

INICIAÇÃO CIENTÍFICA

**FRAGMENTAÇÃO FLORESTAL E
IMPACTOS SOBRE A COMUNIDADE
DE MORCEGOS (MAMMALIA,
CHIROPTERA) E CORUJAS (AVES,
STRIGIFORMES) DO PARQUE
ESTADUAL VILA RICA DO ESPÍRITO
SANTO - FÊNIX, PR, BR.**

Orientador: Cibele Maria Vianna Zanon

Projeto Vinculado ao Curso de: Ciências Biológicas

Título do projeto de pesquisa docente ao qual está vinculado:

1. IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE

Dados do Orientador

Nome completo: Cibele Maria Vianna Zanon

CPF: 025.786.479-25

Data Nascimento: 11/09/1977

Telefone(s): 9806-6686

E-mail: cibelezanon@yahoo.com.br

Titulação: () Especialista

() Mestre

(X) Doutor

Regime de Trabalho*: () T40

() T24

(X) T12

C/H semanal de orientação: 01 hora/semana

Conselho de Curso ao qual está vinculado: Ciências Biológicas

Dados do Co-orientador

Nome completo:

CPF:

Data Nascimento:

Telefone(s):

E-mail:

Titulação: () Especialista

() Mestre

() Doutor

Regime de Trabalho*: () T40

() T24

() Horista

Conselho de Curso ao qual está vinculado:

Dados do Bolsista

Nome completo: Priscilla Esclarski

RA: 093734-2

CPF: 079.286.799-81

RG: 10.326.836-2

Data de Nascimento: 01/02/1991 **E-mail:** prisk_esclarski@hotmail.com,
prisk.esclarski@gmail.com

Endereço completo: Rua José Moreno Junior, 740, apto. 3

Cidade: Maringá

Estado: Paraná

CEP: 87050-610

Telefone:

Celular: (44)88081607

Carga horária semanal dedicada à pesquisa: 12hs

Curso/Ano: Ciências Biológicas/2º Ano

Dados do Acadêmico Colaborador

Nome completo: Mariana Yoshimoto

RA: 093617-2

CPF: 081.813.679-01

RG: 9292154-9

Data de Nascimento: 26/01/1990 **E-mail:** mariana.yoshimoto@gmail.com

Endereço completo: Av. Monteiro Lobato, 613.

Cidade: Maringá

Estado: Paraná

CEP: 87050-220

Telefone: 44-3223-5908

Celular: 44-9925-9193

Carga horária semanal dedicada à pesquisa: 12hs

Curso/Ano: Ciências Biológicas/2º Ano

2. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

2.1. Título do Projeto

Fragmentação florestal e impactos sobre a comunidade de morcegos (Mammalia, Chiroptera) e corujas (Aves, Strigiformes) do Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo.

2.2. Área de Conhecimento na qual se insere o projeto

Nome da Área: Zoologia

Código da Área: 2.04.00.00-4

2.3. Vigência do Projeto

Data de Início: 01 / 08 / 2010

Previsão de Término: 31 / 07 / 2011

2.5. Este projeto está vinculado a Grupo de Pesquisa?

Não

Sim. Informar o Grupo: Biotecnologia e meio ambiente.

2.6. Este projeto tem foco voltado para Responsabilidade Social?

Não

Sim. Informar o qual o foco:

2.7. Envolvimento com Seres Humanos, Animais ou Organismos Geneticamente Modificados.

() Sim

(X) Não

Caso este projeto de iniciação científica envolva pesquisa com Seres Humanos ou Animais, deverá ser anexado parecer do Comitê de Ética pertinente, conforme legislação vigente.

Caso envolva Organismos Geneticamente Modificados, informar se o Laboratório em que o projeto será desenvolvido possui Certificado de Qualidade em Biossegurança.

3. ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Resumo do Projeto

A fragmentação florestal é um processo natural, que nas últimas décadas vem se intensificando devido à ação humana. Isso gera muitos problemas ambientais, como a redução e isolamento da vegetação natural e extinção de espécies da fauna e flora. O objetivo desse estudo é analisar o impacto que o efeito da fragmentação florestal existente no Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo (PEVRES) vem exercendo sobre os grupos de morcegos e corujas que ali habitam. Assim, será realizado um levantamento bibliográfico e amostragens de campo no PEVRES. Dessa forma, espera-se levantar dados que possam sustentar pesquisas futuras sobre o impacto da fragmentação sobre os morcegos e corujas pertencentes ao PEVRES e apontar as principais medidas a serem adotadas para minimizar possíveis impactos sobre esses grupos presentes no fragmento.

