



CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

INVENTARIO DE HERPETOFAUNA NOS PARQUES MUNICIPAIS DE TRINDADE

MURILO HENRIQUE BORGES SOUZA

HALLAN PETTRICK ZAREMARÉ DA SILVA

ORIENTADOR: PROF. ME. GLÁUCIO FREITAS OLIVEIRA E SILVA

TRINDADE - GO

2021



CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

INVENTARIO DE HERPETOFAUNA NOS PARQUES MUNICIPAIS DE TRINDADE

MURILO HENRIQUE BORGES SOUZA

HALLAN PETTRICK ZAREMARÉ DA SILVA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
APRESENTADO AO CENTRO
UNIVERSITÁRIO GOYAZES –
UNIGOYAZES COMO REQUISITO
PARCIAL À OBTENÇÃO DO TÍTULO DE
BACHAREL EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.

ORIENTADOR: PROF. ME. GLÁUCIO FREITAS OLIVEIRA E SILVA

TRINDADE - GO

2021

MURILO HENRIQUE BORGES SOUZA
HALLAN PETTRICK ZAREMARÉ DA SILVA

INVENTARIO DE HERPETOFAUNA NOS PARQUES MUNICIPAIS DE TRINDADE

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
APRESENTADO AO CENTRO UNIVERSITÁRIO
GOYAZES – UNIGOYAZES COMO REQUISITO
PARCIAL À OBTENÇÃO DO TÍTULO DE BACHAREL
EM TERAPIA OCUPACIONAL, APROVADA PELA
SEGUINTE BANCA EXAMINADORA:

PROF. ME. GLÁUCIO FREITAS OLIVEIRA E SILVA
CENTRO UNIVERSITÁRIOS GOYAZES – UNIGOYAZES

PROF. DR. SUSY RICARDO LEMES PONTES
CENTRO UNIVERSITÁRIOS GOYAZES – UNIGOYAZES

PROF. ME. NILTON CARLOS DO VALLE
BIÓLOGO MESTRE EM ECOLOGIA

TRINDADE - GO

09/12/2021

INVENTARIO DE HERPETOFAUNA NOS PARQUES MUNICIPAIS DE TRINDADE

MURILO HENRIQUE BORGES SOUZA; HALLAN PETTRICK ZAREMARÉ DA SILVA;
PROF. ME. GLÁUCIO FREITAS OLIVEIRA E SILVA

RESUMO

Introdução: representando um grupo de animais mais temidos da nossa fauna, os animais do grupo de herpetologia (Répteis e Anfíbios), esses animais sofrem pela má informação sendo sacrificados pela espécie humana. Os Répteis são animais que representam extrema importância para a ecologia por serem controladores de diversas outras espécies de invertebrados e vertebrados, mantendo assim o equilíbrio ecológico. Já os anfíbios fazem o equilíbrio do meio ambiente, no controle de insetos que transmitem doenças e destroem plantações agrícolas, além da manutenção de ecossistemas aquáticos. **Objetivos:** Inventariar a herpetofauna dos parques municipais da cidade de Trindade. **Metodologia:** foi realizada uma pesquisa em dois parques de trindade, Lara Guimarães e Maria Pires Perillo dos dias 10/05/2021 á 15/08/2021 através da captura de algumas espécies por meio de armadilhas pitfall e busca ativa no local. O pitfall foi montado com auxílio de alguns baldes plásticos e uma lona, o balde foi enterrado por completo ficando apenas a borda nivelada com a superfície facilitando a captura, e a lona esticada e aberta próxima aos baldes com ajuda de algumas estacas dificultando a passagem direta dos animais. A busca ativa foi feita no fim da tarde início da noite em todo o parque sendo visualizado determinada espécie e capturado manualmente. **Resultados:** os dados obtidos foram algumas diferentes espécies, tais como Anfíbios; *Rhinella diptycha* (quatorze indivíduos), *Scinax Fuscovarius* (seis indivíduos), *Boana albopunctata* (dois indivíduos). Répteis; *Ameiva ameiva* (um indivíduo), *oxyrhopus guibei* (um indivíduo). **Conclusão:**

PALAVRAS-CHAVE: FAUNA. MEIO AMBIENTE. HERPETOLOGIA.

