

01 – ANÁLISE DA GERAÇÃO DO LIXO MARINHO E SEUS IMPACTOS NA APA DE GUARAQUEÇABA, PARANÁ, BRASIL E SEU ENTORNO

Analysis of the marine garbage generation and its impacts in the APA of Guaraqueçaba, Parana, Brazil and your around

Alberto K. F. Katsumiti (1)

P. B. Santos (2)

Resumo

No estuário da APA de Guaraqueçaba vivem aproximadamente 40 comunidades em oito microbacias incluindo ilhas, continente e bordas continentais em precária infra-estrutura. Objetivou-se avaliar a produção de lixo marinho nas comunidades e levantar comunidades microbiológicas atuantes na degradação dos resíduos. Foram amostradas 28 comunidades, entre agosto/2002 e fevereiro/2003 por meio de questionários contendo perguntas sobre uso e qualidade da água, programas de educação sobre resíduos, geração, coleta e destinação dos resíduos. Segundo resultados, continente e ilhas queimam seus resíduos, enquanto bordas separam, as ilhas lançam seus resíduos no mar, apresentando, porém maior reaproveitamento, separação e venda para reciclagem; estas apresentaram ainda maior conhecimento sobre o destino dos resíduos coletados pelo serviço municipal. Sobre uso e tratamento de água, ilhas apresentaram maiores índices; bordas apresentaram número reduzido. Quanto aos efluentes, as ilhas e continente usam fossas sépticas, bordas despejam direto no mar ou rios. Quanto à coleta por serviço municipal, continente respondeu que não havia, ilhas exaltaram a coleta do programa Baía Limpa. Sobre programas de educação e acondicionamento de resíduos, ilhas responderam haver em ambas questões, bordas apresentaram os menores índices. Conforme resultado preliminar da biodegradação, os gêneros *Verticillium sp.*, *Monilia sp.*, *Trichoderma sp.*, *Colletotrichum sp.*, *Acremonium sp.*, *Fusarium sp.* são registrados no mangue. *Gliocladium sp.*, *Trichoderma sp.*, *Aspergillus sp.*, *Acremonium sp.*, na praia, *Acremonium sp.*, *Fusarium sp.*, *Gliocladium sp.*, na vila dos pescadores. *Fusarium sp.*, *Verticillium sp.*, *Gliocladium sp.*, na floresta. Identificou-se também Coleoptera, Annelida, Hymenoptera, Isoptera e *Drosophylla*. Conclui-se que devido à falta de informações, comunidades e ambiente natural encontram-se expostos a grandes riscos devido à precariedade dos serviços.

Palavras-chave: estuário, lixo marinho, comunidades, degradação.

Abstract

In the estuary of the APA of Guaraqueçaba live 40 communities approximately in eight microbasins including, continental, continent edges and islands in precarious infrastructure. It was objectified to evaluate the marine garbage production in the communities and to raise operating microbiological communities in the degradation of the residues. 28 communities had been showed, between august/2002 and february/2003 in questionnaires contend questions on use and quality of the water, programs of education on residues, generation, collects and destination of the residues. According to results, continent and islands burn its residues, while edges separate. Islands launch its residues in the sea, presenting, however bigger re-exploitation, separation and commercialize for recycling; these had still presented bigger knowledge on the destination of the residues collected for the municipal service. On use and treatment of water, islands had presented greater indices; edges had presented reduced number. How much to the effluent ones, the islands and continent use septic fosses, edges pour direct in the sea or rivers. How much to the collection for municipal, continent service it answered that not to have, islands had detached the collection of the program Baía Limpa. On programs of education and preservation of residues, islands had answered to have in both questions, edges had presented the lesser indices. As preliminary result of the biodegradation, the *Verticillium sp.*, *Monilia sp.*, *Trichoderma sp.*, *Colletotrichum sp.*, *Acremonium sp.*, *Fusarium sp.* is registered in the mangue. *Gliocladium sp.*, *Trichoderma sp.*, *Aspergillus sp.*, *Acremonium sp.*, in the beach, *Acremonium sp.*, *Fusarium sp.*, *Gliocladium sp.*, in the village of the fishing. *Fusarium sp.*, *Verticillium sp.*, *Gliocladium sp.*, in the forest. One also identified Coleoptera, Annelida, Hymenoptera, Isoptera and *Drosophylla*. One concludes that due to lack of information, communities and natural environment they meet displayed to the great risks due to precariousness of the services.

Keywords: estuary, marine garbage, communities, degradation.

02 – ANÁLISE MORFOLÓGICA DAS ESCAMAS DA LINHA LATERAL EM PEIXES DE ÁGUA DOCE

Morphological analysis of lateral line scales in freshwater fishes

André Vinícius Bizetto (1)
Estefano Francisco Jablonski (2)

Resumo

Este trabalho apresenta uma contribuição para o conhecimento da morfologia comparada e linha lateral. Entre as diferenças morfológicas observadas destacam-se o tamanho da abertura do poro da escama e o tamanho do tubo. As espécies que apresentam as escamas da linha lateral com um tubo mais longo e com abertura maior do poro são características de ambientes lânticos, devida à dificuldade na percepção de ondas nesse ambiente. As espécies com menor abertura dos poros e com tubo curto são características de ambientes lóticos, devido a uma maior facilidade na percepção de ondas. A variação está, segundo as evidências, ligada ao grau de propagação de ondas nos diferentes tipos de meios aquáticos.

Palavras-chave: Pisces; Linha lateral; Morfologia Comparada; Ictiologia.

Abstract

This research presents a contribution towards the compared morphology knowledge and lateral line. Among the morphologic differences observed stand out scale pore hole size and tube size. The species with present the lateral line scales longer and bigger pore hole are characteristic from lentic environments. The species with a smaller pore hole and shorter tube is characteristic from lotic environments, due to an easier wave perception at this kind of environment. The variation, according to the evidence is linked to the wave propagation degree at the different kind of aquatic ambient.

Keywords: Pisces; Lateral line; Compared Morphology; Ichthyology.

03 – ESTUDO COMPARATIVO DOS VENENOS DE SERPENTES DO GÊNERO *Bothrops* (SERPENTES: VIPERIDAE).

*Comparative study on **Bothrops** snakes venoms
(Serpentes: Viperidae)*

*André Zelanis Palitot Pereira (1)
Selene Lobo Elifio (2)
Luiz Fernando Pereira (3)*

Resumo

Venenos de serpentes são substâncias complexas, compostas por proteínas biologicamente ativas, que participam de maneira diversa no processo de envenenamento. Utilizando venenos fornecidos pelo Centro de Produção e Pesquisa do Paraná (CPPI-PR) e do Instituto Butantan (IBU-SP), este trabalho teve como objetivo analisar a composição e atividade biológica dos venenos brutos de *Bothrops jararaca*, *B. alternatus*, *B. jararacussu*, *B. moojeni* e *B. neuwiedi*. Verificou-se que as espécies, embora próximas por relações de parentesco e efeitos de envenenamento, apresentam diferenças consideráveis em seus venenos.

Palavras-chave: Veneno botrópico, Serpentes, Viperidae, *Bothrops*.

Abstract

Snake venoms are complex substances composed by biological active proteins that show important functions on envenomation processes. Using venoms from both Centro de Produção e Pesquisa de Imunobiológicos do Paraná (CPPI-PR) and Instituto Butantan (IBU-SP), the aim of this study was to analyze the composition and biological activity of *Bothrops jararaca*, *B. alternatus*, *B. jararacussu*, *B. moojeni* and *B. neuwiedi* crude venoms. About biochemical composition and biological activity of both sources, the results suggest that all species, although close by relationship and envenomation effects, showed considerable differences on their venoms.

Keywords: Botropic venom, Serpentes, Viperidae, *Bothrops*.

04 – ESTUDO DA COMUNIDADE DE ANFÍBIOS ANUROS DA LOCALIDADE “CONDOMÍNIO RIO SAGRADO”, MUNICÍPIO DE MORRETES, PARANÁ, BRASIL.

The anuran community study from “Condomínio Rio Sagrado” in *Morretes Municipality, Parana, Brazil.*

Camilla Graziela Armstrong (1)

Carlos Eduardo Conte (2)

Resumo

Foram estudadas as características ecológicas das espécies de anfíbios anuros encontradas no Condomínio Rio Sagrado, localidade do Município de Morretes, Estado do Paraná. Registrou-se a ocorrência de 25 espécies, pertencentes às famílias: Bufonidae (2), Hylidae (13), Leptodactylidae (9) e Centrolenidae (1). A escolha dos ambientes de pesquisa foi definida pela possibilidade de abrigarem anuros. Os 6 ambientes escolhidos são definidos como, A1: rio pedregoso em interior de floresta; A2: açudes de piscicultura e entorno; A3: ribeirão de águas lânticas com fundo arenoso; A4: ribeirão de águas lânticas com fundo lodoso; A5: poça temporária em borda florestal e A6: córrego de águas lânticas com fundo pedregoso. Nos locais estudados foram constatadas para cada espécie preferências distintas por determinadas características do ambiente (sítios de vocalização). Para a análise da distribuição sazonal foi possível verificar períodos preferenciais de reprodução para 21 espécies, cujos meses mais propícios foram os mais quentes e chuvosos, que ocorreram de janeiro a março de 2002 e em setembro de 2003.

