

Ensino e Educação Ambiental

1791. Utilização de animais para fins didáticos: percepção de alunos e docentes da Universidade Federal de Pernambuco. Shiue, H.M.¹; Alves, L.C.¹; Cavalcante-Silva, F.A.¹; Fonseca-Cavalcanti, M.¹; Felinto, C.P.¹; Vasconcelos, S.² (1) Graduação em C. Biológica; (2) Depto. de Zoologia, UFPE. E-mail: simao@ufpe.br.

A utilização de animais para fins didáticos tem despertado controvérsia em relação a sua eficácia e aspectos éticos. Tal prática realiza-se em sua maioria com o intuito de manipulação de drogas, observações anatômicas, fisiológicas e comportamentais. Alternativas à experimentação, dissecação ou maus tratos a animais são relativamente pouco utilizadas nas universidades. Para analisar a percepção e o posicionamento de discentes e docentes do Centro de Ciências Biológicas, foram aplicados questionários no segundo semestre de 2003. Foram entrevistados 177 alunos e 15 docentes. A maioria dos alunos (69,49%) considera o uso de animais em aulas questionável, embora nem todos demonstrassem conhecimento sobre métodos alternativos. Mesmo entre os alunos que se opõem a esta prática, é raro o questionamento junto a professores, especialmente entre os alunos iniciantes. Ainda assim, uma parcela dos alunos entrevistados defende o uso de animais em aulas como estratégia eficiente de ensino-aprendizagem. A entrevista dos professores constou de duas etapas: inicialmente detectou-se a adoção de práticas alternativas, e nova entrevista foi realizada com aqueles contrários ao uso de animais vivos. Observou-se o interesse da maioria dos professores em substituir práticas que causem sofrimento aos animais, baseados em questões éticas e jurídicas. Dentre as alternativas didático-metodológicas citadas, registrou-se o uso de vídeos, maquetes, simulações, internet e cd-rooms. Os professores alegaram falta de verbas para substituir práticas vigentes, e afirmam concordar com a postura crítica dos alunos. A vantagem em utilizar animais vivos para a exploração de alguns temas fisiológicos foi destacada por vários professores. Conclui-se que a abordagem ética ainda é incipiente em sala de aula, o que destaca a necessidade de pesquisas sobre este assunto. A falta de oportunidade para os discentes defenderem seus pontos de vista é um agravante a ser superado nas universidades.

1792. Educação Ambiental no Parque Natural Municipal Chico Mendes. Draghi, J.; Nunes, G.E.S. Parque N. M. Chico Mendes. E-mail: jdraghi2003@yahoo.com.br.

O Parque Natural Municipal Chico Mendes (PNMCM) é uma Unidade de Conservação localizada no Município do Rio de Janeiro no bairro do Recreio dos Bandeirantes. Criado em 08/05/89, é um dos poucos parques brasileiros sob tutela de um jardim zoológico, neste caso, o do Rio de Janeiro – Fundação RIOZOO. O parque possui uma área de 40ha, sendo 12 da Lagoinha das Tachas. Serve com local de refúgio para várias espécies ameaçadas de extinção do ecossistema de restinga remanescente da cidade, como o pau-brasil (*Caesalpinia echinata*), pau-de-tamanco (*Ta-*

bebuia cassinoides), borboleta-da-praia (*Parides ascanius*) e o jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*), símbolo do parque. São desenvolvidas atividades de educação ambiental, pesquisa e proteção, com o apoio da Guarda Municipal do Rio de Janeiro, Instituto Iguazú de Pesquisa e Preservação Ambiental, Lions Club e universidades.

1793. Interpretação Ambiental na Trilha do Pilão - Reserva Biológica União - IBAMA / RJ. Silva, L.C.; Soares, Z.M. Reserva Biológica União. E-mail: lec_silva@bol.com.br. Apoio: Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Pesca da Prefeitura Municipal de Rio das Ostras.

Para isso, são realizadas atividades lúdicas e de interpretação ambiental ao longo dos 2.715m de extensão da trilha com grupos escolares com um sistema de pré e pós avaliação, feito através de questionários com perguntas objetivas e discursivas enfocando aspectos racionais e emocionais. Quando o grupo excede 20 pessoas, ele é dividido, e um sub-grupo faz uma atividade lúdica enquanto outro caminha pela trilha e vice-versa. A reação dos sub-grupos, neste caso, é comparada quanto a assiduidade e comportamento durante a caminhada. Seguindo ainda o mesmo programa, foram desenvolvidos um jogo do tipo “Roleplaying Games” para a distribuição e fixação de conceitos entre os visitantes da trilha e um roteiro de visitas para os educadores que participarem do treinamento a ser realizado na Reserva. Desde a sua inauguração, a trilha já recebeu 651 alunos, dos quais 216 foram avaliados (48,15% de acerto das questões antes da caminhada e 82,3% após a caminhada). Além disso, observou-se melhora significativa no comportamento dos alunos que participaram das atividades lúdicas antes da caminhada, e um relativo desgaste, de ambos os grupos, a partir do terço final da trilha, devido a grande extensão desta.

1794. O Programa de Educação Ambiental do Parque Natural Municipal da Prainha. Silva, L.C.¹; Ferber, V.¹; Draghi, J.¹; Espínola, G.S.N.³; Pontes, J.A.L.² (1) Parque da Prainha; (2) SMAC / GUC / RJ; (3) Fundação RIOZOO. E-mail: lec_silva@bol.com.br.

Inaugurado em 25/03/99 através do decreto municipal 17.445, o Parque Natural Municipal da Prainha possui uma área de 134 ha e localiza-se no bairro Recreio dos Bandeirantes – Rio de Janeiro – RJ. Contém espécies representativas e ameaçadas de extinção como o Papagaio (*Touit melanonata*) e a tartaruga-marinha (*Chelonia mydas*) além de abrigar ecossistemas de restinga, alagados e Floresta Secundária de Mata Atlântica pouco alterada. O Parque está sob tutela da Gerência de Unidades de Conservação da Secretaria de Municipal de Meio Ambiente do Rio de Janeiro (GUC/RJ) com o apoio do Centro de Educação Ambiental da mesma Secretaria. O trabalho foi realizado entre março e novembro de 2002 e teve

como objetivos principais fomentar a educação ambiental entre grupos escolares e visitantes em geral e minimizar os impactos ambientais causados na área do Parque e entorno. Para isso, buscou-se trabalhar em duas frentes: 1) com instituições de ensino (dando ênfase às escolas da região) através do agendamento de visitas monitoradas nas trilhas sinalizadas do Parque; ministragem de palestras sobre Mata Atlântica e Unidades de Conservação e; 2) com os frequentadores da Praia da Prainha e seus filhos mantendo uma coleção zoológica e exposições ecológico-culturais de artistas da região; um centro de leitura adulta e infantil; um mural contendo notícias e enquetes ecológicas e textos de sensibilização; mapoteca da região; placas educativas; panfletagem e; realizando 3 oficinas de arte, uma semana de meio ambiente com palestras e debates, além de uma gincana ecológica contendo atividades lúdicas, teatro e premiação sendo que todas as atividades citadas tiveram um livro de assinaturas à parte. Dessa forma, a equipe do Parque atendeu 8.213 visitantes e realizou palestras e as denúncias de impactos ambientais e animais perdidos foram frequentes, além da mobilização dos frequentadores para a renovação do contrato de gestão do Parque ter sido evidente.