1. Introdução

Brasil está entre os países com maior biodiversidade no mundo, em espécies e em ambientes. (MITTERMEIER et al., 2005). Ela vem sendo ameaçada bastante por causa das degradações que veem acontecendo. A Mata Atlântica sofre bastante com essa degradação (MYERS et al., 2000). Hoje se estima que restam menos de 10% de sua cobertura original, e mesmo assim é uma das áreas com maior biodiversidade do planeta, e consequentemente uma das áreas prioritárias para conservação. (MYERS et al., 2000).

O cerrado é um dos maiores e principais biomas do país, ocupa cerca de 22% de todo o território, mas sofre com a ameaça constante de extinção, essa previsão pessimista é proveniente do atual quadro ambiental em que se encontra o cerrado, no qual, aproximadamente 80% da biodiversidade já sofreu alterações na fauna e flora, em Goiás a situação é mais agravante pois estimativas revelam que cerca de 90% de todo bioma já se encontra alterado. Em Goiás, os parques de preservação representam apenas 1% de todo cerrado goiano, enquanto que em outros estados a média é de 2,5%, esses dados estão muito abaixo das metas internacionais que é de 10%, esse percentual deveria ser revertido em reservas ambientais em Goiás. (Eduardo de Freitas., 2021).

O Cerrado se transformou nas últimas décadas na nova fronteira agrícola do país, a ponto de já ser hoje um dos maiores produtores de grãos do Brasil e ser reconhecido como a última grande fronteira agrícola do mundo (Dias, 1996). Infelizmente, esta ocupação econômica do Cerrado tem ocorrido sem um adequado planejamento: o Cerrado é visto pelos planejadores, financiadores e agricultores apenas como chão a ser ocupado, isto é, só se aproveita o Cerrado enquanto substrato para atividades agrossilvopastoris baseadas no plantio e criação de espécies exóticas, como se nada de aproveitável houvesse nesta enorme região. (Dias,1992).

Além da expansão da fronteira agropecuária, outros fenômenos ameaçam a integridade dos ecossistemas e recursos naturais renováveis do Cerrado, como construção de grandes barragens e estradas, mineração, agrotóxicos e expansão urbana. Os principais tipos de pressão sobre a fauna e a flora do Cerrado referem-se a conversão de áreas naturais em agroecossistemas, a ampliação da área de influência urbana, a erosão e o assoreamento de cursos d'água. Há também a pressão da caça e da pesca comercial. (Rodrigo Marouelli 2003).

Os parques Lara Guimarães e Maria Pires Perillo, estão localizados em Trindade um município do interior de Goiás e foram criados com objetivo exclusivo de proteger os remanescentes de sua fauna e flora associada e para o lazer da população local.

A herpetofauna (anfíbios e répteis) é um componente importante da biodiversidade, e a brasileira é considerada uma das mais ricas, contando com 1.080 espécies de anfíbios e 773 espécies de répteis. Em Goiás, são encontradas aproximadamente 63 espécies de anfíbios e 180 de répteis. Esses valores podem ser considerados modestos, uma vez que as regiões do estado apresentam uma diversidade de ambientes ainda pouco estudados no que diz respeito a ela. (CHAGAS, C. 2004.)

Anfíbios e répteis podem ocupar diversas posições dentro das teias tróficas. Como por exemplo, podem ser predadores como a serpente *Erythrolamprus miliaris* que se alimenta de anfíbios anuros (POMBAL, 2007), ou o anuro *Pseudis cardoso* que se alimenta de Colêmbolas (ROCHA, 2016); ou podem ser presas, como por exemplo o anuro *Dendropsophus nahdereri* que pode ser predado por aves (GHIZONI-JR., 2000) e a serpente *Erythrolamprus poecilogyrus* que pode ser predada por anfíbios.

A princípio tivemos o interesse nesse tema por que é um tema em que nós alunos nos identificamos mais, outro motivo foi poder fazer um inventário de herpetofauna em nossa cidade onde até então não tinha indícios de nenhuma pesquisa envolvendo essa área de estudo. Conscientizar sobre a importância dos parques de preservação em ambientes urbanos e também sobre a importância dos répteis e dos anfíbios para o equilíbrio ambiental.

Notamos através desse inventário apresentar uma lista de espécies encontradas nos parques de preservação anfíbios e répteis que de forma direta ou indireta auxiliam no equilíbrio ambiental, anfíbios no controle de pragas e moscas, também podem ser considerados bioindicadores, já que fazem respiração cutânea e tem uma vida ligada à água.