Palavras-chave: anfíbios anuros, ecologia, reprodução, distribuição sazonal, sítio de vocalização.

Abstract

The ecological characteristics of the anuran species had been studied at Condomínio Sagrado a locality in Morretes municipality, Paraná state, Brazil. Twelve-five species were recorded at this locality, belonging to the families: Bufonidae (2), Hylidae (13), Leptodactylidae (9) and Centrolenidae (1). The choice of work sites had been defined buy an analysis of the possibilities to shelter anurans. The 6 chosen environments are defined as: A1: stony river into the forest; A2: dam at fish farming and around; A3: large brook of slow waters with sandy bottom; A4: large brook of slow waters with silty bottom; A5: temporary puddle in border forest; A6: brooklet of slow waters with stony bottom. It was evidenced distinct environment characteristics preferences for each species (calling sites). For the analysis of the seasonal distribution it was possible to verify preferential periods of reproduction for the 21 studied species, whose more favorable months had been hottest and rainy, that occurred from January to March 2002 and in September 2003.

Keywords: anurans amphibians, ecology, reproduction, seasonal distribution, calling sites.

05 – INTERAÇÃO DA LECTINA MNCF COM GLICOPROTEÍNAS DA MATRIZ EXTRACELULAR

Interaction of the lectin MNCF with extracellular matrix glycoprotein

Carolina Schwartz (1)

Ana Cristina Seixas Greca (2)

Andréa Novaes Moreno (3)

Resumo

Macrófago ativado por LPS - lipopolissacarídeo de bactéria Gram negativa - libera uma proteína ligante de D-galactose que induz a migração de neutrófilos *in vitro* e *in vivo*. Essa proteína, Macrophage-derived-Neutrophil Chemotactic Factor (MNCF), induz o recrutamento de neutrófilos mesmo em animais pré-tratados com dexametasona, atividade que é inibida na presença do carboidrato específico e parcialmente dependente da desgranulação de mastócitos. A presente pesquisa teve como objetivo avaliar a interação de MNCF com glicoproteínas da matriz extracelular, fenômeno importante na montagem de um gradiente haptotático. Observamos que MNCF é capaz de interagir com fibronectina de maneira dependente do Domínio de Reconhecimento de Carboidrato, devido a essa interação ser inibida na presença do carboidrato específico. A interação de MNCF com vitronectina, por sua vez, demonstrou ser independente do CRD, provavelmente ocorrendo por meio de ligação proteína-proteína. A identificação de um glicoligante na superfície de neutrófilos reconhecido pelo MNCF de maneira dependente do CRD suscita a idéia de que MNCF seja capaz de montar eficientemente um gradiente haptotático no qual a interação com fibronectina e vitronectina promoveria uma maior aderência de neutrófilos na matriz extracelular, durante um processo inflamatório. O gradiente haptotático viabiliza a migração direcionada de leucócitos para o foco inflamatório, fenômeno importante na montagem da resposta imune inata e adaptativa.

Palavras-chave: lectina animal, migração de neutrófilos; gradiente haptotático; matriz extracelular.

Abstract

Activated macrophage by LPS - Gram negative lipopolysaccharides of bacteria - release a linked protein of D-galactose that induces the migration of the neutrophil *in vitro* and *in vivo*. This protein, Macrophage-derived-Neutrophil Chemotactic Factor (MNCF), induces the recruitment of the same neutrophil in daily pay-treated animals with dexametasona, activity which is inhibited in the presence of the specific carbohydrate and partially dependent of desgranulation of the mast cell. The aim of the present rescareli was to evaluate the interaction of MNCF with glycoproteins of the extracellular matrix, important phenomenon in the mounting of a haptotatic gradient. We observe that MNCF is capable of interacting with fibronectin in a dependent way of carbohydrate recognition domain, due to this interaction be inhibited in the presence of the specific carbohydrate. The interaction of MNCF with vitronectin, in turn, demonstrated to be independent of the CRD, probably occurring through the linking protein-protein. The identification of a glicoligant in the surface of the neutrophils recognized by the MNCF in a dependent way of CRD raises the idea that MNCF is capable of mounting efficiently a haptotactic gradient in which the interaction with fibronectin and vitronectin would promote a bigger tack of neutrophils in the extracellular matrix, during an inflammatory process. The haptotactic gradient makes possible the bound migration to leucocytes to the inflammatory focus, important phenomenon in the mounting of the innate and adaptative immune reply.

Keywords: animal lectin; neutrophil migration; haptotactic gradient; extracellular matrix

06 – FREQUÊNCIAS ALÉLICAS DO STR VWA DO GENE DO FATOR DE VON WILLEBRAND HUMANO EM UMA AMOSTRA DA POPULAÇÃO BRASILEIRA.

Allele frequencies of STR of the human Von Willebrand factor gene in a Brazilian population sample

Caroline Celúcio Précoma (1)

Fábio Rueda Faucz (2)

Resumo

Os STRs (Short Tandem Repeats) são polimorfismos de repetições *in tandem*, amplamente utilizados na genética como marcadores, não apenas pelas suas características técnicas, mas também por serem considerados neutros, sendo úteis para estudos populacionais, construção de recentes mapas genéticos, análise de ligação e identificação genética. Dentre os STRs do íntron 40 do gene do fator de von Willebrand estudados nas populações mundiais, apenas o vWA ainda não havia sido analisado para a população brasileira. Em uma amostra de 1000 indivíduos brancos nascidos em Curitiba, Estado do Paraná, Brasil, foi realizada coleta, extração e amplificação do DNA, sendo os fragmentos analisados em gel de poliacrilamida para identificação dos alelos. Com base nestas informações foi realizada uma descrição quanto à distribuição das frequências alélicas do locus vWA na população brasileira. Os dados obtidos foram condizentes com as informações históricas da formação étnica da população brasileira. Também foram calculados valores estatísticos de ampla utilização em estudos populacionais e identificação genética, que confirmam a utilidade deste marcador em estudos de investigações forenses.

Palavras-chave: STR, marcador, minissatélite, vWA, variabilidade genética.

Abstract

STRs (*Tandem Short Repeats*) are polymorphisms of repetitions *in tandem*, widely used in the genetics as marker, not only for its techniques characteristics but also for being considered neutral, being useful for population studies, construction of recent genetic maps, analysis of linking and genetic identification. Among the STRs of íntron 40 of the gene of the factor of von Willebrand studied in the world-wide populations, only vWA had still not been analyzed for the Brazilian population. In a sample of 1000 born white individuals in Curitiba, State of the Paraná, Brazil, was carried through collection, extraction and amplification of the DNA, being the fragmentos analyzed in polyacrilamide gel of for identification of the allele. Based in these information the distribution of the allele frequencies of *locus* was carried through a description how much vWA in the Brazilian population. The datas obtained were in accordance with the historical information of the ethnic formation of the Brazilian population. Also statistical values of ample use in population studies and genetic identification had been calculated, that confirm the utility of this marker in studies of forensic analysis.

Keywords: STR, marker, minisatellite, vWA, genetic variability

07 – COMPORTAMENTO DE JACUS *Penelope obscura* (AVES: CRACIDAE) EM CATIVEIRO E NA NATUREZA

*Behavior of guans **Penelope obscura** (Aves: Cracidae) in captive and in nature*

Cássio Amaral (1)

Emydgio Monteiro Filho (2)

Viviane Amaral (3)

Resumo

O presente estudo foi realizado no Vivat Floresta Sistemas Ecológicos, situado no município de Tijucas do Sul, Sudeste do Estado do Paraná, de junho de 2002 a outubro de 2003 e nos municípios de Capinzal, Ouro e Lacerdópolis, no Oeste do Estado de Santa Catarina, de 1999 até 2003. Teve como objetivos reabilitar animais de cativeiro para a vida livre e analisar e comparar o comportamento dos animais de cativeiro e da natureza. Foram observadas e identificadas 15 posturas e quatro vocalizações diferentes, relacionadas aos comportamentos de manutenção, alimentação, forrageamento, repouso, interações inter e intra-específicas, e de comunicação. Analisando estes dados, pode-se concluir que o jacu *Penelope obscura* além de apresentar comportamentos semelhantes entre os animais cativos e da natureza, apresentaram comportamentos e hábitos semelhantes a outros Cracidae. E suas vocalizações mesmo não sendo freqüentes parecem ser importantes, principalmente durante os comportamentos agonísticos em interações interespecíficas.

Palavras-chave: Jacu, *Penelope obscura*, comportamento, cativeiro, ambiente natural.

Abstract

This study was consummated on Vivat Forest Ecologic Systems, situated in the Municipality of Tijucas do Sul, south-east of Parana State, from June of 2002 to October of 2003 and in the Municipalities of Capinzal, Ouro and Lacerdópolis, in the west of Santa Catarina State, from 1999 till 2003. It had as objectives to rehabilitate captive animals to the free live and analyze and compare the behavior of these animals in captive and in the nature. There was observed and identified 15 postures and four different vocalizations, related to maintenance, alimentation, repose, interactions interspecific and intraspecific, and their communication. Analysing these data, it might be concluded that the guan *Penelope obscura* beyond of presenting similar behaviors midst the captive animals and the nature, presents behaviors and habits similar to the other Cracidae. And its vocalizations even not often seem to be important, mainly during the agonistic behaviors in interspecific interactions.

