

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO CERRADO
UNICERP
Graduação em Ciências Biológicas

**LEVANTAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DA ANURO FAUNA NAS
ÁREAS DE PRESERVAÇÕES DE DUAS FAZENDAS ENTRE OS
MUNICÍPIOS DE SANTA JULIANA E PEDRINÓPOLIS MINAS
GERAIS**

Reges Abadio Ferreira Martins

PATROCÍNIO - MG

2017

REGES ABADIO FERREIRA MARTINS

**LEVANTAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DA ANURO FAUNA NAS AREAS
DE PRESERVAÇÕES DE DUAS FAZENDAS ENTRE OS MUNICIPIOS DE
SANTA JULIANA E PEDRINOPOLIS MINAS GERAIS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como exigência parcial para obtenção do grau de Bacharelado em Ciências Biológicas, pelo Centro Universitário do Cerrado Patrocínio.

Orientadora: Prof^o. Esp. Peter Munhos Frey.
Coorientador: Ms. Leandro Alves da Silva.

PATROCÍNIO – MG

2017



Centro Universitário do Cerrado Patrocínio
Curso de Graduação em Ciências Biológicas

Trabalho de conclusão de curso intitulado “Levantamento e Identificação da Anuro Fauna nas Áreas de Preservações de Duas Fazendas Entre os Municípios de Santa Juliana e Pedrinópolis Minas Gerais.”, de autoria do graduando Reges Abadio Ferreira Martins, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof.Esp. Peter M. Frey – Orientador
Instituição: UNICERP

Prof.Ms. Flávio Rodrigues Oliveira
Instituição: UNICERP

Profª. Ms Queroanne Izabel Xavier Ferreira
Instituição: UNICERP

Data da aprovação: 12/12/2017

Patrocínio, 12 de dezembro de 2017

DEDICO este trabalho a ciências e a aquelas pessoas que amam a vida, que conseguem superar todas dificuldades, lágrimas derramadas e que preservam nosso planeta.

AGRADECIMENTOS

Fica aqui registrado meu primeiro artigo, trabalho científico que esse resultado final, me emocionou profundamente um orgulho enorme que me fez fortalecer cada vez mais meu sonho de me tornar um grande pesquisador, um futuro biólogo herpetólogo, esse estudo não parará aqui, passarei por todas as dificuldades presentes ao longo dessa vida. Às vezes me dá vontade de encontrar uma ‘máquina do tempo’, e recomeçar tudo, poder aprender o que não aprendi no passado.

Agradeço meu orientador, Peter M. Frey, mesmo não sendo um especialista na área, me deu a mão no início dessa etapa. Ao meu coordenador, Leandro Alves da Silva, pela força nas identificações batendo o martelo final aos biólogos, Silionomã Dantas e Karoline Ceron pelos artigos compartilhados, principalmente o Dantas, pelas conversas, as dicas, leituras, os incentivos, os puxões de orelha no português, nesse mundo precisamos com certeza de mais gente como esse cara, muito bacana. A meu tio Jose Fabiano que me ajudou muito no campo meu primo Emanuel que também alguns vezes esteve presente, sem meu tio neste trabalho com certeza não registraria tantos exemplares, isso não posso esquecer. Aos outros especialistas que também me apoiaram com dicas, com certeza preciosas para o trabalho com os animais. Ao meu amigo da faculdade, Rogério V. Marques cara muito humilde, nesse trajeto todo desses 4 anos estudando me mostrou muita coisa que eu não sabia, à ajuda também de como fazer as leituras, “vai lá, lê algumas dissertações, teses que são mais interessantes”, um grande amigo para todas as horas, minha amiga de sala Jessica Sousa pela toda ajuda dedicação e carinho, que sempre me ajudou nos trabalhos, provas. Minha colega de ônibus, Jéssica Cristina, pela ajuda no português, na ortografia, concordância verbal, me abraçou nessa parte que tenho tanta dificuldade. Minha amiga, Luanna Carla pelo carinho e ajuda dada desde o início do projeto. Ainda tem minha família, que sempre estão comigo nas horas boas e ruins, me apoiando e mostrando os caminhos bons da vida...Enfim, obrigado a todos vocês, um grande e forte abraço.

Hoje a vitória é NOSSA!!!