Palavras-chaves: Corujas, Efeito de borda, Morcegos.

Introdução

O Brasil é um dos países mais ricos em diversidade biológica, abrigando 20% do número total de espécies do mundo (MMA, 2006). Porém, ao longo da história das civilizações, a biodiversidade brasileira, assim como a do planeta, vem sendo ameaçada por inúmeros acontecimentos que podem levar à perda de vários de seus componentes, dentre os quais se destacam a fragmentação dos habitats em subdivisões cada vez menores. As mudanças mais notáveis ocorridas devido à fragmentação de habitats são: diminuição da área total das florestas, conversão de florestas naturais ou de áreas de florestas secundárias para plantações de

monoculturas e a fragmentação das florestas remanescentes em manchas isoladas progressivamente menores (PEDRO & de MARCO JUNIOR, 2008).

A fragmentação de habitats constitui-se num processo natural que tem se intensificado devido à ação humana e que contribui para a redução do tamanho e da variabilidade genética das populações e extinção local de espécies que vivem nessas áreas, devido à formação de zonas intermediárias e áreas de bordas, que estão situadas entre a vegetação remanescente e a área alterada. Geralmente, ocorre a modificação dessas áreas, influenciando e alterando a estrutura e a composição da vegetação remanescente (TERBORGH, 1992).

Um problema encontrado nos estudos dos efeitos da fragmentação sobre os diversos grupos faunísticos, em especial grupos de morcegos e corujas, é a ausência de informações anteriores à fragmentação, que apesar de não inviabilizarem, dificultam o reconhecimento desses impactos. Tornando as informações obtidas a partir de estudos como esse de importância, servindo de subsídios para o estabelecimento de parâmetros para futuras estratégias de conservação e recuperação de remanescentes florestais como o PEVRES (BIANCONI, MIKICH & PEDRO, 2004).

Em relação aos mamíferos, a fragmentação florestal modifica grandemente a sua diversidade e abundância (COSSON *et al.*, 1999). Segundo Estrada & Coates Estrada (2001), alguns fragmentos florestais abrigam diversas espécies de morcegos, no entanto, a riqueza de espécies está fortemente associada com o tamanho do fragmento. No Brasil, possivelmente, são poucas as espécies de morcegos se adaptam a ambientes antropizados, áreas urbanas ou limítrofes (PEDRO & de MARCO JUNIOR 2008). Algumas características de sua biologia em conjunto com especializações na seleção do habitat, tornam este grupo sensível a fatores como a degradação de habitats de alimentação, destruição de abrigos ou envenenamento por pesticidas (RAINHO, SOUZA, MONTEIRO, SILVA,

PALMEIRIM, 2007).

Os diversos grupos da avifauna reagem de maneira específica à fragmentação florestal, sendo que algumas espécies são mais susceptíveis ou mais resistentes à fragmentação e existem, ainda, algumas que se beneficiam desse fato (GIMENES, ANJOS, 2003). Diversos estudos demonstram que algumas aves são incapazes de se dispersar entre manchas de habitat residual ou de se ajustar a degradação da qualidade do habitat (GITHIRU & LENS, 2007). Em relação às corujas, no Brasil, há um total de 23 espécies de corujas registradas, com ampla variação de tamanho (60g à 1Kg) (CBRO, 2009). Apesar desse grupo não constar entre as ameaçadas de extinção, algumas espécies estão potencialmente vulneráveis, já que há uma deficiência de estudos realizados quanto a distribuição e abundância deste grupo de aves de rapina (IBAMA, 2003), devido principalmente à dificuldade de observação destas aves (MOTTA-JUNIOR, BUENO & BRAGA, 2004). Para entender quais são os impactos da modificação do ambiente sobre as comunidades de corujas, faz-se necessário entender como estas selecionam seu habitat (GANEY & BALDA, 1994). Existem espécies com distribuições restritas e/ou necessidades específicas, o que torna as espécies de grande porte e do interior de florestas, mais sensíveis às perturbações ambientais (MOTTA-JUNIOR, BUENO & BRAGA, 2004).