Keywords: Guan, *Penelope obscura*, behavior, captive, native environment.

08 – DESENVOLVIMENTO PÓS-EMBRIONÁRIO DE *Loxosceles intermedia* **MELLO-LEITÃO, 1934,** *L. laeta* **(NICOLET, 1832) E *L. gaucho* GERTSCH, 1964** **(ARANAE: SICARIIDAE) CRIADAS SOB CONDIÇÕES** **DE ALIMENTAÇÃO MONOESPECÍFICA**

*Post-embryonic development of **Loxosceles intermedia** Mello-Leitão, 1934, **L. laeta** (Nicolet, 1832) and **L. gaucho** Gertsch, 1964 (Aranae: Sicariidae) maintained under monospecific feeding.*

Cesar Augusto Marchioro (1)

Marta L. Fischer (2)

Emanuel Marques da Silva (3)

Resumo

O gênero *Loxosceles* Heinecken e Lowe, 1832 compreende espécies de interesse médico, cuja criação em cativeiro é necessária tanto para produção de soro quanto para pesquisa. Objetivou-se avaliar a influência da alimentação monoespecífica no desenvolvimento pós-embriônico de *L. intermedia*, *L. laeta* e *L. gaucho*. A pesquisa foi realizada na Seção de Artrópodos Peçonhentos (CPPI) e no Núcleo de Estudos do Comportamento Animal (PUCPR), durante janeiro/2000 a outubro/2003. Utilizaram-se 210 filhotes individualizados em recipientes de 120ml, sendo 105 alimentados com larvas de *Tenebrio molitor* (Insecta: Coleoptera) e 105 com ninfas de *Pycnocellus surinamensis* (Insecta; Blattarie). Avaliou-se: a constituição bioquímica das presas, o número de mudas, a duração dos instares, o crescimento e a mortalidade. Foram registradas diferenças na constituição bioquímica das presas, que podem influenciar no desenvolvimento das aranhas. Nas três espécies, o número de mudas variou conforme a alimentação. O número de aranhas que chegou à fase adulta foi menor em *L. gaucho*. Apenas em *L. intermedia* a alimentação influenciou na duração do período pós-embriônico, sendo maior quando alimentadas com larva. Nas três espécies, diferentes estruturas foram maiores nas aranhas tratadas com barata. Apenas *L. laeta* apresentou diferenças de peso conforme a alimentação. A mortalidade foi maior no primeiro instar nas três espécies, sendo que *L. gaucho* apresentou a maior frequência. Os dados obtidos no presente estudo evidenciam que a alimentação monoespecífica influencia no desenvolvimento pós-embriônico das espécies estudadas. Essa influência pode ser intensificada devido aos hábitos, à origem e à ocorrência preferencial na natureza dessas espécies.

Palavras-chave: Desenvolvimento pós-embriônico, *Loxosceles intermedia*, *L. laeta*, *L. gaucho*.

Abstract

The genus *Loxosceles* Heinecken and Lowe, 1832 possess species medically important, whose creation in captivity is necessary so much for antivenin production as for research. We aimed to evaluate the influence of monospecific feeding in the post-embryonic development of *L. intermedia*, *L. laeta* and *L. gaucho*. The research was done in the Section of Poisonous Artropods (CPPI) and in the Nucleus of Animal Behavior Studies (PUCPR), during January/2000 to october/2003. We used 210 spiderlings isolated in 120ml containers, being 105 fed with *Tenebrio molitor* larvae (Insecta: Coleoptera) and 105 with *Pycnocellus surinamensis* nymphs (Insecta; Blattarie). We evaluated: preys biochemical constitution, number of molts, instar duration, growth and mortality. Differences were registered in the biochemical constitution of the preys, that can influence in the development of the spiders. In the three species, number of molts varied according to the feeding. The number of spiders that arrived in the adult phase was smaller in *L. gaucho*. Just in *L. intermedia* the feeding influenced in the duration of the post-embryonic period, being larger when fed with larva. In the three species, different structures was larger in spiders treated with cockroach. Just *L. laeta* presented weight differences according to the feeding. The mortality was larger in the first instar in the three species, and *L. gaucho* presented the largest frequency. The data of the present study evidence that monospecific feeding influences in the post-embryonic development of the studied species. That influence can be intensified due habits, origin and preferential occurrence in nature.

Keywords: Post-embryonic development, *Loxosceles intermedia*, *L. laeta*, *L. gaucho*.

09 – OCORRÊNCIA DE OVOS DE HELMINTOS EM FEZES DE CÃES EM MEIA PRAIA, ITAPEMA, SANTA CATARINA, BRASIL.

Occurrence of helminths eggs in feces of dogs in Meia-Praia, Itapema, Santa Catarina, Brazil

Clarissa Ruhland Bandeira (1)

Luiz Carlos Leite (2)

Resumo

De abril a setembro de 2003, avaliou-se a contaminação do solo em Meia-Praia, Itapema, Santa Catarina, Brasil, por meio da ocorrência de ovos de helmintos em fezes de cães. As amostras foram processadas por dois métodos laboratoriais: Willis (1927) e Hoffmann (1934), no Laboratório de Parasitologia Veterinária do Departamento de Medicina Veterinária (PUCPR). Das 150 amostras de fezes, 20 (13,3%) estavam contaminadas, sendo 17 (11,3%) para *Ancylostoma spp* e 3 (2,0%) para *Trichuris sp*. Os resultados obtidos ressaltam a importância de controle das praias, no que se refere à presença de animais domésticos e conseqüentemente o risco de zoonoses.

Palavras-chave: zoonoses, ovos, helmintos, praia, fezes, cães.

Abstract

From April to September of 2003, the contamination of the soil was evaluated in Meia-Praia, Itapema, Santa Catarina, Brazil, through the occurrence of helminths eggs in feces of dogs. The samples form processed by 2 laboratory methods: Willis (1927) and Hoffmann (1934), in Laboratory of Veterinary Parasitology of the Department of Veterinary Medicine (PUC-PR). Of the 150 samples of feces, 20 (13,3%) they were polluted, being 17 (11,3%) for *Ancylostoma spp* and 3 (2,0%) for *Trichuris sp*. The obtained results stand out - importation of control of the beaches, in what refers the presence of domestic animals and consequently zoonosis.

Keywords: zoonosis, eggs, helminths, beach, excrements, dogs.

10 – ESTIMATIVA DE CARBONO CONTIDO NA BIOMASSA VEGETAL EM UMA LOCALIDADE DE POSTINHO, TIJUCAS DO SUL, PARANÁ, BRASIL.

Estimate of contained carbon in vegetable biomass in a place of Postinho, Tijucas Do Sul, Parana, Brazil.

Claudia Regina Guimarães (1)

Gilberto Tiepolo (2)

Resumo

Foi realizado nesse estudo uma estimativa de carbono contido na biomassa vegetal pertencentes à Floresta com Araucária, localizada no Município de Tijucas do Sul, sudeste do Paraná. A amostragem foi feita por meio de parcelas, com áreas distintas para cada compartimento vegetal, sendo estes: plantações de *Pinus sp.* (20 x 10 m); floresta nativa em diversos estágios sucessionais (20 x 10 m; 2 x 2 m) e áreas com pastagem (1 x 1 m). Em áreas de pasto limpo estimou-se uma média 0.9 t C/ha, enquanto que em locais com pastagem com arbustos estimou-se uma média de 3.5 t C/ha. Já as áreas de floresta alcançaram 82.62t C/ha, ao passo que a plantação de *Pinus sp.* atingiu uma média de 138.89 t C/ha. Provando, portanto, por meio de cálculos estatísticos, a viabilidade do método indireto para estimativa de carbono.

Palavras-chave: Biomassa, carbono, Floresta de Araucária, *Pinus sp.*, método indireto.

Abstract

It was accomplished in that study a estimate of carbon contained in the belonging vegetable biomass the Forest with Araucaria, located in the district of Tijucas do Sul, southeast of Paraná. The sampling was made through portions, with different areas for each vegetable compartment, being these: plantations of *Pinus sp.* (20 x 10 m); native forest in several apprenticeships successions (20 x 10 m; 2 x 2 m) and areas with pasture (1 x 1 m). In areas of clean pasture he/she was considered an average 0.9 t C/ha, while in places with pasture with bushes was considered an average of 3.5 t C/ha. the forest areas already reached 82.62t C/ha, to the step that the plantation of *Pinus sp.* it reached an average of 138.89 t C/ha. Proving, therefore, through statistical calculations the viability of the indirect method for estimate of carbon

Keywords: biomass, carbon, Araucaria's florest, *Pinus sp.*, indirect method.

11 – ANÁLISE DA FREQUÊNCIA DA MUTAÇÃO C282Y NA POPULAÇÃO PARANAENSE.