RESUMO

Introdução: Os anfíbios são um dos grupos mais antigos do mundo, os primeiros vertebrados a pisarem em solo. Atualmente, esses animais estão presentes em quase todas as regiões do planeta com exceção dos árticos. O Cerrado é o segundo maior bioma do Brasil e também o segundo com maior número de espécies de anfíbios, ficando atrás apenas da Amazônia. Minas Gerais um dos estados mais apropriados do país, devido sua extensão territorial contendo três dos seis biomas brasileiros, porém, devido as expansões agrícolas ao passar dos anos o estado vem sofrendo fortes mudanças, assim prejudicando muito a fauna e flora. Nas florestas tropicais são os ambientes com condições mais favoráveis para anuros, devido serem organismos sensíveis a mudanças climáticas. **Objetivo:** Levantar e identificar a anuro fauna na região de duas fazendas entre os municípios de Santa Juliana e Pedrinópolis, Minas Gerais. **Material e métodos:** As amostragens foram feitas nas áreas de preservação das fazendas e os dados foram coletados in locu por meio da “busca ativa” e por meio de “armadilha de queda”, os organismos foram capturados, fotografados para identificação posterior e soltos na mesma área de captura. **Resultados:** Das metodologias testadas a mais eficaz sem dúvida foi a busca ativa onde apresentou o maior percentual de indivíduos registrados em todo seu desenvolvimento, sendo a metodologia de “armadilha de queda” sem sucesso. O levantamento apresentou 166 animais pertencentes a cinco famílias: Bufonidae, Craugastoridae, Hylidae, Leptodactylidae, e Microhylidae. Distribuídos em 16 espécies de anfíbios da ordem anura e 11 indivíduos não identificados nas duas propriedades trabalhadas. **Conclusão:** Conclui-se que dos meses de amostragem, os chuvosos (com maior índice de umidade) apresentaram-se mais satisfatórios, por propiciarem melhor aspecto climático para tais espécimes, além disso, a metodologia de busca ativa obteve melhores resultados perante a outras metodologias, pois considerando-se o tempo de amostragem e a área percorrida, essa metodologia foi a mais adequada.

Palavras - chaves: Anfíbios, Anuros, Cerrado, Busca ativa.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Ponto de amostragem brejo fazenda A**Erro! Indicador não definido.**7

Figura 02 - Ponto de amostragem busca ativa fazenda B**Erro! Indicador não definido.**7

Figura 03 - Ponto de amostragem cachoeira fazenda A.**Erro! Indicador não definido.**8

Figura 04 - Ponto de amostragem armadilha de queda (Pitfall trap) fazenda A.....**Erro! Indicador não definido.**8

Figura 05 - A. *Leptodactylus labyrinthicus*; B. Imago de *Lepdodactylus labyrinthicus*; C. *Physalaemus cuvieri*; D. *Physalaemus* sp.; E. *Rhinella schneideri*; F. *Physalaemus nattereri*. 21

Figura 06 - G.*Scinax cuspidatus*; H. *Scinax fuscovarius*; I. *Scinax ruber*; J. *Scinax* sp. K.; Sem ID; L. *Barycholus tornetzi*. 22

Figura 07 - M. *Boana albopunctatus*; N. *Boana faber*; O. *Boana lundii*; P. *Bokermannolyta sazimai*; Q. *Dendropsophus minutus*; R. Imago de *Boana lundii*.....22

Figura 08 - S. *Boana pardalis*; T. *Elachistocleis* sp; U. *Leptodactylus fuscus*; V. *Leptodactylus latrans*.....23

LISTA DE TABELA

Tabela 01 - Espécies dos Anuros (Dados da pesquisa).....	19
---	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. OBJETIVOS	13
2.1. Objetivo geral	13
2.2 Objetivos específicos	13
3. ARTIGO CIENTÍFICO	14
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
5. CONCLUSÕES	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28

1. INTRODUÇÃO

Segundo a evolução os Anfíbios, é o primeiro grupo de vertebrados a explorar a vida fora d'água e um dos mais antigos do mundo e possuem uma boa biodiversidade (VITT; CALDWELL, 2009).

De acordo com Toft (1985), os Anfíbios anuros podem ser encontrados em qualquer lugar do planeta em diferentes regiões dos continentes, exceto nos pólos.

Já nas zonas tropicais se estende a maior distribuição de espécimes de anfíbios anuros do mundo, seguindo suas boas condições climáticas. Com variadas regiões para biodiversidade de espécies, endêmicas de animais silvestres por sua distribuição territorial, seus biomas e suas transições (DUELLMAN, 1999).

Segundo Bertoluci (1998) florestas tropicais possuem a maior biodiversidade, voltada para anuros, devido suas condições climáticas temperaturas sempre constantes, e um padrão relativamente equilibrado.

Estas regiões são mais adaptadas para anfíbios anuros, esses organismos serem sensíveis a mudanças ambientais devido à sua morfologia, eles precisam de locais específicos e por muitas vezes precisam de localidades como: lagos, represas, rios, brejos, corpos d'água para se reproduzirem, pois só os mais adaptados à estações de seca conseguem chegar a temporada chuvosa (CRUMP, 1982).

O Brasil é um dos países tropicais, que possui dois dos 34 grandes “hotspots” – que são áreas com grandes biodiversidades endêmicas – e são apresentados com um grande grau de ameaças, do mundo a Mata Atlântica e o Cerrado (MITTERMEIER *et al.*, 2004).

A fauna brasileira para anfíbios é bem representada por três ordens, e cerca de quinze famílias sendo a maioria dos anfíbios representada por sapos, pererecas e rãs. Eles estão divididos em três ordens: Anura (sapos pererecas e rãs) Caudata ou Urodela (salamandras) Gymnophiona ou Apoda (cobras segas) (DUELLMAN; TRUEB, 1994).