1795. Avaliação do grau de conhecimento sobre Evolução Biológica entre os estudantes dos cursos de licenciatura da UFPE. Moura, G.J.B. Depto. de Geologia, UFPE.. E-mail: geraldobjm@bol.com.br.

O conhecimento moderno exige do homem explicações sobre sua origem, possíveis transformações sofridas pelos animais, o porquê de espécies terem desaparecido da natureza e explicações sobre o surgimento de outras, buscando seus ancestrais e compreendendo a diversidade zoológica do passado. A discussão sobre evolução biológica impulsionada por Lamarck (1800) e Darwin (1859) vem para o ranking dos assuntos mais debatidos nas instituições de ensino, seja qual for o nível de escolaridade. A hipótese é se os alunos de Licenciatura estão sendo preparados para debater e analisar o tema dentro da sua respectiva área de conhecimento. Visando levantar o conhecimento sobre estas questões foi aplicado um questionário sobre "A Evolução dos Seres Vivos" entre os estudantes dos Cursos de Licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco (Biologia, Geografia, História, Filosofia, Letras, Física, Matemática e Química). Os resultados mostraram que houve diferenças significativas no nível de conhecimento entre o alunado dos cursos analisados. Entretanto, sobressaem-se os alunos de Biologia, Geografia e Filosofia como os de maior conhecimento sobre o assunto, seguindo-se os de história e química e por último os alunos de física e matemática que mostraram deter pouco conhecimento sobre o assunto. Os resultados mostram a necessidade de uma maior discussão sobre o tema citado no âmbito acadêmico, pelos departamentos envolvidos com as Licenciaturas.

1796. Análise do grau de aceitação do uso experimental e didático de artrópodos na Universidade Federal de Pernambuco. Freitas, G.C.C.; Vasconcelos, S.D. Depto. de Zoologia, UFPE. E-mail: gilson_freitas@hotmail.com.

O estudo prático da morfologia, fisiologia e comportamento de artrópodos no ensino superior frequentemente exige a coleta e matança de grandes quantidades destes animais. Embora já exista uma tendência mundial a adotar técnicas de menor crueldade no estudo dos vertebrados, os invertebrados em geral ainda não recebem a mesma atenção. Este trabalho visou captar a percepção e grau de aceitação do uso de invertebrados em aulas práticas entre alunos da UFPE, já que há pouca consulta e/ou discussão sobre este assunto nas universidades. Para tanto, foram aplicados questionários a licenciandos em Ciências Biológicas da UFPE em 2003. Questionou-se o posicionamento dos alunos sobre três abordagens: manipulação e matança de artrópodos durante o curso, suas reações frente aos artrópodos em seu cotidiano, e por último quais insetos e aracnídeos despertam seu interesse para estudos aprofundados no curso. Para saber se a disciplina sobre artrópodos influencia a percepção dos alunos, estes foram agrupados em "iniciantes"- que não haviam cursado a referida disciplina, e "experientes"- os que já a cursaram. Houve pouca diferença no posicionamento dos discentes antes ou após a disciplina. A maioria se posicionou de maneira favorável ao uso irrestrito de artrópodos em experiências didáticas ou científicas. Constatou-se que, embora a maioria sinta nojo de

alguns artrópodos, grande parte demonstra curiosidade e interesse por aranhas e escorpiões, escolhidos como objeto de maior interesse acadêmico. Os entrevistados declararam matar com frequência artrópodos em geral, mesmo que não representem qualquer ameaça. Os alunos, portanto, apesar de interessados, não parecem valorizar princípios éticos no estudo desses animais. Isto sugere a fragilidade dos cursos de Ciências Biológicas em discutir com mais profundidade aspectos éticos da utilização, coleta e matança de seres vivos, mesmo que para fins didáticos.

1797. O Zoológico como ferramenta de ensino de Zoologia e Educação Ambiental no Ensino Fundamental. Duarte, C.C.M.; Ferreira, M.J.M. CEPAE, UFG - Esp. em Ciências. E-mail: carlacinara@pop.com.br.

Com o objetivo de desenvolver uma proposta metodológica mais dinâmica, para o estudo dos Vertebrados, tomou-se como base a teoria vygotskyana da interação do sujeito com o meio, além do que está proposto no PCN Ciências. Para isso foram realizados com os alunos, estudos no Parque Zoológico de Goiânia, que contribuíssem para que o aprendizado dessa área das Ciências se constituísse em uma atividade científica, prazerosa e que sensibilizasse os alunos sobre a necessidade de preservar e conservar o meio ambiente. Inicialmente, foi aplicado questionário diagnóstico para 150 alunos da 6ª série do ensino fundamental de escolas públicas e particulares para se conhecer o nível de entendimento que eles tinham sobre os vertebrados e sobre o Parque Zoológico. Após análise destes questionários verificou-se que com relação ao Zoológico, 64% dos alunos consideraram que é um ambiente de lazer onde podem ser vistos animais de diferentes espécies; 14% consideraram o zoológico como um local de ensino; 15% como local de preservação dos animais e 7% não responderam. Com relação à importância dos vertebrados foi constatado que 59% dos alunos acharam que os animais são importantes porque são usados na alimentação e também como animais de carga. A segunda fase do trabalho foi realizada com 30 alunos da 6ª série do CEPAE/UFG. Com essa turma realizaram-se três visitas ao Zoológico. Os alunos observaram os diversos grupos de animais, participaram de palestras sobre Educação Ambiental e visitaram o museu. Os estudos foram complementados em sala de aula, no Laboratório de Informática, nos livros didáticos, revistas e enciclopédias. Cada equipe elaborou um trabalho ilustrado contendo as informações sobre o aprendizado. A avaliação se deu na observação do interesse apresentado durante os estudos e na análise da produção de cada grupo, constatando-se a internalização dos conteúdos.

1798. Avaliação dos Programas de Educação Ambiental nos Zoológicos Brasileiros. Godoy, M.A.M.; Bizerril, M.X.A.; Silva, D.L. Fac. de Ciên.Saúde, UNICEUB. E-mail: marcinha-amg@hotmail.com.

O presente trabalho visou avaliar os programas de educação ambiental, dentre os zoológicos brasileiros. Um questionário de perguntas fechadas e abertas foi enviado aos 45 zoológicos registrados junto ao IBAMA. As questões investigavam a estrutura, a função, as atividades desenvolvidas, a capacitação e opinião do pessoal relacionado aos programas desenvolvidos pelo setor de educação ambiental. A análise dos dados mostrou que os zôos utilizam pouca mão-de-obra (média de 12 funcionários), principalmente de estagiários, e que representam uma ótima opção para a educação não formal. O atendimento aos visitantes é feito por profissionais com graduação e pós-graduação em diversas áreas que desenvolvem programas destinados à diferentes públicos como crianças, 3ª idade, e entidades filantrópicas. Os programas de educação ambiental abrangem atividades educativas diversificadas utilizando todas as dependências dos zôos como cozinha e veterinária. Apesar de em pequena escala, o intercâmbio ocorre entre zôos e universidades. A produção científica ocorre em poucos zôos (36%) e quase não existem projetos com vistas a financiamento externo (20%). Os educadores ressentem a falta de veículos para divulgação de suas atividades e trocas de experiências. A educação ambiental desempenha funções importantes e complexas na estrutura dos zoológicos, merecendo maior atenção e apoio dos gestores públicos e de parcerias com empresas e universidades.

