PLANO DE AULA

Tema: Letra "T"

- Taquara
- Tiú

Objetivos

- Conhecer a fauna e flora do cerrado;
- Compreender os conteúdos apresentados;
- Debater sobre os temas;
- Aplicar uma atividade no final de cada explicação.

Tempo estimado: Uma aula de 4 horas

Material necessário

Papel A4; lápis de escrever; lápis colorido; borracha.

Desenvolvimento

No primeiro momento será explicado o primeiro tema "Taquara", com auxilio de um vídeo - **Flauta de Bambu: Minuetto nº 3 de Bach** - que mostra como são feitas as flautas com a taquara. No segundo momento será explicado o lagarto "Tiú". Na leitura da crônica que fala da caçada do animal, terá uma outra abordagem na qual não se induz a caçada aos animais e sim a preservação dos mesmos. Ler o texto sobre "**Os Répteis no Cerrado"** e o "**Crescimento agrícola ameaça os répteis do Cerrado**"

Avaliação

Para avaliar o conteúdo que foi aplicado aos alunos, vamos avaliar a leitura das atividades que foram dadas e suas interpretações.

TAQUARA

A taquara era conhecida e usada desde tempos imemoriais pelos povos nativos da América do Sul, que lhe davam as mais diversas utilidades, desde o uso de seus colmos ocos como pequenos recipientes, como canudos para diversas finalidades (inclusive na zarabatana), como vigas e travessas leves para a construção de suas habitações, como cercas ou paliçadas leves para a contenção de aves ou outros pequenos animais, e principalmente, com suas lascas, para feitio de cestas das mais diversas formas e para as mais diversas utilidades, como alqueires e balaios. É usada para a fabricação de pífanos, instrumento musical do Nordeste brasileiro de origem indígena e européia, também conhecido como *pife*.

Bambusa sp. – **taquara**. Planta parecida com o bambu, tendo os colmos mais delgados, de menor porte que o bambu, que entre outros aproveitamentos é muito usada em artesanato de palha com as tiras destacadas do seu caule.

Taquara e Bambu

As taquaras e bambus, pertencentem à família Gramimeae (Bambusoideae), é uma planta que ocorre naturalmente em todos os continentes, exceto na Europa, apresentando mais de 1.200 espécies espalhadas pelo mundo, divididas em cerca de 90 gêneros. Resistem a temperaturas abaixo de zero e tropicais. Crescem como pequenas gramíneas ou chegam a extremos de 40 metros de altura. As características botânicas das taquaras e bambu não são totalmente conhecidas ainda, uma vez que estas plantas florescem em intervalos de 30, 60, 90 e até 100 anos e as flores e os frutos são

indispensáveis para este conhecimento. Geralmente, são tolerantes a solos com baixa fertilidade, propagam-se em regiões inóspitas e, dependendo da espécie, os colmos podem ser cortados após 2 a 4 anos. Apresentam-se sob as mais variadas formas, sendo que algumas espécies são denominadas anãs, com pequeno diâmetro e porte (inferior a 1 m) e outras, no entanto, são gigantes com diâmetro superior a 20 cm e altura de até 30 m. Do ponto de vista agrícola, a cultura do bambu é economicamente compensadora, por ser perene e produzir colmos assexuadamente, ano após ano, sem necessidade de plantio e com grande rendimento anual por unidade de área. No Brasil, no entanto, ainda não se aproveita todo o potencial dessas gramíneas tanto das espécies exóticas como das nativas. As espécies exóticas foram introduzidas pelos colonizadores portugueses (gêneros *Bambusa* e *Dendrocalamus*) e outras mais recentemente por imigrantes asiáticos (gêneros *Sasa* e *Phyllostachys*). Dentre as espécies nativas, dispersas ao longo de todas as regiões brasileiras, destacam-se as popularmente conhecidas por taquara, taboca, jativoca, taquaruçú ou tabocaaçú, conforme sua região de ocorrência. Existem grandes áreas desses tipos de bambu na floresta amazônica (Acre), Parque Nacional do Iguaçu e nas margens de alguns rios do Pantanal. Os estados de São Paulo, Bahia, Minas Gerais, Santa Catarina e Paraná são os que apresentam maior diversidade em espécies lenhosas de bambu. No sul do Brasil, os gêneros mais representativos são *Merostachys*, *Guadua* e *Chusquea*.

Dentre as inúmeras possibilidades de uso do bambu/ taquara pode-se citar: a fabricação de papel, carvão, móveis, cestarias, luminárias, cortinas, objetos de decoração, utensílios domésticos, na construção civil e rural, irrigação e conservação do solo e como elementos de projetos paisagísticos (PANT, 1981). Outra grande possibilidade de utilização do bambu e taquara é como planta ornamental, principalmente, as espécies de porte reduzido como: *Bambusa gracilis*, *Pleioblastus chino* var. Elegantíssimo, *Shibatae kumasasa*, dentre outras.

Por ser um recurso natural renovável, a intensificação de seu uso pode contribuir para a pressão da procura por madeiras nobres – especialmente aquelas em risco de extinção – bem como também complementar o uso de madeiras de florestas plantadas, cuja demanda cresce além da capacidade instalada no país. Entretanto, assim como qualquer outro produto florestal, para garantir a sustentabilidade de sua exploração é preciso

avaliar o potencial de produção e de comercialização, bem como, do ponto de vista ecológico sua abundância, distribuição, características do habitat, produtividade, reprodução e regeneração. Parte dessas informações podem ser obtidas informalmente nas populações indígenas e/ou nativas e, outras requerem investigação científica. Desta forma, estudos ecológicos, sócio-econômicos, etnobotânicos e de silvicultura são necessários para subsidiar o extrativismo sustentável com fins variados, tais como: alimentos (frutos, sementes, folhas), material de construção (folhas e ramos), fibras para tecelagem e artesanato, religioso, etc.