Metodologia

O inventário realizado nos parques municipais da cidade de Trindade, nos parques Lara Guimarães e Maria Pires Perillo, entre os dias 10/05/2021 á 20/11/2021. Foram utilizados os métodos de Pitifall e busca ativa. O Pitifall tem a finalidade de capturar pequenos animais na área da herpetologia, e a busca ativa os estudantes fazem uma

pegando no chão até a ponta da estaca, grampeamos a lona nas estacas para fixar, e a armadilha Pitifall (armadilha) foi deixada por duas semanas em cada local, dos dias 10/05/2021 às 07:30h aproximadamente, e foi finalizada no dia 15/08/2021 às 11:00h, visitada todos os dias na parte da manhã (07:00h) e na parte da tarde (18:00h), capturando alguma espécie pegamos o animal e registramos.



Figura 3 - *Pitfall*, armadilha utilizada para captura de pequenas espécies. Fonte: Os autores

A busca ativa foi feita todos os dias que o pitifal esteve montado, dos dias 10/05/2021 à 15/08/2021, uma varredura foi feita em, foi feita a caminhada pelo local na parte da manhã e da noite com lanternas para conseguirmos enxergar pequenos animais da área da herpetologia, foram fotografados alguns animais e o ambiente em que vive, foram capturadas algumas espécies manualmente para se fazer o registro, esses animais que foram colocados manualmente alguns não conseguimos capturar no pitifall, então logo depois de feito o mesmo processo de biometria para colocarmos na planilha. desde os locais de lazer da população até os locais de nascentes e preservação de mata nativa,

no parque Lara Guimarães por exemplo percorremos uma área brejeira onde possuem várias nascentes e uma quantidade de mata fechada, já no parque Maria Pires Perillo percorremos uma grande extensão de gramado e em beira das represas que nele se encontra, entramos em uma pequena área de mata nativa pois sua área de mata fechada dificultou.

Foi acompanhado ao longo de três meses para verificar se houve alguma alteração na vida dessas devidas espécies, com esse monitoramento e avaliadas as condições de vida desses animais nessa devida área no período de seca e o período de chuva por isso foi muito importante realizar essa pesquisa para saber se existiu alteração significativa nessas estações, pois se sabe as condições de vida de cada animal como eles sobrevivem na seca e na chuva, qual será a rotina de cada espécie nesse ambiente variação de cor tamanho e reprodução, Segundo Adriele de Oliveira, doutoranda em Zoologia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), alguns estudos realizados no ano de 2014 indicam que as mudanças de clima também influenciam na reprodução.

Os animais capturados e analisados foram devolvidos a natureza sem nenhum tipo de alteração e ou maus trato. Estes foram no mesmo local para facilitar o acesso dele e para continuar sua jornada onde o indivíduo estava a caminho, assim não haverá nenhuma alteração no ciclo desse animal. Posteriormente, foi recolhido todo o material que usamos para coletar os dados. Sempre é bom ressaltar que, após manusear um réptil ou anfíbio é sempre bom lavar as mãos para que não fique nenhum resíduo de veneno caso o indivíduo possua, ou alguma mucosa que pode ser prejudicial ocasionando alergias.

Após o término da pesquisa em um determinado ponto, foi recolhido todos os resíduos deixados tais como, lona, estacas, grampos e outros; e partimos para o próximo ponto sempre visando no bem-estar dos animais e do meio ambiente.

RESULTADOS

Composição da Herpetofauna capturada

Foram registrados 26 indivíduos distribuídos em 7 espécies (Tabela 1). Destas espécies, 3 foram de anfíbios e 4 de répteis. A família mais representativa de anfíbios foi a Família Hylidae, com 2 espécies, seguida da família Dipsadidae também com (2). A família mais representativa de répteis foi Dipsadidae, com 2 espécies (Tabela 1). A espécie mais abundante foi *Rhinella diptycha*, com 14 indivíduos registrados (53%

do total), seguido de *Scinax fuscovarius* com 6 indivíduos (23 %) e Dipsadidae com 2 indivíduos (8%).

O total de répteis registrados (4) representam 15% da herpetofauna amostrada. Dentre as espécies encontradas, registros importantes foram feitos, como o da *Philodryas patagoniensis*. Essa espécie é considerada incomum na região e mais comum no sul do país (PONTES, Glaucia, 2007) e foram registrados um indivíduos na campanha de inverno de 2021.