1799. Iniciação Científica No Ensino Médio Através Do Desenvolvimento De Projetos Na Área De Comportamento e Ecologia De Campo. Prado, C.C.¹; Duar, B.A.²; Batista, H.² (1) UnB; (2) Instituto Galois. E-mail: bduar@terra.com.br. Apoio: Instituto Galois.

Conforme a Lei 9795 de 27/04/1999 que institui a Política nacional de Educação Ambiental foram desenvolvidos no Colégio Galois em Brasília-DF, nos anos letivos de 2002 e 2003, cursos com duração média de 60 horas para alunos do ensino médio na área de Comportamento Animal e Ecologia de Campo que objetivavam: criar oportunidades para o desenvolvimento de atividades de Iniciação Científica; proporcionar ao aluno a experiência real de atividades realizadas por biólogos, oferecendo assim orientação vocacional; favorecer o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas relações; viabilizar o fortalecimento da cidadania através de valores como a diversidade e o desenvolvimento sustentável. As turmas eram formadas conforme a procura e o interesse tendo um mínimo de 5 e máximo de 16 alunos com idade média de 16 anos. Cada atividade era acompanhada por professores relacionados às áreas de Biologia, Psicologia e Geologia. No decorrer dos cursos, foram ministradas aulas teóricas e práticas no próprio colégio e em campo, onde os alunos desenvolveram pesquisas de iniciação científica abordando como tema aspectos ecológicos ou comportamentais dos seres vivos. Para isto, os alunos delimitaram seus objetos de pesquisa, formularam hipóteses sobre estes, construíram uma metodologia nos padrões e rigor científicos supervisionados pelos professores responsáveis e foram a campo para corroborar ou refutar suas hipóteses. Para a finalização destes projetos, os trabalhos dos alunos foram apresentados em painéis em simpósios, onde cada aluno expôs sua pesquisa para a comunidade e participou de exposições e debates com pesquisadores convidados. O desenvolvimento de projetos de iniciação à pesquisa mostra-se de fundamental importância para a consolidação de modelos pedagógicos de democratização da ciência realmente comprometidos com a formação de futuros profissionais com uma sólida formação geral e visão crítica para que possam apropriar-se dos conhecimentos e interferir em seus processos de educação e trabalho.

1800. Ensinando Sistemática Filogenética a Distância. Almeida, D.F.; Ferreira-Junior, N.; Luz, M.R.M.P.; Souza, C.R. Fund. CECIERJ. E-mail: gajo14@hotmail.com.

Atualmente a Educação a Distância vem crescendo significativamente no Brasil, especialmente em decorrência da informatização. O curso de extensão (formação continuada de professores) "Zoologia: Os peixes não existem e os dinossauros ainda estão por aí" é oferecido gratuitamente pela Fundação CECIERJ/Consórcio CEDERJ aos professores de ensino médio e fundamental. Com duração de dois meses, enquadra-se no modelo semipresencial, isto é, possui atividades semanais que devem ser respondidas via Internet e três Encontros Presenciais (EP) realizados nos pólos regionais. As dúvidas são discutidas (em tempo não real) através do fórum, uma ferramenta fundamental no desenvolvimento do curso, através da qual os tutores esclarecem as dúvidas sobre o conteúdo no prazo máximo de 48 horas. O material didático é disponibilizado para aluno via Internet e impresso. O conteúdo inclui temas como evolução, sistemas de classificação biológica, taxonomia, homologia, filogenia e métodos de análise filogenética – com ênfase em análise cladística – e compara sua abordagem com aquela tradicionalmente apresentada nos ensinos médio e fundamental. Em sua primeira versão, o curso contou com 36 professores inscritos, sendo que 13 (36,1%) compareceram ao primeiro EP (EP1) –fundamental no desenvolvimento do curso. Desses 13 cursistas, seis (46,15% dos presentes no Encontro) enviaram respostas para todas as atividades posteriores. Não houve desistência após a entrega da primeira atividade. O EP1 mostrou-se determinante para a permanência dos alunos no curso. Possivelmente o tempo de acesso à rede necessário para a realização das atividades contribuiu para a evasão após o EP. Como solução, as próximas versões do curso incluirão opções sem o EP e com material impresso adicional, reduzindo o tempo de acesso à rede àquele necessário para o envio de respostas de avaliação e acesso a sites recomendados.

1801. Percepção dos estudantes de ensino fundamental sobre animais peçonhentos. DaSilva, C.V.; Campelo, A.P.V.; DeOliveira, E.M.; Ferreira, I.V.; DeMagalhães, M.M.V. CCEN, FAINTVISA. E-mail: cvmeireles@terra.com.br. Apoio: FAINTVISA.

Uma metodologia de ensino adequada em Ciências é de fundamental importância no processo ensino-aprendizagem. Considerando que o aluno já possui um conhecimento prévio do mundo que o cerca, é óbvio que traz consigo este saber para a sala de aula, cabendo então ao professor buscar a melhor forma para ajustá-lo ao contexto real, de forma coerente. Neste sentido, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a percepção de alunos do ensino fundamental da Cidade de Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco, sobre os animais peçonhentos, com ênfase aos ofídios. O desenvolvimento da pesquisa constou de duas fases distintas: na primeira fase, foram coletados dados acerca do conhecimento empírico dos alunos, por meio de um teste. Após análise das respostas, foram selecionadas duas turmas, para execução da segunda fase, tomando como referencial o nível de acertos e erros do teste. Para a Turma 1, foi desenvolvido o plano de aula regular e para Turma 2, foi estruturada uma metodologia diferenciada, envolvendo palestras, jogos, vídeo, aulas práticas, construção de painel ilustrativo pelos alunos. Posteriormente o mesmo teste foi reaplicado as duas turmas, visando mensurar o nível de mudança comportamental dos alunos diante do tema trabalhado. Foi verificado que os alunos da Turma 1 apresentavam acertos em torno de 11% a 30% quando comparado com o primeiro momento da pesquisa (pré-teste), já os alunos da Turma 2, durante o pós-teste, apresentaram acertos mais significativos (70% a 100%), apresentando mudança de conceito perante o primeiro momento das atividades e também em relação a Turma 1. Foi verificado que o desenvolvimento pleno de um determinado conteúdo, deve ser respaldado nos conceitos empíricos das crianças e adolescentes, sendo trabalhado continuamente, por meio de atividades especificamente estruturadas para tal fim, deixando que os alunos sejam parte integrante e construtiva do processo de ensino-aprendizagem.

1802. O livro didático e o ensino de Zoologia: qual a prática do professor de ensino fundamental?. DaSilva, C.V.; DeOliveira, E.M.; Ferreira, I.V.; Campelo, A.P.V. FAINTVISA. E-mail: cvmeireles@terra.com.br. Apoio: FAINTVISA.

