta forma, este trabalho objetivou analisar como a ocupação antrópica da bacia hidrográfica do rio Machadinho, juntamente com suas características físicas, atua na dinâmica de susceptibilidade a erosão da região, gerando como produto final um mapa de áreas mais propensas a ocorrências desse fenômeno. Utilizou-se de bases cartográficas da região e imagens de satélite Aster e Landsat5 na criação de camadas de informações que foram operadas para definir a susceptibilidade erosiva da bacia. Os resultados obtidos mostraram que a ocupação da bacia se deu de maneira desordenada, onde a área com pastagem passou do quantitativo de 2,6% no ano de 1984 para 45,9% no ano de 2011, sendo a maior conversão observada na nascente do corpo hídrico principal. Portanto, esta característica ocupacional fez com que a maior susceptibilidade erosiva da bacia fosse na região de nascente.

Palavras-Chave: Processos erosivos; Ocupação desordenada; Amazônia.



**ANÁLISE TEMPORAL DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO ATRAVÉS DE
IMAGENS DE SATÉLITE: UMA AVALIAÇÃO DA DEGRADAÇÃO
AMBIENTAL NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ANTA ATIRADA - RO**

Stefany Correia de Paula

Universidade Federal de Santa Maria, stefanycorreia07@gmail.com

Cristiano Niederauer da Rosa

Universidade Federal de Santa Maria, cristianotecnogeno@gmail.com

Francisco Lorenzini Neto

Universidade Federal de Santa Maria, f.lorenzini@gmail.com

Emanuel Fernando Maia de Souza

Universidade Federal de Rondônia, emanuel@unir.br

Edner Baumhardt

Universidade Federal de Santa Maria, ednerb@gmail.com

Rosalvo Stachiw

Universidade Federal de Rondônia, rosalvo_stachiw@yahoo.com.br

Rutineia Tassi

Professora da Universidade Federal de Santa Maria, rutineia@gmail.com

Resumo: Este trabalho tem por objetivo quantificar a evolução do uso e ocupação do solo, no período de 1985 a 2010, na bacia hidrográfica do Rio Anta Atirada, na qual está situada mais de 90% área urbana do município de Rolim de Moura, no Estado de Rondônia. Para esta análise foram utilizadas imagens do satélite Landsat 5 (sensor TM), Órbita/Ponto: 231/68, referente aos anos de 1985, 1990, 1995, 2005 e 2010. A análise das imagens foi realizada através da classificação automática supervisionada, buscando separar e destacar as áreas naturais de floresta das demais áreas, considerando as seguintes classes: Área Natural – Floresta; Pastagens/Culturas Agrícolas; Área Urbanizada/Solo Exposto. Como resultado, foi possível observar a forte degradação de áreas florestadas, principalmente até meados da década de 1990. Concomitantemente, houve um elevado aumento de áreas de pastagens e culturas agrícolas. Ainda, foi possível notar que após o ano de 1995, grande parte das áreas compostas por pastagens e culturas agrícolas transformou-se em porções de área com solo exposto, o que possivelmente pode ter sido causado pela degradação ambiental ocasionada pelo método de plantio convencional da agricultura, ainda muito utilizado na região, mas que aos poucos vem sendo alterado pelo plantio direto, que é considerado uma forma sustentável de produção. Além disso, ainda é possível aliar o aumento de áreas degradadas com solo exposto à compactação provocada pela bovinocultura.

Palavras-chave: Landsat 5, classificação de imagens, desmatamento, Rolim de Moura.



CIDADES SUSTENTÁVEIS: ANÁLISE DOS PLANOS DIRETORES NA MACRORREGIÃO DE CACOAL – RO

Maximiliano Barroso Bonfá

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, maxbonfa@gmail.com

Paulo Roberto Meloni Monteiro

Universidade Federal de Rondônia, meloni.monteiro@gmail.com

Simone dos Santos Lara

Fundação Universidade Federal de Rondônia, simony_lara@hotmail.com

Resumo: A aproximadamente três décadas os termos "Desenvolvimento Sustentável" e "Sustentabilidade" ganharam o status de palavra de ordem, isto se deu após a publicação em 1987 do relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED). Neste aspecto várias iniciativas estão sendo adotadas, sejam elas na esfera local, nacional ou internacional. Estas iniciativas são tentativas de abordar os diferentes desafios dos aspectos ambientais. Neste sentido torna-se extremamente necessário entender como as cidades da microrregião de Cacoal-RO estão tratando sobre o assunto em seus planos diretores? Assim busca-se neste estudo, verificar a inclusão da perspectiva de Desenvolvimento Sustentável nos planos diretores municipais das cidades da Microrregião de Cacoal – RO, apontando como os aspectos de sustentabilidade devem ser considerados na elaboração das políticas públicas e quais são os preceitos de uma cidade sustentável. Como procedimento metodológico foi utilizada a análise documental. Este trabalho tem ainda finalidade descritiva com abordagem qualitativa, o método utilizado é o dedutivo com natureza aplicada. Após a pesquisa bibliográfica preliminar que apresentou os principais conceitos sobre desenvolvimento sustentável, sustentabilidade, cidades sustentáveis, políticas públicas e plano diretor, e após a análise e verificação dos dados coletados, esta pesquisa pôde observar que todos os documentos pesquisados apontam para uma tendência existente de tratar aspectos da sustentabilidade dentro dos planos diretores da região.

Palavras Chave: Desenvolvimento sustentável. Políticas públicas. Sustentabilidade.



**DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DE
MICROBACIAS URBANAS ESTUDO DE CASO MICROBACIA DO IGARAPÉ
SANTA BÁRBARA – PORTO VELHO – RO**

Robison Costa de Souza

Universidade Federal de Rondônia, robisoncosta@hotmail.com

Márcio Felisberto da Silva

Universidade Federal de Rondônia, felisbertomarcio@gmail.com

Eloíza Elena Della Justina

Universidade Estadual de São Paulo, eloizadella@gmail.com

Resumo: Este trabalho aponta a qualidade da água na microbacia do igarapé Santa Bárbara, a partir do método proposto pelo Programa Nacional de Avaliação da Qualidade das Águas (ANA, 2015), no qual se realizou coletas de água para análise dentro de uma escala temporal compreendida entre 2007 e 2015, realizado em duas fases respectivamente. A primeira fase foi realizada em novembro de 2007, e faz parte do trabalho aqui apresentado. A segunda fase está sendo realizada no mês de junho de 2015, e será apresentada em trabalho posterior, já correlacionando os resultados com a pressão antrópica ao longo desses anos. Os padrões de análise para esse trabalho são Coliformes Fecais, pH, Amônia e Oxigênio Dissolvido. Os resultados da primeira fase mostraram que no ponto 1 de coleta (nascente) a qualidade da água foi considerada boa para consumo de acordo com CONAMA 357/2005 e 274/2000, nos demais pontos 2, 3 e 4, houve alteração nos índices de todos os parâmetros analisados, ocasionando na diminuição da qualidade de suas águas superficiais. A microbacia do igarapé Santa Bárbara é parte da bacia do igarapé Grande, drenando parte da região central da cidade de Porto Velho – RO.

Palavras-chave: Diagnostico Ambiental; Igarapé Santa Bárbara; Qualidade da Água.



**COMPORTAMENTO ALIMENTAR E SOCIAL DE KNODUS HETHERESTES
NO IGARAPÉ DO NOVE, BACIA DO RIO MACHADO, RONDÔNIA, BRASIL.**

Emerson Tiago de Souza Melo

Fundação Universidade Federal de Rondônia, emersont1989@gmail.com

Igor David da Costa

Departamento de Engenharia de Pesca, igordavid@unir.br

Luisa Manna

Laboratório de Ciências Ambientais, luisamanna@gmail.com

Resumo: Neste estudo, foi descrito o comportamento do *Knodus heteresthes*, suas táticas alimentares e seu hábito social individual. A espécie *K. heteresthes* se alimentou a maior parte do tempo na coluna d'água, tanto no ambiente de alta velocidade ($\chi^2 = 27,8$; $p < 0,05$) quanto no de baixa velocidade ($\chi^2 = 137,5$; $p < 0,05$), do que no fundo. Esta espécie começa a ter que nadar uma boa parte do tempo no fundo, devido ao aumento da velocidade e da força da correnteza, na coluna de água, já na estação seca onde a correnteza é de baixa velocidade, este quase não se alimenta no fundo, pela facilidade de capturar alimentos na coluna d'água.

Palavras-chave: Forrageiro, Observação Aquática, Amazônia.



**O ESTUDO DO MEIO - UMA METODOLOGIA SIMPLES PARA ANALISAR
O MEIO AMBIENTE EXPLORAÇÃO DE CASSITERITA NO GARIMPO BOM
FUTURO - ARIQUEMES-RO (IMPACTOS NAS BACIAS DO IGARAPÉ
JACARÉ E DO SANTA CRUZ)**

Maria Madalena Ferreira

Universidade Federal de Rondônia

Angelina Catiuele Pereira da Silva

Universidade Federal de Rondônia

Edio Vieira Biet

Universidade Federal de Rondônia

Gleysson Francisco Shreder da Silva

Universidade Federal de Rondônia

Resumo: Como pratica pedagógica da disciplina Recuperação de Áreas Degradadas-PRAD, uma optativa oferecida ao 9P do curso de Geografia da UNIR, tradicionalmente se realiza uma pratica de campo denominado Estudo do Meio. Este deve ser precedido de estudos teóricos e levantamentos bibliográficos sobre a localidade que será visitada no final do semestre e definido um roteiro com os principais passos. Como metodologia proporciona ao aluno o fortalecimento dos olhares sobre as paisagens (natural e humanizada) que serão conhecidas. A visita ao Garimpo Bom Futuro, permitiu observar “*in loco*” o maior garimpo de cassiterita em atividade a céu aberto do mundo, surgido no final da década de 1980 que se localiza no município de Ariquemes, no Estado de Rondônia. Foi possível conhecer como é extraído o minério do subsolo, as técnicas utilizadas, a quantidade de empresas que exercem suas atividades no local, dialogar com os trabalhadores manuais localmente denominados requeiros e seu beneficiamento através de uma cooperativa, onde este minério é processado por gravimetria até a obtenção do Estanho, visando sua exportação para o exterior. Os impactos ambientais de superfície foram registrados através de fotos e filmagens e os de grande profundidade só puderam ser observados a distancia, pelo risco de deslizamentos. No entorno do garimpo predominam atividades rurais, com produção de alimentos e pecuária de médio porte.

Palavras Chaves - Estudo do Meio, Cassiterita, Garimpo Bom Futuro, Ariquemes-Rondônia.