Tabela 1 - Espécies encontradas nos Parques ,Trindade , Goiás ,no período de maio a outubro de 2021 com suas respectivas abundâncias e metodologia de captura.

RÉPTEIS				
Família	Taxon	Nome-comum	Data	Metodologia
Teiidae	<i>Ameiva ameiva</i>	Calango-verde	16/5/2021	Pitfall
Dipsadidae	<i>Oxyrhopus guibei</i>	Coral-falsa	14/6/2021	Carcaça
Dipsadidae	<i>Philodryas patagoniensis</i>	Papa-pinto	13/6/2020	Busca ativa
Amphisbaenidae	<i>Amphisbaenia</i>	Cobra-de-duas-cabeças	14/8/2021	Busca ativa
ANFÍBIOS				
Família	Taxon	Nome-comum	Data	Metodologia
Família Bufonidae	<i>Rhinella diptycha</i>	Sapo-cururu	12/8/2021	Pitfall
Família Bufonidae	<i>Rhinella diptycha</i>	Sapo-cururu	12/8/2021	Pitfall
Família Bufonidae	<i>Rhinella diptycha</i>	Sapo-cururu	12/8/2021	Pitfall
Família Bufonidae	<i>Rhinella diptycha</i>	Sapo-cururu	12/8/2021	Pitfall
Família Bufonidae	<i>Rhinella diptycha</i>	Sapo-cururu	12/8/2021	Busca Ativa
Família Bufonidae	<i>Rhinella diptycha</i>	Sapo-cururu	12/8/2021	Busca Ativa
Família Bufonidae	<i>Rhinella diptycha</i>	Sapo-cururu	12/8/2021	Busca Ativa
Família Bufonidae	<i>Rhinella diptycha</i>	Sapo-cururu	12/8/2021	Busca Ativa
Família Bufonidae	<i>Rhinella diptycha</i>	Sapo-cururu	12/8/2021	Busca Ativa
Família Bufonidae	<i>Rhinella diptycha</i>	Sapo-cururu	12/8/2021	Busca Ativa
Família Bufonidae	<i>Rhinella diptycha</i>	Sapo-cururu	12/8/2021	Vocalização
Família Bufonidae	<i>Rhinella diptycha</i>	Sapo-cururu	12/8/2021	Vocalização
Família Bufonidae	<i>Rhinella diptycha</i>	Sapo-cururu	12/8/2021	Vocalização
Família Hylidae	<i>Scinax fuscovarius</i>	Perereca-de-banheiro	12/8/2021	Pitfall
Família Hylidae	<i>Scinax fuscovarius</i>	Perereca-de-banheiro	12/8/2021	Pitfall
Família Hylidae	<i>Scinax fuscovarius</i>	Perereca-de-banheiro	12/8/2021	Pitfall
Família Hylidae	<i>Boana albopunctata</i>	Perereca-de-pintas-amarelas	12/8/2021	Pitfall
Família Hylidae	<i>Boana albopunctata</i>	Perereca-de-pintas-amarelas	12/8/2021	Pitfall
Família Hylidae	<i>Scinax fuscovarius</i>	Perereca-de-banheiro	13/8/2021	Pitfall
Família Hylidae	<i>Scinax fuscovarius</i>	Perereca-de-banheiro	13/8/2021	Pitfall
Família Hylidae	<i>Scinax fuscovarius</i>	Perereca-de-banheiro	13/8/2021	Pitfall