Dessa forma, este estudo tem como objetivo conhecer as espécies desses dois grupos faunísticos que habitam o PEVRES, e obter dados sobre o impacto da fragmentação florestal sobre os mesmos, na tentativa de proteger este fragmento florestal, demonstrando a importância desse para a preservação adequada da fauna e da flora nativa da região, assegurando assim, a proteção dos morcegos e corujas nos seus habitats.

Justificativas

De acordo com dados do “Relatório de Avaliação Sistêmica do Milênio”, divulgado pela ONU em 2005 (DIAS, 2006), atividades antrópicas estão alterando a diversidade da vida no planeta, sendo que a maioria destas modificações acabam resultando na extinção de espécies. Assim a identificação das fragilidades potenciais e emergentes de um fragmento, proporcionam uma melhor definição de medidas para serem aplicadas para a conservação deste (SPÖRL & ROSS, 2004), porém, a manutenção da biodiversidade desses ambientes, tem representado um dos maiores desafios do século XXI. Um exemplo dos impactos resultantes da modificação de ambientes é o PEVRES (Fênix, Pr, Br), hoje pode-se afirmar que riqueza faunística possivelmente existia, hoje já não é encontrada, já que esta região está situado numa região atualmente transformada em área de exploração agropecuária (SCHERER NETO, 1986).

Os morcegos são animais importantes da regulação de ecossistemas, atuando como dispersores de sementes, polinizadores e reguladores de populações de animais, sendo assim utilizados na identificação de processos biológicos envolvidos na perda ou modificação do habitat natural (BIANCONI, MIKICH, & PEDRO, 2004). Em relação às corujas, a maior causa possível de decréscimo populacional é provavelmente a degradação de seu ambiente natural. São predadores, o que as tornam mais sensíveis às mudanças ambientais; dentre outros predadores do topo da cadeia alimentar, auxiliam no controle populacional de animais, evitando explosões populacionais desses organismos. Existem ainda estudos que citam algumas espécies que indicam o estado de conservação do ambiente (MOTTA-JUNIOR, BUENO, BRAGA, 2004). Dessa forma, estudar os efeitos da fragmentação florestal sobre esses dois grupos faunísticos é importante, já que ambos revelam uma forte interdependência com as florestas. Sem aves e

morcegos desempenhando seus papéis ecológicos, diversas espécies da flora desapareceriam (RAINHO, SOUZA, MONTEIRO, SILVA, PALMEIRIM, 2007).

Objetivos

Objetivos Gerais:

- Levantamento de espécies de Chiroptera e Strigiformes no PEVRES e análise do impacto da fragmentação florestal sobre esses grupos.

Objetivos Específicos:

- Levantamento de espécies de morcegos (Mammalia, Chiroptera) e corujas (Aves, Strigiformes) no PEVRES;
- Análise do habitat que estas espécies necessitam;
- Verificar se o PEVRES oferece esse habitat e se não, que adaptações essas espécies desenvolveram para sobreviver no PEVRES;
- Relacionar estas possíveis adaptações à fragmentação florestal.
- Pretende-se, também, apontar as principais medidas a serem adotadas para minimizar esses impactos sobre a biodiversidade da floresta.

Metodologia

O Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo (PEVRES) localiza-se no município de Fênix, estado do Paraná, sul do Brasil (Fig. 01), entre os rios Ivaí e Piquiri. O clima da região é o subtropical úmido mesotérmico ou Cfa de Köppen, com verões quentes e geadas pouco freqüentes. Há tendência de concentração de chuvas entre os meses de dezembro e fevereiro e o período mais seco do ano

ocorre entre os meses de junho e agosto (MAACK, 1981, MIKICH & OLIVEIRA, 2003). O relevo é ondulado e a altitude média é de 650 m. (MIKICH & OLIVEIRA, 2003). Considerando aspectos fitogeográficos, Fênix está inserida nos domínios da Floresta Estacional Semidecidual (VELOSO *et al.*, 1992), sendo reconhecidas para região, duas subformações, a Floresta Estacional Semidecidual Submontana e a Floresta Estacional Semidecidual Aluvial. Uma descrição detalhada da vegetação das áreas de estudo pode ser encontrada em MIKICH & SILVA (2001).