A última atualização de Anfíbios feita no país foi em 2016, assim registrando 1080 espécies (SEGALLA *et al.*, 2016).

Esta pesquisa traz a biodiversidade de Anfíbios anuros em propriedades particulares de produtores rurais, já que vários trabalhos vêm mostrando os grupos em reservas ecológicas. Este trabalho traz também a anuro fauna levantada na Mesoregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, sendo trabalhos sobre Herpetologia raros nesta região.

Esses animais são indicadores de qualidade ambiental por dependerem diretamente dos padrões de qualidade hídricos e atmosféricos do ambiente onde se encontram.

De acordo com Mittermrier *et al.*(2004) o Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro fitogeográfico, contendo alto número de espécies endêmicas (flora e fauna).

O Cerrado ocupa cerca de 21% do território nacional, sob conjunto de alguns ecossistemas tais como: matas ciliares, campos rupestres, matas de galerias, entre outros. Devido à revolução e o aumento de atividades agrícolas, suas produtividades vindas a pouco mais de 200 anos, começaram a desmatar e trazerem o progresso, assim resultando a fragmentação de habitats e perdas de espécies. Já os anfíbios do bioma Cerrado são de cerca de 150 espécies e 28% delas são consideradas endêmicas (KLINKE; MACHADO 2005).

No estado de Minas Gerais, o bioma Cerrado corresponde a uma área de aproximadamente 335.378,7 km², estimando-se uma área territorial de vegetação total de 57% do estado. Assim vindo a sofrer altos processos antrópicos como lavouras, criações de gado e a fins do ramo alimentício (MACHADO *et al.*, 2004).

Minas Gerais é um dos mais apropriados pela extensão do território, onde é composto por três dos seis biomas brasileiros, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga, com formações de vegetação, clima, rochas e recursos hídricos, e com essas características por muitas vezes favoráveis as comunidades de anfíbios anuro (DRUMOND *et al.*, 2005).

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Levantar e identificar a anuro fauna em áreas de preservação permanente de duas fazendas na região dos municípios de Santa Juliana e Pedrinópolis.

2.2 Objetivos específicos

- Experimentar metodologias de amostragem “busca-ativa” e de “queda/pitfall” em um dos locais levantados;
- Identificar os indivíduos amostrados a grau de família, gênero e espécie.

3. ARTIGO CIENTÍFICO

LEVANTAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DA ANURO FAUNA NAS ÁREAS DE PRESERVAÇÕES DE DUAS FAZENDAS ENTRE OS MUNICÍPIOS DE SANTA JULIANA E PEDRINÓPOLIS MINAS GERAIS

PETER MUNHOS FREY¹
REGES ABADIO FERREIRA MARTINS²

RESUMO

Introdução: Os anfíbios são um dos grupos mais antigos do mundo, os primeiros vertebrados a pisarem em solo. Atualmente, esses animais estão presentes em quase todas as regiões do planeta com exceção dos árticos. O Cerrado é o segundo maior bioma do Brasil e também o segundo com maior número de espécies de anfíbios, ficando atrás apenas da Amazônia. Minas Gerais um dos estados mais apropriados do país, devido sua extensão territorial contendo três dos seis biomas brasileiros, porém, devido as expansões agrícolas ao passar dos anos o estado vem sofrendo fortes mudanças, assim prejudicando muito a fauna e flora. Nas florestas tropicais são os ambientes com condições mais favoráveis para anuros, devido serem organismos sensíveis a mudanças climáticas. **Objetivo:** Levantar e identificar a anuro fauna na região de duas fazendas entre os municípios de Santa Juliana e Pedrinópolis, Minas Gerais. **Material e métodos:** As amostragens foram feitas nas áreas de preservação das fazendas e os dados foram coletados in locu por meio da “busca ativa” e por meio de “armadilha de queda”, os organismos foram capturados, fotografados para identificação posterior e soltos na mesma área de captura. **Resultados:** Das metodologias testadas a mais eficaz sem dúvida foi a busca ativa onde apresentou o maior percentual de indivíduos registrados em todo seu desenvolvimento, sendo a metodologia de “armadilha de queda” sem sucesso. O levantamento apresentou 166 animais pertencentes a cinco famílias: Bufonidae, Craugastoridae, Hylidae, Leptodactylidae, e Microhylidae. Distribuídos em 16 espécies de anfíbios da ordem anura e 11 indivíduos não identificados nas duas propriedades trabalhadas. **Conclusão:** Conclui-se que dos meses de amostragem, os chuvosos (com maior índice de umidade) apresentaram-se mais satisfatórios, por propiciarem melhor aspecto climático para tais espécimes, além disso, a metodologia de busca ativa obteve melhores resultados perante a outras metodologias, pois considerando-se o tempo de amostragem e a área percorrida, essa metodologia foi a mais adequada.

Palavras - chaves: Anfíbios, Anuros, Cerrado, Busca ativa.