AÇÃO ANTRÓPICA E AS CONSEQÜÊNCIAS NA VIDA DA POPULAÇÃO NA BACIA DO RIO MACHADO

Joiziany Moura

Universidade federal de Rondônia, jozy_sfg@hotmail.com

Luísa F. De Oliveira

Universidade federal de Rondônia, luisa_feh@hotmail.com

Raiza Ribeiro

Universidade federal de Rondônia, raiza.ribeiro05@hotmail.com

Regina G. Figueiredo

Universidade federal de Rondônia, regina.g.figueiredo@hotmail.com

Stefani Otto Luxinger

Universidade federal de Rondônia, stefani_luxinger@hotmail.com

Suellen F. Mangueira

Universidade federal de Rondônia, sfernandamangueira@gmail.com

Wagner Walker De Albuquerque Alves

Universidade Federal de Rondônia, wagner.walker@unir.br

Resumo: Uma das principais características hidrográficas do Brasil é sua extensão de drenagem, sendo a Amazônia a maior representante de água doce desse país com cerca de 70%. O estado de Rondônia onde no início de seu desmembramento esperava-se ser um local onde os recursos naturais eram abundantes, foi transformado pela ação humana ao longo dos anos, reduzindo ainda mais o acesso a água de boa qualidade. O objetivo deste trabalho foi o levantamento de diferentes informações referente e bacia do Rio Machado e as regiões de maior influência. Esse rio é o principal afluente do Rio Madeira nos limites de Rondônia, possui uma cobertura de solo ao longo de sua bacia composta na sua maior parte por florestas nativas seguida por sistema agropastoril. Nos últimos anos a floresta que o rodeia vem sendo substituída por pastagem de uma maneira drástica. Em épocas chuvosas é comum ocorrer inundações nas cidades próximas ao rio, devido ao excesso do volume de água das chuvas. Isso ocorre devido à pouca capacidade de infiltração no solo aumentando o escoamento superficial com a diminuição do tempo de concentração das águas escoadas. Outro problema enfrentado pelo rio é a poluição doméstica, devido ao despejo de esgotos diretamente nos cursos d' água sem tratamento. Se as faixas de APPs fossem mantidas, também reduziria a poluição por resíduos domésticos, pois não haveria residências próximas do rio, aumentando a qualidades da água favorecendo a fauna e a flora local.

Palavras-chave: Bacia hidrográfica; Hídricos; Poluição; Afluentes



DIAGNÓSTICO DOS ESTADOS DE CONSERVAÇÃO DE NASCENTES DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO - RO

Tathyana Rodrigues Leal Rocha
SEDAM, tathyleal.10@gmail.com

Débora da Cruz Barbosa
SEDAM, deboraunir@gmail.com

Miguel Penha
SEDAM, miguelpenha@hotmail.com

Elenice Duran Silva
Universidade Federal de Rondônia, elenice.duran@gmail.com

Adailton Patrício Paulino
SEDAM, adailtonpp.efo13@gmail.com

Resumo: Este estudo apresenta o resultado de pesquisa desenvolvida na disciplina Manejo e Conservação da Água e Solo, do Curso de Especialização em Elaboração e Gerenciamento de Projetos para Gestão Municipal de Recursos Hídricos, convênio entre o Instituto Federal do Ceará e a Agência Nacional de Águas (IFCE/ANA) e traduz observações feitas em campo, sobre qualidade ambiental e estado de conservação de duas nascentes localizadas no município de Porto Velho-RO. A pesquisa tem como objetivos identificar duas nascentes no município de Porto Velho-RO, realizar o diagnóstico dos estados de conservação dos entornos das nascentes e apresentar práticas para a preservação das mesmas. Como procedimentos metodológicos, foram realizados os seguintes passos: levantamento bibliográfico sobre conservação de nascentes, identificação de práticas exitosas sobre conservação de nascentes, identificação em campo das duas nascentes que representasse a situação ideal para pesquisa, visitas *in loco* para observação direta, tomadas de fotografias, coleta de coordenadas geográficas, georreferenciamento em imagem de satélite em gabinete, diálogos com os moradores do entorno e produção de relatório final. Como sugestão de atividades para a preservação de nascentes sugere-se a implantação de projetos de recuperação de áreas degradadas e envolvimento da população do entorno através de ações de educação ambiental.

Palavras-Chave: Áreas Degradadas, Qualidade Ambiental, Recursos Hídricos, Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Educação Ambiental.



**GEOGRAFIA DO MEDO: O MEDO E AS ENCHENTES ENTRE 2010 E 2015
NO MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO, RONDÔNIA, BRASIL**

Claudia Cleomar Araujo Ximenes Cerqueira

Fundação Universidade Federal de Rondônia,
profa.ximenescerqueira@gmail.com

Marilia Locatelli

Fundação Universidade Federal de Rondônia, marilia.locatelli@embrapa.br

Adriana Correia de Oliveira

Fundação Universidade Federal de Rondônia, adriana.kant@hotmail.com

Viviane Gomes

Faculdade de Pimenta Bueno, viviane0025@gmail.com

Benedito de Matos Souza Junior

Faculdade de Pimenta Bueno, beneditojuniorpbr@gmail.com

Clebson Macedo de Souza

Faculdade de Pimenta Bueno, clebson12souzam@gmail.com

Resumo: As enchentes tem sido motivo de preocupação de todos os agentes envolvidos, bem como, busca pela contribuição de pesquisadores e do Governo em prol de desenvolvimento de políticas públicas socioambientais que contribua com soluções em curto e médio prazo. Tanto que os diálogos promovidos pelas academias têm elencado os recursos hídricos e a necessidade de recuperação, conservação e preservação dos mesmos. A paisagem tem mudado a cada enchente e, sob o ápice do medo este artigo tem o objetivo de análise historiográfica das enchentes ocorridas na zona urbana do município de Pimenta Bueno, Rondônia entre os anos de 2010 e 2015, confrontando com o medo na história da humanidade, como forma de contribuição com estudos relativos à bacia do Rio Machado. Os métodos foram: hipotético-dedutivo e a fenomenologia, ambos são necessários para o diálogo da história dos conflitos ambientais. A coleta dos dados se deu por meio de fontes taxonômicas, de literatura técnica e científica, contribuindo com uma análise descritiva do objeto de investigação, bem como entrevista com indivíduos que residem às margens dos Rios: Pimenta Bueno e Barão do Melgaço. Comparando os dados oficiais e a percepção dos (as) moradores (as) das margens destes dois rios, detectou a necessidade, urgente, de recuperação de áreas urbanas degradadas, as quais apresentam erosão e assoreamento. Bem como, políticas socioambientais que visem, além do manejo das famílias, a recuperação destas áreas, em detrimento do retorno dos remanejados após receberem a doação de novas casas em outros bairros do município.

Palavras-chave: Áreas Degradadas; Historiografia; Matas Ciliares; Políticas Socioambientais. Reflorestamento.



**ESTUDO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO RIO ANTA ATIRADA
LOCALIZADO EM ROLIM DE MOURA/RO**

Vanessa Rodrigues de Brito
vanessarodrigues79@hotmail.com

Wallison Mendonça de Sousa
wallisonsousa@unir.br

Sheila Becker dos Santos
sheilabecker13@hotmail.com

Resumo: Este trabalho tem por finalidade abordar as condições ambientais do Rio Anta Atirada, localizado no município de Rolim de Moura, no estado de Rondônia. Dentre os aspectos abordados entra em questão a qualidade da água do rio, a deposição de dejetos e esgotos no seu leito, a ocupação por residências dentro das áreas de preservação permanentes (APP), onde tais construções são autorizadas. Outro fator abordado é o uso e descarte irregulares de embalagens de agrotóxicos. O objetivo do trabalho é disseminar para a população a importância de preservar os recursos hídricos da região, de forma a mostrar a realidade que esta bacia hidrográfica se encontra, apresentando situações precárias, tanto pela contaminação como a ocupação nas margens dos rios, desse modo, sensibilizando a população da importância das áreas de preservação permanentes. O método abordado foi a busca por informações nos órgãos responsáveis na área de preservação ambiental, quais sejam: a SEDAM (Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental) e a prefeitura da cidade. Com isso pode-se concluir que falta interesse da população quanto à preservação do meio ambiente, em especial os recursos hídricos, o que dificulta os trabalhos dos responsáveis pela área de proteção ambiental.

Palavras Chaves: Preservação Ambiental, Recursos Hídricos, Consciência.



HORTA MANDALA: PRODUZINDO ALIMENTOS ORGÂNICOS A NÍVEL DE MICROBACIAS NO MUNICÍPIO DE ROLIM DE MOURA - RO

Diogo Fernando da Silva

Universidade Federal de Rondônia, diogo_cda@hotmail.com

Edi Carlos de Souza

Elinete Dias Ferreira

nety@hotmail.com

Erislene Gomes dos Santos

erys_rm7@hotmail.com

Tatiane Furtado Ricarte

ricartetatiane@gmail.com

Resumo: O presente artigo tem como objetivo analisar quais são os benefícios do cultivo de hortaliças orgânicas para a vida da população rolimourense e de que maneira tal ação interfere na natureza. A metodologia utilizada nessa pesquisa baseou-se em entrevista de forma semiestruturada realizada em uma chácara, localizada no município de Rolim de Moura – Ro, onde o sistema de produção é sem agrotóxicos. Ao longo do artigo é enfatizado sobre o sistema de horta mandala e a contribuição de alguns autores que corroboram sobre o assunto, seguido dos resultados e discussões e das conclusões sobre o tema. As hortaliças produzidas de forma sustentável trazem grandes vantagens tanto ao produtor como para o consumidor, pois, ao mesmo tempo em que está consumindo um produto de qualidade, o proprietário tem um lucro maior, pois o cultivo é econômico e saudável. O escrito foi resultado de uma pesquisa de campo como requisito avaliativo da disciplina de Educação do Campo e das Populações Tradicionais da Amazônia, no VIII período de Pedagogia. Portanto, espera-se com este artigo contribuir com as discussões sobre os alimentos orgânicos e levar uma melhor compreensão para valorização dos agricultores que praticam esse sistema, para que possam ser incentivados a continuar mantendo essa produção importante para a elevação da saúde das populações no mundo.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Verduras Orgânicas. Educação do Campo.