O PEVRES, que possui uma área de 354 hectares, encontra-se entre as coordenadas 23°54'S e 51°58'W e seu limite se dá por área de cultivo e pelos rios Ivaí e Corumbataí (ITCF, 1987; MIKICH E SILVA, 2001). A formação florestal do PEVRES é considerada ímpar no Paraná, pois trata-se de uma Floresta Secundária, que em função do tempo de desenvolvimento (cerca de 370 anos) possui atualmente as mesmas características das Florestas Primárias desse tipo (ITCF, 1987). No entanto, o pouco que resta desta formação florestal na região encontra-se fragmentado, representado por pequenos remanescentes de diferentes tamanhos, estruturas, históricos e usos atuais do solo. Assim, o PEVRES pode ser considerado um fragmento florestal isolado, tanto pela matriz de áreas cultivadas onde se insere, quanto pela degradação das florestas ciliares (MIKICH & SILVA, 2001).

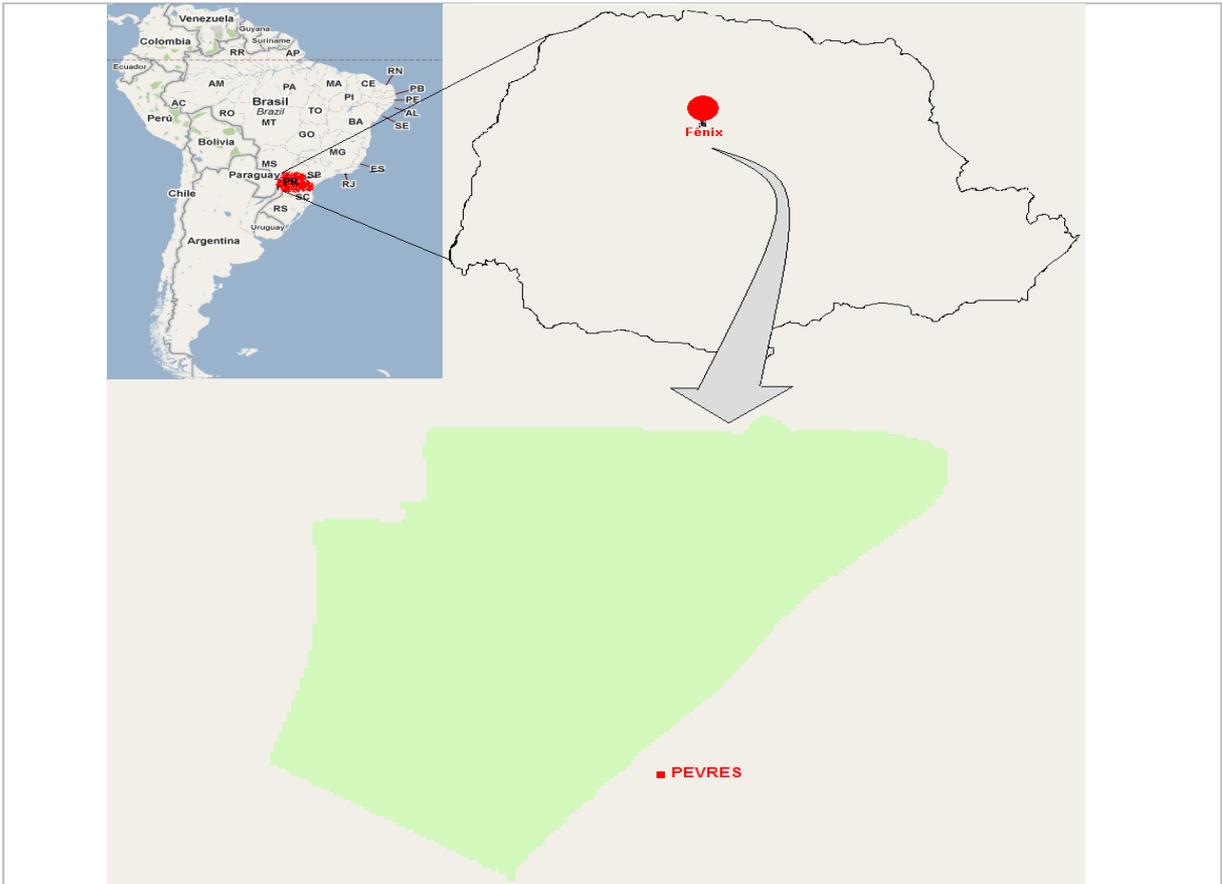


Figura 01 – Localização do PEVRES no Estado do Paraná, Brasil.