Analysis of the frequency of C282Y mutation in the Parana population

Danielle Jackowski (1)

Fabio Rueda Faucz (2)

Resumo

A hemocromatose (HH) é uma doença hereditária do metabolismo do ferro que resulta na absorção excessiva de ferro e seu acúmulo progressivo no fígado, pâncreas, coração e outros órgãos. É uma doença autossômica recessiva que se expressa mais freqüentemente e com sintomas mais severos nos homens que nas mulheres, numa relação estimada de 10:1. A mutação C282Y é descrita como a troca das bases nitrogenadas C por A no nucleotídeo 845 resultando na substituição do aminoácido cisteína por tirosina na posição 282. Apresenta-se como a mutação mais comum para hemocromatose, porém, com diferentes freqüências genóticas entre as populações. Os estudos de prevalência da HH no Brasil são ainda muito escassos, porém, em 4% a 7% da população geral é possível encontrar um alelo mutante. A análise da freqüência da mutação C282Y na população paranaense é necessária visto que se trata da mais freqüente mutação para a HH em caucasóides. A finalidade deste estudo é determinar a freqüência da mutação C282Y do gene da HH na população paranaense, comparando os resultados obtidos nesta pesquisa com dados já descritos. Para tanto, as amostras foram submetidas a PCR seguido de eletroforese para confirmação da amplificação. Em seguida, foram feitas as análises pela técnica de RFLP (para caracterização dos controles) ou SSCP (para a análise das amostras). A análise da freqüência da mutação C282Y indicou num total de 289 amostras, a ocorrência de 279 indivíduos homocigotos normais (96,5%), 1 indivíduo homocigoto mutado para a mutação C282Y (0,3%) e 9 indivíduos heterocigotos (3,2%).

Palavras-chave: hemocromatose, mutação C282Y, gene HFE, sobrecarga de ferro.

Abstract

Hemochromatosis (HH) is a hereditary disease of the iron metabolism that results in the increased absorption of iron and its gradual accumulation in the liver, pancreas, heart and other organs. It is an autosomic recessive disease that is expressed more frequently and with more severe symptoms in men than in women, in an estimated relation of 10:1. C282Y mutation is described as the exchange of nitrogenous bases C for A bases at nucleotides 845 resulting in the substitution of cistein for tirosine at amino acid 282 position. It is presented as the most common mutation for hemochromatosis, however, with different genotypics frequencies among populations. The prevalence of studies HH in Brazil are still very few, however in 4% to 7% of the general population are possible to find one alelo mutant. The analysis of the frequency of C282Y mutation in the Paraná population is necessary because it is the most frequent mutation for HH in caucasoids. The purpose of this study is to determine the frequency of C282Y mutation of the HH gene in the Paraná population, and compare the obtained results in this research with those described in previous work. The samples had been submitted to PCR followed by eletroforesis for amplification confirmation. After that analyses by the technique of RFLP (for characterization of the controls) or SSCP had been made (for the analysis of the samples). The analysis of the frequency of the C282Y mutation indicated in a amount of 289 samples, the occurrence of 279 normal homocigotes individuals (96,5%), 1 individual homocigote for mutation C282Y (0,3%) and 9 individuals heterocigotes (3,2%).

Keywords: hemochromatosis, C282Y mutation, HFE gene, iron overload.

12 – AVALIAÇÃO DO EFEITO HIPOGLICEMIANTE DA INFUSÃO DE FOLHAS DE *Eugenia jambolana* LAM. (MYRTACEAE)

Evaluation of hypoglycemic effect of infusion of leaves from Eugenia jambolana Lam. (Myrtaceae)

Danielle Nunes Duarte (1)

Silvia Regina Pollato Gomes (2)

Patrícia Maria Stuelp Campelo (3)

Resumo

Os vegetais fazem parte da vida do homem desde seus primórdios. Até o século XIX, os recursos terapêuticos eram constituídos predominantemente por plantas e extratos vegetais. Hoje em dia, muitos dos remédios que compramos na farmácia são compostos por princípios ativos criados a partir de ingredientes de plantas medicinais. A população acredita que plantas medicinais sejam remédios eficazes não sendo necessária avaliação, e a automedicação chega ao extremo de substituir terapias em doenças graves, como por exemplo, o *diabetes mellitus*. Jambolão é uma planta popularmente conhecida como antidiabética, além de possuir outros efeitos. A fim de verificar seu efeito hipoglicemiante, foi induzido diabetes mellitus tipo I em ratos pela injeção de aloxana i.p. (120 mg/kg) que foram tratados com infusão aquosa da planta em substituição à água. Como controles foram utilizados animais sadios não tratados e tratados com a infusão. No final do experimento foi realizada a análise histopatológica do fígado, não sendo verificada a hepatotoxicidade da infusão.

Palavras-chave: *Diabetes mellitus*, hipoglicemiante, aloxana, jambolão.

Abstract

Since the beginning the plants make part of man's life. Until XIX century, the therapeutic recourses were mainly constituted by plant and theirs extracts. Nowadays, a lot of medicines that we buy in the drugstore are composed by actives principle created from medicinal plants ingredients. The people believe that medicinal plants be effective medicines not needful of evaluation and the self medication goes to the point of substituting therapies in serious diseases, for example, the diabetes mellitus. Jaman it's a plant known as anti-diabetic. Besides possess another effects. Intending verify their hypoglycemic effect was induced diabetes mellitus type I in rats by alloxan amer i.p. (120 mg/kg) that was treated with plant infusion substituting water. As controls were used healthy animals treated and not treated with infusion. In the end of experiment was realized the histopathological analysis of liver not being verify the infusion hepatotoxicity.

Keywords: Diabetes mellitus, hypoglycemic, alloxan, jaman.

13 – DISCRASIAS SANGUÍNEAS INDUZIDAS POR MEDICAMENTO

Blood alterations induced by medicament

*Deborah da Silva Braga (1)
Marilene da Costa Santos (2)*

Resumo

Estudos demonstram que a utilização excessiva de antiinflamatórios não esteroidais (AINE's) clássicos leva ao aparecimento de discrasias sanguíneas como, por exemplo, agranulocitose. A nimesulida faz parte da nova geração de AINE's com baixo potencial de agranulocitose. Os experimentos foram realizados no Biotério da PUCPR, utilizando ratos, com aplicação de nimesulida via oral, na dose 5 mg/kg/dia, duas vezes ao dia durante dois meses. Os resultados apresentaram tendência a agranulocitose.

Palavras-chave: Agranulocitose, nimesulida, antiinflamatórios não esteroidais.

Abstract

Studies demonstrate that use in excess of classic non steroidal antiinflammatories (NSAI's) cause blood alterations as agranulocytosis. The nimesulide belongs to a new generation of non steroidal antiinflammatories with low potential of agranulocytosis. The experiments were developed in the PUCPR biotery using rats, with the oral administration of nimesulide, 5 mg/Kg/day twice a day for two months. The results showed the tendency to agranulocytosis.

Keywords: Agranulocytosis, nimesulide, non steroidal antiinflammatories.

14 – LEVANTAMENTO DA COMUNIDADE DE MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS DA NASCENTE DO RIO PASSAÚNA, PARANÁ, BRASIL E SUA UTILIZAÇÃO COMO BIOINDICADORES

*Survey of the community of benthic macroinvertebrates
of the Passauna River, Parana, Brazil and
its utilization how bioindicators*

*Érico Augusto Oliveira Teodósio (1)
Rosana da Graça Nadolny Loyola (2)*

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo primário o levantamento da comunidade de macroinvertebrados bentônicos da nascente do Rio Passaúna, Paraná, Brasil (S 25° 18' 29", W 49° 21' 59"), podendo assim determinar a qualidade da água deste ambiente de fluxo lótico, por meio de possíveis influências antrópicas na diversidade desta comunidade e na sua utilização como bioindicadores. As amostragens foram realizadas no período de maio a outubro de 2003 nas estações de chuva e seca. Os resultados obtidos contribuem tanto para o conhecimento da comunidade bentônica, como para que este método de avaliação de qualidade ambiental seja mais utilizado.

Palavras-chave: Macroinvertebrados bentônicos, ambiente lótico, bioindicadores, Índice BMWP'.

Abstract

The present work has as objective main, the survey of the community of benthic macroinvertebrates of the spring of Passaúna River, Paraná, Brazil (S 25° 18' 29", W 49° 21' 59"), thus being able to determine the quality of the water of this environment of lotic flow, through possible you influence human beings in the diversity of this community, in its use as bioindicators. The samples had been carried though between May and October of 2003 with rain stations and dry. The gotten results contribute for the biggest knowledge of the benthic community, as well as, so that this method of evaluation of environment quality more is used.

Keywords: Benthic macroinvertebrates, lotic environment, bioindicators, BMWP' Index.

15 – UTILIZAÇÃO DA FOTOIDENTIFICAÇÃO NO ESTUDO DE CETÁCEOS

Cetaceans analysis based on photoidentification

Fabiola Sacagami (1)
Paulo A. C. Flores (2)

Resumo

Este trabalho apresenta comprovação da eficácia da técnica da fotoidentificação no estudo dos cetáceos *Megaptera novaeangliae*, *Sotalia fluviatilis* e *Eubalaena glacialis* e traz um breve histórico das técnicas utilizadas ao longo dos anos e sua evolução até os dias de hoje. Estas três espécies foram escolhidas por possuírem formas diferentes de serem identificadas, facilitando a visualização do objetivo do trabalho. A primeira é identificada pela parte ventral de sua nadadeira caudal, a segunda por sua nadadeira dorsal e a terceira por fotos da cabeça de cada indivíduo.