O bambu é uma graminea com ampla distribuição geografica, encontrado na forma nativa em todos os continentes, com exceção da Europa. Embora o Brasil tenha uma grande diversidade de bambus nativos e exoticos plenamente adaptados em todo o territorio nacional (Filgueiras & Santos-Goncalves, 2004), este potencial nao e devidamente explorado. Sao poucos os trabalhos de pesquisas relacionados ao cultivo e aproveitamento do bambu no Brasil e isto repercute no pouco uso industrial desta planta.

Apesar disso, a produção de celulose de bambu vem crescendo gradativamente e uma só indústria no Maranhão cultiva aproximadamente cem mil hectares de *Bambusa vulgaris* para este fim (Itapage, 2005).

O Brasil possui uma grande diversidade de especies de bambus nativos e exóticos. Filgueiras & Santos-Goncalves (2004) documentaram a presenca de 232 espécies nativas e 20 exóticas. Somente na APA de São Bartolomeu no Distrito Federal, Filgueiras (1988), apos seis anos de coleta identificou dez espécies de bambus nativos. A despeito de toda esta riqueza, em Goias o uso do bambu se restringe praticamente no meio rural onde e em regado como tutores na olericultura e numa cestaria bastante rudimentar. Em alguns centros urbanos existe uma incipiente exploração e *Phylostachys aurea* na produção de moveis, e de *Bambusa vulgaris* na produção de palitos para churrasco.

Em 1989, o primeiro autor encontrou uma população de um bambu do gênero *Guadua* Kunth em matas ciliares dos municipios goianos de Santa Terezinha e Campos Verdes, conhecida regionalmente por taquarucu. Esta especie apresenta semelhanças com *Guadua chacoensis* (Rojas) Londono & P.M. Peterson e *Guadua angustifolia* Kunth,

porem, segundo Filgueiras & Londono (cf. publicação nestes *Anais)* trata-se de uma especie nova para a ciência.

O taquarucu e um bambu de grande porte que apresenta potencial para o uso na construção civil, artesanato e fabricação de moveis. O taquarucu ocorre próximo aos cursos de água, nas matas de galeria, tendo uma adaptação a curtos períodos de inundação e não e encontrado em outras fitofisionomias. As diferencas estatísticas encontradas nas características dos solos entre as áreas não refletiram no desenvolvimento das plantas entre as áreas. A dispersão desta espécie se da, preferencialmente, por sementes. O taquarucu convive com uma espécie de rato de grande porte (rataquara) que se alimenta de brotos e colmos novos, provocando ramificações laterais nos colmos predados. A principal pressão antrópica contraria as populações do taquarucu e a conversão das matas de galerias em áreas para a agropecuária;

Pica-pau-do-parnaíba precisa de proteção

Salada Verde

03 de Março de 2011

Celso Calheiros

Crédito: Renato Pinheiro

Pesquisadores da Fundação de Apoio Científico e Tecnológico do Tocantins estão reunindo informações para garantir a sobrevivência do pica-pau-do-parnaíba *(Celeus obrieni),* espécie criticamente ameaçada que foi redescoberta em 2006, depois de 80 anos do seu primeiro registro, em Uracuí, Piauí, região do Rio Parnaíba.

Fêmea. Crédito: Renato Pinheiro

A ave também ganhou outros nomes, como pica-pau de kaempfer, e foi registrado em Goiás, Mato Grosso e Maranhão.

O trabalho começou em 2007 e tem apoio da Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza, desenvolve uma pesquisa sobre o pica-pau-do-parnaíba.

O responsável técnico pelo projeto, Renato Torres Pinheiro, estipula dois objetivos para a pesquisa: "Estudar a biologia e a ecologia do pica-pau-do-parnaíba, determinando seu hábitat preferencial, alimentação, reprodução, relação com outras espécies; e o de realizar expedições para áreas onde historicamente houvesse registros desta espécie".

Os pesquisadores querem propor medidas para a conservação da ave, depois de reunirem as informações necessárias.

A equipe de Pinheiro sabe da preferência da espécie por áreas de cerradão com bambu. "O que impossibilita uma definição de área exclusiva de ocorrência da ave, uma vez que este tipo de vegetação encontra-se disperso pelo Cerrado", relata

Embora existam algumas estimativas, o pesquisador diz que ainda não existem dados suficientes para determinar o tamanho real da população do pica-pau-do-parnaíba no Brasil, mas sabe-se que é pequena. "Estima-se que haja entre três e seis mil indivíduos da espécie, sendo que as maiores populações estão no estado do Tocantins, onde ainda se encontram as maiores extensões de Cerrado preservado", comenta.

Crédito: Gabriel Leite

O pica-pau-do-parnaíba alimenta-se quase que exclusivamente de formigas que vivem dentro das hastes da Guadua paniculata, uma espécie de bambu característica do Cerrado. “O fato de a ave ser especializada em um tipo específico de alimento faz dela uma espécie pouco abundante, o que justifica o seu desaparecimento por 80 anos e o que a coloca em risco maior de extinção”, explica Pinheiro. “Em Goiás, por exemplo, a situação da espécie é bastante crítica, uma vez que mais de 65% da cobertura vegetal de Cerrado foi destruída no estado”, afirma.

Outra preocupação dos cientistas é que não foi realizado, até hoje, nenhum registro do pica-pau-do-parnaíba em unidades de conservação de proteção integral, o que aumenta a vulnerabilidade da espécie. Essa evidência estimula a pressão por mais conservação do Cerrado. Segundo Pinheiro, como a ave depende muito do seu hábitat.