¹ Professor orientador. Especialista e docente dos Cursos de Ciências Biológicas e Medicina Veterinária de graduação do UNICERP; peter@unicerp.edu.br;

² Discente do curso de Ciências Biológicas do UNICERP

INTRODUÇÃO

Segundo a evolução os Anfíbios, é o primeiro grupo de vertebrados a explorar a vida fora d'água e um dos mais antigos do mundo e possuem uma boa biodiversidade (VITT; CALDWELL, 2009).

De acordo com Toft (1985), os Anfíbios anuros podem ser encontrados em qualquer lugar do planeta em diferentes regiões dos continentes, exceto nos pólos.

Já nas zonas tropicais se estende a maior distribuição de espécimes de anfíbios anuros do mundo, seguindo suas boas condições climáticas. Com variadas regiões para biodiversidade de espécies, endêmicas de animais silvestres por sua distribuição territorial, seus biomas e suas transições (DUELLMAN, 1999).

Segundo Bertoluci (1998) florestas tropicais possuem a maior biodiversidade, voltada para anuros, devido suas condições climáticas temperaturas sempre constantes, e um padrão relativamente equilibrado.

Estas regiões são mais adaptadas para anfíbios anuros, esses organismos serem sensíveis a mudanças ambientais devido à sua morfologia, eles precisam de locais específicos e por muitas vezes precisam de localidades como: lagos, represas, rios, brejos, corpos d'água para se reproduzirem, pois só os mais adaptados à estações de seca conseguem chega a temporada chuvosa (CRUMP, 1982).

O Brasil é um dos países tropicais, que possui dois dos 34 grandes “hotspots” – que são áreas com grandes biodiversidades endêmicas – e são apresentados com um grande grau de ameaças, do mundo a Mata Atlântica e o Cerrado (MITTERMEIER *et al.*, 2004).

A fauna brasileira para anfíbios é bem representada por três ordens, e cerca de quinze famílias sendo a maioria dos anfíbios representada por sapos, pererecas e rãs. Eles estão divididos em três ordens: Anura (sapos pererecas e rãs) Caudata ou Urodela (salamandras) Gymnophiona ou Apoda (cobras segas) (DUELLMAN; TRUEB, 1994).

A última atualização de Anfíbios feita no país foi em 2016, assim registrando 1080 espécies (SEGALLA *et al.*, 2016).

Esta pesquisa traz a biodiversidade de Anfíbios anuros em propriedades particulares de produtores rurais, já que vários trabalhos vêm mostrando os grupos em reservas ecológicas. Este trabalho traz também a anuro fauna levantada na Mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, sendo trabalhos sobre Herpetologia raros nesta região.

Esses animais são indicadores de qualidade ambiental por dependerem diretamente dos padrões de qualidade hídricos e atmosféricos do ambiente onde se encontram.

De acordo com Mittermrier *et al.*(2004) o Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro fitogeográfico, contendo alto número de espécies endêmicas (flora e fauna).

O Cerrado ocupa cerca de 21% do território nacional, sob conjunto de alguns ecossistemas tais como: matas ciliares, campos rupestres, matas de galerias, entre outros. Devido à revolução e o aumento de atividades agrícolas, suas produtividades vindas a pouco mais de 200 anos, começaram a desmatar e trazerem o progresso, assim resultando a fragmentação de habitats e perdas de espécies. Já os anfíbios do bioma Cerrado são de cerca de 150 espécies e 28% delas são consideradas endêmicas (KLINKE; MACHADO 2005).

No estado de Minas Gerais, o bioma Cerrado corresponde a uma área de aproximadamente 335.378,7 km², estimando-se uma área territorial de vegetação total de 57% do estado. Assim vindo a sofrer altos processos antrópicos como lavouras, criações de gado e a fins do ramo alimentício (MACHADO *et al.*, 2004).

Minas Gerais é um dos mais apropriados pela extensão do território, onde é composto por três dos seis biomas brasileiros, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga, com formações de vegetação, clima, rochas e recursos hídricos, e com essas características por muitas vezes favoráveis as comunidades de anfíbios anuro (DRUMOND *et al.*, 2005).

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O trabalho foi realizado em duas fazendas nos municípios de Pedrinópolis, que tem uma população estimada em 3,672 habitantes e Santa Juliana, com sua população de 13,380 habitantes, uma das duas fazendas faz divisa com os municípios e ficam a 12 km de distância de uma a outra. Localizadas na mesorregião Triângulo Mineiro/ Alto Paranaíba Minas Gerais Brasil (IBGE, 2017).

Amostragens.

Os registros em campo foram realizados em quatros meses no ano. Nos dois primeiros meses as buscas se concentraram somente em buscas ativas priorizando este método pois o melhor para o desmembramento da pesquisa, as buscas foram feitas em 16 visitas campo nas áreas de ocorrência dos animais, a cada dia ocorrido as buscas foram feitas num tempo estimo para todos os dias de três horas de duração sempre com mais de uma pessoa no campo, totalizando 48 horas de atividades. Foram feitos transectos em um ribeirão de 450 metros em 6 recursos hídricos e 5 represas nas duas propriedades.

No Terceiro mês foi testada a armadilha de que queda e espera, mas devido à estiagem não ocorreu registros desses organismos. Já no último mês ocorreu chuvas para a temporada e um alto número de animais e algumas novas espécies. Os registros foram feitos através de fotografias dos anuros: Das patas, perfil, flancos, laterais, frente costas e olhos.