Eixo 3 – Teoria, métodos e linguagem de pesquisa socioambiental



MAPEAMENTO E DETERMINAÇÃO DA QUALIDADE DE ÁGUA SUBTERRÂNEA DA CIDADE DE ROLIM DE MOURA, RO, BRASIL

Patrícia Correia Nascimento

Universidade Federal de Rondônia, pcorreianascimento@gmail.com

Neila Mara Rodrigues Martins

Universidade Federal de Rondônia, neila.maranmrm@gmail.com

Raissa Fonseca Ferreira

Universidade Federal de Rondônia, raissa.fonseca@outlook.com

Tatiane Fernandes Medeiros

Universidade Federal de Rondônia, tati_fernandes93@hotmail.com

Renata Franciely Alves da Silva

Universidade Federal de Rondônia, renatafranciely_rm@hotmail.com

Rosalvo Stachiw

Universidade Federal de Rondônia, rosalvo_stachiw@yahoo.com.br

Resumo: As águas subterrâneas se tornaram uma alternativa importante para o abastecimento público no Brasil, especialmente no estado de Rondônia, pois os serviços de saneamento básico ainda são oferecidos com baixa qualidade. Este estudo apresenta a determinação da qualidade da água e o mapeamento do nível estático da água com o possível direcionamento do fluxo hídrico em poços amazônicos, no município de Rolim de Moura – RO. Os pontos de captação da água subterrânea foram identificados em campo, com uso de um GPS. A qualidade físico-química da água nos 20 poços avaliados foi determinada em laboratório na Universidade Federal de Rondônia Campus de Rolim de Moura. Os valores de nitrato variaram de 3,50 e 12,69 mg L⁻¹ indicando uma possível contaminação em 35% dos poços analisados. Existe uma tendência da direção do fluxo concentrado na região do poço número 1, onde se observa que há uma menor altimetria.

Palavras-chave: Altura piezométrica; parâmetros químicos, físico-químicos, microbiológicos; poços.



ANÁLISE DE PROJETOS DE VALORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS COMO ALTERNATIVA PARA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A REGIÃO DA ZONA DA MATA

Igor Rechetnicow Alves Sant Anna

Faculdade São Paulo, igorcoop@gmail.com

Gesica Borges Bergamini

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal

Resumo: A globalização é um fenômeno que se desenvolve e cada ano que passa, se intensifica, modifica realidades conhecidas e conceitos estabelecidos. O ser humano, entendido como ser biológico-cultural, surgiu desde o início de sua existência no devir evolutivo de continuidade da espécie humana, de forma indissociável de seu dever biológico e do cultural, uma unidade que, enquanto observador, destrói o meio ambiente de forma arbitrária. Este trabalho visa realizar uma análise sistemática dos dados existentes na literatura a respeito de metodologias de valoração econômica do meio ambiente ao contexto socioambiental, apresentando estratégias de aplicação de valores econômicos dos seus recursos hídricos, auxiliando assim em processos de gestão. Os métodos utilizados para a valoração de efeitos ambientais podem ser divididos em dois grupos de abordagens: o primeiro é o daquelas que se baseiam nas relações físicas entre as causas e os efeitos da degradação ou melhoria ambiental. O segundo grupo é daquelas que buscam estimar uma curva de demanda para algum bem ou serviço ambiental ou para algum nível de qualidade ambiental. É de fundamental importância a escolha correta do método a ser utilizado no estudo de valoração para sua aplicação prática. Observou-se que é uma realidade a valoração nos estados amazônicos, principalmente, no Amazonas e Pará. Em uma região que cresce a cada ano em produção agrícola, mineração, geração e energia, gado de corte e leiteiro, piscicultura e escolas acadêmicas o termo valoração pode ser empregado pois é uma região o entendimento a respeito de economia esta bem difundido.

Palavras-chave: Valoração, recursos hídricos, Zona da Mata



REPOSIÇÃO DA EVAPOTRANSPIRAÇÃO DE REFERÊNCIA (ET_o) E DOSES CRESCENTES DE FÓSFORO E NA CULTURA DA SOJA (*Glycine max* (L.) Merrill)

Wagner Walker de Albuquerque Alves

Universidade Federal de Rondônia, wagner.walker@unir.br

Miquelângela Sperotto Merlin

Planalto Assessoria e Consultoria LTDA

Resumo: Objetivo desse trabalho foi avaliar doses crescentes de fósforo e percentuais de reposição da evapotranspiração potencial em planta de soja (*Glycine max*) no estado de Rondônia, verificar a dose ideal de fósforo e encontrar a faixa de reposição de água para um crescimento e desenvolvimento ótimo da planta. Onde foi utilizado um delineamento inteiramente casualizado com quatro doses de fósforo (0; 7, 14 e 21g) e (40, 60, 80 e 100 % da reposição da ET_o) com três repetições, em esquema fatorial (4 x 4) 3 perfazendo assim 48 parcelas experimentais. As alturas das plantas máxima estimada pelo modelo de regressão foi de 85,95 cm, obtida com a dose de 34 kg ha⁻¹ de P₂O₅. O maior diâmetro de 3,24 mm, foi atingido com a dose estimada de 295 kg ha⁻¹ de fósforo. Sendo que a fitomassa seca, o valor máximo foi de 3,9 g planta⁻¹, atingida com uma dose estimada de 293 kg ha⁻¹ de fósforo. Para a fitomassa fresca o valor máximo foi de 12 g planta⁻¹, atingida com uma dose estimada de 255 kg ha⁻¹ de fósforo.

Palavras-chave: Fósforo, reposição e altura.



**REVISÃO DOS PRINCIPAIS PARÂMETROS PARA AVALIAÇÃO DA
QUALIDADE DA ÁGUA NA CRIAÇÃO DE PEIXES NO MUNICÍPIO DE
ROLIM DE MOURA, RO, BRASIL**

Renata Franciely Alves da Silva

Universidade Federal de Rondônia, renatafranciely_rm@hotmail.com

Rosalvo Stachiw

Universidade Federal de Rondônia, rosalvo_stachiw@yahoo.com.br

Nicolas Alessandro de Souza Belete

Universidade Federal de Rondônia, nicolas.belete@unir.br

Patrícia Correia Nascimento

Universidade Federal de Rondônia, pccorreianascimento@gmail.com

Stefani Luxinger

Universidade Federal de Rondônia, stefani_luxinger@hotmail.com

Resumo: Uma boa qualidade de água é fundamental no sucesso da criação de peixe, influencia o ganho de peso, a conversão alimentar, a resistência a doenças e a tolerância a manejo, isso tudo causa um grande impacto na sobrevivência dos peixes e no resultado econômico da produção. Este estudo teve como objetivo revisar os principais parâmetros para avaliação da qualidade da água na criação do peixe pirarucu (*Arapaima gigas*, Curvier, 1829) no estado de Rondônia. Os parâmetros revisados foram Cor, Condutividade, pH, Temperatura, Oxigênio Dissolvido, Turbidez, Dureza, Nitratos e Nitritos. Observa-se que os parâmetros utilizados são importantes para os organismos que vivem na água, tal como determinam as condições ambientais que favorecem o crescimento e a sobrevivência de espécies de plantas e animais aquáticos.

Palavras-chave: parâmetros, qualidade de água, peixe, Tambaqui, Rondônia.



**AVALIAÇÃO DE PONTOS DE COLETA HÍDRICA PARA IMPLANTAÇÃO
DE UM SISTEMA DE MONITORAMENTO DE FLUXO CONTINUO NA
BACIA DO RIO BRANCO – RONDÔNIA /BRASIL**

Neila Mara Rodrigues Martins

Universidade Federal de Rondônia, neila.maranmrm@gmail.com

Rosalvo Stachiw

Universidade Federal de Rondônia, rosalvo_stachiw@yahoo.com.br

Núbia Deborah Araujo Caramello

Universidade Autônoma de Barcelona, nubiacaramello@yahoo.com.br

Patricia Correia Nascimento

Universidade Federal de Rondônia, pcorreianascimento@gmail.com

Karoline Ruiz Ferreira

Universidade Federal de Rondônia, karolineruiz@gmail.com

Antônio Luciano Volpato Alves

Resumo: O presente estudo é resultado do monitoramento de seis meses de 50 km correspondente ao Rio Branco, principal rio da Bacia do Rio Branco e Colorado – Rondônia/Brasil. Foram analisados treze pontos amostrais utilizando 11 parâmetros sendo eles: Temperatura, pH, Cor, Nitrito, Nitrito, Oxigênio Dissolvido, Dureza, Turbidez, Condutividade, Coliformes Termotolerantes e totais. A metodologia de coleta seguiu as normas do Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater e para análise métodos múltiplos. Identificando que os parâmetros analisados se encontram acima dos valores propostos pelo Ministério da Saúde, considerando que as águas são consumidas in natura.

Palavras-chave: Monitoramento hídrico, parâmetros, água.



CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DO IGARAPÉ 2 DE ABRIL NO MUNICÍPIO DE JI-PARANÁ RONDÔNIA

Adalberto Alves da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia,
adalberto.alves@ifro.edu.br

Iuri Jivago Iraiore Carvalho

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia,
iuri.jivado@ifro.edu.br

Luís Fernando Lira Souto

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia,
luis.lira@ifro.edu.br

Resumo: O rápido crescimento populacional provoca aumento nas atividades humanas como indústria, garimpo e expansão do agronegócio que somado a ocupação desordenada das margens de rios, córregos e igarapés tem como consequência a produção de um volume cada vez maior de efluentes de diversas origens, que na maioria das vezes, são lançados *in natura* nos corpos d'água, alterando suas características físicas, químicas e biológicas. O presente estudo objetivou caracterizar o igarapé 2 de abril através dos parâmetros físico-químico e microbiológico para seu enquadramento nas diretrizes ambientais estabelecidas pela resolução do CONAMA 357/05. Foram coletadas 25 amostras distribuídas em 5 pontos distintos (P1, P2, P3, P4 e P5) entre os meses de abril-agosto de 2014. As amostras foram coletadas e encaminhadas ao laboratório de química do Instituto Federal de Rondônia, campus Ji-Paraná, para determinação dos parâmetros físico-químicos (pH, condutividade, sólidos totais, oxigênio dissolvido, nitrato, nitrito, DBO e DQO) e microbiológico (coliformes total e termotolerante). O igarapé 2 de Abril se enquadra na classe 4, pois é a única classe de água doce que permite valores inferiores a 4 mgL^{-1} de oxigênio dissolvido. Os parâmetros que estão acima da resolução do CONAMA 357/05 foram: oxigênio dissolvido, coliformes termotolerantes, nitrato, nitrito e pH. Os resultados demonstraram a necessidade de ações no sentido de reduzir o impacto ambiental referente à ocupação desordenada e degradação do igarapé.

Palavras-chave: Qualidade da água. Poluição hídrica. Lançamento de esgoto.