Em janeiro, Pinheiro e a equipe do projeto que pesquisa o pica-pau-do-parnaíba identificaram, pela primeira vez, a ocorrência da espécie em uma área protegida, na reserva particular do município de Minaçu, na região norte de Goiás. Os pesquisadores passaram a procurar de indivíduos da espécie para captura e marcação com radiotransmissores. Está prevista a marcação de cinco aves, para a identificação de hábitos de vida que ainda não foram registrados.

A própria espécie contribui com a conservação do bioma. Como a ave se alimenta exclusivamente de formigas, os cientistas acreditam que ela tem uma relação ecológica importante com este grupo, seja alimentando-se e controlando algumas espécies, seja furando as hastes de bambu e permitindo que outras espécies façam uso deste recurso. “Apesar de ingerir mais de 20 espécies de formigas diferentes, seleciona apenas duas,

que compõem 80% de sua dieta. Nesse sentido, por ser uma espécie altamente especializada no uso de alguns recursos do meio, seguramente a sua ausência causaria um desequilíbrio", explica Pinheiro.

Fêmea. Crédito: Renato Pinheiro

Macho. Crédito: Renato Pinheiro

TEIÚ

Ordem: Squamata

Família: Teiidae

Nome popular: Teiú

Nome em inglês: Common tegu

Nome científico: *Tupinambis merianae*

Distribuição geográfica: Do sul do Amazonas ao norte da Argentina

Habitat: Florestas, cerrados e caatingas

Período de vida: Aproximadamente 16 anos

Características físicas: a cabeça é comprida e a mandíbula e o maxilar são fortes, repletos de pequenos dentes pontiagudos. A língua é cor-de-rosa comprida e bífida. A cauda é longa e arredondada. O dorso apresenta barras negras transversais que se alternam com faixas transversais mais claras, com pontos negros e cinzas. A região ventral é clara, com barras negras transversais irregulares. Maior lagarto do continente, atinge até 1,20 m de comprimento e sua cauda chega a medir 60 cm.

Alimentação: variada, incluindo moluscos e artrópodes, vegetais, frutas, ovos, roedores, aves e anfíbios; Onívoro.

Biologia e comportamento social: hábitos diurnos e terrestres. Passa a maior parte do tempo à procura de presas. Ameaçado, pode ficar imóvel, camuflando-se, ou fugindo rapidamente, fazendo muito barulho. Costuma invadir galinheiros atrás de ovos e pintinhos.

Reprodução: ovíparo. Os filhotes nascem esverdeados e essa cor desaparece de acordo com seu desenvolvimento. Desova entre 30 e 36 ovos por postura, que eclodem após 60 a 90 dias de incubação

Predadores: quati, gambá, gavião, cachorro-do-mato.

Longevidade: média de 16 anos em cativeiro.

Habitat: campos e cerrados, bordas de matas-de-galerias ou dentro de matas abertas.

Um dos maiores lagartos do Brasil, é o mais pesado deles. Um exemplar com o tamanho máximo da espécie, que é de 140 cm de comprimento, pode pesar quase 5 kg. Só pesa tanto pois é um lagarto terrestre, e raramente sobe em árvores depois de atingir a maturidade. O teiú tem a pele semelhante á das cobras, assim como a língua. Ele, no

entanto, é considerado um lagarto gigante, mas em situações de perigo pode desprender a cauda como fazem as lagartixas. Em certas ocasiões, ainda, pode agir como antigos dinossauros bípedes: correndo apenas com as patas traseiras!

Ao atingir um certo tamanho, o Teiú se torna um animal agressivo e voraz, comendo desde frutas e insetos até roedores, aves e outros répteis de menor porte. É uma espécie diurna, passando a maior parte do tempo em movimento à procura de presas. Ele costuma encontrar suas presas com a ajuda de sua língua comprida e bífida, ou seja, dividida em duas partes. Quando se sente ameaçado, pode desferir mordidas dolorosas e fortes golpes com a cauda semelhante a um chicote. Na América do sul, ocupa um nicho ecológico semelhante ao ocupado na África e Ásia por lagartos varanídeos, como o monitor da savana (*Varanus exantematicus*).

É caçado em alguns lugares pois adora ovos e pode invadir galinheiros, quando a região em que vive ficam sem aves de vida livre devido à caça ou destruição do ambiente. Se isso não acontece, evita a proximidade com o homem e prefere buscar seu alimento longe dele.

É um lagarto fácil de ser visto devido ao seu tamanho e bonita coloração, e habita mesmo parques metropolitanos de grande porte. Como outros animais que toleram a presença humana, eles por vezes podem passar mal ao tentar se alimentar de produtos industrializados deixados pelos visitantes, como salgadinhos e bolachas. Assim, é importante evitar que restos de alimento humano fiquem jogados pelo chão, o que pode trazer grandes transtornos aos animais que ainda vivem próximos do homem.

O teiú é o maior lagarto da América do Sul e bastante comum, mesmo em áreas já exploradas pelo homem, vivem em buraco e preferem morar em sítios e chácaras, perto das casas, para se aproveitar dos restos de comida, dos quais se alimenta. Acusado de invadir galinheiros para roubar ovos, é largamente caçado no interior e sua carne tem fama de ser boa, muito parecido com a carne de galinha. Mede quase 2 metros comprimento, da ponta do focinho até a cauda. A cauda do teiú é maior que seu corpo, e

é usada como arma funcionando como um chicote que dá dolorosas lambadas nos seus inimigos, embora uma mordida desse lagarto também possa machucar.

A temperatura média do corpo do teiú é de 35º C. Por ser um animal de sangue frio, na época de inverno costuma se refugiar em tocas no chão e debaixo de pedras, tanto em natureza quanto em cativeiro. Ele faz isso para tentar manter a temperatura do seu corpo, já que não tem uma temperatura estável, como os humanos, e pode perder calor para o ambiente.