O material fotográfico foi todo encaminhado para meu coorientador Leandro Alves da Silva Herpetologo, para tentativa de suas respectivas identificações sem a necessidade, mandar algum animal para museus.



Figura 01- Ponto de amostragem brejo fazenda A (Dados da pesquisa); **Figura 02-** Ponto de amostragem busca ativa fazenda B (Dados da pesquisa).



Figura 03-Ponto de amostragem cachoeira fazenda A (Dados da pesquisa); **Figura 04-** Ponto de amostragem armadilha de queda (pitfall traps) fazenda A (Dados da pesquisa)

Armadilhas de Intercepção e Queda “Pitfall Traps”.

Essas armadilhas se aplicam conjunto a baldes ou quaisquer recipientes que possam ser enterrados junto ao solo com cercas guias que possam servir como corredores para estes animais. Um método bastante utilizado por biólogos e pesquisadores em seus trabalhos em longo período de tempo (CECHIN; MARTINS, 2000). Utilizei o Pitfall no período mais seco onde não se registra bons exemplares e suas locomoções se tornam mais lentas. Foram utilizados os baldes durante 7 dias com 5 baldes colocados em linha reta com 168 horas de espera e sem nem um registro, assim, no final o resultado sendo igual a zero (BERNADE, 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento apresentou 166 animais pertencentes a cinco famílias: Bufonidae, Craugastoridae, Hylidae, Leptodactylidae, e Microhylidae. Distribuídos em

16 espécies de anfíbios da ordem anura e 11 indivíduos não identificados nas duas propriedades trabalhadas.

O trabalho em campo foi feito em quatro meses, sendo três meses na temporada de chuva e um na temporada de seca.

No primeiro mês obteve-se 16 registros na fazenda A e 23 registros na fazenda B. No segundo mês obteve-se um aumento significativo na fazenda A, sendo totalizados 19 registros e na fazenda B 26 registros. Entretanto, no terceiro mês foi observada uma queda bem significativa nos registros, provavelmente devido à estiagem das chuvas, onde se registrou apenas 07 indivíduos na fazenda A e 03 na fazenda B.

Também foram registrados indivíduos da família Hylidae por meio de vocalização, sendo realizados os registros no último mês ao campo, onde foram executados os registros depois das primeiras chuvas do mês (onde nota-se que os espécimes se expõem em campo para a alimentação e reprodução).

Portanto, foram totalizados na fazenda A 30 indivíduos anuros e na fazenda B 42 indivíduos anuros, como podemos observar nos dados da Tabela 1 a seguir:

Tabela 1- Espécies dos Anuros (Dados da pesquisa)

Família/Gênero/Espécie	Área Encontrada	Número de Índividuos
Bufonidae. <i>Rhinella schneideri</i> (Werner, 1894).	Fazendas A e B.	78
Craugastoridae. <i>Barycholos ternetzi</i> (Miranda Ribeiro, 1937).	Fazendas A e B.	4
Hylidae. <i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 1925).	Fazenda A.	5
Hylidae. <i>Scinax</i> sp.	Fazenda A.	1
Hylidae. <i>Boana faber</i> (Wied-Neuwied, 1821).	Fazendas A e B.	15

Hylidae. <i>Boana</i> sp.	Fazenda A.	1
Hylidae. <i>Scinax ruber</i> (Laurenti, 1768).	Fazenda B.	1
Hylidae. <i>Boana pardalis</i> (Spix, 1824).	Fazenda A.	3
Hylidae. <i>Boana lundii</i> (Burmeister, 1856).	Fazenda A.	2
Hylidae. <i>Dendropsophus minutus</i> (Peters, 1872).	Fazendas A e B.	2
Hylidae. <i>Boana albopunctata</i> (Spix, 1824)	Fazenda B.	1
Hylidae. <i>Scinax cuspidatus</i> (A. Lutz, 1925)	Fazenda A.	1
Hylidae. <i>Bokermannohyla sazimai</i> (Cardoso and Andrade, 1982).	Fazenda A.	1
Leptodactylidae. <i>Leptodactylus fuscus</i> (Schneider, 1799).	Fazenda B.	1
Leptodactylidae. <i>Leptodactylus labyrinthicus</i> (Spix, 1824).	Fazenda B.	13
Leptodactylidae. <i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen, 1815).	Fazenda B.	9
Leptodactylidae. <i>Physalaemus nattereri</i> (Steindachner, 1863).	Fazenda A.	11
Leptodactylidae. <i>Physalaemus cuvieri</i> (Fitzinger, 1826).	Fazenda B.	3
Leptodactylidae. <i>Physalaemus</i> sp.	Fazenda B.	2

Microhylidae. Elachistocleis sp.	Fazenda B.	1
Total	Sem NI 11	166

Pode-se observar que na fazenda B o resultado final foi maior do que em A. Foram 22 espécimes a mais registrados, provavelmente devido aos recursos hídricos, bem favoráveis aos componentes da família Leptodactylidae. Um ponto marcante na pesquisa foram às diferenças nas duas áreas trabalhadas, na fazenda A predominou-se em uma cachoeira localizada em área de reserva, onde se encontram vários organismos da família Hylidae e na fazenda B foram as represas locais de boas condições aos da família Leptodactylidae.