Palavras-chave: fotoidentificação, eficácia, *Megaptera novaeangliae*, *Sotalia fluviatilis*, *Eubalaena glacialis*.

Abstract

This paper presents evidence of the efficacy of the photoidentification technique in the study of the cetaceans *Megaptera novaeangliae*, *Eubalaena glacialis* and *Sotalia fluviatilis*. This briefing relates to the history of the techniques used through time and its evolution until the present. This three species herein have been chosen on a account of the different ways used to identify them, which facilitates to achieve the objective of this work. The first one is identified through the undersides of its fluke, the second through its dorsal fin and the third through photos of the head of each individual.

Keywords: photoidentification, efficacy, *Megaptera novaeangliae*, *Sotalia fluviatilis*, *Eubalaena glacialis*.

16 – RECORTE ESPAÇO-TEMPORAL DA COBERTURA VEGETAL DA PORÇÃO CENTRO-NOROESTE DO MUNICÍPIO DE CURITIBA: UMA ANÁLISE POR MEIO DE GEOPROCESSAMENTO

Profile temporal-space of vegetation covering of center-northwest portion of Curitiba Municipality: an analysis by geoprocessing.

Henrique Fraga (1)

Everton Passos (2)

Resumo

Devido ao crescimento acelerado e pela necessidade de um entendimento sobre a dinâmica das cidades, realizou-se este trabalho sobre o município de Curitiba. Por meio de um SIG (Sistema de informação geográfica) que relacionou espacialmente dois mapas, um de 1952 e outro de 1976, acrescido de um mosaico de aerofotos de 2000, visualizou-se a diminuição e posterior aumento da cobertura de vegetação arbórea de Curitiba, assim como o crescimento da mancha urbana da cidade, entre outras características levantadas e discutidas.

Palavras-chave: fotoidentificação, Sistema de informação geográfica, mapas, aerofotos.

Abstract

Because of the growth speed and for the necessity of an knowledge on the dynamics of the cities, this work was made on the city of Curitiba. By means of a SIG (System of geographic information), that made a relation between two maps space, one of 1952 and another of 1976, added of a mosaic aerophotos of 2000, it was visualized a reduction followed by an increase of the Curitiba vegetation covering, as well as growth of the urban spot of the city, among others characteristic raised and argued.

Keywords: photoidentification, Geographic information system, maps, aerialphotos.

17 – CONFLITO NORMATIVO ENTRE TRIBUTAÇÃO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PROTETORA – ANÁLISE DO CONTEXTO AMBIENTAL DE UMA PROPRIEDADE: UM ESTUDO DE CASO

The normative conflict between taxation and environmental protection legislation - an analysis of the environmental context of one property: a case study

Henrique Guerios Pereira (1)

Eleni Juliato Piovesan (2)

Estefano Francisco Jablonski (3)

Resumo

O presente trabalho confronta a legislação ambiental protetora com as normas de tributação vigentes em nosso país. Tal confronto surgiu a partir da análise de um caso real onde a propriedade possui uma área de fundo de vale que é considerada, pela Legislação Federal, como área de preservação permanente. O município onde a propriedade se encontra não levou em consideração a legislação que determina a isenção de impostos sobre tais áreas, impondo a cobrança de IPTU sobre a totalidade da propriedade em questão. Neste trabalho são apresentados documentos que comprovam esta cobrança e que comprovam a existência da área de preservação, bem como a legislação que determina a irregularidade na mesma.

Palavras-chave: Legislação ambiental, IPTU, área de preservação.

Abstract

This paper aims to highlight irregularities in taxation by examining a case study in which the environmental protection legislation versus the norms of taxation in existence in Brazil. This confrontation has arisen from a real case concerning a property which owns an area at the bottom of a valley that, by Brazilian Federal Law, has been characterized as a permanent ecological reserve as it contains a spring. The municipal district where the propriety is located did not consider the legislation which determines such areas as tax free and have been charging property taxes (IPTU) for the whole area in question. In this paper the documents which show proof of the charges levied, and those which prove that the area in question is protected, are presented along with the legislation which demonstrates the irregularity in the taxation of like areas of natural importance.

Keywords: Environmental protection legislation, IPTU, preservation areas.

18 – ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DO CALDO DE CANA-DE-AÇÚCAR COMERCIALIZADO EM CURITIBA, PARANÁ, BRASIL

Microbiological analysis of sugar-cane broth commercialized in Curitiba, Parana, Brazil

Janaína Lorenzoni Trentin (1)
Ivone Maria Ratiguieri (2)

Resumo

Este trabalho apresenta a avaliação das condições higiênico-sanitárias da preparação do caldo de cana vendido em Curitiba-PR. Com o objetivo de investigar o grau de contaminação do produto e o risco do consumo do produto, foram analisadas 45 amostras de pontos de venda variados. O resultado foi positivo para presença de coliformes fecais nas 45 amostras, mas em 28 amostras o número de coliformes fecais não foi significativo. Confirmou-se a presença de *Staphylococcus aureus* para três amostras e presença de *Salmonella* sp e *Shigella* sp, em duas amostras respectivamente. Identificou-se 19 gêneros de enterobactérias, as mais comuns foram *Escherichia coli*, *Enterobacter aerogenes* e *Serratia liquefaciens*.

Palavras-chave: cana-de-açúcar, microbiologia, contaminação, higiene, coliformes fecais.

Abstract

This work shows an evaluation about sanitary- hygienic condition during the preparation of sugar cane broth sold in Curitiba- Pr - Brazil. The purpose is to investigate contamination degree of the product and the risk of the consumer. It has been analysed 45 (forty-five) samples of different locations. Faecal residuo was found in all samples but in 28 samples has not significant faecal residuo. It was confirmed presence of *S. aureus* for three samples and presence of *Salmonella* sp and *Shigella* sp, in two samples respectively. It was identified 19 kinds of enterobacterias, amongst most isolated them had been *Escherichia coli*, *Enterobacter aerogenes* and *Serratia liquefaciens*.

Keywords: sugar cane, microbiology, hygiene, fecais coliformes.

19 — CICLO BIOLÓGICO E FENOLOGIA DE *Girardia tigrina* (GIRARD, 1850) (PLATYHELMINTHES: TRICLADIDA: PALUDICOLA)

Life cycle and phenology of Girardia tigrina (Girard, 1850)
(Platyhelminthes: Tricladida: Paludicola)

Marlus Bueno Silva (1)
Marta Luciane Fischer (2)

Resumo

A planária dulcícola *Girardia tigrina* (Girard, 1850) é amplamente distribuída na América do Sul, sendo comumente utilizada em estudos das mais diversas áreas da biologia, tais como genética, biologia molecular e em estudos de impacto ambiental. Contudo, dados da sua biologia são pouco conhecidos no Brasil, principalmente no Estado do Paraná. O objetivo do presente estudo foi analisar o ciclo biológico e a fenologia de *G. tigrina*, por meio de uma análise comparativa entre o estudo de laboratório e de campo. Os estudos foram realizados de fevereiro de 2001 a dezembro de 2002, com planárias recém-eclodidas provenientes das parentais coletadas no Parque Barigüi. Em laboratório foram feitas análises de crescimento, mortalidade e fertilidade entre planárias mantidas em duplas e solitárias. Os dados de campo permitiram obter dados da reprodução, preferência de substrato, fauna acompanhante e frequência de indivíduos maduros e não-maduros. Os resultados de laboratório e campo sugerem que a espécie possui comportamento reprodutivo definido, ao longo das estações do ano, com maior posturas no inverno. O crescimento e a longevidade analisados entre planárias mantidas juntas e isoladas evidencia a importância do co-específico no desenvolvimento do animal. A correlação da presença de planárias e casulos com a vegetação demonstrou a importância da espécie em programas de manejo de áreas ribeirinhas. As diferenças de âmbito biológico conflitantes com outras literaturas reforçam a subespeciação de *G. tigrina*, evidenciando sua adaptação às condições de Curitiba.

Palavras-chave: *Girardia tigrina*, ciclo biológico, fenologia, subespeciação.

Abstract

The aquatic flatworm *Girardia tigrina* (Girard, 1850) it is distributed thoroughly in South America, being used commonly in studies of the most several areas of biology, such as genetics, molecular biology and environmental impact. However, data of its biology are little known in Brazil, mainly in the State of Paraná. Our objective was to analyze the biological cycle and phenology of *G. tigrina*, through a comparative analysis of laboratory and of field study. The studies were accomplished of February from 2001 to December of 2002 with flatworms recently emerged coming of the parental collected in Barigüi Park. In laboratory they were made growth analyses, mortality and fertility among flatworms maintained in pairs and lonely. The field data allowed obtaining data of reproduction, substratum preference, accompanying fauna and frequency of reproductive and non-reproductive flatworms. The laboratory and field results suggest that species possesses defined reproductive behavior, along the seasons, with larger postures in the winter. The growth and the longevity analyzed among flatworms maintained in pairs and isolated evidence the importance of the co-specific in the development of the animal. The correlation of flatworm presence and cocoons with the vegetation demonstrated the importance of the species in programs of riverine areas handling. The conflicting differences of biological extent with other literatures reinforce the subspeciation of *G. tigrina*, evidencing the adaptation the conditions of Curitiba.