Bom nadador e capaz de subir em árvores, o teiú não hesita em trepar num arbusto para capturar grilos, borboletas, ou mesmo pequenos vertebrados. Para desovar, entretanto, prefere o solo e geralmente a fêmea abre um buraco num cupinzeiro para pôr os ovos. Essa estratégia garante uma proteção extra, porque rapidamente os cupins fecham o buraco aberto em sua moradia, e assim os ovos incubam protegidos de qualquer predador.

Caçada de teiú

Carlos Alberto Lima Coelho

— Vamos caçar teiú? Perguntou o Nego.

— Vamos. Topei na hora.

— Então chame os cachorros.

— Certo, E onde vai ser?

— Na roça nova. Vamos aproveitar que os meninos (os irmãos mais velhos) estão trabalhando lá se não a mamãe não deixa.

O teiú é uma espécie de lagarto muito comum em todo o território brasileiro. Durante o inverno vive em tocas, mas quando surge a primavera ele volta à ativa, portanto, o período bom para caçá-los é a partir de novembro. Sua carne é muito apetitosa, mas não tem muitos apreciadores. Mamãe por exemplo, se recusava a prepará-la, não sei por que, talvez alguma questão cultural, mas, isso não era um problema, nós mesmos caçávamos, limpávamos e chamava o bicho no coentro.

Papai tinha no sítio um pedaço de roça nova, ainda estava na primeira destoca, um ótimo lugar para essa prática. Chamei os cachorros, o Peri e o Deserto (velho conhecido dos leitores) e lá fomos nós.

Assim que chegamos, os cachorros acostumados que eram imediatamente farejaram o chão e não demorou muito acuaram o bicho, que para escapar com vida entrou no oco de um tronco que tinha nas proximidades, o que dificultava a ação dos cachorros.

O Peri como era um cachorro grande, não dava para entrar no oco, mas o Deserto, esse sim, ele era até comprido, mas baixinho e fininho, pena que era medroso de mais, tinha um medo de lagarto que só vendo, ia pra caçada no embalo dos outros.

Apesar de toda essa desqualificação, o Deserto era acima de tudo atrevido e foi graças a esse atrevimento que se propôs a entrar atrás da caça.

Nesse meio tempo, meus irmãos, que estavam descoivarando a roça ouviram os cachorros acuarem e foram ver o que acontecia. Quando chegaram, mostrei a eles onde o lagarto tinha entrado, e então eles começaram a cortar a outra ponta do tronco com o machado para atingir o oco na outra extremidade e com isso afugentar o animal.

Do Deserto, só ouvíamos seus latidos abafados dentro do tronco.

— Auuu.... Auuu....

Quando meus irmão atingiram o oco na outra extremidade, começamos a cutucar com uma vara e o bicho resolveu sair.

Deduzimos que numa dessas latidas o teiú entrou na boca do cachorro, e ele, por instinto, mordeu e recuou trazendo consigo o lagarto, visto que quando saiu e percebeu o que tinha na boca, não deu outra, medroso do jeito que era, com o susto caiu de costa e se pôs a gritar.

— Caiaaim.... Caiaaim.... Caiaaim...

Ele sempre fazia isso quando se via em apuros, o que não havia necessidade de tanto escândalo, pois o Peri, cachorro treinado, imediatamente entrou em ação.

Refeito do susto e depois do bicho morto, ai sim, ficou valente, mordia o lagarto de todo jeito, rosnava e o arrastava de um lado para outro numa prova fiel daquele velho ditado popular: “Depois da onça morta, todo mundo é valente”.

Os Répteis no Cerrado

O Cerrado apresenta uma fauna de répteis squamata de grande diversidade. Estudos recentes apontam para a existência de mais de 115 espécies de serpentes, 59 lagartos e 25 anfisbenas em todo o Bioma. Porém, essas informações estão em fase de revisão e, de acordo com informações não publicadas fornecidas por pesquisadores especialistas, após o término de um estudo em andamento, esses números vão se tornar ainda maiores. Ao contrário do que se pensava nas décadas passadas, é grande o número de espécies endêmicas, ou seja, que ocorrem apenas no Cerrado, principalmente entre os anfisbenídeos, em que praticamente 50% das espécies são endêmicas. Os anfíbios do Cerrado apresentam além da grande diversidade, um alto grau de endemismo, sendo 32 das 113 espécies restritas ao Bioma. Tanto para os répteis quanto para os anfíbios existem diversas espécies não descritas, provavelmente endêmicas do Cerrado, tornando necessários inventários em áreas pouco exploradas, além de estudos taxonômicos detalhados para que todas essas questões sejam resolvidas.

As espécies de répteis do Cerrado apresentam forte associação com o tipo de fisionomia, e a maioria habita ambientes abertos de campos e cerrados. Porém existem outras espécies restritas a ambientes florestais, e um número pequeno de espécies mais generalistas com relação ao hábitat. Com isso, são verificados altos índices de diversidade beta, definida como a substituição (*turnover*) de espécies entre diferentes hábitats numa mesma região, resultando, em última instância, em comunidades de alta riqueza e diversidade total. Portanto, para conservar esta fauna altamente diversificada e especialista, é necessário que as áreas destinadas à preservação apresentem todas as unidades do mosaico de fitofisionomias em uma região.