Segundo Cardoso *et al.*, (1989), as espécimes da família Hylidae possuem uma característica de se adaptarem em várias regiões diferentes no meio ambiente e biomas, se estas localidades possuem cursos fluviais, hídricos, vivem sem maiores problemas.

Na pesquisa evidenciaram-se nove espécies desta família das dezesseis registradas conforme figuras a seguir:

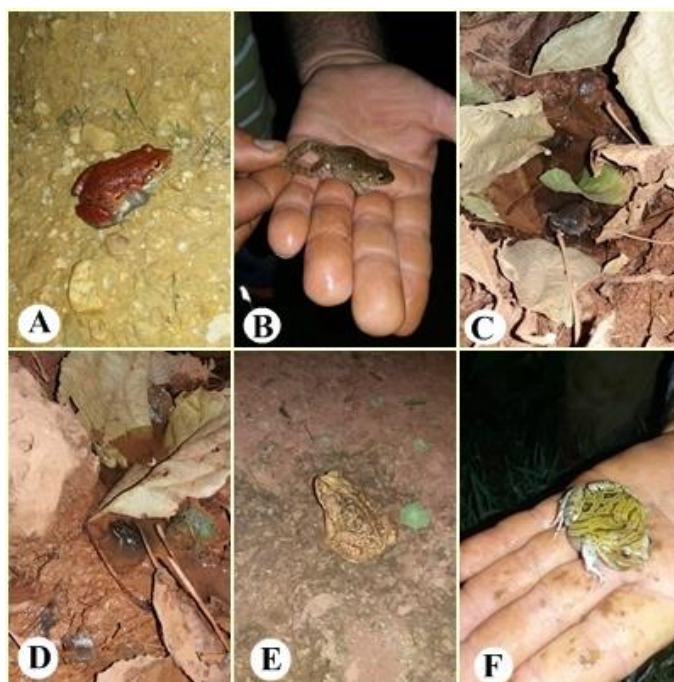


Figura 05- A. *Leptodactylus labyrinthicus* B. Imago de *Leptodactylus labyrinthicus* C. *Physalaemus* *cuvieri* D. *Physalaemus* sp. E. *Rhinella schneideri* F. *Physalaemus nattereri*.

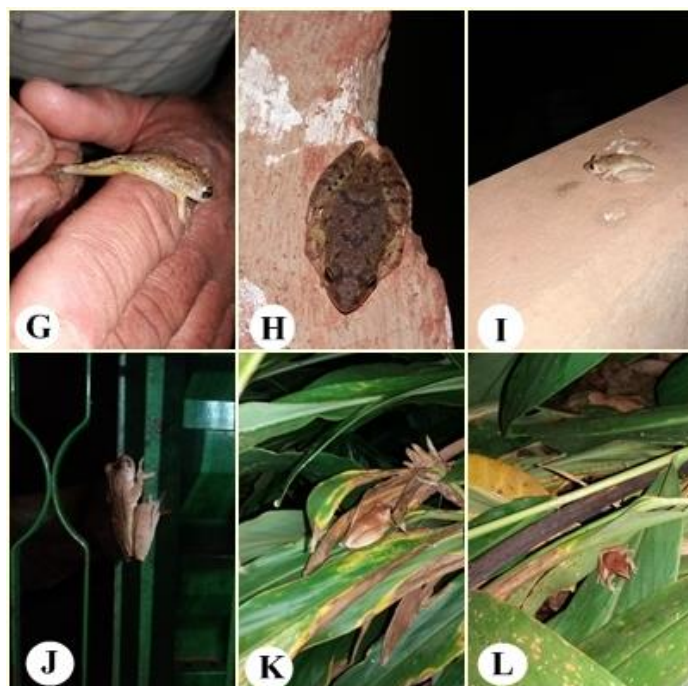


Figura 06- G. *Scinax cuspidatus* H. *Scinax fuscovarius* I. *Scinax ruber* J. *Scinax* sp. K. Sem ID L. *Barycholus tornetzi*.



Figura 07- M. *Boana albopunctatus* N. *Boana faber* O. *Boana lundii* P. *Bokermannolyta sazimai* Q. *Dendropsophus minutus* R. Imago de *Boana lundii*.



Figura 08- S. *Boana pardalis* T. *Elachistocleis* sp U. *Leptodactylus fuscus* V. *Leptodactylus latrans*.

A *Bokermannohyla sazimai* (Cardoso and Andrade, 1982) é uma espécie endêmica do Parque Nacional da Serra da Canastra e da região Uberlândia, e no Triângulo Mineiro. De todas as espécies encontradas algumas espécies encontradas são endêmicas do Brasil, como *Barycholos ternetzi* (Miranda Ribeiro, 1937) e *Boana pardalis* (Spix, 1824) entre outras.