**AVALIAÇÃO DOS EFLUENTES GERADOS PELA PISCICULTURA E OS
MELHORES TRATAMENTOS DISPONÍVEIS PARA DIMINUIR ESSE
IMPACTO NO AMBIENTE**

Ligiane Pauly Casagrande

Faculdade Ciências Biomédicas de Cacoal, ligicasagrande@hotmail.com

João Roberto Ferreira Garcia

Ecoporé

Marcelo Lucian Ferronato

Ecoporé

Resumo: A piscicultura é um dos ramos da aquicultura, que se refere à criação de peixes de água doce ou piscicultura de águas interiores. Este trabalho teve por objetivo, avaliar os tipos de manejos disponíveis para tratamento dos efluentes do cultivo de espécies aquáticas. Através de pesquisas bibliográficas. As técnicas empregadas pela piscicultura (viveiros, tanques, tanques rede), os efluentes contendo resíduos de peixes (alimento não digerido e fezes) podem prejudicar a qualidade da água e consequentemente na água de despejo. Estes por sua vez se tornam fontes de nutrientes, sendo um estímulo ao crescimento do fitoplâncton. Além disto, pode desenvolver o crescimento de espécies de algas tóxicas, que podem provocar a morte dos peixes, contaminar moluscos e, até mesmo colocar em risco a saúde humana. Todo este processo deve ser monitorado e devem ser tomados os devidos cuidados e precauções para garantir sustentabilidade da atividade. Os efeitos ambientais podem ser reduzidos, contudo se torna necessário averiguar a capacidade de suporte dos viveiros utilizados para a produção de peixes, além de monitorar, controlar e aplicar técnicas de manejo compatíveis ao tipo de produção com estabilidade do meio ambiente.

Palavras-chave: piscicultura, efluentes, poluição.



QUALIDADE E DISPONIBILIDADE DA ÁGUA NAS FORMAÇÕES LATERÍTIICAS DE PORTO VELHO/RO

Norton Roberto Caetano

Universidade Federal de Rondônia, norton@unir.br.

Idone Bringhenti

Universidade Federal de Rondônia, idone.br@gmail.com.

Luis Fernando Maia Lima

Universidade Federal de Rondônia, luis.fernando@unir.br.

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo apresentar modelos hidrológicos e hidrogeológicos que expliquem o comportamento da água superficial e subterrânea nas formações lateríticas que ocorrem no município de Porto Velho/RO, especialmente quando os sedimentos se encontram endurecidos, formando os Lateritos. Para tanto, realizou-se pesquisa bibliográfica, trabalhos de campo com medidas de vazão e coleta de amostras, além de ensaios de laboratório. Os lateritos no Brasil ocorrem próximo à calha dos grandes rios da Amazônia em um ambiente extremamente ácido, oxidativo e com forte presença de metais, predominando ferro e alumínio em Porto Velho. A fase rochosa dos lateritos é porosa, mas pouco permeável, dado a descontinuidade dos macro-poros e a dimensão diminuta dos micro-poros (fração argila), portanto formando aquíferos com qualidade da água duvidosa devido ao baixo pH e elevados níveis de Fe e Al, no entanto é importante pois capeia a Formação Içá, esta pertencente ao aquífero Amazônia, para a qual funciona como um horizonte impermeável. Apresentando-se como morros isolados ou níveis elevados preservados da erosão, o ambiente dos lateritos é favorável para que ocorram drenagens de 1º e 2º ordem sazonais, que também sofrem influência do baixo pH e da presença de metais, as maiores vazões registradas são da ordem de 400 L.s⁻¹ na época chuvosa e zero na época de estiagem. Do estudo adquiriu-se dados e elaborou-se modelos que permitem um entendimento da dinâmica da água nas formações lateríticas em Porto Velho/RO e que fornecem subsídios para o planejamento das bacias hidrográficas.

Palavras-chave: lateritos, água subterrânea, água superficial, nascentes.



ESTUDO DO IMPACTO ANTRÓPICO NA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO ANTA ATIRADA

Karoline Ruiz Ferreira

Universidade Federal de Rondônia, karolineruiz@gmail.com

Rosalvo Stachiw

Universidade Federal de Rondônia, rosalvo_stachiw@yahoo.com.br

Larissa Helena Barbosa Pinheiro

Universidade Federal de Rondônia, larissapinheiro@unir.br

Patricia Correia Nascimento

Universidade Federal de Rondônia, pcorreianascimento@gmail.com

Neila Mara Rodrigues Martins

Universidade Federal de Rondônia, neila.maranmrm@gmail.com

Nayara Queiroz

Universidade Federal de Rondônia, naah.queiroz95@gmail.com

Resumo: O município de Rolim de Moura é cortado pela sub-bacia hidrográfica do rio Anta Atirada que drena aproximadamente 19,85 % da área do município, e por fazer parte da área urbana, apresenta alguns problemas ambientais, causados pela antropização, como a deterioração da qualidade da água. Este artigo tem como objetivo determinar a qualidade da água do rio Anta Atirada na área urbana do município de Rolim de Moura, visando a obtenção de informações que possam auxiliar no planejamento conservacionista deste recurso hídrico. A avaliação da qualidade da água foi realizada com base nos parâmetros químicos, físico-químicos e microbiológicos da água, os quais foram comparados com os parâmetros estabelecidos pela Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA 357/05), levando em consideração as classes de enquadramento dos cursos d' água. Os resultados mostraram um quadro de degradação de qualidade da água da sub-bacia. A análise microbiológica mostrou que todas as amostras estão contaminadas por bactérias do tipo coliformes e *Escherichia coli*, demonstrando que o rio precisa de um cuidado especial, principalmente, em relação a despejo de resíduos domésticos no curso d' água.

Palavras-chave: Deterioração, Urbanização, Qualidade da água.



AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE ÁGUA DE NASCENTES SOB DIFERENTES OCUPAÇÕES DO SOLO

Tatiane Fernandes Medeiros*

Universidade Federal de Rondônia, tati_fernandes93@hotmail.com

Fabíola Ribeiro da Silva

Universidade Federal de Rondônia, fabiolaagro21@hotmail.com

Eliana Ruiz Morandi

Universidade Federal de Rondônia, elianalia10@hotmail.com

Patrícia Correia Nascimento

Universidade Federal de Rondônia, pcorreianascimento@gmail.com

Aline Rangel Dutra

Universidade Federal de Rondônia, aline_ellerrd@hotmail.com

Rosalvo Stachiw

Universidade Federal de Rondônia, rosalvo_stachiw@yahoo.com.br

Resumo: A água é um recurso natural indispensável para sobrevivência, distribuída em quantidades diferentes e lugares diversos. Dentre os deveres do ser humano, manter a qualidade da água é de suma importância, pois quando não mantida em condição adequada, esta pode se tornar veículo de transmissão de doenças, e inviável para consumo humano. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade de água de nascentes sob diferentes ocupações do solo em Rolim de Moura - RO, através de estudos dos parâmetros químicos, físicos e biológicos. Foram avaliadas duas nascentes, sendo uma em pastagem e a outra em mata nativa. A variável microbiológica avaliada apresentou resultados expressivos de quase totalidade de contaminação das amostras, embora não houve diferença significativa entre as diferentes ocupações do solo. Os resultados obtidos da variável do Nitrato através da espectrofotometria também se destacaram presente nas amostras de forma significativa. Os resultados mostraram necessidade de cuidados especiais a respeito da água de nascentes, vista que estas são respectivas do Igarapé que abastece a cidade.

Palavras - chave: recursos hídricos, análises limnológicas, coliformes fecais.



LEVANTAMENTO AMBIENTAL DAS NASCENTES DOS PRINCIPAIS RIOS DE VILHENA – RO

Sinézio Bispo dos Santos

Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Rondônia

sbisposantos@hotmail.com

Professor da rede estadual de ensino, magnoeco@hotmail.com

Ana Neri C. Marques de Paula Assis

Professora da rede estadual de ensino

Claudionor Ferreira de Moraes

Professor da rede estadual de ensino, claudionorferreirademoraes@hotmail.com

Resumo: Este artigo tem por objetivo relatar experiências pedagógicas, desenvolvidas pelos professores e alunos da E.E.E.F.M. “Zilda da Frota Uchoa” (no ano de 2011) quando realizaram pesquisas e ações educativas visando à recuperação e preservação do meio ambiente, especialmente das principais nascentes localizadas na região, procurando treinar novos multiplicadores e defensores do meio ambiente, tornando isso possível ao planejar e realizar estudos, pesquisas e coletas de dados sobre os principais impactos ambientais existentes e apresentar sugestões para o gerenciamento dos recursos hídricos. Como prática pedagógica e metodológica, os alunos do Ensino Médio realizaram estudos bibliográficos preliminares sobre as microbacias em sala, e posteriormente realizaram pesquisas de campo em aulas de Educação Ambiental nas localidades das nascentes. Como instrumento de pesquisa utilizaram questionários para levantamento e catalogação das questões ambientais, tais como: localização e elaboração de um mapa com os pontos visitados; coleta de amostra de solo; coleta de amostra de água; identificação das possíveis fontes de contaminação; levantamento das principais formas de uso da água em cada rio. Como resultados, foi elaborado um documentário, apresentação de poesias, relatórios técnicos e pinturas das paisagens observadas. Estas informações registradas foram traduzidas como relatório final da pesquisa servindo como base norteadora do gerenciamento e monitoramento contínuo das nascentes localizadas no município de Vilhena-RO.