Com respeito à fauna de lagartos, estudo relativamente recente (NOGUEIRA, 2006) elevou para 73 o número de espécies de lagarto no bioma. O endemismo da herpetofauna do Cerrado é considerável: 53% das anfisbenas são endêmicas (Amphisbaena anaemariae, A. miringoera, A. neglecta, A. sanctaeritae, A. silvestrii, A. talisiae, Bronia kraoh, Cercolophia sp. nov I e Cercolophia sp. nov II) , 26% dos

lagartos (Haplocercus spinosus, Anolis meridionalis, Tropidurus itambere, T. montanus, Coleodactylus brachystoma, Kentropyx paulensis, K. vanzoi, Bachia bresslaui, B. scolecoides, Bachia sp. nov. e Micrablepharus atticolus), e 28% dos anfíbios (Bufo ocellatus, Colostethus goianus, Epipedobates braccatus, Hyla alvarengai, H. anataliasiasi, H. biobeba, H. cipoensis, H. nanuzae, H. pseudopseudis, H. rubicundula, H. saxicola, H. sazimae, H. tritaeniata, Phasmahyla jandaia, Phyllomedusa centralis, Scinax canastrensis, S. centralis, S. machadoi, S. maracaya, Barycholos savagei, Leptodactylus camaquara, L. cunicularis, L. jolyi, L. tapiti, Odontophrynus moratoi, O. salvatori, Physalaemus deimaticus, P. evangelistai, Proceratophrys cururu, P. goyana, Pseudopaludicola mineira, Chiasmocleis centralis) são também endêmicos (COLLI, 2007).

O Cerrado apresenta riqueza de répteis Squamata muito maior do que apontam os trabalhos disponíveis na literatura científica. Para todo o domínio do Cerrado existem cerca de 200 espécies de Squamata. Dentre estas estão incluídas pelo menos 59 espécies de lagartos (em 10 famílias), 115 serpentes (oito famílias) e 25 anfisbenas (uma família, 5 gêneros). Algumas estimativas anteriores citavam, para todo o Cerrado, 120 espécies de répteis (incluindo quelônios e crocodilianos), valor muito abaixo da riqueza de Squamata inventariada neste projeto.

Só na região de Brasília (cerca de 30.000 km quadrados), tomada como exemplo por representar uma das localidades mais bem amostradas no Cerrado, cerca de 90 espécies de Squamata (ao menos 61 espécies de serpentes, 25 de lagartos e cinco de anfisbenas) foram registradas, sendo esperados valores de riqueza similares ou maiores em outras localidades da região nuclear do Cerrado, especialmente aquelas com áreas extensas bem preservadas, englobando grandes variações topográficas e, em conseqüência, grande diversidade de tipos de vegetação.

Foram obtidos dados inéditos de distribuição local, história natural e distribuição geográfica de Squamata no Cerrado. Coletas de espécies não-descritas e registros de ampliação da distribuição geográfica de espécies já conhecidas foram bastante comuns, evidenciando a falta de informações básicas sobre quantas e quais espécies de lagartos,

serpentes e anfisbenas ocorrem no Cerrado. Novas localidades estão sendo estudadas, e o inventário nas principais coleções herpetológicas brasileiras está em andamento, o que garantirá mais dados a serem disponibilizados no futuro.

Bothrops itapetiningae CHUNB 19273. Reserva Ecológica do IBGE, Brasília DF. Encontrado abrigado no interior de uma cavidade.

A maior parte das espécies presentes no Cerrado ocupa áreas abertas, características da região, porém há também espécies restritas às áreas de floresta. Como a maior parte das espécies é fiel aos tipos de hábitats, existe pouco intercâmbio entre a fauna de ambientes florestais e áreas abertas de interflúvio. Mesmo entre as áreas abertas de interflúvio existem diferenças marcantes na abundância e composição da fauna, com algumas espécies associadas a cerrado típico, a campos com solos arenosos, a afloramentos rochosos ou a áreas de chapadas com solo argiloso e densa cobertura de gramíneas. Portanto, torna-se necessário preservar diferentes tipos de ambientes para que a riqueza de répteis Squamata seja preservada de forma integral.

Supõe-se que a fidelidade aos tipos de hábitat seja relacionada à história evolutiva de cada uma das linhagens (grupos de espécies com ancestral comum exclusivo) componentes da fauna de Squamata do Cerrado. Em geral grupos de espécies com evolução e distribuição ligada a florestas (Amazônia e Floresta Atlântica) possuem representantes que ocupam florestas no Cerrado, ao passo que grupos de espécies de áreas abertas têm representantes em campos ou savanas no Cerrado.

Apostolepis albicollaris. CHUNB 23782. Reserva de Cerrado da Área Alfa, Brasília, DF. Esta espécie fossorial é endêmica á porção central do Cerrado.

Fatores históricos, independentes de pressões seletivas locais e recentes, parecem ser a principal causa da variação ecológica nas jararacas (serpentes do gênero *Bothrops*) simpátricas no Cerrado. Segundo estes resultados, a diversidade de hábitats no Cerrado possibilita a coexistência de diferentes linhagens do gênero *Bothrops*, que exploram os recursos disponíveis de acordo com estratégias pré-definidas, relacionadas à evolução de cada uma das linhagens onde se inserem as quatro serpentes comparadas (*Bothrops alternatus* e *B. itapetiningae*, grupo *alternatus*; *B. neuwiedi pauloensis*, grupo *neuwiedi*; *Bothrops moojeni*, grupo *atrox*). Formas que ocupam ambientes abertos no Cerrado são de linhagens com divergência antiga no gênero (grupos *alternatus* e *neuwiedi*), ao passo que a espécie de ambientes florestais do Cerrado é genetica e morfologicamente muito similar a jararacas na Amazônia e Mata Atlântica, o que evidencia sua diferenciação recente. Estudos com outros gêneros de lagartos serpentes no Cerrado poderão corroborar os padrões observados no gênero *Bothrops*, evidenciando a influência de contigências históricas sobre estruturação das comunidades de serpentes e lagartos do Cerrado.