Mesmo com fatores temporais e meteorológicos ocorridos 16 espécies em todas as áreas de amostragens. Algumas encontradas no continente no país e outras somente no estado, sendo assim algumas espécimes são mais generalistas onde pode ocorrer sua distribuição em várias localidades já outras, não, somente em algumas regiões se apresentam distribuições limitadas (SANTOS *et al.*, 2008).

CONCLUSÕES

Após todo o desenvolvimento da pesquisa, foi constatado sucesso de amostragem referente aos períodos chuvosos, com maior incidência de organismos, conseqüentemente maiores amostragens em números. As metodologias aplicadas e testadas em campo obtiveram respostas adversas, sendo a busca ativa a mais utilizada e que gerou dados e resultados em campo, sendo também utilizada a técnica de captura “pitfall”, porém com nenhum sucesso de amostragem, provavelmente sua montagem na

área escolhida não foi favorável, ou até mesmo o mês que foi montada sendo o mais seco período de amostragem dos trabalhos. Portanto, ficou evidenciado a importância do estudo, demonstrando resultados satisfatórios perante ao tempo de amostragem e a técnica utilizada, bem como a identificação da maioria dos espécimes com o auxílio de especialista

.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNARDE, P. S.SILVA, F.P.C.; GOMES-SILVA, D.A.P.; MELO, J.S. & NASCIMENTO, V.M.L. Ecologia e métodos de amostragem de Répteis Squamata. Pp. 189-201 In: (Orgs.). Coletânea de textos - Manejo e Monitoramento de Fauna Silvestre em Florestas Tropicais. VIII Congresso Internacional Sobre Manejo de Fauna Silvestre na Amazônia e América Latina, Rio Branco, AC.2012.

BERTOLUCI J. Annual patterns of breeding activity in Atlantic Rainforest anurans. J. Herpetol. 1998. pg: 607-611.

CRUMP, M.L. Amphibian reproductive ecology on the community level. In: Scott Jr., N.J. (Ed.), *Herpetological communities*. Washington Wildlife Research Report 13, 1982. 21-36 p.

CECHIN, S.Z. & MARTINS, M. Eficiência de armadilhas de queda (pitfall traps) em amostragens de anfíbios e répteis no Brasil. Rev. Bras. Zool. 2000. 17:729-740.

CARDOSO, A. J.; ANDRADE, G. V.; HADDAD, C. F. B. Distribuição espacial em comunidades de anfíbios (Anura) no sudeste do Brasil. Revista Brasileira de Biologia, Rio de Janeiro, 1989.

DUELLMAN, W.E.W. E. DUELLMAN (Ed.). Global distribution of amphibians: patterns, conservation, and future challenges, p. 1-31. In: Patterns of distribution of amphibians: a global perspective. Baltimore & London, The John Hopkins University, 1999.

DUELLMAN, W.E. & L. TRUEB. Biology of Amphibians. Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1994. .

DRUMOND, G.M.; MARTINS, C.S.; MACHADO, A.B.M.; SEBAIO, F.A; ANTONINI, Y. Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2005. 222 p.

IBGE 2017. Disponível em:

<<https://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=315770/>> Acessado em 18/10/2017.

IBGE 2017. Disponível em:

<<https://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=314920&search=minas-gerais|pedrinopolis/>>Acessado em 18/10/2017.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. Conservation of the Brazilian Cerrado. Conservation Biology, 2005.

MITTERMEIER, R.A., Gil, P.R., HOFFMAN, M., PILGRIM, J., BROOKS, T., MITTERMEIER, C.G., LAMOREUX, J. & FOMSECA, G.A.B. Hotspots revisited: earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions. CEMEX & Agrupacion Sierra Madre, Cidade do México. 2004.

MACHADO, R.B., RAMOS NETO, M.B., PEREIRA, P.G.P., CALDAS, E.F., GONÇALVES, D.A., SANTOS, N.S., TABOR, K. & STEININGER, M. Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro. Conservação Internacional do Brasil, Brasília. Relatório técnico. 2004.

SANTOS, T. G.; KOPP, K.; SPIES, M. R.; TREVISAN, R. & CECHEIN, S. Z. Distribuição temporal e espacial de anuros em área de Pampa, Santa Maria, RS. Iheringia, 2008. Série Zoologia, 98(2):244-253.

SEGALLA, M.V., CARAMASCHI, U., CRUZ, C.A.G., GRANT, T., HADDAD, C.F.B., GARCIA, P.C.A., BERNECK, B.V.M. & LANGONE, J. Brazilian Amphibians: List of Species. Herpetologia Brasileira, 2016. 5(2):34-46.

Toft, C.A. Resource partitioning in amphibians and reptiles. *Copeia*, 1985.1985:1-21.