O estudo de campo no PEVRES será realizado mensalmente, no período de setembro de 2010 a maio de 2011, com uma coleta piloto em agosto de 2010. Será desenvolvido um estudo e levantamento de espécies de corujas e morcegos no fragmento e o possível impacto sobre eles. Essas atividades serão realizadas em dois dias consecutivos mensais, uma vez por mês, podendo aumentar a frequência das coletas de acordo com a necessidade.

A metodologia utilizada para o estudo e levantamento de espécies de corujas será o “play-back”, que consiste na gravação de vocalizações espontâneas e na posterior reprodução desses sons, com o uso de um toca fitas, esperando-se que os animais respondam a esses chamados (MOTTA-JUNIOR; BUENO & BRAGA, 2004). Nas horas crepusculares e antes do amanhecer, assim como em noites de lua cheia, as corujas estão mais ativas, há também alguns fatores

ambientais que influenciam na reposta, como vento, temperatura e precipitação. Alguns estudos mostram que as corujas estão menos ativas em noites com muito vento, frio e/ou chuva (MOTTA-JUNIOR; BUENO & BRAGA, 2004). Sendo assim, a concentração de idas a campo, será: em noites de lua cheia ou quase e no começo ou final de noites em que não haja muito frio, chuva e ventos fortes e de preferência no período reprodutivo das corujas.

No caso dos morcegos, é indispensável a captura em estudos de campo, devido a diversos fatores, como o porte pequeno (REIS *et al.*, 2007), atividade eminentemente noturna e aparência bastante discreta (WILSON, 1997), que podem formar conjuntos taxonômicos altamente diversificados (REX, *et al.*, 2008). Dentre os equipamentos atualmente disponíveis para captura de morcegos em vôo, utilizaremos a rede de neblina, cujas principais características são sua reduzida visibilidade, que é determinada pela fina espessura dos fios que compõem sua trama, e sua estrutura em painéis, na base dos quais se forma uma dobra onde os animais ficam emaranhados (PERACCHI & NOGUEIRA, 2010). Faz-se necessário também, outros equipamentos, como o facão, o rolo de barbante e luvas de proteção. O facão serve para “limpar” a área onde será aberta a rede, evitando que a mesma fique enganchada em galhos ou folhagens e pode ser empregado, também, na obtenção de estacas, que darão suporte a rede. O barbante é útil para dar firmeza às hastes, naquelas situações em que o solo não permitir uma sustentação adequada e as luvas servem como proteção contra eventuais mordidas no momento da retirada e avaliação dos morcegos na rede. Serão montadas 6 redes de neblina, que serão dispostas em presumíveis rotas de vôo ou próximo às fontes de alimento dos morcegos no PEVRES. Essas redes serão examinadas em intervalos de aproximadamente 15 minutos.

Cronograma de Execução

Atividades a serem desenvolvidas no projeto	AGO/2010	SET/2010	OUT/2010	NOV/2010	DEZ/2010	JAN/2011	FEV/2011	MAR/2011	ABR/2011	MAI/2011	JUN/2011	JUL/2011
Revisão Bibliográfica	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Coleta Piloto	x											
Coleta de Dados		x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Análise de Dados			x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Redação do Texto									x	x	x	x
Revisão										x	x	x
Entrega												x

Resultados Esperados

Espera-se conseguir dados que demonstrem que a fragmentação florestal tem efeito direto sobre a diversidade de morcegos e corujas, que apesar de apresentarem um número representativo de espécies, a maioria delas são sensíveis às flutuações ambientais, visto que a fragmentação florestal influencia diretamente na modificação do habitat natural, fato que muitas vezes resulta na extinção de espécies, pois o ambiente deixa de oferecer as condições necessárias à sobrevivência das mesmas. Os resultados obtidos com a pesquisa devem confirmar outros estudos e a partir disso, pretende-se também apontar as principais medidas a serem adotadas para minimizar impactos sobre a biodiversidade da floresta.

Plano de Trabalho INDIVIDUAL do Acadêmico

As atividades a serem realizadas serão de responsabilidade dos dois acadêmicos concomitantemente, realizando tanto o levantamento bibliográfico, quanto as pesquisas de campo. E ainda, a busca por pesquisas relacionadas ao tema, observações, organização e publicação de dados.