Portanto, a presença de diferentes ambientes lado a lado aparentemente favorece a coexistência, em uma mesma região do Cerrado, de grupos da fauna de linhagens bastante diferentes e distantes entre si, com origem e evolução ligadas a diferentes regiões do continente. A presença de diferentes linhagens e grupos evolutivos distantes lado a lado é um importante componente da biodiversidade, devendo ser resguardada de forma especial em programas de conservação. Em duas faunas com o mesmo número de

espécies, é mais diversa aquela formada por componentes de linhagens evolutivamente mais distantes entre si.

Muitas das espécies presentes no Cerrado são terrestres ou semi-fossoriais, sendo menos freqüentes as formas arborícolas, em geral restritas às áreas de florestas galeria, savanas densas e matas de encosta. As espécies das áreas abertas do Cerrado usam freqüentemente cavidades no solo e abrigos sob rochas e termiteiros. O uso deste tipo de abrigo é típica de pequenos vertebrados de áreas abertas, servindo para minimizar variações de temperatura, efeitos de queimadas (antrópicas ou naturais) e ação de predadores.

Micrablepharus atticolus. Região do Alto Rio Taquari, MS. Lagarto endêmico do Cerrado, exclusivo de ambientes abertos.

Ao contrário do que é noção comum na literatura, a maior parte da fauna de áreas abertas do Cerrado não está adaptada a colonizar hábitats degradados (monoculturas, reflorestamento com Pinus ou Eucalipto, pastagens com gramíneas exóticas, áreas urbanizadas). Ao contrário, nestas áreas abertas artificiais, sem as mesmas características e a complexidade das áreas abertas naturais (cerrados e campos), a maior parte das espécies de Cerrado se extingue localmente. Portanto, a destruição e a transformação das áreas abertas naturais é séria ameaça à maior parte da fauna de Squamata do Cerrado, e não uma oportunidade de extensão da ocorrência destas espécies.

Assim como a fauna da Caatinga, a fauna do Cerrado foi até recentemente considerada pobre em espécies endêmicas. Entretando, os resultados parciais do projeto e outras

interpretações recentes mostram que o grau de endemismo da fauna de répteis do Cerrado é relativamente alto. Em alguns grupos de Squamata (anfisbenídeos e Elapomorphini, um grupo de serpentes fossoriais), mais da metade das formas presentes no Cerrado é exclusiva deste domínio, fato que só havia sido documentado no grupo das plantas vasculares, com 50% de formas endêmicas.

A presença destas formas endêmicas é um dos mais fortes argumentos para a conservação do Cerrado, pois, como não são encontradas em nenhum outro local do planeta, estas espécies dependem diretamente das áreas preservadas de Cerrado. A destruição dos hábitats do Cerrado, hoje reduzidos a menos de 20% da cobertura original, coloca em sério risco a sobrevivência destas formas de vida.

Publicações

NOGUEIRA, C., R. J. SAWAYA & M. MARTINS. 2003. Ecology of the pitviper, *Bothrops moojeni*, in the Brazilian Cerrado. Journal of Herpetology 37(4):653-659.

VALDUJO, P. H., C. NOGUEIRA, & M. MARTINS. 2002. Ecology of *Bothrops neuwiedi pauloensis* (Serpentes: Viperidae: Crotalinae) in the Cerrado of central and southeastern Brazil. Journal of Herpetology 36(2):169-176.

NOGUEIRA, C. 2001. New records of Squamate Reptiles in Central Brazilian Cerrado II: Brasília region. Herpetological Review 32(4): 285-287.

VALDUJO, P. H. & C. NOGUEIRA. 2001. New records of Squamate Reptiles in Central Brazilian Cerrado: Emas National Park region. Herpetological Review 32(2):128-130.

NOGUEIRA, C. e P. H. VALDUJO. 2001. *Bothrops alternatus*. Geographic Distribution. Herpetological Review 32(1):58.

VALDUJO, P. H. e C. NOGUEIRA. 2000. *Bothrops neuwiedi pauloensis*. Predation. Herpetological Review. 31 (1): 45.

VALDUJO, P. H. e C. NOGUEIRA. 1999. *Philodryas livida*. Geographic Distribution. Herpetological Review 30(1):55.

NOGUEIRA, C. 1998. História Natural de *Bothrops moojeni* (Serpentes: Viperidae) na Estação Ecológica de Águas Emendadas, Brasil Central. Anais do Seminário "Pesquisa em Unidades de Conservação". IEMA- SEMATEC, Brasília.

Artigos em preparação:

NOGUEIRA, C. de C.; P. H. VALDUJO; F. G. R. FRANÇA. Richness and Local Distribution of a Lizard Assemblage in the Central Brazilian Cerrado. Studies on Neotropical Fauna and Environment.

NOGUEIRA, C. de C. & F. G. R. FRANÇA. Snakes from the Brasília Region, Central Brazil: Species Richness, Faunal Composition and Comments on the Cerrado Snake Fauna.

NOGUEIRA, C. de C. & M. MARTINS. Comparative ecology of sympatric pitvipers in the Cerrado.

Fonte: http://www.ib.usp.br/~crinog/index3.htm

Descobertas duas espécies de lagarto em território brasileiro

Notícias **- 22-07-2010** Imprimir Pdf

Eles não são maiores do que um palmo. Comem cupins e formigas. Costumam ficar entocados em buracos no solo para se proteger do sol e de seus predadores: animais como o gavião e a siriema. Têm hábitos diurnos, vivem em ambientes abertos, longe de florestas, e ficam à espreita de suas presas. Mas o melhor é que acabam de ser estudados e descritos por dois pesquisadores como duas novas espécies de lagartos brasileiros. Meninos e meninas, a CHC tem o prazer de apresentar o *Stenocercus quinarius* e o *Stenocercus squarrosus* !