Vitt, L. J., and J. P. Caldwell. Herpetology: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles. Third Edition. Burlington, Massachusetts, U.S.A.: Academic Press. 2009.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como princípio o levantamento e identificação de espécies de anfíbios da ordem anura em duas fazendas de produtores rurais, em dois municípios no Triângulo Mineiro- MG. Dos organismos registrados a família Hylidae predominou em número de espécies, bem como em outros trabalhos realizados na mesma região. Este artigo considerou um levantamento de anfíbios anuros nessa região de Minas Gerais onde se encontra uma carência muito grande de trabalhos publicados na literatura acadêmica. Conforme foi observado nas amostragens, estas dependem do fator climático diretamente, principalmente se tratando de umidade no ambiente e dos recursos hídricos encontrados, que foram fatores determinantes para o registro de tais indivíduos.

5. CONCLUSÕES

Após todo o desenvolvimento da pesquisa, foi constatado sucesso de amostragem referente aos períodos chuvosos, com maior incidência de organismos, conseqüentemente maiores amostragens em números. As metodologias aplicadas e testadas em campo obtiveram respostas adversas, sendo a busca ativa a mais utilizada e que gerou dados e resultados em campo, sendo também utilizada a técnica de captura “pitfall”, porém com nenhum sucesso de amostragem, provavelmente sua montagem na área escolhida não foi favorável, ou até mesmo o mês que foi montada sendo o mais seco período de amostragem dos trabalhados. Portanto, ficou evidenciado a importância do estudo, demonstrando resultados satisfatórios perante ao tempo de amostragem e a técnica utilizada, bem como a identificação da maioria dos espécimes com o auxílio de especialista

.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERNARDE, P. S.SILVA, F.P.C.; GOMES-SILVA, D.A.P.; MELO, J.S. & NASCIMENTO, V.M.L. Ecologia e métodos de amostragem de Répteis Squamata. Pp. 189-201 In: (Orgs.). Coletânea de textos - Manejo e Monitoramento de Fauna Silvestre em Florestas Tropicais. VIII Congresso Internacional Sobre Manejo de Fauna Silvestre na Amazônia e América Latina, Rio Branco, AC.2012.
- BERTOLUCI J. Annual patterns of breeding activity in Atlantic Rainforest anurans. J. Herpetol. 1998. pg: 607-611.
- CRUMP, M.L. Amphibian reproductive ecology on the community level. In: Scott Jr., N.J. (Ed.), *Herpetological communities*. Washington Wildlife Research Report 13, 1982. 21-36 p.
- CECHIN, S.Z. & MARTINS, M. Eficiência de armadilhas de queda (pitfall traps) em amostragens de anfíbios e répteis no Brasil. Rev. Bras. Zool. 2000. 17:729-740.
- CARDOSO, A. J.; ANDRADE, G. V.; HADDAD, C. F. B. Distribuição espacial em comunidades de anfíbios (Anura) no sudeste do Brasil. Revista Brasileira de Biologia, Rio de Janeiro, 1989.
- DUELLMAN, W.E.W. E. DUELLMAN (Ed.). Global distribution of amphibians: patterns, conservation, and future challenges, p. 1-31. *In*: Patterns of distribution of amphibians: a global perspective. Baltimore & London, The John Hopkins University, 1999.
- DUELLMAN, W.E. & L. TRUEB. Biology of Amphibians. Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1994. .
- DRUMOND, G.M.; MARTINS, C.S.; MACHADO, A.B.M.; SEBAIO, F.A; ANTONINI, Y. Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2005. 222 p.

IBGE 2017. Disponível em:

<<https://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=315770/>> Acessado em 18/10/2017.

IBGE 2017. Disponível em:

<<https://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=314920&search=minas-gerais|pedrinopolis/>>Acessado em 18/10/2017.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. Conservation of the Brazilian Cerrado. Conservation Biology, 2005.

MITTERMEIER, R.A., Gil, P.R., HOFFMAN, M., PILGRIM, J., BROOKS, T., MITTERMEIER, C.G., LAMOREUX, J. & FOMSECA, G.A.B. Hotspots revisited: earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions. CEMEX & Agrupacion Sierra Madre, Cidade do México. 2004.

MACHADO, R.B., RAMOS NETO, M.B., PEREIRA, P.G.P., CALDAS, E.F., GONÇALVES, D.A., SANTOS, N.S., TABOR, K. & STEININGER, M. Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro. Conservação Internacional do Brasil, Brasília. Relatório técnico. 2004.

SANTOS, T. G.; KOPP, K.; SPIES, M. R.; TREVISAN, R. & CECHEIN, S. Z. Distribuição temporal e espacial de anuros em área de Pampa, Santa Maria, RS. Iheringia, 2008. Série Zoologia, 98(2):244-253.

SEGALLA, M.V., CARAMASCHI, U., CRUZ, C.A.G., GRANT, T., HADDAD, C.F.B., GARCIA, P.C.A., BERNECK, B.V.M. & LANGONE, J. Brazilian Amphibians: List of Species. Herpetologia Brasileira, 2016. 5(2):34-46.

Toft, C.A. Resource partitioning in amphibians and reptiles. *Copeia*, 1985.1985:1-21.

Vitt, L. J., and J. P. Caldwell. Herpetology: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles. Third Edition. Burlington, Massachusetts, U.S.A.: Academic Press. 2009.