Keywords: *Girardia tigrina*, life cycle, phenology, subspeciation.

20 – ANÁLISE ANATÔMICA DA RAIZ, CAULE E FOLHA DE *Pimenta pseudocaryophyllus* (GOMES) LANDRUM (MYRTACEAE)

Anatomical analysis of the root, stem and leaf of Pimenta pseudocaryophyllus (Gomes) Landrum (Myrtaceae)

Melissa Tullio (1)

Irene Ítala Trippia Cecy (2)

Resumo

Pimenta pseudocaryophyllus (Gomes) Landrum é espécie da família Myrtaceae cuja ocorrência no Brasil se dá desde Goiás até Santa Catarina. Esta planta pode ser encontrada sob a forma de árvore de grande porte ou às vezes como arbusto. O presente trabalho tem por objetivo a caracterização anatômica dos órgãos vegetativos de *P. pseudocaryophyllus*. O material biológico foi coletado no PróAção/PUCPR, localizado no município de Tijucas do Sul/PR. A raiz, o caule, o pecíolo e a folha foram submetidos a cortes à mão livre e no micrótomo e nas folhas ainda foi aplicada a técnica de Franklin para obtenção de cortes paradermais. Em todos os cortes foram utilizadas diferentes tipos de soluções corante. A partir daí foi possível observar, pelo microscópio óptico, uma alta quantidade de bolsas secretoras do tipo esquizolisógena no pecíolo e na folha, preferencialmente na face superior. Numerosos tricomas tectores unicelulares com curvatura unilateral, foram identificados na face abaxial. Estômatos anomocíticos foram encontrados em ambas as faces da folha, porém em maior número na face abaxial. No caule, identificou-se a presença de floema bicolateral e endoderme que é pouco característica nesta estrutura. Na raiz foi analisado o órgão em crescimento secundário com a presença de periderme e células do câmbio, dando origem a floema e xilema. Este último encontra-se formado por fibras e traqueídeos em todos os órgãos do vegetal.

Palavras-chave: Fito-anatomia, **Pimenta pseudocaryophyllus**, Myrtaceae

Abstract

Pimenta pseudocaryophyllus (Gomes) Landrum is a Myrtaceae. Found in many Brazilian states, this plant is found as great tree forms or sometimes as shrubs forms. The objective of the present work is the anatomical characterization of the vegetative parts of *P. pseudocaryophyllus*. The biological material was collected in the Pró-Ação/PUCPR, located in Tijucas do Sul state of Paraná. The roots, stems and leaves were submitted to free hand cuts and in microtome. The leaves were also submitted to the Franklin technique for the obtention of epidermais cuts. Different types of coloration were used for the cuts, making the observation possible through optical microscopic of many secretory cavities in the petiole and the leaf. On the abaxial surface of the leaf a hight number of unicelular trichomes were identified with unillateral bending. Anomocytic stomata were found on both surfaces of the leaf, however in a larger proportion on the abaxial surface. Analysis of the stem showed bicollateral phloem and uncommon endoderm in this structure. In addition, in the root was present a secondary growth with periderm and cambium cells originating the phoem and xylem. The last was found consisting of fibres and tracheids in all of the plant.

Keywords: Phyto-anatomy, **Pimenta pseudocaryophyllus**, Myrtaceae

21 – HETEROGENEIDADE ESPACIAL E TEMPORAL DA COMUNIDADE DE Copepoda (Crustacea) DO RESERVATÓRIO DA UHE DE SALTO CAXIAS, RIO IGUAÇU, PARANÁ, BRASIL

*Spatial and temporal heterogeneity of Copepoda (Crustacea)
community in Salto Caxias Reservoir, Iguaçú River,
Parana, Brazil.*

Miguel Ronaldo Chules (1)

Moacyr Serafim Junior (2)

Resumo

A represa de Salto Caxias foi construída em 1995 no rio Iguaçú com a finalidade de atender a demanda de energia elétrica para o Estado do Paraná. O presente trabalho teve como objetivo realizar um estudo sobre a estrutura da comunidade de Copepoda no corpo central do reservatório da UHE de Salto Caxias. Foram realizadas coletas mensais a superfície, limite da zona eufótica e a 15 metros de profundidade. Um total de 10 espécies pertencente a ordem Calanoida e 7 espécies de Cyclopoida foi classificada. Os resultados obtidos permitem concluir que as transformações, ocorridas após a construção da represa, favoreceram o desenvolvimento dos Calanoida. Entretanto, as maiores abundâncias foram registradas para os Cyclopoida. As espécies com maior frequência de ocorrência nas amostras foram *Microcyclops anceps* e *Thermocyclops decipiens* para os Cyclopoida e *Notodiaptomus amazonicus* e *Notodiaptomus spinuliferus* para os Calanoida.

Palavras-chave: zooplâncton, reservatório, Copepoda.

Abstract

The salt Caxias dike was built in 1995 in the Iguaçú river with a purpose to supply the demand of electric power to the Parana State. This work was objective to execute a learnig about the community structure of Copepoda in the central reservoir from Salt Caxias Hidroelectric Mill. Was realized collections for a month in the surface, in the limit of the eufotic zone and 15 meters deep. A number of 10 species from the Calanoida order and 7 species of Cyclopoida was analyzed. The final score permit to conclude the transformation occurred after the build from the reservoir accepted the envairoment of the Calanoida. But, the biggest abundances was registred for the Cyclopoida. The species with a big frequency of the event in the was *Microcyclops anceps* and *Thermocyclops decipiens* for the Cyclopoida and *Notodiaptomus amazonicus* and *Notodiaptomus spinuliferus* for the Calanoida.

Keywords: zooplankton, reservoir, Copepoda

22 – ATIVIDADE ANTITUMORAL DO EXTRATO BRUTO DA SEMENTE DE *Coix lacrima-jobi* L. (POACEAE)

Antitumour activity crude of extract of seed of **Coix lacrima-jobi L. (Poaceae)**

Mônica Paulo Chueiri (1)

Edilmere Regina Sprada (2)

Luiz Antonio Acra (3)

Resumo

O presente estudo teve como objetivo avaliar a atividade antitumoral do extrato bruto aquoso e hidroalcoólico da semente de *Coix lachryma-jobi* L. em tumores sólidos do tipo sarcoma 180. Esta planta é pertencente à família Poaceae, e suas sementes têm sido utilizadas como alimento e usadas também como medicamento desde a mais remota antiguidade na China. Para a realização deste trabalho foram coletadas sementes que posteriormente foram secas e preparadas na forma de extrato bruto aquoso e hidroalcoólico, e administradas em diferentes doses nos camundongos por um período de 7 dias consecutivos após terem sido inoculados com Sarcoma 180. Do 8º ao 31º dia, foram avaliados os tumores e no 32º dia os animais foram sacrificados e os tumores dissecados para avaliação dos resultados. O índice de inibição do crescimento tumoral foi mensurado pela média dos tumores do grupo controle frente aos grupos tratados. Os dados obtidos demonstraram que o extrato bruto aquoso apresentou uma atividade significativa com inibição na dose de 1000mg/mL superior a 58 %. Os animais foram a óbito na concentração de 1500mg/ml do extrato hidroalcoólico. Mais estudos devem ser realizados em relação aos extratos aquoso e hidroalcoólico da semente desta planta para comprovar as demais propriedades farmacológicas.

Palavras-chave: semente, antitumoral, *Coix lachryma-jobi* L.

Abstract

In this study made the evaluation of the antitumoral activity of the seeds crude extract of *Coix lachryma-jobi* L on a solid tumor sarcoma 180. Belonging to Poaceae Family its seeds has been used for nutritional and therapeutic purposes. For this study was collected dried and used for a aqueous and hidryalcoholic extract in a different doses. This extract was from the 8th to 30th days. On the 31st day the evaluated and in 32sd the mice were sacrificed and tumors dissected for analysis the inhibition on tumor growing was measured comparing their values with the control group. The data demonstred that extracts presented an inhibition of tumoral activity in the dose of 1000ml/mL an order of 55.8%. The animals had been to the death in the concetration of 1500mg/mL of the extract hydroalcoholic More studies must be realized to prove farmacological propertie of aqueous an hydroalcoholic extracts.

Keywords: seed, antitumoral, *Coix lachryma-jobi* L.