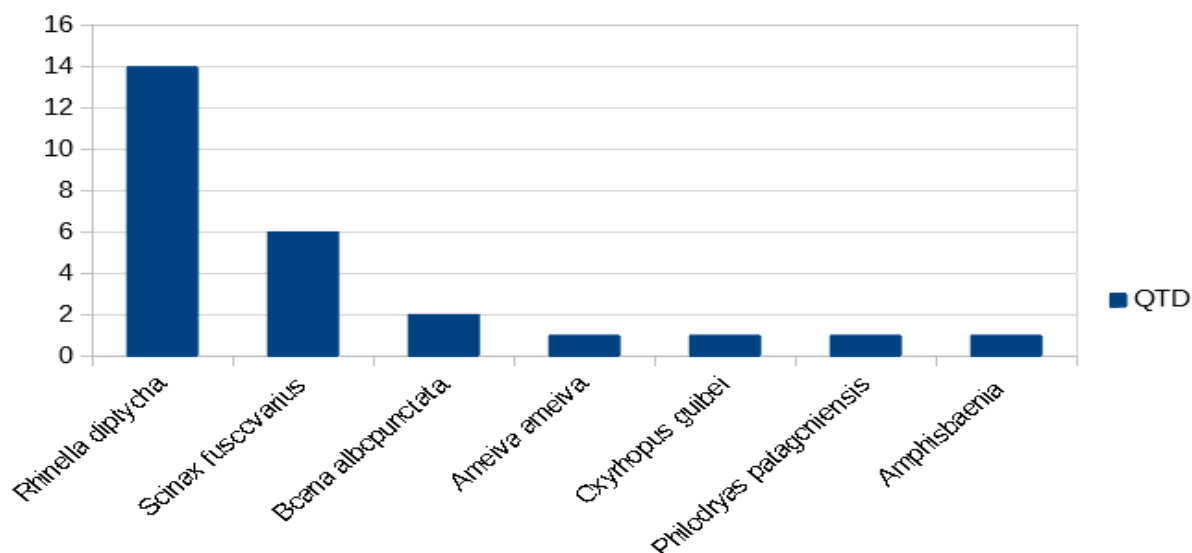


Figura 4: Quantidade de espécies capturadas. Parques de Trindade, GO, Brasil.

Discussão

A riqueza de anfíbios registrado nos parques de trindade foi similar aos estudos realizados nos parques de Acreúna de Goiás. Nesse estudo a riqueza foi de 17 espécies de *Rhinella diptycha*, onde *scinax fuscovarius* também foi a família mais apresentada (Jhonathan, 2020). Já para reptéis, o número de espécies encontrada nos parques de trindade foi inferior aos encontrados nos trabalhos de JHONATHAN (2020). Realizado em áreas parecidas.

Comparando-se com o trabalho feito em uma pesquisa no sudoeste goiano, todas as espécies aqui encontradas também foram encontradas no levantamento feito por Sheila P. (2017) no município de Aporé-GO.

Destaca-se que esse estudo serviu apenas para herpetofauna de solo, as espécies arborícolas não foram consideradas até então, pois não são possíveis de se capturar com as metodologias utilizadas.

A menor riqueza de espécies registrada para reptéis em relação aos anfíbios pode estar vinculadas com a dificuldade de se amostrar os reptéis em ambientes de parques,

as áreas onde as parcelas se encontram que dificultam a visualização de répteis. Também podemos citar as espécies vinculadas a um ambiente específico como os lagartos que vivem em áreas rochosas e os anfisbenídeos que possuem hábitos fossariais. Para que diminuam essas dificuldades, deve-se aplicar outros métodos além dos empregados nesse trabalho, por exemplo, visando ambientes de provável ocorrência, colocação de armadilhas de queda, procura em lagos e riachos da região. Para os anfíbios mesmo tendo uma maior amostragem.

Ao avaliar os resultados do fator ambiente nota-se que campos e banhados registraram maior número de espécies, para os banhados esse fator está ligado a dependência da maioria dos anfíbios aos ambientes aquático (VITT; CALDWELL, 2013), e para campos, Lingnau (2019) mostrou em seu estudo que os répteis amostrados estavam na maior parte em área de campo, ou em bordas de matas.

Os répteis e os anfíbios são animais muito importantes para o equilíbrio ambiental. As serpentes controlam populações de ratos, enquanto os lagartos se alimentam de uma grande variedade de insetos e ainda servem de alimento para alguns animais vertebrados. Mesmo assim, parte da população desconhece a importância dessas espécies e acaba matando-as, levada por mitos e crenças populares. “Como as populações humanas estão diretamente relacionadas aos impactos sobre anfíbios e répteis, é fundamental conhecer como se estabelece essa relação, para delinear medidas que minimizem o impacto sobre essas espécies, estabelecendo um manejo sustentável”, (Leandra Cardoso. Ed. 2019).

Conclusão

Este inventário de Herpetofauna se mostrou importante por ser a primeira lista preliminar dos parques de Trindade-go, a qual se mostrou a importância da Herpetofauna nos parques de preservações da cidade. *Philodryas patagoniensis*. Essa espécie é considerada incomum na região e mais comum no sul do país (PONTES, Glaucia, 2007) e foram registrados um indivíduos na campanha de inverno de 2021.