A Zoologia oferece um mundo de possibilidades para os professores trabalharem os conteúdos, porém observamos que muitos fundamentam o processo de ensino-aprendizagem apenas sobre o livro didático. Buscando conhecer melhor esta realidade e o porque da dependência deste instrumento, selecionamos professores da rede pública e privada da Cidade da Vitória de Santo Antão, Pernambuco. Foi realizada entrevista com 16 professores, onde 10 deles atuavam como estagiários ou por mini-contratos, estando cursando ainda a Licenciatura em Ciências, sendo que 4 deles estavam se formando com Habilitação em Matemática e 6 em Biologia; os graduados representaram 6 indivíduos, dos quais 4 deles possuíam especialização. Além disso, o tempo de magistério foi fator preponderante, pois sendo a maior parte do corpo docente formado por indivíduos ainda sem graduação, se verificou que a experiência média no magistério era de 1 ano. Outro fator é que a escolha do livro didático se dá sob a orientação do estabelecimento de ensino, limitando a ação do professor. Constatamos que apenas 2 livros são empregados nas escolas. Quando indagados sobre a qualidade dos mesmos, observamos que a maioria dos entrevistados acha os livros adequados; apenas aqueles que possuíam especialização levantaram questionamentos e sugestão para melhoria das obras, que apresentam um caráter antropocêntrico e desvinculado da realidade dos alunos. Poucos professores complementam suas aulas com outros recursos, neste caso, geralmente exibição de vídeos e cartazes. Não só as implicações de recursos financeiros são relevantes na prática dos professores, mas também o nível de formação, bem como, a imposição dos livros utilizados, o qual deve seguir linhas já estabelecidas, não ofertando condições de análise por parte dos docentes. Diante deste quadro, recursos simples ao ensino da Zoologia são desperdiçados e os professores não cumprem sua missão de mediar o ensino, reproduzindo apenas o que há nos livros.

1803. Vivência dos estudantes das áreas biológicas, agrárias e da saúde da UCDB quanto ao uso de animais em aulas práticas. Mirault, M.C.; Odalia-Rímoli, A. CCBS, UCDB. E-mail: nanaline@cidadeinternet.com.br.

A polêmica em torno do uso de animais em aulas práticas tem levado a sérias discussões de cunho ético nas universidades no Brasil e no mundo. Na maioria das vezes, tais discussões são iniciadas pelos próprios estudantes que se vêem obrigados a praticarem atos que vão contra seus princípios. O objetivo principal desta pesquisa foi analisar a posição dos acadêmicos frente a esta problemática, mediante a aplicação de um questionário, composto por questões de múltipla escolha, distribuído entre outubro e novembro de 2002. Participaram deste estudo 100 alunos dos cursos das Áreas Biológicas, da Saúde e das Ciências Agrárias da Universidade Católica Dom Bosco, em Campo Grande, MS. Observou-se que, de modo geral, os acadêmicos não conhecem os materiais didáticos alternativos ao uso de animais. A maioria ($X=85,8 \pm 9,7$) preferiria não ter que utilizar animais em aulas práticas, principalmente os filogeneticamente mais próximos ao homem (mamíferos), caso os métodos alternativos fossem eficazes ou estivessem disponíveis. Além disso, a maioria ($X=65,7 \pm 24,7$) se preocupa com a polêmica que o assunto desperta, pois muitos acreditam que esse tipo de prática é fundamental para sua profissão e que a universidade deveria oferecer alternativas aos que se opõem ao uso de animais.

1804. Percepções sobre pombos urbanos em um público leigo de Campo Grande, MS. Labanhare, L.L.; Perrelli, M.A.S. Curso de Biologia, UCDB. E-mail: labanhare@uol.com.br. Apoio: UCDB.

O gênero *Columba* abriga as principais espécies de pombos domésticos no Brasil. Apesar da importância ecológica, essas aves podem causar vários problemas, quando adaptadas às cidades, e em grande número populacional. Dentre eles, a transmissão de dezenas de zoonoses, além de prejuízos econômicos diversos. Campo Grande – MS, em decorrência da arquitetura das construções e a disponibilidade de alimentos, vivencia essa realidade. Com objetivo de identificar as percepções de um público leigo sobre pombos urbanos, e embasar ações de controle populacional dessas aves, fez-se um estudo nessa cidade, no ano de 2002. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com 80 pessoas adultas, frequentadoras assíduas de locais de grande ocorrência desses animais. Dos entrevistados, 38,7% percebem que o número de pombos está aumentando, relacionando esse fato à oferta de alimentos (26,9%) e à reprodução (15,8%); entretanto, 25% desconhecem a razão desse aumento. Dos 65% de entrevistados que percebem a necessidade de medidas de controle, 22,8% indicam o abate, 45,4% o deslocamento para outro lugar, e 6,8% a educação ambiental. Muitos (32,5%) vêem vantagens na presença dos pombos na cidade; nesse caso ressaltam aspectos afetivos (46,5%), ecológicos (28%) e estéticos (24,5%). Como desvantagens indicam prejuízo estético (59,1%) e econômico (9%), além da transmissão de doenças (13,4%). A maioria (67,3%) evoca expressões negativas relacionadas aos pombos, e estas dizem respeito a valores estéticos, utilitários, ecológicos, afetivos ou simbólicos. Pessoas acima de 45 anos, independente do sexo, evocam mais expressões positivas do que negativas em relação a essas aves. Os homens referem-se mais negativamente aos pombos do que as mulheres. Esses resultados mostram que as percepções do público leigo acerca dos pombos urbanos podem ser obstáculos à mudança de comportamento e, portanto, ao controle da população desses animais. Assim, é fundamental que programas de controle estejam vinculados à educação ambiental, alicerçada em estudos de percepção.

1805. Educação ambiental no Ciclo II: Incidência do Mosquito *Aedes aegypti* (Lineu,1762) em uma área Escolar e Vizinhança. Santos, A.M.; Ferreira, M.J.M. CEPAE/ UFG. E-mail: judy@cepae.ufg.br.

Considerando a preocupação em se formar um indivíduo participativo e responsável enquanto cidadão e transformador de seu meio, desenvolveu-se na Escola Municipal Jesuína de Abreu em Goiânia- Goiás, com alunos do Ciclo II correspondente a 3ª 4ª e 5ª séries do Ensino Fundamental, o tema transversal *Educação Ambiental* proposto pelo PCN Ciências de

forma interdisciplinar e contextualizada tomando como base a Teoria sócio-constructivista de Vygotsky. O projeto desenvolvido versou sobre a incidência do mosquito *Aedes aegypti* na área escolar e vizinhança tendo como objetivos levar alunos, pais e comunidade a conhecer o comportamento, identificar os aspectos morfológicos externos e a biologia do mosquito; reconhecer os prováveis locais de reprodução, desenvolver atitudes referentes a prevenção e controle do mesmo evitando assim as doenças por ele transmitidas, dengue e febre amarela. Em sala de aula, além de aulas teóricas, foram desenvolvidas atividades lúdicas tais como jogo, montagem de peça teatral e elaboração de uma revista em quadrinhos bilíngüe, em português e espanhol. No campo os alunos buscaram e identificaram focos de reprodução do mosquito e encontraram larvas em 13 locais; fizeram observações em 13 pontos sobre lixo e ambiente; entrevistaram 25 pessoas entre pais e moradores da comunidade e realizaram uma passeata de conscientização, com distribuição da revista bilíngüe. Nos focos de lixo constatou-se a grande quantidade de materiais que permitem o desenvolvimento das larvas, tais como garrafas e sacos plásticos e latas. Constatou-se que a grande maioria dos entrevistados conhecem, através dos meios de comunicação, as características e o comportamento do vetor, bem como os sintomas da dengue, e as medidas de prevenção e controle do mosquito. A internalização dos conhecimentos pelos alunos foi observada em função do excelente desempenho e entusiasmo com o qual eles desenvolveram o projeto.

1806. A situação ambiental da Baía de Guanabara na percepção dos alunos da Ilha de Paquetá, RJ. Corado-Cruz, L.¹; Fragoso, A.B.L.²; Souza, C.A.¹; Soares, M.L.G.¹ (1) Projeto MAQUA, UERJ; (2) PPGZOO, MN, UFRJ. E-mail: maqua@uerj.br.