23 – ESTIMATIVA E CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DE *Achatina fulica* BOWDICH, 1822 (MOLLUSCA: ACHATINIDAE) NO MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ, PARANÁ, BRASIL

***Achatina fulica* Bowdich, 1822 (Mollusca: Achatinidae)**
*population estimate and characterization in the Pontal do
Parana Municipality, Parana, Brasil.*

Monica Santiago Simião (1)

Marta Luciane Fischer (2)

Resumo

O caramujo Africano *Achatina fulica* Bowdich, 1822, é encontrado em abundância no litoral do Estado do Paraná. O presente estudo tem como objetivo estimar e caracterizar a população do molusco em Pontal do Paraná. A distribuição da *A. fulica* foi registrada em diferentes biomas disponíveis no município (restinga, mangue, floresta). Em áreas urbanas foi realizada a estimativa do tamanho populacional de *A. fulica* em atividade noturna, a caracterização da malacofauna acompanhante, a avaliação da eficácia da coleta manual e da utilização de iscas na captura de molusco e a análise etnológica da população. Os resultados evidenciam que no município esta espécie predomina no ambiente urbano e divide os micro-habitats com inúmeros moluscos nativos. Os experimentos da eficiência da coleta manual e utilização de iscas somados à análise etnológica se mostram ferramentas importantes na elaboração de um plano de manejo adequado à realidade local. Desta forma propõe-se a ação de monitoramento e extermínio da espécie exótica a partir de um grupo de profissionais especializado e capacitado que considere os aspectos biológicos, ecológicos e comportamentais da espécie e a educação ambiental por meio da sensibilização da comunidade.

Palavras-chave: *Achatina fulica*, estimativa populacional, distribuição, malacofauna, manejo.

Abstract

The african snail Bowdich, 1822 is found in abundance in the State of the Paraná coast. We have as objective estimate and characterize the snail population in Pontal do Paraná. The distribution of the *A. fulica* was registered in different biomes available. In urban areas we estimate population size of *A. fulica* in nocturnal activity, we characterize the malacofauna accompanying, we evaluate the effectiveness of the manual collection and the use of attractive in the capture of snail and the we done the analysis ecoethologyc of the population. The results evidence that in the Pontal do Paraná this species predominates in the urban environment and divides microabitats with innumerable native snails. The experiments of the manual collection efficiency and attractive in the capture added ecoethology analysis was important in the elaboration of a management plan for local reality. Of this form we suggest action of monitorament and finish of the exotic species from a group of professionals specialized and enabled that considers the biological, ecological and behavioral aspects of the species and the environmental education through the sensitization of the community.

Keywords: *Achatina fulica*, population estimate, distribution, malacofauna, management.

24 – ANÁLISE TOXICOLÓGICA DO EXTRATO AQUOSO DE *Coix lacrima-jobi L.* (POACEAE)

*Toxicological analysis of aqueous extract **Coix lacrima-jobi L.** (Poaceae)*

Mozarth Durigan Galeto (1)
Sílvia Regina Pollato Gomes (2)

Resumo

O estudo teve como objetivo analisar a toxicidade do extrato aquoso *Coix lacrima-jobi* (POACEAE), por meio de ensaios laboratoriais que consistiram em comparar morfológica e estruturalmente as lâminas de rins e fígado dos camundongos sacrificados, que anteriormente foram submetidos à inoculação do extrato aquoso via intraperitoneal que permaneceram em observação por 48 horas. O extrato apresentou um alto teor protéico e foi possível constatar a presença de alguns metabólitos secundários no extrato, tais como: alcalóides, fenóis, taninos, terpenos e saponinas. Não foram evidenciados sintomas aparentes de toxicidade nos animais.

Palavras-chave: *Coix lacrima jobi*, metabólitos secundários.

Abstract

The aim of this study was to analyze the toxicity of *Coix lacrima-jobi* (POACEAE) aqueous extract throughout laboratory assays that consisted on comparing morphologically and structurally the kidneys and liver slice of sacrificed mice that were formerly submitted to the inoculations of aqueous extract through intraperitoneal way and then remained in observation for 48 hours. The extract showed a high proteic level and it was possible to report the presence of some secondary metabolites in the extract, such as: alkalis, phenols, tanning barks, terpenos and saponinas. It was not evidenced apparent symptoms of toxicity in the animals.

Keywords: *Coix lacrima jobi*, secondary metabolits.

25 – DIRETRIZES PARA O PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA MICROBACIA DO RIO IRAÍ, MUNICÍPIO DE QUATRO BARRAS, PARANÁ, BRASIL

Directions for the sustainable development plan of Irai River microbasin, *Quatro Barras Municipality, Parana, Brazil*

Naziel de Oliveira (1)

Carlos José Gomes (2)

Resumo

O presente trabalho possui como objetivo realizar um levantamento das potencialidades do Município de quatro barras para implantação de um plano de diretrizes para o turismo sustentável, avaliando os pontos turísticos da região, e o processo burocrático para criação de conselhos e de toda estrutura organizacional necessária. O trabalho visa também a avaliar o impacto ambiental na Bacia Hidrográfica do Rio Irai.

Palavras chave: potencialidades, turismo sustentável, bacia hidrográfica.

Abstract

The present work possesss as objective to carry through a survey of the potentialities of the township of Quatro Barras for implantation of a plan of lines of direction for the sustainable tourism, evaluating the tourist points of the region, and the bureaucratic process for creation of advice and all necessary organizacional structure. The work also aims at to evaluate to the together ambient impact the Hydrographica Basin of the River Irai.

Keywords: potentialities, sustainable tourism, hidrographica basin.

26 – ETOGRAMA DE *Anodorhynchus hyacinthinus* (LATHAM, 1790) (AVES: PSITTACIFORMES) EM CATIVEIRO NO PASSEIO PÚBLICO DE CURITIBA, PARANÁ, BRASIL

Ethogram of Anodorhynchus hyacinthinus (Latham, 1790) (Aves: Psittaciformes) in captivity in the Passeio Público of Curitiba, Parana, Brazil

Paula Hansen (1)

Lery Cristina Milléo Costa (2)

Resumo

A arara-azul está ameaçada de extinção e fatores como o tráfico, a destruição do habitat e a predação dos ovos e filhotes estão contribuindo para o seu rápido declínio. Diante das ameaças que a presença humana está impondo às populações de araras-azuis, faz-se necessária a tomada de medidas emergenciais, que permitam conhecer a biologia da espécie, visando a conservação com técnicas apropriadas de manejo. No entanto, pouco se sabe a respeito dos aspectos etológicos da arara-azul, necessitando *a priori* de um detalhamento na descrição dos seus padrões motores nas diversas atividades comportamentais. Além da obtenção do etograma, este trabalho objetivou determinar a ocupação espacial das araras-azuis no cativeiro. As observações foram realizadas com um casal de arara-azul em cativeiro no Passeio Público desde junho de 2002 a outubro de 2003, totalizando 250 horas de observação. Os métodos utilizados foram o *ad libitum*, o animal focal e o *scan*. Foram descritos padrões motores de manutenção, deslocamento, relacionamento intra-específico e interespecífico. Constatou-se que aspectos do comportamento social, tais como hierarquia, dominância, utilização do ambiente foram diferenciados entre o macho e a fêmea. O macho utilizou com mais frequência a tela que pode ser considerado no cativeiro como o limite da área de ocupação, conseqüentemente exercendo deste modo a defesa territorial. Reforçando esta constatação, as atividades de deslocamento e agonísticas intra e interespecíficas foram mais significativas no macho do que na fêmea.

Palavras-chave: Etograma, Cativeiro, Arara-Azul, *Anodorhynchus hyacinthinus*.

Abstract

The Hyacinth Macaw is threatened of extinguishing and factors such as the traffic, the destruction of the habitat and the predation of eggs and younglet are contributing to its fast decline. Due to the threats that human being presence is imposing to the populations of Hyacinth Macaw, it is necessary to the take emergency measures, to understand the biology of the species, aiming at its conservation with appropriate handling techniques. However, little is known regarding the ethologic aspects of Hyacinth Macaw, therefore a detailed description of its movement patterns in the diverse behaviour activities is needed. Beyond the attainment of the etogram, this work determined the space occupation of the Hyacinth Macaw in the captivity. The observations had been carried through with a couple of Hyacinth Macaw in the Passeio Público's captivity from June of 2002 to October of 2003, totalizing 250 hours of observation. The used methods had been *ad libitum*, the focal animal and scan. Movement patterns of maintenance, displacement, intra and interespecific relationship had been described. It was evidenced that aspects of the social behavior, such as hierarchy, dominance and use of the environment had been differentiated between male and female. The male used with more frequency the screen that can be considered in the captivity as the limit of the occupation area, exerting in this way the territorial defense. Strengthening this ascertain the activities of displacement and agonistic intra and interespecific had been more significant in the male than in the female.

Keywords: Ethogram, Captivity, Hyacinth Macaw, *Anodorhynchus hyacinthinus*.

27 – RESPOSTAS AGONÍSTICAS DO CASAL DE *Anodorhynchus hyacinthinus* (LATHAM, 1790) (AVES: PSITTACIFORMES) DIANTE DE EXPERIMENTAÇÕES COM ALIMENTOS NO CATIVEIRO DO PASSEIO PÚBLICO DE CURITIBA, ESTADO DO PARANÁ, BRASIL.

Agonistics answers from the couple *Anodorhynchus hyacinthinus* (Latham, 1790) (Aves:Psittaciformes) face experimentations with foods in the captivity in the Passeio Público of Curitiba, Paraná State, Brazil.