Contudo, a continuidade no módulo desse estudo estalado na área de amostragem aleatória poderá apontar a importância dos parques para a proteção da biodiversidade regional. Os parques na região urbana de trindade são parques de preservação ambiental, que se preservam a fauna e a flora, assim os parques são monitorados por

profissionais da biologia se mantendo rico em biodiversidade para melhor preservação ambiental da cidade.

Conclui-se que a área de preservação em ambiente urbano tem grande importância para manter as espécies vivas sem se sentirem ameaçadas pelo o homem.

REFERÊNCIAS

CHAGAS, C. 2004. Riqueza ameaçada. Diversos bichos do cerrado estão na lista de animais ameaçados de extinção. Ciência Hoje das Crianças, Rio de Janeiro. Setembro 2004. Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/materia/view/1495>>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2006

Jhonathan 2020, Artigo: Monitoramento de herpetofauna nos parques de Acreúna de Goiás

JP Pombal, M Martins, CFB Haddad Amphibia-Reptilia 19 (1), 65-73

Leandra Cardoso, Ed.150 - Agosto e Setembro de 2019 Projeto Pesquisa e Extensão Conscientização e educação ambiental para a conservação das espécies de répteis e anfíbios no município de Soure (Pará)

LINGNAU, R. 2009. Distribuição temporal, atividade reprodutiva e vocalizações em uma assembléia de anfíbios anuros de uma Floresta Ombrófila Mista em Santa Catarina, sul do Brasil. Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MITTERMEIER, R. et al. A Brief History of Biodiversity Conservation in Brazil. Conservation Biology, [s.l.], v. 19, n. 3, p.601-607, jun. 2005. Wiley-Blackwell.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1523-1739.2005.00709.x>

MYERS, N. et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature, [s.l.], v. 403, n. 6772, p.853-858, 24 fev. 2000. Springer Nature.
<http://dx.doi.org/10.1038/35002501>.

PONTES, Glaucia Maria Funk. História natural de *Philodryas patagoniensis* (sepenes: colubridae) no litoral do Rio Grande do Sul, Brasil. 2007. 83 f. Tese (Doutorado em Zoologia) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

8. Anexos



FOTO: HALLAN PETTRICK, MURILO HENRIQUE

Pitfall: Armadilha de pequenos seres vivos para a coleta de dados, assim usado para captura de répteis e anfíbios. O pitfall montado no solo tem a finalidade de facilitar a captura de animais para estudos e trabalhos específicos, ajudando a capturar uma maior quantidade de animais ao invés de usar somente a busca ativa.



FOTO: HALLAN PETTRICK, MURILO HENRIQUE

Ameiva ameiva: O lagarto-verde, também conhecido como calango-verde, bico-doce e calango-bico-doce (nome científico: *Ameiva ameiva*) é uma espécie de lagarto da família Teiidae. Possui uma ampla distribuição geográfica, sendo encontrado na América Central e do Sul e em algumas ilhas do Caribe. No Brasil, ocorre em diferentes ambientes, desde a Floresta Amazônica, a Caatinga e em algumas partes do Cerrado. (Ibáñez, R., Jaramillo, 2009).



FOTO: HALLAN PETTRICK, MURILO HENRIQUE

Amphisbaena prunicolor: A cobra-de-duas-cabeças-marrom é caracterizada por uma coloração marrom-arroxeadada com escamas claras formando um padrão axadrezado. A reprodução é pouco conhecida e a dieta possivelmente é composta por insetos. Gonzalez, R. C 2019.



FOTO: HALLAN PETTRICK, MURILO HENRIQUE

Rhinella diptycha: é uma espécie de anfíbio da família Bufonidae, podendo ser encontrada no departamento de Chaco, no Paraguai. Habita principalmente savanas secas, se reproduzindo em poças d'água permanentes ou temporárias.



FOTO: HALLAN PETTRICK, MURILO HENRIQUE

Scinax fuscovarius: Espécie arborícola, noturna e de reprodução prolongada. Utiliza áreas abertas para a reprodução. Pode ser encontrada tanto em poças temporárias ou permanentes, em gramíneas e arbustos marginais ou emergentes. Fêmeas depositam ovos envoltos em massa gelatinosa em meio a vegetação aquática. É comumente encontrado em áreas urbanas. Pode apresentar tolerâncias as modificações no habitat(Norman 1994; Eterovick e Sazima, 2004; Uetanabaro et al, 2008).