A Ilha de Paquetá (22°59',60; 44°24',47), com cerca de 11 km², está localizada na Baía de Guanabara. Esta baía apresenta elevado grau de degradação, sendo a área mais impactada da distribuição do boto-cinza (*Sotalia fluviatilis*). A ilha possui duas escolas públicas e a maioria dos alunos tem uma íntima relação com a baía. Para a elaboração de trabalhos de educação ambiental na região é imprescindível o conhecimento do público alvo e de sua percepção ambiental. Este estudo teve como objetivo avaliar a percepção dos estudantes da Ilha de Paquetá, quanto à situação ambiental da Baía de Guanabara, em especial dos botos que nela ocorrem. As informações foram obtidas por meio da aplicação de questionário com seis perguntas abertas para 163 alunos de oito turmas. Quanto à situação atual da baía, 94% dos alunos expressaram um aspecto negativo. Sobre a visão dos alunos com relação à Baía de Guanabara na época do descobrimento, 95% possuíam uma visão positiva da baía. Quanto aos tipos de animais que eles geralmente observavam na baía, 29% deles citaram dois tipos de animais, sendo que os peixes estavam presentes em 82% das respostas. Com relação à necessidade de mudanças no panorama ambiental da Baía de Guanabara, 98% dos estudantes identificaram sua importância. Quando perguntados se costumavam frequentar as praias de Paquetá ou da baía, 90% dos alunos responderam que sim, sendo a Praia da Moreninha a preferida deles. A maioria (78%) já tinha observado botos na baía em alguma ocasião. Embora quase todos os alunos afirmassem que a baía está poluída, poucos relacionaram tal degradação com a ação direta do homem. Os resultados demonstraram o aspecto carismático dos botos, o que possibilita sua utilização como símbolo em campanhas educativas em prol da melhoria da qualidade da baía.

1807. Serpentes Peçonhentas: Identificação e Procedimentos em Acidentes - Uma análise dos livros didáticos. Borges, R.C.; Costa, R.M.M.C.; Oliveira, A.; Bisaggio, E.L.; Silva, M.G.; Nascimento, A.E.R. UFJF. E-mail: roberto.borges@ibama.gov.br.

Os acidentes com serpentes peçonhentas demandam gastos com a produção de soro, treinamento de pessoal para seu atendimento, além de prejuízo na força produtiva do País visto que sua incidência é maior nos jovens e adultos. Grande parte destes acidentes e suas seqüelas poderiam ser evitadas caso a população, sujeita aos mesmos, tomasse o cuidado necessário e soubesse como proceder em caso de acidentes. Contudo, se observa que a população de um modo geral não sabe diferenciar serpentes peçonhentas das que não o são, não adotam medidas profiláticas e, usualmente, tomam atitudes erradas após o acidente. Considerou-se que tal comportamento poderia se dever, principalmente, à perpetuação em livros didáticos

de informações erradas de como se diferenciar serpentes peçonhentas das demais, a falta de importância para medidas profiláticas e a divulgação de procedimentos que, ao invés, de minorar o acidente só aumentam a gravidade e a possibilidade de seqüelas do mesmo. Assim, buscando-se averiguar esta suposição, avaliou-se acerca dos critérios citados, nove livros didáticos nacionais do Ensino Fundamental e 19 do Médio. Destes, nenhum foi capaz de permitir ao leitor a identificação segura de serpentes peçonhentas e, quando tentam fazê-lo recorrem, principalmente, a características como cabeça triangular, pupilas verticais e caudas que afinam abruptamente. Poucos trataram da profilaxia ($n = 8$) e, apenas cinco livros do Ensino Fundamental e oito no Médio forneceram informações corretas sobre os procedimentos após o acidente. Dos restantes, excluídos os que nada trataram do assunto, foram constatadas as seguintes informações erradas: a imediata aplicação do soro anti-ofídico e posterior encaminhamento ao centro médico, o sangramento, sugar o local e o uso de torniquete ou garrote. Assim, o número de acidentes e a gravidade das seqüelas oriundas, usualmente, de procedimentos errados após os mesmos, poderia ser reduzida caso se disponibilizasse informações corretas à população.

1808. Atitudes de alunos de cursos de Nível Fundamental e Médio em relação a Animais Peçonhentos. Silva-Filho, I.S.N.; Azevêdo, E.S. Núcl. de Bioética, DCBIO, UEFS. E-mail: ivansnsf@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

Animais peçonhentos, em geral, despertam repulsa, medo e, até, pavor. O presente estudo tem por finalidade verificar atitudes em relação aos animais peçonhentos prevalentes em estudantes do ensino médio e fundamental, participantes do I ENCOBIO Jr – UEFS, Bahia. Foram entrevistados 40 estudantes, idades de 9 a 19 anos, grupados em: Amostra Caso ($N=20$), participantes do Mini-curso: Animais Peçonhentos: Conhecimento e Etnobiologia, e Amostra Controle, não participantes deste mini-curso. As pessoas foram esclarecidas sobre seu direito de não responder qualquer pergunta, bem como toda a entrevista. Usou-se técnica semi-aberta de entrevista, com seis perguntas estruturadas. Técnicas de análise de dados qualitativos foram usadas. Os resultados demonstram haver na Amostra Controle 100% de desconhecimento do que é animal peçonhento. Além disto, dos 10 animais peçonhentos citados nesta Amostra, 06 (sapos, baratas, minhocas, etc.) não se enquadram na categoria. Na Amostra Caso 65% definiu corretamente o que é animal peçonhento, e dos 06 animais citados apenas 01 não se enquadrava na categoria. No conjunto das duas amostras, os animais peçonhentos mais citados foram serpentes 38,6%, escorpiões 31,6% e aranhas 27,7%. Sentimentos de temor e repúdio traduzidos por medo, gritar, chorar e matar estiveram presentes em 55% das pessoas em cada amostra. Nas respostas sobre benefícios e malefícios que os animais peçonhentos causariam ao homem e ao meio ambiente, prevaleceu a consciência antropocêntrica implícita em respostas como: Causam doenças nos homens, sugerindo a presença de um sentimento de especiação nos humanos e a não valorização da vida fora de sua própria espécie. Os resultados levam à conclusão que um curso de 06 horas é capaz de melhorar o conceito sobre animais peçonhentos, sem contudo levar a mudança de atitudes em relação aos mesmos. Inferiu-se, também, a necessidade de retorno de benefícios à comunidade feita através de um programa de educação ambiental continuada.

1809. Interesse do público em exposições de invertebrados no Parque de Dois Irmãos, Recife-PE. Pinho, M.S.S.¹; Almeida, E.A.P.¹; Suzuki, D.K.¹; Vasconcelos, S.D.² (1) Mestr. Biol. Animal, UFPE; (2) Depto. de Zoologia, UFPE.