O lagarto Stenocercus quinarius , encontrado em 2001 no Parque Nacional do Grande Sertão Veredas. (Foto: Cristiano Nogueira).

O *Stenocercus quinarius* foi encontrado em 2001 no Parque Nacional do Grande Sertão Veredas, que fica entre Minas Gerais e Bahia. Quem achou o animal foi Cristiano Nogueira, analista de biodiversidade da Conservação Internacional, uma organização não-governamental que cuida da preservação da natureza. Na época, Cristiano vasculhava o cerrado atrás de lagartos, que foram tema de uma pesquisa que desenvolveu na Universidade de São Paulo. “Estes estudos ajudaram a mostrar que o cerrado é muito mais rico em biodiversidade do se pensava até pouco tempo atrás. Nem só de floresta vive a biodiversidade brasileira”, conta ele.

Já o segundo lagarto, *Stenocercus squarrosus* , foi encontrado mais ou menos na mesma época por Hussam Zaher, pesquisador da Universidade de São Paulo – e numa região de nome para lá de curioso: o Parque Nacional da Serra das Confusões, no Piauí, já na região da caatinga.

Encontrado no Parque Nacional da Serra das Confusões, no Piauí, o Stenocercus squarrosus é outra espécie de lagarto recém-descoberta no Brasil. (Foto: André Pessoa)

Havia quase certeza de que ambos os animais eram desconhecidos pela ciência: ou seja, nunca haviam sido estudados e descritos por pesquisadores como espécies diferentes das outras já conhecidas. Coube a Cristiano Nogueira e ao professor Miguel Trefaut Rodrigues, da Universidade de São Paulo, a tarefa de acrescentá-los no grupo das espécies já identificadas, o que deve ser comemorado: afinal, os lagartos podem representar agora duas novas peças que os cientistas têm à disposição para entender o que poderíamos comparar a um quebra-cabeça.

“Os lagartos recém-descobertos são provavelmente bem antigos. Eles não são típicos dos ambientes atuais: não estão bem distribuídos neles e só são mais abundantes nos carrascos – áreas de cerrado muito densas, secas, em geral nas áreas mais altas, de topo de chapada”, explica Cristiano. “Os botânicos não sabem a origem da vegetação do carrasco e nem mesmo o que ele seria exatamente: se ele seria, por exemplo, um mistura entre a vegetação de caatinga e o cerrado, ou um resto de um tipo de vegetação anterior aos atuais, e que hoje se encontra isolado em manchas entre a região do cerrado e da caatinga.”

Recém-descobertos e já ameaçados

Embora tenha sido encontrado dentro do Parque Nacional da Serra das Confusões, no Piauí, o *Stenocercus squarrosus* provavelmente também vive fora dos limites dessa área de conservação, onde carvoarias provocam desmatamento, acabando com o seu hábitat. Uma situação preocupante, mas ainda assim, acredite, melhor do que a do *Stenocercus quinarius* . Isso porque o Parque Nacional do Grande Sertão Veredas, onde a espécie foi encontrada, está cada vez mais isolado por carvoarias e pelo cultivo de soja. "O carrasco, onde essas espécies vivem, é muito visado para a produção de carvão, já que tem muitas árvores", conta Cristiano. "Isso gera um impacto sério, já que destrói o hábitat desses animais. E se você destrói grande parte da região em que vive um animal, terá destruído grande parte da população dessa espécie também."

Encontrar, pela primeira vez, espécies como as recém-descritas no cerrado e na caatinga pode ser útil para definir a origem dos carrascos. Isso porque esses lagartos pertencem ao gênero Stenocercus . A maioria dos animais desse tipo vive atualmente nos Andes e poucos são conhecidos no Brasil, existindo espécies apenas no Pará, em Minas Gerais e na Serra da Canastra.

"Saber que hoje há espécies desse gênero nos Andes, no cerrado e na caatinga nos leva a supor que existia algum tipo de conexão entre essas regiões. No passado, talvez houvesse ambientes que eram mais distribuídos do que são atualmente, ambientes que foram sendo modificados naturalmente, mas que hoje continuam sendo alterados, de modo muito mais rápido, pelo homem", explica Cristiano. "Assim sendo, o parentesco entre essas espécies de lagartos poderá nos auxiliar a entender o passado dos ambientes abertos no Brasil e no continente. Por serem espécies antigas, esses lagartos ajudam a entender a história do ambiente em que vivem."

Para você ver que, lagarteando por aí, esses dois animais têm muito a contribuir para a compreensão da natureza. Portanto, que eles recebam nossas boas-vindas ao mundo da ciência!

Crescimento agrícola ameaça os répteis do Cerrado

Agência Brasil – ABr – O Cerrado é apontado hoje como um dos mais ricos biomas brasileiros, mas ainda é pouco conhecido. Um dos seus principais habitantes são os lagartos, répteis que podem alcançar 1,5 metro no Brasil e até três metros em outras regiões do planeta. Preocupado com a ameaça de extinção que paira sobre esses animais, Guarino Colli, professor da Universidade de Brasília (UnB), coordena um grupo de pesquisas de herpetólogos (estudiosos de répteis e anfíbios), cujo objetivo é buscar informações sobre a distribuição geográfica, os hábitos, a dieta, a reprodução, o comportamento e a identificação das espécies de lagarto no Cerrado.

"No Cerrado existem cerca de 50 espécies de lagartos. Quando encontramos uma espécie sem identificação, ela tem que ser descrita em uma publicação especializada. Só a partir de então, o nome da espécie passa a existir para a comunidade científica". Cerca de 25% das espécies de lagartos do Cerrado são endêmicas, ou seja, são originárias dessa região, observa Colli.