Palavras-Chaves: nascentes, microbacias, água, qualidade ambiental, trabalho de campo



ESTIMATIVA DA EQUAÇÃO DE INTENSIDADE-DURAÇÃO E FREQUÊNCIA DE CHUVAS (IDF) DO MUNICÍPIO ROLIM DE MOURA – RO

Vinicius Alexandre Sikora de Souza

Universidade Federal do Rio de Janeiro, vass1000@hotmail.com

Marcos Leandro Alves Nunes

Universidade Federal do Rio de Janeiro, marcosbatarelli@gmail.com

RhayannaKalline do Nascimento

Universidade Federal de Rondônia, rhayannakalline@gmail.com

Claudia Daza Andrade

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, dazaclau@gmail.com

Ana Lúcia Denardin da Rosa

Universidade Federal de Rondônia, eng.analucia@yahoo.com.br

Resumo: Uma forma amplamente empregada para a caracterização das chuvas extremas em uma determinada localidade é a utilização de curvas de intensidade-duração-frequência (IDF). Portanto, este estudo objetiva a geração da equação IDF do município de Rolim de Moura e avaliação da eficiência dessa equação comparando os dados estimados por ela com os dados modelados estatisticamente. No trabalho foi utilizada a maior série histórica de chuva máxima de “um dia” do município de Rolim de Moura, disponibilizada pela Agência Nacional de Águas (ANA). Essa série possui o período de dados compreendido entre os anos de 1983 e 2010. Foram excluídos destes dados os intervalos que apresentaram falhas de medição, ficando portanto com 315 meses efetivos que foram utilizados nas análises estatísticas. Constatou-se ao analisar os dados de precipitação máxima de “um dia” entre os anos de 1975 a 1997 do município de Rolim de Moura, que os períodos que apresentaram maior magnitude de chuvas intensas foram 1991 e 1992, ambos com uma altura precipitada de 141 mm, sendo a frequência de retorno destes fenômenos estimada em aproximadamente 13 anos, pela distribuição de Gumbel. Confirmando desta forma as constatações de Franca et al. (2011), que encontrou ao analisar a mesma região que a variabilidade interanual da precipitação pluvial que os anos de 1992 (2186,1 mm), 1995 (2136,2 mm), 2001 (2064,9 mm) e 1993 (2053,8 mm) foram, nessa ordem, os mais chuvosos do período.

Palavras-Chave: Amazônia Ocidental; Curvas IDF; Testes Estatísticos.



**INVENTÁRIO DE MATERIAIS E FLUXOGRAMA DAS ETAPAS
PRODUTIVAS EM UM VIVEIRO DE MUDAS NATIVAS NA ZONA DA MATA
RONDONIENSE, AMAZÔNIA, BRASIL.**

Marcelo Lucian Ferronato
Ecoporé, marcelo@ecopore.org.br
Marcos Antônio de Souza

Resumo: Alguns sistemas produtivos se dão a partir do transplante de mudas, que são previamente produzidas, algumas delas em viveiros florestais. Estes espaços são importantes no cenário produtivo e ambiental, uma vez que são indispensáveis para consecução de alguns programas governamentais. Logo, os viveiros são a primeira etapa de atividades silviculturais, sua implementação e manutenção depende diretamente dos aportes de materiais e insumos gerando impactos ambientais. Este estudo tem por objetivo realizar o inventário de materiais e insumos necessários para a produção de mudas de espécies nativas da Amazônia, desde a etapa de recepção de sementes até a expedição de mudas. Secundariamente o objetivo é estabelecer fluxogramas do uso destes materiais entre as etapas do processo. Verificou-se que ocorrem cinco etapas básicas em um viveiro e que 57% dos materiais/insumos utilizados, possuem ciclo de vida inferior a 12 meses. Constatou-se que os maiores aportes neste modelo de sistema de produção, para um lote de 100 mil mudas de diferentes espécies da flora amazônica foram: Água – 148 mil/Litros/Mês; Substrato/Terra e areia – 190 m³/ano; Fertilizantes químicos – 1.940 quilos/ano; Mão-de-obra – 2.880 horas/homem/ano. O estudo demonstra a necessidade de comparar o ganho ambiental (fixação de carbono, ciclagem de água e nutrientes) que as árvores produzidas poderão gerar de forma a equacionar esse ganho em relação aos aportes de energia que são despendidos para sua produção, de modo a constatar se a atividade é de fato benéfica ao que se propõe ou não.

Palavras-chave: Viveiro Florestal, Amazônia, Insumos.



NÍVEIS DE MERCÚRIO NA COMUNIDADE PLANCTÔNICA DO RIO MADEIRA, AMAZÔNIA OCIDENTAL.

Maria Thereza Souza Bastos

Universidade Federal de Rondônia, mariatherezasouzabastos@yahoo.com.br

Elisabete Lourdes do Nascimento

Universidade Federal de Rondônia, elisabetenascimento05@gmail.com

Wanderley Rodrigues Bastos Bastos

Universidade Federal de Rondônia, wanderbastos@yahoo.com.br

Dario Pires de Carvalho

Universidade Federal de Rondônia, darioilha@yahoo.com.br

Igor Bruno Barbosa de Holanda

Universidade Federal de Rondônia, igorbruno16@gmail.com

Resumo: O presente trabalho teve como objetivo avaliar as concentrações de mercúrio em organismos planctônicos em diferentes tributários do rio Madeira, na área do reservatório da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio no período de pré – enchimento. As amostras de plâncton foram coletadas utilizando três redes de náilon apropriadas para coleta de fitoplâncton e para coleta de zooplâncton). As coletas foram realizadas através de arrastes na superfície da água nos seguintes afluentes do rio Madeira: rios Jacy-Paraná, rio Contra; rio Branco e os igarapés Jatuarana e Caripunas. As coletas foram realizadas trimestralmente no período de março de 2009 a fevereiro de 2011. Para as análises de mercúrio total (HgT), as amostras de plâncton foram liofilizadas. Após a abertura química foi realizada a determinação de mercúrio total (HgT- Mercúrio total) por espectrofotometria de absorção atômica por geração de vapor frio (FIMS-400, Perkin Elmer). Os valores mínimos variaram de 0,006 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ (Rio Branco) a 0,197 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ (Rio Jacy Paraná) e os valores máximos variaram de 0,101 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ (Rio Branco) a 0,275 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ (Rio Branco). Os valores de mercúrio (Hg) encontrados no presente trabalho encontram-se próximos aos encontrados em outros trabalhos semelhantes realizados em ambientes da região amazônica, com médias e desvios padrão na rede de 25 μm (0,1285 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ e 0,0524 $\mu\text{g.kg}^{-1}$), na rede de 70 μm (0,1057 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ e 0,0523 $\mu\text{g.kg}^{-1}$) e na rede de 160 μm (0,1204 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ e 0,0559 $\mu\text{g.kg}^{-1}$), respectivamente.

Palavras-Chave: Fitoplâncton, Zooplâncton, Mercúrio, Usina Hidrelétrica (UHE)



ANÁLISE DA QUALIDADE DA ÁGUA EM ESCOLAS ESTADUAIS LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE ARIQUEMES/RO

Thassiane Telles Conde

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia,
thassiane.conde@ifro.edu.br

Rosalvo Stachiw

Universidade Federal de Rondônia, rosalvo_stachiw@yahoo.com.br

Tauana Daniele Pereira da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia,
tauana_daniele@hotmail.com

Márcia Bay

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia,
marcia.bay@ifro.edu.br

Luciane da Cunha Codognoto

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia,
luciane.codognoto@ifro.edu.br

Resumo – A água é uma substância inorgânica e indispensável à existência de todos os seres vivos, além de possuir inúmeras utilidades. A água também é conhecida como solvente universal e permite que parasitas macroscópicos e microscópicos atinjam o homem e nele se desenvolvam, quando outros fatores coadjuvantes são favoráveis à sua sobrevivência, desenvolvimento ou multiplicação. De acordo com a Portaria MS nº 2.914, de 12/12/2011, os parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos devem atender ao padrão de potabilidade para que não ofereça riscos à saúde. Sendo a água um meio de transmissão de inúmeras doenças, inclusive em crianças, mais susceptíveis a doenças veiculadas por este recurso, o estudo objetivou analisar fontes de distribuição de água para consumo humano em oito escolas estaduais localizadas no município de Ariquemes/RO, para tanto realizou-se análises de: cloretos, dureza total, pH, cloro livre, cor, turbidez, coliformes totais e fecais. Os resultados demonstraram que apenas 2 escolas apresentaram o pH inferior a 6, os demais parâmetros encontram-se dentro dos limites permitidos pela legislação.

Palavras – Chave: Qualidade da água, saúde pública, potabilidade.



AVALIAÇÃO DE COLIFORMES TERMOTOLERANTES NO RIO PIRARARA, NO MUNICÍPIO DE CACOAL-RO

Mariana da Silva Martins

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, mariana.s.martins94@gmail.com

Gleiciane Oliveira Santos

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, gleicianesantos74@hotmail.com

Heitor Ferreira Gomes

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, heitorferreiragomes@hotmail.com

Luiz Cláudio Pereira Marciel

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, luizclpm@gmail.com

Renato Castelan

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, renatoverdaopa@hotmail.com

Priscila Cofani Costa Pomini

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, cofanipriscila@hotmail.com

Resumo - O presente trabalho teve como objetivo analisar a qualidade da água, quanto à presença de coliformes termotolerantes ou *Escherichia coli* no rio Pirarara, que apresenta grande relevância na manutenção hídrica do rio Machado e fonte de abastecimento de água potável no município de Cacoal, estado de Rondônia, Brasil. Foram realizadas coletas em três pontos do rio: próximo a nascente, no perímetro urbano e na sua jusante. As 3 amostras analisadas apresentaram *E. coli*, o que mostra a falta de tratamento dos efluentes que são lançados no rio e estão alterando a qualidade da água, portanto fica claro a urgência de implantações de medidas públicas para o tratamento dos dejetos que estão sendo lançados no rio e de conservação do meio ambiente.

Palavras-chave: Análise microbiológica, qualidade da água, *Escherichia coli*.



ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA DO RIO ANTA NO PERÍMETRO URBANO DE ROLIM DE MOURA – RO

Uiles Jesus Oliveira

Faculdade São Paulo, uiles_1989@hotmail.com

Resumo: O presente artigo tem por objetivo a análise de parâmetros físico e química (pH, alcalinidade, turbidez, gás carbônico e cloreto) na água do Rio Anta no perímetro urbano no município de Rolim de Moura/RO. As amostras foram coletadas em dois pontos distintos do rio anta, uma amostra da água no primeiro ponto antes do curso do rio entra no perímetro urbano, e o segundo ponto quanto o curso estive no perímetro urbano. Os dados encontrados foram interpretados para obtenção da qualidade da água e avaliação das possíveis modificações nas suas propriedades da água em diferentes pontos.

Palavras-Chave: Parâmetro Físico-Químico. Água. Alcalinidade. Turbidez e Cloreto.