Os primeiros zoológicos surgiram na Europa no século XVIII, caracterizando-se como locais de exposições de animais exóticos e lazer. Hoje os modernos têm como objetivos principais a educação, a conservação e a pesquisa sobre a fauna, já que constituem uma das poucas oportunidades para que moradores de cidades entrem em contato com a natureza. Pelo grande número de visitantes, os zoológicos são locais propícios para a divulgação de informações sobre os animais silvestres e a formação de hábitos e atitudes positivas em relação à conservação da natureza. Devido a deficiência de exposições de invertebrados nos zoológicos, o presente trabalho teve como objetivo verificar se as poucas exposições destes animais eram conseqüência do desinteresse público. Para tanto foram reali-

zadas 300 entrevistas com frequentadores do Parque de Dois Irmãos, onde a sua maioria tinha acima de 20 anos (52%), pertenciam ao sexo feminino (59,67%) possuindo apenas o Ensino Fundamental (39,67%). A maioria dos entrevistados (74,33%) nunca viu exposições de invertebrados. Porém o restante já havia visto em feiras colegiais (22,45%) e no Parque de Exposições do Cordeiro (26,53%), onde os animais mais lembrados foram aranhas (23,07%) e baratas (17,58%). Embora 21 pessoas responderam que não gostariam de ver exposições de invertebrados, o restante afirmou que têm o interesse de ver esses animais no zoológico. Os animais que despertam maior interesse do público são: escorpião (13,37%), borboleta (10,93%), aranha (10,8%) e bicho-pau (10,33%). A última pergunta feita ao público foi se haveria algum invertebrado que não gostariam de ver em exposições, onde 59,54% citou pelo menos um animal, sendo os mais relatados: barata (14,14%), escorpião (12,17%), aranha (9,21%) e minhoca (7,89%), pois os mesmos despertam medo, nojo ou desinteresse. Portanto, como a maioria dos frequentadores do zoológico relataram interesse nesses animais sugere-se que este seja um local propício às exposições de invertebrados.

1810. Filogenia dos animais: uma proposta para o ensino de zoologia no Ensino Fundamental. Lopes, W.R.; Rosa, S.A.; Rodrigues, O.D.; Barbosa, A.G.P.; Stevaux, M.N. P. FaunaCO, DBG, UFG. E-mail: nstevaux@uol.com.br.

A Sistemática Filogenética, especialmente quando discutida no contexto da Biogeografia, causou um enorme impacto no tratamento da Biodiversidade. A classificação tradicional tornou-se obsoleta e ficou clara a incoerência de sua adoção, numa visão evolutiva do sistema vivo. O debate filosófico - envolvendo idéias, conceitos e hipóteses - principalmente travado no bojo das Teorias e métodos biogeográficos, restringiu as novidades em biologia, à medida que usa de uma linguagem técnica especializada e permanece no círculo dos estudiosos nestas áreas. Algumas iniciativas resultam nos primeiros livros de graduação onde a zoologia, botânica e outros grupos de organismos vivos são tratados do ponto de vista filogenético. A despeito de ter sido amplamente assimilada pela comunidade científica, a filogenia ainda é pouco abordada na formação dos profissionais em Ciências Biológicas. A situação é mais complicada no Ensino Fundamental e Médio, onde o tratamento tradicional da Biodiversidade se mantém, reafirmando incoerências e reforçando idéias equivocadas sobre a sistematização do Universo Biológico. Assim, no bojo de um projeto de ampla reformulação do ensino básico de Biologia, inclui-se uma aula demonstrativa para a abordagem da zoologia. A aula, intitulada Filogenia dos animais, inicia e orienta o estudo dos animais - a Biologia assume seu perfil dinâmico, permitindo perceber o processo de transformação que gerou a imensa diversidade dos animais conhecidos. Nessa abordagem o aluno apreende que a biodiversidade resulta de diferentes fatores numa função tridimensional: a forma (unidade biológica), no espaço (biogeografia) e no tempo (transformação). A Biodiversidade entendida como sistema dinâmico e complexo definido por dois aspectos obrigatórios: diferença (identidade) e semelhança (unidade), resultantes do processo reprodutivo. Enfim, mais que apresentar aos alunos que todos os organismos vivos estão relacionados por ascendência-descendência, compartilhando ancestrais mais recente ou antigo, é mostrar a dinâmica do processo evolutivo e que a partir dele deve se sistematizar a biodiversidade.

1811. O uso de softwares educacionais na mediação de conceitos de preservação e conservação da Fauna. Gillich, R.I.C.; Pansera-de-Araujo, M.C.; Weber, V.B.Z.; Sieben, L. Biologia e Pedagogia, SETREM. E-mail: roque@setrem.com.br. Apoio: PIPS - Faculdade Três de Maio - SETREM.

A consciência ambiental é um traço de personalidade, que vai além de conceitos biológicos discutidos na escola. Neste sentido sabe-se que se faz necessário conhecer os seres vivos para aprender a respeitá-los, estes processos de aprendizagem e de sensibilização/conscientização precisam ser ensinados/aprendidos desde as séries iniciais. Para que este ensino não se dê de forma tradicional, e extremamente tecnicista desenvolveu-se através de um estudo acerca do ensino de ciências/biologia, a criação de cartoons com conteúdos do currículo de zoologia na educação básica, que

foram analisadas conceitualmente e transformadas em softwares de apresentação, com animação, som e conteúdo escrito. Foram produzidas até o momento 10 histórias. O estudo contou com conceitos da área de informática e ciências. Os softwares estão sendo disponibilizados para as escolas da região e aplicados em turmas de alunos através de projetos de extensão. Notou-se uma grande aceitação por parte de docentes e discentes, pois, o trabalho roda no computador e é interativo. Outro aspecto relevante é que em escolas de difícil acesso para aulas de campo/práticas o material simula a realidade sensibilizando os estudantes quanto à necessidade de preservar e conservar a vida na Terra. Os softwares também estão facilitando a compreensão dos estudantes acerca dos ambientes estudados de forma a contribuir para formação de um pensamento científico sobre a paisagem e não de caráter ingênuo.

1812. Conhecimento popular acerca da fauna maranhense: resultados preliminares. Lima, R.G.; Mendes, F.N.; Ramos, M.C.; Gomes, A.C. UFMA. E-mail: fnmodel@yahoo.com.br.

O conhecimento sobre os vertebrados e outros organismos é uma parte essencial da conservação da biodiversidade. No mundo moderno, o destino das espécies animais é muito afetado pelas decisões humanas e estas, pelas informações que cada um tem sobre a fauna local. Os objetivos deste trabalho são avaliar o conhecimento da população maranhense acerca da fauna do estado, identificar as faixas etárias e os grupos (de origem urbana ou rural) que detêm mais informações verossímeis e verificar a influência que os documentários exercem sobre essas informações. Formulários contendo questões subjetivas sobre a fauna maranhense estão sendo aplicados a uma amostra aleatória da população com tempo máximo de 10 minutos para as respostas. Até o momento, 39 pessoas foram entrevistadas, as quais citaram 1013 animais, divididos em 211 morfotipos diferentes. Os animais mais citados foram cachorro (2,76%), gato (2,76%), cobra (2,56%), cavalo (2,46%), jabuti (2,36%), papagaio (2,27%), macaco (2,17%) e boi (1,97%). Como grupo, os mamíferos foram os mais citados (41,36%), seguidos das aves (28,92%), dos répteis (15,10%), peixes (5,62%) e anfíbios (1,58%). Animais como leão, tigre, gorila, elefante, rinoceronte, girafa, canguru e avestruz também foram citados como pertencentes à fauna maranhense, provavelmente como reflexo do grande número de entrevistados (84,6%) que afirmaram assistir documentários. As faixas etárias que citaram mais animais foram as de 80-89 anos ($X=29$ animais), 70-79 anos ($X=28$ animais) e 40-49 anos ($X=27,5$ animais).