REFERÊNCIAS

BIANCONI, G.V.; MIKICH, S.B. & PEDRO, W.A. 2004. Diversidade de morcegos (Mammalia, Chiroptera) em remanescentes florestais do município de Fênix, noroeste do Paraná, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia* 21(4): 943-954.

BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2006.

CARIS *et al.* Mapa da Vulnerabilidade ambiental dos fragmentos florestais do Município de Resende – Avances en el uso de las tecnologías de información geográfica. PUC-RIO, Brasil.

Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (2009) Listas das aves do Brasil. Versão 9/8/2009. Disponível em < <http://www.cbro.org.br> > Acesso em: 23 de Março de 2010.

COSSON, J. F.; MASSON, D. & PONS, J. M. 1999. Effects of forest fragmentation on frugivorous and nectarivorous bats in French Guiana. *Journal of Tropical Ecology*, Cambridge, 15 (4): 515-534

DIAS, B. F. de S. 2006. Prefácio. In: *Biologia da Conservação: essências*. (C.D. Rocha; H.G. Bergallo; M. V. Sluys & M. A. S. Alves, (ed.). São Carlos, Ed. RiMa, p. 11-21.

ESTRADA, A. & COATES-ESTRADA, R. 2001. Bat species richness in live and in corridors of residual rain forest vegetation at los Tuxtlas, Mexico. *Ecography*, Copenhagen, 24 (1): 94-102.

GIMENES, M. R. & ANJOS, L. dos, 2003. Efeitos da fragmentação ambiental sobre as comunidades de aves. *Maringá*, v. 25, n. 2, p. 391-402.

GITHIRU, M. & LENS, L. 2007. Application of fragmentation research to conservation planning for multiples stakeholders. An exemple from the Taita Hills southeast Kenya. *Biological Conservation*, 134: 271-278.

IBAMA. 2003. Lista de espécies da Fauna Brasileira ameaçadas de Extinção. Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente.

ITCF (Instituto de Terras, Cartografia e Florestas). 1987. Plano de manejo do Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo. Curitiba: ITCF.

LAURANCE, W. F. & BIERREGARD, R.O. (ed.). 1997. Tropical forest remnants: ecology, management and conservation of fragmented communities. Chicago: The University of Chicago.

MAACK, R. 1981. Geografia física do Estado do Paraná. Rio de Janeiro. J. Olympio, Secretaria da Cultura e do Esporte do Governo do Estado do Paraná, XLIII+442p.

MIKICH, S. B. & OLIVEIRA, K. L. 2003. Revisão do Plano de Manejo do Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo. Mater Natura. Curitiba, Instituto de Estudos Ambientais, Ministério do Meio Ambiente e Fundo Nacional do Meio Ambiente, XXI+452p.

MIKICH, S. B. & SILVA, S. M. 2001. Composição florística e fenologia das espécies zoocóricas de remanescentes de Florestas Estacional Semidecidual no centro-oeste do Paraná, Brasil. Acta Botânica Brasílica, São Paulo, 15 (1): 89-113p.

MOTTA-JUNIOR, J. C.; BUENO, A. de A.; BRAGA, A. C. R. 2004. CORUJAS BRASILEIRAS. Departamento de Ecologia, Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo.

PEDRO, W. A. & P. DE MARCO JUNIOR. 2008. Fragmentação de hábitat e sua influência sobre as comunidades de morcegos no Brasil. In: Pacheco, S. M.; Marques, R. V.; Esberard, C. E. L. (Orgs.). Morcegos no Brasil: biologia, sistemática, ecologia e conservação. Porto Alegre: Ed. Armazém Digital. 504 p.

PERACCHI, A. L. & NOGUEIRA, M. R. Métodos de captura de quirópteros em áreas silvestres. Técnicas de estudos aplicadas aos mamíferos silvestres brasileiros, 1ª edição, Rio de Janeiro, p. 42-58, 2010.

RAINHO, A.; SOUZA, M.; MONTEIRO, H.; SILVA, C. S. da & PALMEIRIM, J. M. 2007. Morcegos e aves das florestas de Cantanhez e Cacine.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. (Org.). 2007. Morcegos do Brasil. Londrina, EDUEL, 253p.