RELAÇÃO PESO-COMPIMENTO DE *HYDROLYCUS ARMATUS* (JARDINE 1841) EM UM TRECHO DO RIO MACHADO, RONDÔNIA, BRASIL

Missilene Silva de Almeida
missilene@hotmail.com

Nayara Carlyne Ribeiro Rodrigues
ncrr_carolljp@hotmail.com

Victor Hugo Martins Silva
victor_h_jipa@hotmail.com

Igor David da Costa
igordavid@unir.br

Resumo: Objetivou-se com este trabalho, estimar a relação peso-comprimento de uma das espécies mais abundantes no rio Machado-RO, a *Hydrolycus armatus*, obtendo através deste, informações biológicas para análises quali-quantitativas da espécie. Foi realizada a biometria em um total de 98 indivíduos da espécie coletados em quatro pontos distintos do rio Machado. Os dados foram analisados através de gráficos de dispersão, separadamente para machos, fêmeas e toda a população, sendo ajustado pela equação $P=a.L^b$. A amostra é representada por 57 machos e 41 fêmeas. A população de *H. armatus* apresentou comprimento padrão médio 58,4 cm e peso médio de 3368g. As fêmeas apresentaram maior comprimento e peso médio que os machos. Os machos da espécie apresentaram crescimento alométrico positivo $b=3,4$. As fêmeas apresentaram coeficiente de alometria $b=3$, indicando crescimento isométrico. Assim como as fêmeas, a análise para toda a população também apresentou crescimento isométrico. O parâmetro b , da mesma forma que as variáveis peso *vs.* comprimento podem variar para peixes de uma mesma espécie, mas dentro de alguns limites, de acordo com a localidade, comprimento médio da população e idade. Havendo poucos estudos para a espécie analisada, o presente trabalho pode dar início à discussão sobre o padrão da espécie, que poderá ser firmado com estudos e análise posteriores para melhor conhecimento desta espécie e talvez, a *H. armatus* venha a se tornar comercialmente viável a pescadores e população local.

Palavras-chave: ictiofauna tropical, peixe “cachorra”, crescimento, proporção entre os sexos.



UNIFORMIDADE NA APLICAÇÃO DE ÁGUA EM PASTAGEM NO MUNICÍPIO PRESIDENTE MÉDICI-RO

Wagner Walker de Albuquerque Alves

Universidade Federal de Rondônia, wagner.walker@unir.br

Bayron Gonçalves Rabel

CENTRER, bayron_opo@hotmail.com

Resumo: As avaliações foram conduzidas na propriedade rural localizada no município de Presidente Médici estância São Francisco, linha 128, lote 54, no período de setembro a novembro 2013. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência do sistema de irrigação, onde se verificou a precipitação dos aspersores e a vazão. Para realização do estudo utilizaram-se aspersores da marca Naan Dan, modelo 233, com dois orifícios de 3,9 mm x 2,5mm e vazão de $1,31 \text{ m}^3 \text{ h}^{-1}$ sob pressão de serviço de 200 Kpa, no espaçamento de 15m x 15m, que proporciona intensidade de aplicação de $5,82 \text{ mm.h}^{-1}$. A eficiência do sistema analisado foi baixa de 72,22%. A irrigação por aspersores permite uma flexibilidade na taxa de aplicação de água (precipitação), possibilitando adaptá-la à capacidade de infiltração característica de cada solo, ou à fase de desenvolvimento da cultura.

Palavras-chaves: Sistema de irrigação. Avaliação. Uniformidade.



USO DO PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO RÁPIDA (PAR) DA DIVERSIDADE DE HABITATS EM TRECHOS DO CÓRREGO PIRES DE SÁ NO MUNICÍPIO DE VILHENA/RO

Paulo Francisco Regis

Faculdade da Amazônia, paulofregis@gmail.com

Rafael Rocha dos Santos

IBAMA, raf_rsantos@yahoo.com.br

Bruno Rover Dal Prá

Instituto Federal de Rondônia, bruno.dalpra@ifro.edu.br

Telma Ferreira da Silva Regis

Instituto Federal de Rondônia, telma.regis@ifro.edu.br

Ricardo Teixeira Gregório de Andrade

Instituto Federal de Rondônia, ricardo.andrade@ifro.edu.br

Resumo: Os recursos hídricos têm sofrido impactos ambientais proporcionais ao crescimento desordenado da população. Sendo que, a ação do homem tem transformado os ecossistemas aquáticos naturais em ambientes totalmente degradados. Este trabalho teve por objetivo utilizar o Protocolo de Avaliação Rápida da Diversidade de Habitats como ferramenta de diagnóstico das características físicas e do estado de conservação ambiental do córrego Pires de Sá, localizado no município de Vilhena/RO. Foram avaliados 11 (onze) trechos na extensão do córrego. Na escolha dos trechos, foram levadas em consideração a facilidade de acesso e as ações antrópicas atinentes. Ao final do levantamento, obteve-se o resultado de cada trecho avaliado, classificando-se cada área, conforme os valores “natural”, “alterada” ou “impactada”. Conclusivamente, pôde-se detectar que os impactos ambientais estão presentes em todos os trechos avaliados, com menor nível na foz. As atividades humanas no entorno do córrego têm degradado tanto o seu leito quanto a sua margem, sendo tal processo principalmente proveniente da construção irregular de atividades agropecuárias e de piscicultura, da derrubada de mata ciliar, da construção de residências próximas ao córrego, da deposição acentuada de lixo no entorno e conseqüente nível elevado de erosão, dentre outros. A partir dos resultados obtidos constatou-se que 55% dos pontos encontram-se na situação ambiental considerada impactada, 36% alterados e 9% natural, deixando evidente a necessidade urgente de se promover a recuperação das condições ambientais naturais do córrego Pires de Sá, ao longo da extensão diagnosticada.

Palavras-Chave: Impactos Ambientais, Atividade Antrópica, Mata Ciliar



VARIABILIDADE ESPAÇO-TEMPORAL DA VAZÃO ESPECÍFICA MÉDIA NO ESTADO DE RONDÔNIA - PARTE I

Fábio Adriano Monteiro Saraiva
SEDAM, fabioadriano.saraiva@gmail.com

Elenice Duran
Universidade Federal de Rondônia, elenice.duran@gmail.com

Diego Silva
SEDAM, egosistem18@gmail.com

Miguel Penha
SEDAM, miguelpenha@hotmail.com

Resumo: O Estado de Rondônia através da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental vem buscando desenvolver ações e implementar ferramentas que subsidiem no monitoramento, proteção e fiscalização dos recursos hídricos do Estado, para tanto se faz necessário compor um inventário dos usos dos recursos hídricos e levantar o potencial de oferta e a disponibilidade de água, logo é de suma importância determinar algumas variáveis hídrica como a vazão específica e balanço hídrico. No caso do Estado de Rondônia depara-se com um problema a extensão territorial e a existência de áreas de difícil acesso, neste caso o monitoramento quali-quantitativo torna-se insuficiente e por vezes inconsistentes; dificultando várias ações como o processo de outorga que necessita de informações específicas, uma delas é a vazão. Para suprir estas limitações no tocante as informações hidrológicas, a regionalização de vazões seria uma das soluções viável no momento; está técnica permite a transferência de informações dentro de uma área com comportamento hidrológico uniforme.

Palavras-Chave: Recursos Hídricos, vazão específica, Bacias Hidrográficas



Eixo 4 – Gestão Ambiental e dos Recursos Hídricos



**CADASTRO NACIONAL DE USUARIO DE RECURSOS HIDRICOS - CNARH:
UMA FERRAMENTA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DOS RECURSOS
HIDRICOS PARA O ESTADO DE RONDÔNIA.**

Débora da Cruz Barbosa

Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental, deboraunir@gmail.com

Marli Lustosa Nogueira

Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental, marlilustosa@gmail.com

Miguel Penha

Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental, miguelpenha@hotmail.com

Tathyana Rodrigues Leal Rocha

Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental, tathyleal.10@gmail.com

Elenice Duran

Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental, elenice.duran@gmail.com

Ester Rosalina da Silva Alves

Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental

Resumo: O Estado de Rondônia através da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental - SEDAM, tem aderido o Sistema Nacional de Cadastro dos Usuários de Recursos Hídricos - CNARH de forma integral em 2009, através de manifestação da mesma via de ofício encaminhado Agência Nacional de Água - ANA, solicitando a disponibilização do sistema e senhas para os gestores de recursos hídricos. A lei nº 9.433/1997 estabelece como um dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH) que contem um subsistema finalístico de Regulação de Uso denominado CNARH. O cadastro de usuário de uma bacia hidrográfica é uma atividade de extrema importância para o conhecimento do uso e usuários de recursos hídricos é uma ferramenta de gestão e planejamento que tem dentre suas principais finalidades contribuir na implantação e manutenção dos instrumentos de gestão de recursos hídricos bem como a outorga, fiscalização e a cobrança. A secretaria tem utilizado o sistema para conhecimento das demandas pelo uso da água dos empreendimentos que dão entrada ao processo de licenciamento ambiental que necessitam da utilização da água tanto superficial como. O cadastro ainda está em fase de implantação na secretaria, mas já constam alguns resultados como, por exemplo: conhecimento dos usuários de água e controle das outorgas.

Palavras-chave: Recursos Hídricos, Cadastro Nacional dos Usuários de Recursos Hídricos - CNARH e Licenciamento Ambiental.



VIVEIRO EDUCADOR COMO FERRAMENTA NA RECUPERAÇÃO DE MATAS CILIARES: UMA PROPOSTA DO PROJETO VIVEIRO CIDADÃO

Paulo Henrique Bonavigo

Ecoporé, paulo@ecopore.org.br

Leonardo Ribas Do Amaral

Ecoporé, laengenhariaflorestal@gmail.com

Natália Leite Lima.

Ecoporé, atalia@ecopore.org.br

Sheila Noele da Silva MOREIRA.

Ecoporé, eng.sheilanoele@gmail.com

Resumo: O presente trabalho apresenta os resultados preliminares do eixo de educação ambiental do Projeto Viveiro Cidadão, executado nos municípios de Rolim de Moura, Castanheiras e Novo Horizonte. O objetivo deste eixo foi de transformar o viveiro de produção de mudas em um viveiro educador, onde além de se produzir as mudas também se trabalharam a educação ambiental, utilizando os processos de produção de mudas e recuperação de áreas como tema gerador para debates, trazendo a comunidade abrangida para dentro do espaço do viveiro. Como resultados, a partir da elaboração do Projeto Político Pedagógico do Viveiro, foram realizados três cursos, 24 visitas guiadas ao viveiro, além de ações diversas através de demandas espontâneas, como semana de meio ambiente, palestras, participação em eventos e debates promovidos. Ao todo, foram atingidas diretamente 4.322 pessoas, entre agosto de 2013 a fevereiro de 2015. Este número expressivo mostra a grande capacidade de mobilização proporcionada por este eixo nos diversos setores da sociedade, levando às escolas e demais instituições um espaço para ampliar as discussões na questão ambiental na região, principalmente na questão de recursos hídricos, utilizando efetivamente o espaço do viveiro de produção de mudas como viveiro educador.

Palavras chave: Viveiro Cidadão, Educação Ambiental, Recuperação de áreas.



LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DE ESPÉCIES FRUTÍFERAS EM ÁREA URBANA, VISANDO A CONSERVAÇÃO DA AVIFAUNA NO MUNICÍPIO DE ROLIM DE MOURA, RONDÔNIA

Adriana do Rosario Nunes

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, adrianabetok@gmail.com

Milene Souza

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, milenedesouza@hotmail.com

Ana Paula de Albuquerque

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, anapaulaamelo@gmail.com

Resumo: Uma cidade bem arborizada com uma composição florística diferenciada atrai e mantém a fauna e em especial a avifauna, pois essas árvores fornecem sombras, pouso, nidificação e é fonte de alimento para essas aves. O presente trabalho objetivou realizar um levantamento florístico de espécies de plantas que apresentam recursos alimentares para aves frugíveras em áreas urbanas, na cidade de Rolim de Moura, Rondônia. No levantamento florístico realizado no município, foram identificadas 25 espécies frutíferas em áreas particulares e três espécies frutíferas em áreas públicas, compreendendo indivíduos arbóreos e arbustivos. Foram encontradas 11 famílias botânicas, nas quais, as que mais se destacaram foram Myrtaceae, Moraceae, Annonaceae e Anacardiaceae. Ao final das identificações, os dados foram registrados em tabelas, constando as seguintes informações: nome popular, nome científico, família, local de ocorrência e período de frutificação. Foram realizadas quinze visitas semanais, compreendendo os períodos de maio a outubro de 2013. As amostragens aconteceram sempre no período matutino, com duração de seis horas ao dia, totalizando noventa horas de esforço amostral. Rolim de Moura tem vários canteiros centrais públicos que podem ser melhores aproveitados para plantar espécies que floresçam e frutificam. Aves de diferentes espécies podem frequentar os jardins, encantando com sua beleza de canto e de cores, para isso é necessário plantar espécies que frutificam e floresçam em épocas diferentes, fornecendo alimentação e nidificação para avifauna e melhorando a qualidade visual do município.

Palavras-chave: Arborização urbana. Qualidade visual. Composição florística diferenciada.



“ÁGUA E CONSCIÊNCIA”

Warlen Dantas Pinto

Universidade Norte do Paraná, warlendantas@hotmail.com

Maria Lúcia da Silva

Resumo: As Matas Ciliares são formações florestais às margens de ambientes aquáticos, constituindo um ambiente complexo com condições mesoclimáticas distintas. As formações ciliares têm o papel de promover a estabilidade das comunidades florísticas e faunísticas em suas diferentes biotas e funcionaram como filtro de escoamento superficial tanto pela densidade de sua copa, como pelo material da serapilheira, recuperam as nascentes garantindo água em qualidade e quantidade e melhora as condições hidrológicas do solo. Possui também as funções de contenção dos processos erosivos; manutenção da biodiversidade; garantir a existência da fauna ictiológica aumentando o estoque de pescados. Atualmente a restauração de áreas degradadas se configura como uma estratégia ou modelo de conservação e manutenção da biodiversidade.

Palavras-chave: Educação ambiental. Mata ciliar. Restauração. Conservação. Manutenção. Nascentes.



ANÁLISE DA QUALIDADE DA ÁGUA DE UM SISTEMA DE CRIAÇÃO DE PIRARUCU NO SUDOESTE AMAZÔNICO

Alexandre Tavares Machado

Universidade Federal de Rondônia, alexandre.tavares.machado@gmail.com

Renata Franciely Alves da Silva

Universidade Federal de Rondônia, renatafranciely_rm@hotmail.com

Nícolas Alessandro de Souza Belete

Universidade Federal de Rondônia, nicolas.belete@unir.br

Rosalvo Stachiw

Universidade Federal de Rondônia, rosalvo_stachiw@unir.br

Jucilene Cavali

Universidade Federal de Rondônia, jcavali@unir.br

Resumo: As atividades dos sistemas de produção de peixes podem provocar impactos ambientais, principalmente pelo aporte de efluentes não tratados ao meio ambiente. Sendo assim, se torna necessária a caracterização da qualidade da água e dos efluentes que são destinados aos corpos d'água naturais, principalmente nos empreendimentos que não dispõem de tratamento dos seus efluentes. Por motivos como estes, o presente estudo buscou avaliar a sustentabilidade frente à qualidade da água de um sistema de produção de peixes no município de Rolim de Moura – Rondônia. Foram realizadas coletas de amostras da água de entrada, do sistema de produção e ponto de descarga dos efluentes, essas amostras foram obtidas entre os meses de março de 2015 e abril de 2015, no início das atividades do empreendimento. As coletas abrangeram 4 pontos amostrais, onde foram analisados parâmetros físico-químicos: temperatura, turbidez, oxigênio dissolvido, nitrito, nitrato. Na sequência, os resultados obtidos foram comparados com a legislação ambiental brasileira CONAMA 357/2005 que estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. Com os resultados obtidos, foi possível observar de modo geral que não ocorreram diferenças significativas entre a água de abastecimento e os efluentes dos viveiros, apontando assim que os efluentes do sistema de produção de peixes são adequados à legislação para serem lançados ao corpo receptor. No entanto, observa-se a necessidade de incorporação de boas práticas de manejo, bem como implantação de tratamento de efluentes buscando minimizar possíveis impactos ambientais negativos em decorrência do avanço nas fases de criação do sistema que necessitam de maior aporte de insumos.

Palavras-chave: Produção de peixes. Água. Efluentes. Legislação



O CRESCIMENTO DAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS EM RONDÔNIA E OS RECURSOS HÍDRICOS ESTADUAIS: REFLEXÕES SOBRE A IMPORTÂNCIA DE UMA GESTÃO ADEQUADA

Miguel Penha

SEDAM, miguelpenha@hotmail.com

Josélia Fontenele Batista Cabral

Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Rondônia,
josélia.fontenele@ifro.edu.br

Ana Maria Muratori

Universidade Federal do Paraná. ana.muratori@ufpr.br

Maranei Rohers Penha

Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Rondônia
maranei.rohers@ifro.edu.br

Resumo: o presente trabalho tem por objetivo discutir o processo de crescimento da atividade agropecuária e os possíveis impactos sobre os recursos hídricos no estado de Rondônia, com ênfase na necessidade de implementação de ações de gestão adequada dos recursos naturais, em que pese a água como situação crítica. É fato que a agropecuária é a principal atividade econômica de grande repercussão do Produto Interno Bruto-PIB estadual e principal produto de exportação e, portanto, tem recebidos fortes subsídios para sua expansão, situação esta que promove perceptíveis mudanças na paisagem rondoniense e impacta o meio ambiente natural. A atual conjuntura institucional dos comitês de bacias hidrográficas, os quais não se encontram em funcionamento, contribui para que os impactos sobre os recursos hídricos continuem e se agravem. Metodologia: A metodologia desta pesquisa ocorreu a partir de pesquisas bibliográficas e coleta de dados institucionais. Resultados: Dentre os principais impactos da atividade sobre os recursos hídricos estão: a) impacto direto: a substituição da floresta pelo pasto, o que impacta sobre a disponibilidade hídrica; e b) impacto indireto: ocorre a partir da implantação de frigoríficos e curtumes e laticínios que são atividades altamente poluidoras e impactam quali-quantitativamente a água disponível estabelecendo-se assim para a gestão desses recursos hídricos, um cenário de conflitos.

Palavras Chave: Pecuária. Recursos Hídricos. Impactos. Gestão.



**GESTÃO PARTICIPATIVA DE BACIAS HIDROGRÁFICAS RELACIONADAS
COM ÁREAS PROTEGIDAS NO BRASIL: O CASO DA REGIÃO
HIDROGRÁFICA VIII DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO E DA ÁREA DE
PROTEÇÃO AMBIENTAL DO MACAÉ DE CIMA**

Maria Inês Paes Ferreira

Instituto Federal Fluminense, ines_paes@yahoo.com.br

Virgínia Villas Boas Sá Rego

Universidade Cândido Mendes, virginiasarego@uol.com.br

Resumo: Os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) são órgãos encarregados da gestão democrática, integrada, descentralizada e participativa dos recursos hídricos em seu território de abrangência, segundo a Lei Federal 9.433/97. Já aos Conselhos Gestores de Unidades de Conservação (UC) cabe, entre outras atribuições, o esforço para compatibilizar os interesses dos diversos segmentos sociais relacionados com a UC, garantindo assim a participação popular em sua gestão. O presente estudo de caso visa relatar a construção e o início da implementação do Plano de Recursos Hídricos do Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Macaé e das Ostras (RJ) e o processo de construção do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental do Macaé de Cima, no estado do Rio de Janeiro, à luz da atuação dos dois fóruns de gestão participativa. Usa a técnica da observação participante e orienta-se por uma abordagem processual e sistêmica, que considera a complexidade da realidade socioambiental. A comparação entre os dois processos, sendo o primeiro considerado como um exemplo de boa prática de gestão ambiental participativa e o segundo como expressão da tecnocracia autoritária do Estado Brasileiro, geradora de conflitos socioambientais, leva à proposição da integração entre os atores sociais dos dois fóruns, para melhor promover a conservação das águas e da natureza na região estudada.

Palavras-chave: gestão ambiental participativa; governança das águas, Região Hidrográfica VIII; APA Macaé de Cima.



RECUPERAÇÃO DE NASCENTES URBANAS COMO MANUTENÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS: EXPERIÊNCIA DE CONSCIENTIZAÇÃO EM PRESIDENTE MÉDICI - RO

Jucilene Cavali

Universidade Federal de Rondônia, jcavali@unir.br

Satia Costa Bonfim

Universidade Federal de Rondônia

Edson Jesus Vicentim

Rio Machado e Seus Afluentes - GARSA

Ricardo Henrique Bastos

Universidade Federal de Rondônia

Marlos Oliveira Porto

Universidade Federal de Rondônia

Juliana Ferraz Huback Rodrigues

Universidade Federal de Rondônia

Alairton José Vicentim

Rio Machado e Seus Afluentes – GARSA

José Ricardo Muniz

Rio Machado e Seus Afluentes - GARSA

Resumo: Presidente Médici possui 20 nascentes urbanas que, via de regra, vinha sendo canalizados e na maioria das vezes aterrados. A experiência de Conservação dos Recursos Hídricos urbanos através da Recuperação de Nascentes é apresentada pela Organização Grupo Ambientalista do Rio Machado e Seus Afluentes que após mapear as nascentes da cidade e entorno verificou a necessidade de proteção destas APPs paralelo à conscientização ambiental. O GARSA propôs a Recuperação de Doze Nascentes Urbanas em Presidente Médici que, apoiada pela Fundação Banco do Brasil, desenvolveu as etapas de coleta de sementes; produção de mudas; limpeza e proteção das nascentes; plantio das mudas e capacitação da voluntários à Elaboração de Novos Projetos Ambientais. Contando com a parceria da Universidade Federal, Guarda Mirim e voluntários, realizou-se a coleta das sementes e a produção de 2000 mudas utilizadas na restauração das nascentes via construção de cercas, calhas, implantação de manilhas e mudas em função do porte da nascente, nível de degradação, finalidade de uso e localização. A divulgação deu-se nas escolas e universidade, carros de som, nas rádios, tv e internet, por reuniões da Guarda Mirim e eventos Municipais. A repercussão do tema superou as expectativas resultando grande participação da comunidade nos mutirões e nas oficinas de treinamento à elaboração de novos projetos de cunho ambiental. Considera-se a recuperação e manutenção das nascentes urbanas, além da legalidade á proteção de APPs, um importante meio de envolver e conscientizar a comunidade quanto a conservação dos recursos hídricos basais e convivência harmoniosa homem-natureza.