1813. Atitudes ambientais frente a animais silvestres de populações residentes no Pantanal e em áreas ecológicas de Brasília. Oliveira, W.L.²; Souza, F.C.³; Scalón, M.C.⁴; Martins, B.H.⁴; Soares, R.⁵; Moreira, V.A.M.¹; Silva, S.L.¹ (1) Inst. Psicologia, UnB; (2) Fac. Educação, UnB; (3) Fac. Saúde, UnB; (4) Fac. Agro. Veter., UnB; (5) IPPAN - Uniderp. E-mail: leme@unb.br. Apoio: DAF - UnB.

Educação ambiental é uma forma didática e prática de ensinar a população sobre os conceitos, problemas e soluções ambientais. Com base nos princípios do reconhecimento da pluralidade e diversidade cultural, elaboramos um questionário sobre atitudes ambientais executadas aos animais silvestres, afins de analisar o perfil de consciência ambiental da população. Foram realizadas 92 entrevistas, com 54 moradores próximo ao Pantanal do Rio Negro (MPPRN) (28 homens, 26 mulheres) e 38 moradores próximo Estação Ecológica Águas Emendadas, Brasília (MPEEAE) (19 homens, 19 mulheres). A escolaridade foi equiparada entre os grupos: 10% analfabetos, 22% até 4 anos de estudo, 35% até 8 anos estudos, 33% até 12 anos de estudos, como também idades, 10% tinham de 6 a 15 anos, 18% 16 a 25 anos, 18% 26 a 35 anos, 34% 36 a 50 anos, 20% acima de 50 anos. Constatamos que 87% dos MPPRN já haviam se separado com animais silvestres enquanto 36% dos MPEEAE tinham tido a essa experiência. Respectivamente diante desses animais, 35,2% e 31,6% apresentaram a reação de fuga; 46,3% e 23,7% observaram os animais; 3,7% e 13,2% capturaram ou mataram os animais, 1,9% e 15,8% pediram ajuda, 12,9% e 15,7% indiferentes. Sobre alteração populacional e suas causas respectivamente, 63% e 39,5% afirmaram que a população de animais diminuiu; 46,3% e 26,3% afirmaram que foi por ações negativas do homem, 5,6% e 47,4% afirmaram que não sabiam a razão. Indagados sobre Educação

Ambiental, respectivamente, 77,8% e 63,2% relataram indícios corretos; 75,9% e 84,2 sugeriram melhorias em pró da conservação da área em que residem. Acreditamos que este banco de informações poderá gerar uma linha de base que orientará a capacitação de educadores ambientais na produção, construção de instrumentos e divulgação de materiais educativos direcionados a esta população respeitando sua pluralidade e diversidades culturais identificadas neste levantamento eto-ambiental.

1814. Apresentação da Entomologia através do desenvolvimento de um biofertilizante líquido para controle de insetos. Furusawa, G.P.¹; Borges, M.F.²; Corrêa, L.S.³; Barbosa, J.M.C.⁴; Luchesi, M.S.⁴; Pedreira, C.B.A.M.⁴ (1) Ceceten, USS; (2) CDH, USS; (3) CETIC; (4) CE Santa Rita. E-mail: gffurusawa@uss.br.

O projeto foi desenvolvido pelo Centro de Documentação Histórica da Universidade Severino Sombra e pelo Colégio Estadual Santa Rita, no Município de Vassouras, RJ. O biofertilizante líquido é uma proposta alternativa para solucionar diversos problemas ambientais encontrados pelo produtor rural, na busca de realizar um perfeito controle nutricional e fitossanitário, assim como os problemas relacionados à aplicação dos insu- mos sintéticos existentes. O trabalho foi desenvolvido conforme o modelo de monitoramento de insetos proposto por Cassino (1983), pautado na contextualização da História Ambiental, sendo uma proposta de Iniciação Científica, com uma visão interdisciplinar, baseada em conteúdos de História, Geografia, Biologia, Química, Matemática e Letras, realizada por acadêmicos da Universidade Severino Sombra, participando do programa "Amigos da Escola", professores e Equipe da Direção do Colégio Estadual Santa Rita, voltada aos alunos do segundo ano do Ensino Médio, com a finalidade de apresentar uma alternativa viável ao homem do campo. Entre esses insetos, ocuparam posição de destaque (nas unidades produtoras visitadas) os pulgões (Hemiptera: Sternorrhyncha), lagartas (Lepidoptera), cochonilhas (Hemiptera: Sternorrhyncha), cigarrinhas (Hemiptera: Auchenorrhyncha) e algumas brocas (Coleoptera: Polyphaga). A identificação desses organismos foi realizada pelos discentes, que respeitando o saber acumulado do produtor rural, criou uma esfera de interação e troca de conhecimentos diversos, tendo como eixo temático a conscientização do produtor rural sobre a responsabilidade deste como mantenedor, com seus produtos, de uma sociedade saudável e o desenvolvimento da visão científica essencial aos acadêmicos, visando a formação de cidadãos críticos, através das experimentações e observações, além de envolver os discentes nos diversos problemas sócio-ambientais existentes em nossa comunidade, promovendo a consciência cidadã.

1815. As percepções dos alunos do Ensino Médio do Distrito Federal sobre as aranhas. Souza, J.H. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: jhs@pop.com.br.

Foi realizado um estudo etnoecológico sobre conceitos e pré-conceitos dos alunos do ensino médio do Distrito Federal em relação às aranhas. Foram amostradas seis escolas do DF, sendo duas particulares e quatro públicas, tanto do ensino regular como do supletivo. Em cada escola foram coletados 15 questionários sobre os sentimentos e conhecimentos que os estudantes possuem a respeito das aranhas, os quais foram analisados tanto em conjunto quanto por categorias. Perigo, medo e curiosidade foram os sentimentos mais lembrados, pavor e simpatia, os menos. As mulheres possuem mais medo das aranhas ($p<0.05$) quando comparado com os homens. Quanto aos aspectos morfológicos, ocorreram muitos enganos sobre as características, por exemplo, 70% dos alunos responderam que as aranhas possuem cabeça, ao invés de cefalotórax (33%). Ao se indagar sobre qual é o animal mais próximo filogeneticamente das aranhas, entre as opções dadas, 58% consideraram corretamente o escorpião. Dentre os entrevistados, 89% sabem que nem todas as aranhas são perigosas ao homem, e 79% responderam que os insetos constituem o seu principal item alimentar. Caranguejeira, viúva-negra e tarântula foram as mais lembradas, com 38%, 30% e 14%, respectivamente. Verificou-se também que o número de acertos foi maior nas escolas particulares, e do ensino regular foi superior ao ensino supletivo. Os resultados indicam que os estudantes do Ensino Médio no Distrito Federal possuem um conhecimento limitado, muitas vezes até errôneo, sobre as aranhas. Generalizando, aparentemente existe uma deficiência grave no ensino de zoologia. Desta forma, acreditamos que os

estudantes precisam conhecer e aprender mais sobre as aranhas, colaborando com a visão da ética ambiental e mudando por vez a concepção de que quando uma aranha aparece em sua frente, ela tem que ser morta.

1816. Avistamento da fauna da ARIE Mata de Santa Genebra durante as atividades de Educação Ambiental. Antonioli, S.R.; Dall'Aglio-Holvorcem, C.G. Fundação José P. de Oliveira. E-mail: fjpodtc@hotmail.com.