Esses animais vivem em quase todos os ambientes (subterrâneos, aquáticos, terrestres e arbóreos). A maioria tem quatro patas e coloca ovos, mas existem alguns que são vivíparos – a fêmea gera filhotes. Alimentam-se dos artrópodes (insetos, aranhas, escorpiões, grilos e formigas), mas há também os herbívoros que preferem as plantas, caso das iguanas. Além de serem, na maioria, animais de hábitos diurnos, alguns indivíduos são crípticos, quer dizer, têm a capacidade de se camuflar no ambiente.

Segundo o pesquisador, os lagartos brasileiros só mordem quando ameaçados, mas não são venenosos. Os que têm essas características só são encontrados nos Estados Unidos, México e Guatemala. Colli diz que curiosamente algumas pessoas acham que o jacaré é um lagarto mas, na verdade, o jacaré é mais aparentado com as aves que com os lagartos. Já os dragões da Ilha de Komodo, na Indonésia, esses sim são lagartos. Além disso, explica o professor, as cobras são lagartos sem pernas.

Colli conta que a ameaça de extinção desses animais é reflexo da indiscriminada ocupação do Cerrado, apesar de ver uma robusta inquietação com o meio ambiente por parte dos órgãos governamentais. “Todos vimos o que aconteceu com a Mata Atlântica, no início do século XX e hoje há uma preocupação enorme com a sua recuperação. Os pecados do século passado ainda podem ser perdoados, já que não havia uma consciência preservacionista na sociedade. Hoje, a sociedade já sabe quais as conseqüência do desmatamento. Mas, mesmo assim, estamos vendo a repetição dos mesmos erros”.

“O Cerrado tem uma área maior do que a Mata Atlântica. Se não frearmos esse desmatamento, dentro de 20 anos o Cerrado desaparecerá. É um problema complexo porque envolve uma questão econômica. O Brasil depende muito da exportação para ter a balança comercial positiva. Boa parte da exportação é feita por meio dos grãos, da soja, do milho. E o Cerrado é grande produtor dessas sementes”, destaca Colli.

Na opinião do pesquisador, em função do fator econômico muitas pessoas fecham os olhos para os problemas ambientais. A soja, hoje, é a principal causa da ocupação do Cerrado. “Na Constituição Brasileira, os ecossistemas são protegidos por lei como a Amazônia, a Caatinga e a Mata Atlântica, mas o Cerrado sequer é mencionado. Isso porque é fronteira agrícola. Tem muita gente ganhando dinheiro com a produção de soja. Se produz muito hoje e isso é bom, mas e daqui a 20 anos quando não tiver mais Cerrado?”, indaga.

Há nove espécies de lagartos que já integram as listas de animais ameaçados de extinção no Ibama. Além da questão da cultura da soja, eles são mortos também por causa da valorização do couro para a confecção de roupas e calçados. E há ainda os apaixonados pelos bichos que os compram como animais de estimação e alimentam o tráfico de animais. Uma das espécies mais comercializadas é a iguana.

“Sou contra a domesticação desses animais porque, em primeiro lugar, é ilegal. A Legislação nacional diz que não se pode manter animais silvestres em cativeiro, a não

ser mediante uma licença do Ibama. Esse tipo de atividade estimula o tráfico, além de, em casa, não se ter as condições adequadas para manter esses animais", afirma Colli.

No Brasil não temos muitos problemas de tráfico (importação) desses animais. Na Europa e nos Estados Unidos, o tráfico tem sido um problema constante. Tem muita gente criando esses bichos em casa e boa parte sai ilegalmente de países como o Brasil. "Isso pode prejudicar a cadeia alimentar de ecossistemas desses países. Se esse animal cai no ecossistema, ele se torna uma presença exótica, desequilibrando todo o meio ambiente. Ainda não temos problemas desse nível no país, mas começamos a identificar problemas com a rã-touro-gigante, proveniente de outros países", comenta o pesquisador.

Uma das queixa de Colli é que, apesar de toda essa riqueza do Cerrado, Brasília não tem um museu de história natural. "Qualquer país da América do Sul tem o seu em sua capital. Eles têm um papel muito importante na vida cultural da cidade, servindo como incremento à educação, como um lugar que desenvolve ciência e pesquisas. Brasília perde muito nesse aspecto da vida cultural, pois praticamente a única mostra de história natural é o Zoológico que, apesar de todas as limitações, é a única opção para ser ver a fauna do Cerrado e se aprender alguma coisa a respeito dela", ressalta.

Para Colli, a inexistência de um museu em Brasília é uma questão política. Falta visão aos governantes para compreender o potencial desse espaço. "Temos aqui no departamento de Zoologia do Instituto de Ciências Biológicas da UnB, uma das mais importantes coleções da fauna de anfíbios e répteis do país. Certamente a maior do Centro-Oeste. São em torno de 40 mil espécimes. Todavia, não temos estrutura para deixar que pessoas venham ver os animais. A universidade tem várias coleções científicas espalhadas nos departamentos que poderiam contribuir para a consolidação de um Museu de História Natural, que demanda tantos esforços do governo. Coleções científicas não só atendem aos cientistas, mas também à sociedade em geral em termos de lazer, educação e turismo", lembra.

“A nossa maior preocupação é com a conservação do Cerrado. Temos nos esforçado para nos tornar um centro de excelência do Cerrado. Muito do que podemos fazer, se perde, porque a informação que produzimos não chega ao grande público. A universidade fica, muitas vezes, afastada. Se tivéssemos um Museu de História Natural em Brasília, todos sairiam ganhando e muito mais poderiam aprender sobre o que o Cerrado tem”, conclui o pesquisador.

Camila Cotta