Palavras chave: APP's, Capacitações, Impacto Ambiental, Projetos ambientais, Sustentabilidade.



**VIABILIDADE DO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSA)
PARA SUBSIDIAR A CONSERVAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS,
AMAZÔNIA OCIDENTAL, BRASIL**

Jhony Vendruscolo

Universidade Federal da Paraíba, jhoven2@hotmail.com

Rosalvo Stachiw

Fundação Universidade Federal de Rondônia, rosalvo_stachiw@yahoo.com.br

Edner Baumhardt

Universidade Federal de Santa Maria, ednerb@gmail.com

Vânia da Silva Fraga

Universidade Federal da Paraíba, vaniasfraga@gmail.com

Guttemberg da Silva Silvino

Universidade Federal da Paraíba, guttembergs@yahoo.com.br

Karoline Ruiz Ferreira

Fundação Universidade Federal de Rondônia, karolineruiz@gmail.com

Resumo. A supressão da vegetação em áreas ciliares resulta a degradação dos recursos hídricos, afetando a disponibilidade de água na zona urbana do município de Rolim de Moura - RO. Assim, constata-se a necessidade da adoção de estratégias para recuperação e conservação destes recursos. Objetivou-se avaliar a viabilidade do pagamento por serviço ambiental visando fornecer subsídios para o manejo dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do igarapé D’Alincourt. Os resultados mostraram que o valor do pagamento por estes serviços contribui para a preservação, recuperação e manutenção dos recursos hídricos, proporcionando maior quantidade e qualidade de água a população urbana

Palavras-chave: recursos naturais, gestão participativa, sustentabilidade.



PASSIVOS AMBIENTAIS EM ÁREAS DE PROTEÇÃO PERMANENTE NO RIO BARÃO DO MELGAÇO NO MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO/RO

Claudia Cleomar Araujo Ximenes Cerqueira

Faculdade de Pimenta Bueno, profa.ximenescerqueira@gmail.com

Rogério Antonio Carnelossi

Faculdade de Pimenta Bueno, rogeriocarnelossi@hotmail.com

Marilia Locatelli

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, marilia.locatelli@embrapa.br

Viviane Gomes

Faculdade de Pimenta Bueno, viviane0025@gmail.com

Benedito de Matos Souza Junior

Faculdade de Pimenta Bueno, beneditojuniorpbr@gmail.com

Clebson Macedo de Souza

Faculdade de Pimenta Bueno, clebson12souzam@gmail.com

Resumo: O município de Pimenta Bueno, no Estado de Rondônia é cortado pelo Rio Pimenta Bueno e pelo Rio Barão do Melgaço, este segundo é onde ocorre a captação de água para uso doméstico e comercial na área urbana. Com as enchentes ocorridas desde o ano de 2010 no município, as margens de seus rios tornaram alvo de interesse de pesquisadores de áreas físicas, humanas e exatas. O objetivo do estudo é identificar os passivos ambientais em áreas de proteção permanente no rio Barão do Melgaço na zona urbana do município de Pimenta Bueno/RO, como forma de contribuição da Contabilidade Ambiental, no fornecimento de demonstrativos que proporcione melhores condições de tomadas de decisão na gestão de recursos hídricos. A pesquisa documental e bibliográfica foi norteada pelo método hipotético-dedutivo assegurando a reflexão sobre o tema em análise.

Palavras-Chave: Enchente; Desmatamento; Contabilidade Ambiental. Recursos Hídricos.



RECUPERAÇÃO DE NASCENTES: MUDANÇA DE PARADIGMA

Eduardo de Oliveira Pedroso dos Santos

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, eduardoops1@hotmail.com

Maria Aguiar de Mesquita Oliveira

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, mary12oliver@live.com

Mirian Xavier da Conceição

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, miriann_xavier@hotmail.com

Ronaldo Raimundo dos Santos

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, ronaldosantospb2015@gmail.com

Thayse Ribeiro Martins

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, thayse.ft@hotmail.com

Thiago Lean Nascimento Reis

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, thiago_lean@yahoo.com.br

Valeria Ester dos Santos

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, valeria.jaskiu@outlook.com

Resumo: É notório a grande repercussão sobre a crise hídrica que as regiões Nordeste e Sudeste do país estão passando, que a falta de água nos lares, é apresentado através da televisão e jornais. O ciclo hidrológico sendo comprometido pela degradação do ambiente, e sendo um ponto crucial na preservação dos sistemas ecológicos é a manutenção dos mananciais, iniciando pelas nascentes que são responsáveis pela ligação do lençol freático a superfície dando origem aos cursos d'água. Este trabalho busca detalhar e discutir os métodos de recuperação de nascentes e a importância e a preservação das matas ciliares. Longe exaurir todas as linhas temáticas sobre o assunto, procura despertar no cidadão consciência quanto à necessidade e os problemas que ocorrerá se não tomar uma atitude. Em primeiro momento são relatados a importância da preservação e como podemos discutir os métodos para a recuperação das nascentes. Logo em seguida são traçadas as simples ideias de que como seria a recuperação das nascentes e preservação das matas ciliares. Diante desses dois argumentos é feita uma união dos dois termos, ou seja, a tentativa de descrever qual o melhor método para a recuperação das nascentes e a preservação das matas ciliares. Com isso comenta-se sobre a legislação ambiental que garantem a proteção procedimentos de uso dos recursos hídricos e as áreas de preservação permanente, e alertar da importância da recuperação das nascentes. Oportuno que a metodologia empregada foi a revisão bibliográfica, onde são citadas contribuições de vários autores na vontade de opulentar o tema.

Palavras-chave: Preservação, Meio ambiente, Recuperação.



Eixo nº5: Cultura/etnogeografia, patrimônio cultural. Percepção ambiental e sustentabilidade: diálogos entre os povos da (na) Amazônia.



**IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A SOCIEDADE
INSERIDA NA SUB-BACIA DO RIO BRANCO NO MUNICÍPIO DE ALTA
FLORESTA DO OESTE – RONDÔNIA**

Danilo Degra da Silva

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, danilodegra@hotmail.com

Iracylene Pinheiro da Silveira

Faculdade Afirmativo, iracyleni@hotmail.com

Luana Salviano Matos de Araujo

Fundação Universidade Federal de Rondônia, luanasalviano@ymail.com

Luane Priscilla Barboza

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, luane_barboza@outlook.com

Resumo: Desde meados do século XX, existe uma preocupação crescente com o meio ambiente e as mudanças que o mesmo vem sofrendo a partir da Revolução Industrial. Visando a conscientização das futuras gerações sobre o assunto, a educação ambiental tem sido promovida por várias empresas, inclusive no setor energético, pois grande parte dos empreendimentos desse setor causa impacto ambiental diretamente. Este artigo apresenta o Programa de Educação Ambiental “Preservar e Conservar é Dever de Todos”, promovido pela empresa Hidroluz Centrais Elétricas LTDA e os benefícios que o mesmo trouxe e ainda traz à sociedade de Alta Floresta do Oeste, Rondônia.

Palavras-chave: Meio Ambiente. Setor Energético. Educação Ambiental.



**A TEORIA, A PRÁTICA E O LOCAL: REFLEXÃO DE PERCEPÇÕES
HIDROGRÁFICAS DE ATORES REPRESENTATIVOS NO MUNICÍPIO DE
ALTA ALEGRE DOS PARECIS – RONDÔNIA/BRASIL, ATRAVÉS DO
ATLAS.TI**

Nubia Caramello

Grupo de Investigação GRATs, Universidade Autônoma de Barcelona – UAB / CAPES

Rosalvo Stachiw

Universidade Federal de Rondônia

Neila Mara Martins

Universidade Federal de Rondônia

Warlen Dantas Pinto

Universidade Federal de Rondônia

Luciana Sonia da Silva

Universidade Federal de Rondônia

Silvania Fernandes de Mira

Universidade Federal de Rondônia

Sídna Primo dos Anjos

Universidade Federal de Rondônia

Carla Arruda

Grupo Experimental de Pesquisa Dialogo Hídrico Multidisciplinar

David Saurí Pujol

Grupo de Investigação GRATs, Universidade Autônoma de Barcelona – UAB / CAPES

Francisco José de Oliveira

Secretaria de Desenvolvimento Ambiental de Rondônia

Miguel Penha

Secretaria de Desenvolvimento Ambiental de Rondônia

Rosani Teresinha da Silva Stachiw

Grupo Experimental de Pesquisa Dialogo Hídrico Multidisciplinar

Iracylene Pinheiro

Grupo Experimental de Pesquisa Dialogo Hídrico Multidisciplinar

Joaquim Cunha

Grupo Experimental de Pesquisa Dialogo Hídrico Multidisciplinar

Resumo: O artigo apresenta a parceria estabelecida entre o Laboratório de Águas da Universidade Federal de Rondônia – UNIR, o Grupo de Investigação Água, Território e Sustentabilidade – GRATs, da Universidade Autônoma de Barcelona – UAB e o Grupo Experimental de Pesquisa Diálogo Hídrico Multidisciplinar, objetivando identificar após formações e integrações em oficina de capacitação na Bacia do Rio Branco e Colorado BH- RBC, as percepções hidrográficas dos envolvidos. Foi realizada uma análise do conteúdo dos diálogos por meio do programa Atlas.ti. O público-alvo foram os atores hidrográficos representativos – AHR da BH-RBC e os investigadores integrados no processo de pesquisa – participante.

Palavras-chaves: Percepção Hidrográfica, Atlas.ti, Atores Hidrográficos Representativos.