Paula Hansen (1)

Leny Cristina Milléo Costa (2)

Resumo

A arara-azul, *Anodorhynchus hyacinthinus*, é uma das espécies ameaçadas de extinção. O trabalho experimental em cativeiro tem o intuito de colaborar com informações adicionais que venham a auxiliar no estudo do comportamento das araras-azuis no ambiente natural, visto que a obtenção de dados comportamentais na natureza são de difícil acesso. Este trabalho tem como objetivo analisar os padrões motores desencadeados nos conflitos agonísticos no casal, quando estimulados por meio de experimentações com alimentos. As observações foram realizadas com um casal no Passeio Público localizado na região central de Curitiba de maio a outubro de 2003, totalizando 23 horas de observação experimental. Os experimentos foram divididos em três categorias: 1) o pesquisador entra no recinto interno antes do alimento ser fornecido ao casal; 2) o pesquisador fornece o alimento ao casal e 3) o pesquisador muda o local do cocho para o recinto externo. As atividades agonísticas de ameaça, ataque, defesa e submissão foram executadas com a mesma performance que as observadas na natureza. Entretanto o estímulo centralizador para o desencadeamento de uma resposta agonística apresentou uma diferenciação, pois enquanto o ninho é a referência para a defesa na natureza, o recinto interno onde está localizado o cocho contendo alimento e um abrigo foi o referencial para o início dos comportamentos de ameaça e ataque no cativeiro. Confirmou-se a dominância social do macho em relação à fêmea, pois em 100% dos experimentos o macho foi a primeira ave que chegou ao recinto interno e que iniciou o ataque quando ameaçado pelo invasor.

Palavras-chave: Resposta agonística, Experimento, Arara-azul, *Anodorhynchus hyacinthinus*.

Abstract

The Hyacinth Macaw, *Anodorhynchus hyacinthinus*, is one of the threatened species of extinguishing. The experimental work in captivity has the intention to collaborate with additional information in the study of the Hyacinth Macaw behaviour in natural environment, since the attainment of such data in the nature is hardly accessible. This work has the objective to analyze the movement patterns triggered in the agonistic conflicts of the couple, when stimulated by means of experimentations with foods. The observations have been carried through with a couple in the Passeio Público located in the central region of Curitiba from May to October of 2003, totalizing 23 hours of experimental observation. The experiments had been divided in three categories: 1) the researcher enters in the internal enclosure before the food is supplied to the couple; 2) the researcher supplies the food to the couple and 3) the researcher changes the food receipt to the external area. The agonistic activities of threat, attack, defense and submission have been executed with same performance that those observed in nature. However the centralization stimulus for the trigger of a agonistic reply presented a differentiation, since while the nest is the reference for the defense in the nature, the internal enclosure where the food and shelter are located, was the reference for the beginning of the behaviors of threat and attack in the captivity. It was confirmed social dominance of the male in relation to the female, because in 100% of the experiments, the male was the first bird to get the internal enclosure and to initiate the attack when threatened by the invader.

Keywords: Response agonistic, Experiment, Hyacinth macaw, *Anodorhynchus hyacinthinus*.

28 – ABUNDÂNCIA RELATIVA DO GÊNERO *Rhinobatos* (AVES: *Rhinobatiformes: Rhinobatidae*) NA COSTA SUDESTE DO BRASIL

*Relative abundance of genus *Rhinobatos* (Aves: *Rhinobatiformes: Rhinobatidae*) in southern coast of Brazil*

Raquel Rennó (1)

Paulo Ricardo Schwingel (2)

Resumo

Na costa Sudeste e Sul do Brasil duas espécies do gênero *Rhinobatos* são comumente encontradas em águas rasas, i.e., *Rhinobatos percellens* e *R. horkelli*. Estas são alvos da pesca exercida pela frota de arrasto duplo, parelha e simples. As capturas da raia-viola vêm diminuindo crescentemente desde a última década, juntamente com a CPUE. Este trabalho identificou o padrão de variação espaço-temporal da abundância relativa da raia-viola na costa Sudeste e Sul do Brasil, por meio da análise dos dados provenientes da Ficha de Produção pesqueira e Entrevista no Cais, entre os anos de 2000 e 2002. Foi observado um incremento da CPUE para a raia-viola no período estudado, mas sem um padrão espaço-temporal definido. Esse aumento não representa um indicador de abundância relativa, mas uma conseqüência da mudança estratégica da frota de arrasto, possivelmente pois esta passou a operar em maiores profundidades, capturando uma parcela inexplorada da população.

Palavras-chave: gênero *Rhinobatos*, arrasto duplo, raia-viola, impacto.

Abstract

Two species of guitarfish, *Rhinobatos percellens* e *R. horkelli*, are commonly found off southeastern Brazil. Both species are target of the double-rig, pair trawlers and other trawlers fishery. Catches and CPUE of guitarfish come decreasing sharply during last year. The present work evaluated the patterns of spatial-temporal variations of the relative abundance of the species off southern Brazil from the data analyses of “production card and pier interview”, between 2000 and 2002. It was observed on improvement of guitarfish’ CPUE for the period of study, but without a spatial-temporal pattern. This increment did not represent a index of relative abundance, being a consequence of the change of the fishing vessels, which started to operate in high deeps, exploring on unexplored parcel of these population.

Keywords: *Rhinobatos*, pair trawlers, guitarfish, impact.

29 – AVALIAÇÃO DO ÓLEO RETIDO NO SEDIMENTO NO MANGUEZAL GAMBOA DO MACIEL, FOZ DO RIO PEREQUÊ, PARANÁ, BRASIL

Evaluation of the restrained oil in the sediment in mangrove Gamboa do Maciel, Pereque River Estuary, Parana, Brazil

Taluana Dasko (1)
Silvia Schmidlin Keil (2)

Resumo

Manguezais são áreas que com o passar dos anos vêm sofrendo grande impacto por ação antrópica, e o Manguezal da Foz da Gamboa do Maciel, embora seja um parque municipal, tem enfrentado o mesmo problema, por isso, o objetivo deste trabalho foi de avaliar a quantidade de óleo aderida ao sedimento, para que em trabalhos futuros se possa desenvolver mais essa perspectiva avaliando também a influência deste contaminante nos organismos, tanto animais quanto vegetais.

Palavras-chave: óleo de carter de motor, manguezal, sedimento, impacto.

Abstract

Mangroves is areas that with passing of the years come suffering great impact for human action, and the Mangroves of the Estuary of the Gamboa of the Maciel, even so either a municipal park has faced the same problem, therefore the objective of this work was to evaluate the amount of oil adhered to the sediment, so that in future works it can be developed plus this perspective also evaluating influences it of this contamination in the organisms, in such a way animal how much vegetable.

Keywords: engine oil carter, mangrove, sediment, impact.

LISTA DOS AUTORES

A. K. F. Katsumiti - 01
André Vinícius Bizetto - 02
André Zelanis Palitot Pereira - 03
Camilla Graziela Armstrong - 04
Carolina Schwartz - 05
Caroline Celúcio Précoma - 06
Cássio Amaral - 07
César Augusto Marchioro - 08
Clarissa Ruhland Bandeira - 09
Cláudia Regina Guimarães - 10
Danielle Jackowski - 11
Danielle Nunes Duarte - 12
Deborah da Silva Braga - 13
Érico Augusto Oliveira Teodósio - 14
Fabíola Sacagami - 15
Henrique Fraga - 16
Henrique Guérios Pereira - 17
Janáina Lorenzoni Trentin - 18
Marlus Bueno Silva - 19
Melissa Túllio - 20
Miguel Ronaldo Chules - 21
Mônica Paula Chueiri - 22
Mônica Santiago Simião - 23
Mozarth Durigan Galeto - 24
Naziél de Oliveira - 25
Paula Hansen - 26
Raquel Rennó - 27
Taluana Dasko - 28

LISTA DOS ORIENTADORES

Ana Cristina Seixas Greca - 05
Carlos Eduardo Conte - 04
Carlos José Gomes - 25
Edilmere Regina Sprada - 22
Eleni Juliato Piovesan - 17
Emydgio Monteiro Filho - 07
Estefano Francisco Jablonski - 02
Everton Passos - 16
Fábio Rueda Faucz - 06, 11
Gilberto Tiepolo - 10
Irene Ítala Trippia Cecy - 20
Ivone Maria Ratiguieri - 18
Leny Cristina Milleo Costa - 26
Luiz Carlos Leite - 09
Marilene da Costa Santos - 13
Marta Luciane Fischer - 08, 19, 23
Moacyr Serafin Júnior - 21
Paulo A. C. Flores - 15
Paulo Ricardo Schwingel - 27
P. B. Santos - 01
Rosana da Graça Nadolny Loyola - 14
Selene Lobo Elifio - 03
Sílvia Regina Polatto Gomes - 12, 24
Sílvia Schmidlin Keil - 28

LISTA DOS CO-ORIENTADORES

Andréa Novaes Moreno - 03
Emanuel Marques da Silva - 08
Estefano Francisco Jablonski - 17
Luiz Antonio Acra - 22
Luiz Fernando Pereira - 03
Patrícia Maria Stuelp Campelo - 12
Viviane Amaral - 07