O presente trabalho analisa dados relativos aos avistamentos de animais silvestres durante as atividades de educação ambiental realizadas no Centro de Visitação da ARIE Mata de Santa Genebra, localizada ao norte de Campinas-SP com 251,77 hectares de floresta estacional semidecídua, isolada por rodovias e centros urbanos. Os dados foram coletados entre maio de 2001 e setembro de 2003, entre 8:00 e 17:00 horas, organizados em planilhas com as seguintes informações: espécie avistada, grupo taxonômico ao qual pertence, número de indivíduos avistados, local, data, horário do avistamento e o nome de quem avistou. De 366 registros, 42 (13%) foram desconsiderados da análise por estarem incompletos. Os mamíferos correspondem a 54% do total considerado com 175 avistamentos sendo o macaco-prego (*Cebus apella nigrinus*) a espécie mais avistada representando 53,7% dos avistamentos. A classe das aves representa 32,9% dos dados com 107 avistamentos apresentando a maior diversidade (37 espécies diferentes), sendo Alma de gato (*Piaya cayana*) a espécie mais avistada representando 12,2% dos avistamentos da classe. Os répteis representam 11,7% do total com 38 avistamentos que correspondem a 6 espécies de serpentes e uma única espécie de lagarto. Anfíbios e aracnídeos foram as classes menos avistadas representando 1,2% dos avistamentos. A análise dos avistamentos é importante para o conhecimento do comportamento e movimentação da fauna da reserva no Centro de Visitação além de fornecer subsídios para as atividades de Educação Ambiental no local.

1817. Metodologia e Arte Aplicada ao Estudo da Zoologia. Silva, J.C.¹; Silva, E.M.²; Ramos, R.F.¹; Silva, Z.B.F.¹; Neto, P.G.¹; De Ávila, F.F.¹; Carmo, F.A.¹; Cruz, S.C.F.¹; Afonso, H.¹; Martins, V.S.¹ (1) UNIARAXÁ - Araxá; (2) FEU - Uberaba. E-mail: tocadino@uai.com.br. Apoio: UNIARAXÁ.

A disciplina de zoologia no curso de Ciências Biológicas traz consigo a certeza de uma continuidade nos estudos e a incerteza de novamente ter que conviver e relembrar animais ou conteúdos vistos nos graus de ensinamentos anteriores. Este fato é presenciado, pois, alguns alunos acham certos assuntos insuportáveis de compreender e acompanhar, levando às vezes ao abandono e conseqüentemente a um conceito baixo na nota. Sendo assim, todos os métodos que visem a aumentar a simpatia ou até mesmo mudar de opinião quanto à empatia pelo assunto, desenvolvemos este trabalho metodológico, visando colocar os alunos perante estes fatos, e à medida que o curso vai seguindo os paradigmas irão sumindo e o seu rendimento aumentando e com melhor aceitação pela disciplina. A metodologia aplicada foi à arte de confeccionar réplicas de animais em miniatura com massa de Durepox. O animal a ser confeccionado ficou a critério do aluno, deixando à sua escolha. O fato interessante é que os mesmos que apresentaram uma empatia por animais no início do curso demonstraram um certo carinho e apego pelo mesmo confeccionado. Um aspecto positivo deste trabalho foi que alguns dias após, estes mesmos alunos estava fazendo e desenvolvendo técnicas que jamais pensariam em estar executando com um animal. Esta técnica foi a taxidermia, que é a arte de conservar e empalhar animais, mantendo as mesmas características vistas na natureza, permitindo o estudo e trabalhos de conservação das espécies. Concluiu-se com a realização deste trabalho, que ao criar o animal de massa, os acadêmicos adquiriram conhecimentos sobre seus hábitos, tornando-se mais próximos

deles e perdendo o medo que tinham de algumas espécies, gradativamente.

1818. Levantamento da Fauna na Estação Científica Ferreira Penna (MPEG), Caxiuana, Melgaço-PA. Costa, S.L.; Santos, R.C.O.; Silva, J.G.S.; Souza, E.B.; Santos, R.R. UFPA. E-mail: susulopes@yahoo.com.br. Apoio: MPEG, UFPA.

A Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Bragança, em conjunto com o Museu Paraense Emílio Goeldi, realizou o primeiro de curso de campo em zoologia para graduação. O curso foi realizado na Estação Científica Ferreira Penna, situada no município de Melgaço (PA), à 400 km de Belém. Os alunos participantes foram divididos em equipes, tendo como tarefa elaborar um pequeno projeto de pesquisa. Foram utilizadas várias técnicas de coleta para estimar a riqueza de espécies na ECFP. Na coleta de répteis e anfíbios foram utilizados os métodos de busca visual limitada por tempo e "pitfall traps". Os invertebrados foram coletados com o auxílio de sete métodos: Malaise, Winckler, armadilha luminosa, suspensão, "pitfall trap", coleta manual e de varredura. Nas coletas de peixes utilizou-se: malhadeira, espinhel, zagaia e rede de mão. Os resultados obtidos para a herpetofauna indicam que o método que amostrou o maior número de indivíduos foi o de busca visual limitada por tempo, e as espécies mais abundantes foram *Bufo gr tiftonius* e *Coleodactylus amazonicus*. Para os invertebrados, a armadilha que obteve maior eficiência foi a "pitfall trap" com 3.783 indivíduos, sendo a ordem Hymenoptera a mais abundante. E os resultados para a ictiofauna apontaram a ocorrência de nove ordens, predominando a família Aplochellidae com uma frequência de 46% nas coletas realizadas no Igarapé Curuá. Ao final do curso os alunos apresentaram os resultados de cada projeto elaborado sob a forma de seminários, e o material coletado foi incorporado à coleção didática do Campus de Bragança.

1819. Nota preliminar sobre a atividade de Educação Ambiental realizada no Projeto Borboletário da UniverCidade, R.J. Azevedo, R.N.; Santos, D.S.; Correia, F.O.; Carvalho, R.A. UniverCidade. E-mail: rubiazevedo@ig.com.br. Apoio: UniverCidade.

O Projeto Borboletário está situado no Campus Recreio da UniverCidade, uma área com aproximadamente de 500.000 metros quadrados. Este Projeto tem como principal objetivo utilizar os lepidópteros como ferramentas para promover a Educação Ambiental e pesquisas na área de zoologia. As atividades de Educação Ambiental são voltadas principalmente para alunos do 1º e 2º segmentos do ensino fundamental do Colégio Cidade, colégio de aplicação da UniverCidade e também aos graduandos da Escola de Educação e Meio Ambiente. Essas atividades envolvem visitas orientadas ao Borboletário da Cidade e a realização de oficinas que buscam a construção de uma relação harmoniosa com o meio ambiente e a plena integração do homem com a natureza. Durante as visitas pode-se verificar as diversas fases de desenvolvimento dos lepidópteros e a importância destes para a natureza, objetivando a sensibilização dos visitantes, já que o Borboletário é mostrado como um microecossistema. Durante as visitas os alunos respondem a um questionário antes e outro após a visita, visando avaliar o quanto este visitante foi sensibilizado com as questões ambientais. Após a primeira avaliação, verificamos que 59,2% dos alunos do ensino fundamental, modificaram suas opiniões sobre como lidar com as questões ambientais. E para os alunos de graduação, o Borboletário tornou-se um ambiente propício para estudos científicos além da compreensão da ecologia dos lepidópteros como bioindicadores, por serem sensíveis às mudanças ambientais.