REX, K.; KELM, D. H.; WIESNER, K.; KUNZ, T. H.; VOIGT, C C. 2008. Species richness and structure of there Neotropical bat assemblages. Biological Journal of the Linnean Society. v. 94, n. 3, p. 617-629.

SCHERER NETO, P. 1986. Nota Preliminar sobre a Avifauna da Reserva Florestal de Vila Rica, Município de Fênix, Estado do Paraná.

SPÖRL, C. & ROSS, J. L. S. 2004. Análise comparativa da fragilidade ambiental com aplicação de três modelos. GEOUSP - Espaço e Tempo, 15: 39-49p.

TERBORGH, J. 1992. Maintenance of diversity in tropical forests. Biotropica, v.24, p.283-292.

VELOSO, H. P.; OLIVEIRA-FILHO, L. C.; VAZ, A. M. S. F.; LIMA, M. P. M.; MARQUETE, R. & BRAZÃO, J. E. M. 1992. Manual técnico da vegetação brasileira. Manuais técnicos em geociências, 1. Rio de Janeiro, Secretaria de Planejamento, Orçamento e Coordenação, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Diretoria de Geociências, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 93p.

WILSON, D. E. 1997. Bats in question: the Smithsonian answer book. Washington, Smithsonian Institution Press, 168p.

PARA USO ESPECÍFICO DO COORDENADOR DO CONSELHO DE CURSO

Senhor(a) Coordenador(a):

Solicitamos sua colaboração no sentido de nomear um parecerista, pertencente ao corpo docente do Conselho sob sua Coordenação, para analisar e emitir parecer circunstanciado acerca do presente projeto de iniciação científica, conforme formulário específico para este fim, em anexo.

Solicitamos, ainda, que com base no relato do parecerista, Vossa Senhoria delibere acerca da aprovação ou não do projeto, conforme campo específico abaixo.

Ressaltamos que o parecer circunstanciado deverá estar anexado à sua avaliação e que não serão aceitos pareceres simplificados.

AVALIAÇÃO DO PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

PARECER DO COORDENADOR DO CONSELHO DE CURSO

Favorável à execução do projeto?

Sim Sim, desde que atendida(s) a(s) sugestão(ões) propostas pelo parecerista Não

Local e Data:

Carimbo e Assinatura do Coordenador do Conselho:

PARA USO ESPECÍFICO DO PARECERISTA

ANÁLISE E PARECER DO PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Senhor(a) Parecerista:

Solicitamos sua colaboração no sentido de **analisar** este projeto de iniciação científica e emitir **parecer circunstanciado**, abrangendo os itens relacionados no roteiro abaixo. Ressaltamos que não serão aceitos pareceres simplificados.

Lembramos, ainda, que o **parecer circunstanciado** deverá ser entregue ao Coordenador do Conselho de Curso, que irá utilizá-lo para subsidiar sua deliberação acerca deste projeto.

- 1) Comente acerca da relevância da pesquisa na atualidade.
- 2) Quanto ao conteúdo apresentado no item **Introdução**, justifique se o mesmo permite compreender claramente o que será pesquisado no projeto de iniciação científica, se o problema de pesquisa está claramente definido, se os pressupostos teóricos e os principais conceitos estão devidamente expostos e se as hipóteses encontram-se devidamente formuladas.
- 3) Comente sobre a adequação dos **Objetivos** propostos.

- 4) Sobre as **Justificativas**, comente se estas apresentam contribuição para a ciência, sociedade e/ou autor, bem como a relevância teórica e prática do problema.
- 5) Justifique se a **Metodologia** apresentada está adequada, ou seja, se contém o tipo de pesquisa, procedimentos, recursos, instrumentos e ferramentas que serão necessários para atingir os objetivos da pesquisa, bem como a forma como os dados serão tabulados e analisados.
- 6) Comente sobre os **Resultados Esperados** da pesquisa, considerando os objetivos e a metodologia propostos.
- 7) De acordo com o contido no **Plano de Trabalho Individual do Acadêmico**, comente se o mesmo terá acesso aos métodos e processos científicos.
- 8) Comente sobre a viabilidade de execução do projeto (em relação à disponibilidade de recursos humanos, tempo, equipamentos, laboratórios etc.)
- 9) Em relação ao **Cronograma**, comente se o período é adequado para a execução da pesquisa.

Data: ____/____/____

Nome e Assinatura do Parecerista: