

SUMÁRIO

34367 - VARIAÇÃO FLORÍSTICA DAS ESPÉCIES HERBÁCEAS TERRÍCOLAS EM UM GRADIENTE SUCESSIONAL NO PARQUE ESTADUAL DA SERRA FURADA, SUL DE SANTA CATARINA

Suelane Fenali¹, Renato Colares, Altamir Rocha Antunes, Guilherme Alves Elias, Guilherme Lodetti, Robson dos Santos, Vanilde Citadini Zanette¹.....3

34552 - EFEITOS DE DISTÚRBIOS SOBRE A COMUNIDADE DE PALMEIRAS (ARECACEAE) NO SUL DE SANTA CATARINA, BRASIL

Guilherme Lodetti, Renato Colares, Altamir Rocha Antunes, Peterson Padilha, Guilherme Alves Elias, Robson dos Santos¹.....4

34833- EFEITO DA PROXIMIDADE DE FLORESTAS SOBRE A COMPOSIÇÃO DE ASTERACEAE EM ÁREAS EM ESTÁDIO INICIAL DE REGENERAÇÃO NATURAL

Renato Colares^{1,2}, Altamir Rocha Antunes¹, Daniela Aparecida Savariz Bôlla³, Filipe Machado Patel⁴, Guilherme Alves Elias^{1,2}, Istefany Oliveira Rodrigues, Peterson Teodoro Padilha^{1,2}, Robson dos Santos^{1,2}, Vanilde Citadini-Zanette^{1,2}.....5

35038 - COMPOSIÇÃO DE UMA ASSEMBLEIA DE MORCEGOS (MAMMALIA: CHIROPTERA) EM FRAGMENTO FLORESTAL URBANO NO SUL DE SANTA CATARINA

Thuany Machado¹, Beatriz Lima^{2,3}, Filipe Patel¹, Gabriel Preuss¹, Luana Biz¹, Jairo Zoche^{1,2,3}, Fernando Carvalho^{1,2,3}.....7

35095 - MACROINVERTEBRADOS ASSOCIADOS A *Ulva* spp. NO COSTÃO ROCHOSO DA PRAIA DA RIBANCEIRA, IMBITUBA, SC

Renato Colares^{1,2}, Filipe Machado Patel³, Leticia Viana⁴, Natália Brunelli⁴, Thuany Machado^{3,4}, Mainara Figueiredo Cascaes⁴, Rafael Martins⁴9

35206 - FONTES ALIMENTARES UTILIZADAS POR ABELHAS (HYMENOPTERA: APOIDEA) EM ÁREA DE RESTINGA NO SUL DE SANTA CATARINA

Mayara Fernandes¹, Rafael Martins¹, Fernando Carvalho^{1,2}, Jairo José Zocche^{1,3}, Birgit Harter-Marques^{1,4} 11

35238- FITOGEOGRAFIA NO BRASIL: UMA ABORDAGEM BIBLIOMÉTRICA

Thays Mayara Camassola¹, Guilherme Alves Elias², Marcos Pereira da Silva³, Vanilde Citadini Zanette² 13

35294 - AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE EM PROPRIEDADES RURAIS DO EXTREMO SUL DE SANTA CATARINA

Thuany Machado¹, Renato Colares^{2,3}, Tainá Chefer⁴, Rafael Martins⁵, Jader Lima Pereira^{3,5} 14

35333 - ANÁLISE DA PAISAGEM NO ENTORNO DE ÁREAS EM PROCESSO DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE EM PROPRIEDADES RURAIS DO EXTREMO SUL DE SANTA CATARINA



Thuany Machado ¹ , Renato Colares ^{2,3} , Rafael Martins ⁴ , Jader Lima Pereira ^{3,4}	16
37637 - MINERAÇÃO DE CARVÃO NO BRASIL: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA	
Guilherme de Sá, Edilane Rocha-nicoleite, Guilherme Alves Elias, Patrícia Figueiredo Corrêa, Robson dos Santos ¹	18
37621 - COMPOSIÇÃO E DINÂMICA DE BANDOS MISTOS DE AVES EM REMANESCENTES DE MATA ATLÂNTICA SUBMONTANA NO SUL DO BRASIL	
Gustavo Silveira da Luz, Jairo José Zocche ¹	19

Resumo de Pesquisa (concluído)

34367 - VARIAÇÃO FLORÍSTICA DAS ESPÉCIES HERBÁCEAS TERRÍCOLAS EM UM GRADIENTE SUCESSIONAL NO PARQUE ESTADUAL DA SERRA FURADA, SUL DE SANTA CATARINA

Suelane Fenali¹, Renato Colares, Altamir Rocha Antunes, Guilherme Alves Elias, Guilherme Lodetti, Robson dos Santos, Vanilde Citadini Zanette¹

¹Herbário Pe. Dr. Raulino Reitz, Curso de Ciências Biológicas, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

A Mata Atlântica é um dos ecossistemas prioritários para a conservação da biodiversidade mundial, estando representada, principalmente, por florestas secundárias que podem ser encontradas em diferentes estádios sucessionais. O estágio inicial tem como característica uma vegetação bastante flexível, composta principalmente por herbáceas pioneiras e heliófitas. Já o estágio médio, apresenta uma diminuição destas herbáceas e um aumento de espécies arbóreas, bem como herbáceas de sombra. Por fim, o estágio avançado conta com uma vegetação mais estruturada, composta por espécies secundárias tardias e clímax. O estudo do gradiente sucessional contribui na compreensão da dinâmica florestal, podendo servir de base para políticas públicas de conservação da biodiversidade. O presente estudo teve como objetivo avaliar a substituição das espécies herbáceas terrícolas em um gradiente sucessional no quadrante sul do Parque Estadual da Serra Furada (PAESF), localizado nos municípios de Grão-Pará e Orleans. A vegetação herbácea foi amostrada floristicamente em 120 parcelas de 10 m x 10 m, igualmente distribuídas em 12 áreas, sendo quatro para cada estágio sucessional. Na sequência, foi levantada toda a flora, mesmo em estado vegetativo, em subparcelas de 2 m x 2 m dispostas no canto inferior esquerdo das parcelas. Para avaliar a substituição das espécies, foi calculada a análise de similaridade ANOSIM, segundo o índice de similaridade de Jaccard, com 9999 permutações. As análises foram realizadas no software R (The R Project for Statistical Computing), considerando o valor crítico p de 0,05. Ao todo, foram amostradas 65 espécies, distribuídas em 25 famílias botânicas, sendo a mais rica Poaceae, com nove espécies, seguida de Rubiaceae e Asteraceae, com seis e cinco espécies, respectivamente. O estágio inicial apresentou maior riqueza, com 35 espécies distribuídas em 15 famílias, devido a elevada capacidade de distribuição de espécies herbáceas em lugares de grande exposição solar. O estágio médio, por sua vez, contou com 21 espécies em 13 famílias e o estágio avançado com 22 espécies em 13 famílias. Cabe destacar o predomínio de espécies de samambaias no estágio avançado, que corresponderam a 55% da riqueza. Houve diferença significativa nas comparações entre todos os estádios sucessionais, destacando-se as áreas iniciais como as mais homogêneas (menor variação dentro do grupo). Conclui-se que o PAESF apresenta elevada riqueza de espécies herbáceas, com flutuações significativas na ocorrência das espécies ao longo do gradiente sucessional.

Palavras-chave: Mata Atlântica, Floresta Ombrófila Densa, Floresta Pluvial Subtropical, Sucessão Ecológica, PAESF.

Fonte financiadora: PIBIC UNESC/CNPq.

Resumo de Pesquisa (concluído)

34552 - EFEITOS DE DISTÚRBIOS SOBRE A COMUNIDADE DE PALMEIRAS (ARECACEAE) NO SUL DE SANTA CATARINA, BRASIL

Guilherme Lodetti, Renato Colares, Altamir Rocha Antunes, Peterson Padilha, Guilherme Alves Elias, Robson dos Santos¹

¹Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

A importância que as palmeiras desempenham nos sistemas florestais, em termos ecológicos e econômicos torna o conhecimento sobre sua estrutura populacional imprescindível, uma vez que a diminuição na densidade e perda de espécies nos fragmentos florestais podem acarretar mudanças de ordem estrutural nos ecossistemas, alterando cadeias alimentares e disponibilidade de recursos. As intervenções humanas contribuem de forma direta nas alterações locais, uma vez que alteram a paisagem e a composição das comunidades vegetais. Neste contexto, este estudo objetivou descrever as características estruturais da comunidade de palmeiras na Floresta Ombrófila Densa Montana, no Parque Estadual da Serra Furada (PAESF), Santa Catarina. A hipótese deste trabalho é de que o histórico de exploração, relacionado às atividades antrópicas, influenciou a atual composição e/ou a estrutura da comunidade de palmeiras do PAESF. O levantamento fitossociológico foi realizado empregando-se o método de parcelas. Foram estabelecidas cinco unidades amostrais (UA) de 20 m x 100 m, com histórico de exploração diferenciados, sendo cada unidade subdividida em parcelas de 10 m x 10 m, totalizando 1,0 hectare de área. Todos os indivíduos de palmeiras (desde plântulas a adultos) foram amostrados. Para analisar a estrutura horizontal e vertical da comunidade de palmeiras avaliou-se a distribuição da abundância segundo classes de Diâmetro à Altura do Solo (DAS) e altura. Foram amostrados 11.183 indivíduos, pertencentes a quatro gêneros e cinco espécies de palmeiras: *Bactris setosa*, *Euterpe edulis*, *Geonoma gamiova*, *G. schottiana* e *Syagrus romanzoffiana*. Esse elevado número de espécimes foi superior ao encontrado em outros trabalhos sobre estrutura populacional de palmeiras no Brasil, além disso foi o primeiro trabalho com esta abordagem para o bioma Mata Atlântica. Quanto à estratificação da população foram compreendidas 15 classes. Destacaram-se as iniciais (C1, C2 e C3) que corresponderam a mais de 90% dos indivíduos amostrados, demonstrando composição dominante de indivíduos jovens e de baixa estatura, remetendo ao característico padrão de “j invertido”. As três menores classes de DAS (< 52,8 mm) corresponderam a mais de 98% dos espécimes amostrados. O histórico de exploração vegetal, bem como as perturbações derivadas de cortes seletivos no interior do PAESF alteraram a composição das espécies de palmeiras. *Euterpe edulis* foi a espécie mais abundante da comunidade, porém com reduzido número de indivíduos de grande porte. Portanto, com base nos resultados encontrados, pode-se confirmar a hipótese deste estudo, em que o histórico de exploração, causado pelas atividades antrópicas, influenciou a atual composição e estrutura da comunidade de palmeiras do PAESF.

Palavras-chave: Biodiversidade, *Euterpe edulis*, Fitossociologia, Mata Atlântica, Palmae.

Fonte financiadora: PIBIC/UNESC.

Resumo de Pesquisa (concluído)

34833- EFEITO DA PROXIMIDADE DE FLORESTAS SOBRE A COMPOSIÇÃO DE ASTERACEAE EM ÁREAS EM ESTÁDIO INICIAL DE REGENERAÇÃO NATURAL

Renato Colares^{1,2}, Altamir Rocha Antunes¹, Daniela Aparecida Savariz Bôlla³, Filipe Machado Patel⁴, Guilherme Alves Elias^{1,2}, Istefany Oliveira Rodrigues, Peterson Teodoro Padilha^{1,2}, Robson dos Santos^{1,2}, Vanilde Citadini-Zanette^{1,2}

¹Herbário Pe. Dr. Raulino Reitz – CRI,

²Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais,

³Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia,

⁴Laboratório de Zoologia e Ecologia de Vertebrados, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

Asteraceae é uma das famílias botânicas mais ricas e bem distribuídas do mundo, apresentando elevada riqueza e densidade em diversos ecossistemas. Se destaca pela capacidade de colonizar ambientes de alta luminosidade, como campos antrópicos e naturais, sendo menos comum em formações florestais. Este estudo teve como objetivo avaliar a composição da regeneração natural das espécies arbóreas e arborescentes de Asteraceae em áreas de pastagem abandonada há cerca de 10 anos no Parque Estadual da Serra Furada (PAESF), sul de Santa Catarina. Para a amostragem da vegetação foram instaladas 40 parcelas de 25 m², distribuídas em quatro áreas e separadas 5 m entre si. Em cada parcela foram registrados os indivíduos arbóreas e arborescentes com Diâmetro à Altura do Peito (DAP) < 5 cm e altura ≥ 0,2 m. A partir do centro de cada parcela foram gerados *buffers* com raios de 50, 100, 150, 200 e 250 m e, nestes, foi calculada a área coberta por florestas em estágio avançado de regeneração natural. Esses valores foram correlacionados com a riqueza e abundância de Asteraceae pelo coeficiente de Spearman (ρ). Para avaliar o efeito da proximidade com áreas de florestas sobre a composição da assembleia de Asteraceae, foi utilizada a Análise Canônica de Coordenadas Principais (ACCP), segundo o índice de dissimilaridade de Bray-Curtis. O número de variáveis ambientais (*buffers*) foi reduzido por meio do Fator de Inflação de Variância, que remove as variáveis redundantes, e pelo critério do R² ajustado. A riqueza de Asteraceae respondeu negativamente à proximidade de fragmentos em quaisquer distâncias (*buffers*), sobretudo ao *buffer* de 50 m ($\rho = -0,47$), assim como para a abundância, que declinou com a proximidade de áreas de floresta para *buffers* de 50 ($\rho = -0,47$) e 100 m ($-0,19$). A presença de florestas nas distâncias de 200 e 250 m apresentou correlação positiva (0,42 e 0,38, respectivamente). A proximidade com fragmentos florestais permite a chegada de outros grupos de espécies e acelera a regeneração natural das florestas, dificultando o estabelecimento de espécies heliófitas, como as asteráceas. No entanto, a proximidade com florestas à distâncias maiores permitiu melhor desenvolvimento da vegetação, possivelmente por abrigarem plantas adultas que servem de matrizes de sementes. Na ACCP destacou-se o efeito dos *buffers* de 50 e 250 m (com R² de 0,21), em que a maioria das espécies mostrou-se influenciada negativamente pela presença de fragmentos florestais a pequenas (50 m) e médias (250 m) distâncias. Apenas *Piptocarpha axillaris* (Less.) Baker mostrou padrão contrário, estando associada à parcelas mais próximas da floresta. Os resultados evidenciam que a família Asteraceae tende a ser mais rica e abundante em áreas distanciadas de fragmentos florestais.



Palavras-chave: Fragmentação, Compositae, Compostas, Áreas Degradadas.
Fonte financiadora: PIBIC/UNESC

Resumo de Pesquisa (concluído)

35038 - COMPOSIÇÃO DE UMA ASSEMBLEIA DE MORCEGOS (MAMMALIA: CHIROPTERA) EM FRAGMENTO FLORESTAL URBANO NO SUL DE SANTA CATARINA

Thuany Machado¹, Beatriz Lima^{2,3}, Filipe Patel¹, Gabriel Preuss¹, Luana Biz¹, Jairo Zoche^{1,2,3}, Fernando Carvalho^{1,2,3}

¹Laboratório de Zoologia e Ecologia de Vertebrados,
²Laboratório de Ecologia de Paisagem e de Vertebrados,
³Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais,
Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

A fragmentação florestal atua de forma direta sobre a fauna, modificando a riqueza e abundância das espécies. Dentre os mamíferos, os morcegos constituem o grupo com maior abundância nos fragmentos florestais urbanos, sendo capazes de permanecerem nestes locais devido à alta plasticidade ecológica que possuem, a qual lhes permite utilizar diferentes abrigos, bem como, consumir enorme variedade de recursos alimentares. Neste contexto, o objetivo do presente estudo foi inventariar a composição da assembleia de morcegos em ambiente urbano no sul de Santa Catarina. O estudo foi realizado em um fragmento florestal, inserido dentro do perímetro urbano no município de Criciúma (28° 42' 51"S e 49° 24' 40"O). As amostragens iniciaram-se em março de 2006, se estendendo de forma não sistematizada até julho de 2017. Para a captura dos morcegos foram utilizadas redes de neblina, instaladas ao nível do solo, abertas por seis horas após o início do crepúsculo. A identificação taxonômica seguiu a chave proposta por Miranda et al. (2011) e Díaz et al. (2016). A suficiência amostral foi calculada por meio de rarefação individual. Ao todo, foram realizadas 23 noites de amostragens, sendo capturados 402 indivíduos, distribuídos em 11 espécies de duas famílias: PHYLLOSTOMIDAE (5 spp.): *Sturnira lilium* (É. Geoffroy, 1810) (89 indivíduos); *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818) (66); *Anoura caudifer* (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1818) (10); *Glossophaga soricina* (Pallas, 1766) (cinco), *Artibeus fimbriatus* Gray, 1838 (um); VESPERTILIONIDAE (6 spp.): *Myotis nigricans* (Schinz, 1821) (três); *Eptesicus diminutus* Osgood, 1915 (três); *Myotis riparius* Handley, 1960 (dois) *Myotis ruber* (É. Geoffroy, 1806) (dois); *Eptesicus brasiliensis* (Desmarest, 1819) (um) e *Lasiurus blossevillii* Handley, 1960 (um). A curva de acumulação de espécies demonstra tendência a assíntota. Todas as espécies registradas no presente estudo possuem registros confirmados em outras áreas urbanas no Brasil, inclusive, com *A. lituratus* e *S. lilium*, figurando entre as espécies mais abundantes também em outras áreas urbanas no país. Um padrão que se destaca é a grande representatividade de Vespertilionidae, quando comparado a outras famílias. Essa característica pode estar associada a diminuição da riqueza de Phyllostomidae em decorrência do aumento de latitude, ou a maior atração de espécies insetívoras para áreas urbanas, dada maior concentração de insetos devido a iluminação artificial dos ambientes. A riqueza total registrada no fragmento urbano amostrado corresponde a 38% do total de espécies de morcegos da Região Sul de Santa Catarina (N = 29 spp). Frente a expansão urbana, conhecer a composição da quiropterofauna e como características biológicas e ecológicas se expressam em ambientes urbanos, se torna uma importante medida para a conservação da diversidade e no planejamento de ações visando a conservação de morcegos brasileiros.



Palavras-chave: Inventário, Phyllostomidae, Vespertilionidae, Mata Atlântica, Fauna urbana.
Fonte financiadora: PIBIC/UNESC.

Resumo de Pesquisa (concluído)

35095 - MACROINVERTEBRADOS ASSOCIADOS A *Ulva* spp. NO COSTÃO ROCHOSO DA PRAIA DA RIBANCEIRA, IMBITUBA, SC

Renato Colares^{1,2}, Filipe Machado Patel³, Leticia Viana⁴, Natália Brunelli⁴, Thuany Machado^{3,4}, Mainara Figueiredo Cascaes⁴, Rafael Martins⁴

¹Herbário Pe. Dr. Raulino Reitz (CRI),

²Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais,

³Laboratório de Zoologia e Ecologia de Vertebrados,

⁴Curso de Ciências Biológicas,

Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

Algas do gênero *Ulva* são comuns no litoral brasileiro, apresentando alta capacidade de retenção de água e plasticidade frente ao efeito das marés. Essas características as tornam ambientes propícios para a alimentação e desenvolvimento de diversos organismos. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a composição dos macroinvertebrados associados à *Ulva* spp. nas zonas entremarés do costão rochoso da Praia da Ribanceira. Foram amostradas espécies pertencentes ao gênero *Ulva* em cinco transectos nas zonas infra e mesolitoral. Cada transecto continha cinco pontos amostrais, onde com o auxílio de um quadrante de 25 cm por 25 cm todas as algas de interesse foram coletadas por raspagem de substrato. Em cada amostra de alga (conjunto de toda a biomassa do táxon dentro de um quadrante) foi obtido o peso úmido com auxílio de balança analítica. Foi avaliada a relação da comunidade de macroinvertebrados associados a *Ulva* spp. nas diferentes zonas da região entremarés e a massa da amostra por meio de uma Análise de Variância Multivariada Permutacional (PERMANOVA), segundo dissimilaridade de Morisita-Horn, com 999 permutações. O efeito da massa e zona da amostra com os atributos abundância e riqueza ao nível de ordem foram analisados segundo Modelos Lineares Generalizados para dados com distribuição de Poisson. Os pressupostos da regressão foram avaliados por meio do teste de Normalidade de Shapiro-Wilk e pelo teste de Homocedasticidade de Breusch-Pagan. Foram amostrados 436 macroinvertebrados, compreendidos em 10 ordens, sendo as ordens mais abundantes Amphipoda (56, 19%) e Mytilida (30,05%). A composição da comunidade de macroinvertebrados não mostrou relação significativa com as zonas entremarés (R^2 : 0,07; p : 0.14) e com a massa da amostra (R^2 : 0,04; p : 0.34). Isso se deve a grande variação na composição dos macroinvertebrados associados as amostras, onde a riqueza média foi de 2,48 ordens. Essa baixa similaridade entre as amostras aponta a insuficiência amostral, ou ainda a grande variação da comunidade associada a *Ulva* spp., sendo esta de difícil caracterização. A abundância de macroinvertebrados respondeu às variações de massa ($p < 0,01$) e a variação das zonas entremarés ($p < 0,01$), ao passo que a riqueza não mostrou relações significativas com esses descritores (p : 0,20 e 0,34, respectivamente). Algas maiores tenderam a apresentar maior abundância de macroinvertebrados, sobretudo na zona infralitoral, sem necessariamente apresentarem maior riqueza de ordens. Algas maiores retêm mais umidade e são mais estáveis frente ao impacto das ondas e marés, tornando-se mais atrativas aos macroinvertebrados de costões rochosos. Nossos resultados ajudam a compreender a variação na abundância de macroinvertebrados associados a alga do gênero *Ulva*, porém são necessários novos estudos que elucidem os atributos da alga que interferem na ocorrência das espécies de macroinvertebrados associados.



Palavras-chave: Ecossistemas costeiros, Ficologia, Macroinvertebrados.
Fonte financiadora: UNESC

Resumo de Pesquisa (concluído)

35206 - FONTES ALIMENTARES UTILIZADAS POR ABELHAS (HYMENOPTERA: APOIDEA) EM ÁREA DE RESTINGA NO SUL DE SANTA CATARINA

Mayara Fernandes¹, Rafael Martins¹, Fernando Carvalho^{1,2}, Jairo José Zocche^{1,3}, Birgit Harter-Marques^{1,4}

¹Curso de Ciências Biológicas,

²Laboratório de Zoologia e Ecologia de Vertebrados,

³Laboratório de Ecologia de Paisagem e de Vertebrados,

⁴Laboratório de Interação Animal-Planta, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

As abelhas são reconhecidas como principais agentes polinizadores devido a grande diversidade de espécies e à obrigatoriedade de visitar as flores para obtenção do pólen como fonte proteica para suas larvas. O fato de que uma espécie de abelhas visita as flores de uma planta não assegura que a mesma poliniza esta espécie, pois pode trazer pólen em quantidade insuficiente ou oriundo de outra espécie de planta, sem efetuar a polinização eficiente. Assim, a análise polínica constitui uma ferramenta fundamental no entendimento entre a relação abelha-planta, desmembrando quando uma espécie é polinizadora eficiente ou apenas pilhadora de néctar. Estudos que buscam diferenciar o papel das abelhas como polinizadores eficientes ou pilhadores de néctar são muito raros, se restringindo para uma única espécie de abelha ou para uma espécie de planta específica ou para a análise de pólen presente nos ninhos e nos méis produzidos. Desta forma, o presente projeto teve como objetivo inventariar as plantas visitadas por abelhas, por meio de análises polínicas, contribuindo para o conhecimento da flora apícola existente em uma área de restinga no sul de Santa Catarina. Para o estudo foram utilizadas as abelhas coletadas em uma área de restinga no sul de Santa Catarina por outro bolsista do Grupo de Pesquisa em anos anteriores. Foram confeccionadas lâminas de pólen das cargas polínicas quando encontradas nas escopas e dos botões florais das espécies vegetais em floração durante o período das coletas. Os grãos de pólen constantes nas lâminas das amostras das abelhas foram analisados qualitativa e quantitativamente, contando-se 300 grãos de pólen por lâmina com auxílio de microscópio óptico com aumento de 1000x e identificando-os por meio de comparação com as lâminas de referência. Do total das 293 indivíduos de abelhas coletadas, pertencentes a 24 espécies, 27,3% apresentaram pólen nas suas escopas. *Apis mellifera* L. foi a espécie mais abundante, com 193 indivíduos coletados, dos quais apenas 18,1% carregavam pólen nas corbículas. A espécie foi encontrada nas flores de 21 espécies botânicas, sendo que Asteraceae foi a família que recebeu maior número de visitas. As operárias que coletaram pólen nas flores mostraram alta fidelidade às espécies visitadas, visto que em todas as cargas polínicas foram encontrados exclusivamente grãos de pólen da espécie na qual as abelhas foram coletadas. A segunda espécie de abelha mais abundante foi *Cephalocolletes rugata* Urban, com 45 indivíduos coletados, dos quais 49% carregaram pólen. As cargas polínicas apresentaram 100% dos grãos de pólen da espécie vegetal na qual as abelhas foram coletadas, sendo esta *Opuntia monacantha* (Willd.) Haw.. Os dados obtidos no presente trabalho revelaram que a maioria das abelhas coletadas visitaram as flores na busca de néctar, sem efetuar a polinização das mesmas por não carregarem pólen nos seus corpos. Por outro lado, as abelhas que visitaram as flores para



coleta de pólen se mostraram fiel às espécies botânicas, podendo ser consideradas polinizadores eficientes destas plantas.

Palavras-chave: Melissopalinologia, *Apis Mellifera* L., Fidelidade, Asteraceae.

Fonte financiadora: PIC 170 – Edital 028/2016, SIBELCO.

Resumo de Pesquisa (concluído)

35238- FITOGEOGRAFIA NO BRASIL: UMA ABORDAGEM BIBLIOMÉTRICA

Thays Mayara Camassola¹, Guilherme Alves Elias², Marcos Pereira da Silva³, Vanilde Citadini Zanette²

¹ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica,

² Herbário Pe. Dr. Raulino Reitz, Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais,

³ Curso de Geografia,

Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, Brasil.

A fitogeografia é a ciência da distribuição das plantas na Terra. O Brasil possui a maior biodiversidade do Planeta, exibindo muitas espécies endêmicas. Neste sentido, a preocupação pela preservação da fitodiversidade brasileira tem aumentado consideravelmente nos últimos anos, devido às ameaças relacionadas à pecuária expansiva, desmatamento e condições climáticas. A pesquisa científica faz parte do processo de proteção e conservação de espécies, além de ser ferramenta fundamental no levantamento e registros de ocorrências das espécies. Neste contexto, utilizando indicadores bibliométricos, efetuamos uma análise em artigos científicos publicados até o ano de 2016 nas bases de dados eletrônicas: i) *Web of Science (WoS)*, (ii) *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, (iii), *SciVerse/Scopus* utilizando os termos “*Phytogeography*” e “*Brazil*”. O procedimento foi bibliográfico e as formas de abordagens quantitativas e qualitativas. Com o levantamento bibliográfico, organizou-se um banco de dados primários (excluindo repetições) para facilitar a quantificação de todos os artigos encontrados e suas respectivas informações classificatórias: ano de publicação, autores e revistas científicas. Com isso, quantificamos 166 registros de artigos indexados com a temática. Estes trabalhos têm-se mostrado de forma crescente ao longo dos anos, principalmente, a partir de 2002. A revista científica com maior desempenho de publicações foi a *Acta Botanica Brasilica*, com 22 artigos indexados, seguido pelo *Nordic Journal of Botany* com 9 artigos. Em relação aos pesquisadores mais produtivos, nesta temática, ressalta-se: Paulo Gunter Windisch (6) e Hugh De Forest Safford (4). Por fim, cabe salientar que este trabalho poderá colaborar com a atualização dos conhecimentos sobre a fitogeografia no Brasil, além de destacar um panorama atual da publicação científica brasileira no cenário mundial. Esperamos que este trabalho forneça subsídios para pesquisas futuras e complementação das lacunas existentes.

Palavras-chave: Biodiversidade, Cienciometria, Pesquisa Científica, Distribuição Geográfica De Plantas.

Fonte financiadora: PIBIC/UNESC

Resumo de Pesquisa (concluído)

35294 - AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE EM PROPRIEDADES RURAIS DO EXTREMO SUL DE SANTA CATARINA

Thuany Machado¹, Renato Colares^{2,3}, Tainá Chefer⁴, Rafael Martins⁵, Jader Lima Pereira^{3,5}

¹Laboratório de Zoologia e Ecologia de Vertebrados,

²Herbário Pe. Dr. Raulino Reitz (CRI),

³Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais,

⁴Laboratório de Ensino de Ensino de Ciências (LEC),

⁵Curso de Ciências Biológicas,

Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

Áreas de Preservação Permanente (APPs) são espaços territoriais protegidos por lei, onde não há permissão de exploração econômica direta. As matas ciliares são APPs que constituem faixas de vegetação adjacentes a corpos d'água, e apresentam elevada riqueza de espécies vegetais e animais, possuindo diversas funções ecológicas. Apesar de sua importância, as matas ciliares ainda sofrem com distúrbios antrópicos, sendo os proprietários obrigados legalmente a recuperar estas áreas. Neste contexto, o objetivo do presente estudo foi avaliar o processo de restauração ecológica de APPs em propriedades rurais do extremo sul de Santa Catarina. O estudo foi desenvolvido no município de Nova Veneza, Santa Catarina (28°41'47.57"S 49°33'10.48"O). A área passou por um processo de restauração ecológica no ano de 1999, por meio de plantio de mudas nativas, promovido pelo do Projeto Ingabiropa. Para realização do levantamento florístico-fitossociológico foi utilizado o método de parcelas, onde estas apresentavam tamanho de 5m x 5m, dispostas contiguamente formando um quadrado de 10m x 10m. Foram incluídos todos os indivíduos arbóreos e arbustivos com altura superior a 0,20m. Os indivíduos foram divididos em classes segundo o diâmetro a altura do peito (DAP) e altura (H), onde: indivíduos com altura $\geq 0,20\text{m}$ e $< 1,0\text{m}$ foram incluídos na Classe I; indivíduos com $H \geq 1,0\text{m}$ e $\text{DAP} < 5\text{cm}$ foram incluídos na Classe II; e indivíduos com $\text{DAP} \geq 5\text{cm}$ foram incluídos na Classe III. Para avaliação da área utilizou-se o "método de avaliação rápida de áreas restauradas por plantio de mudas em área total", proposto por Brancalion et al. (2012) com modificações para a área do presente estudo. Ao todo foram amostrados 1.049 indivíduos distribuídos em 71 espécies e 31 famílias botânicas. As famílias mais ricas foram: Myrtaceae (13 espécies), Lauraceae (Cinco) e Melastomataceae (Cinco). Quanto as espécies, *Leandra australis* (Cham.) Cogn., *Piper gaudichaudianum* Aubl., *Matayba intermedia* Radlk e *Miconia sellowiana* Naudin, foram as mais abundantes com respectivamente 166, 155, 104 e 67 indivíduos cada. Em relação às classes, pode-se observar que a maioria dos indivíduos foram incluídos na classe I (68%), ou seja, indivíduos jovens regenerantes, corroborando com o esperado para ambientes florestais em processo de restauração ecológica. A avaliação da área mostrou resultados positivos, sendo que dos seis parâmetros avaliados, três receberam nota máxima (Três pontos) e dois receberam nota mínima (zero). A nota obtida para área foi 24 pontos (58%), sendo este valor considerado alto, pois o valor máximo para a área era 42. A avaliação e o monitoramento destas áreas constituem etapas importantes para a restauração ecológica, possibilitando a identificação e correção dos problemas, além de permitir a readequação dos métodos utilizados.

Palavras-chave: Sucessão Ecológica, Métodos de Avaliação, Monitoramento.



Fonte financiadora: PIBIC/UNESC.

Resumo de Pesquisa (concluído)

35333 - ANÁLISE DA PAISAGEM NO ENTORNO DE ÁREAS EM PROCESSO DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE EM PROPRIEDADES RURAIS DO EXTREMO SUL DE SANTA CATARINA

Thuany Machado¹, Renato Colares^{2,3}, Rafael Martins⁴, Jader Lima Pereira^{3,4}

¹Laboratório de Zoologia e Ecologia de Vertebrados,

²Herbário Pe. Dr. Raulino Reitz (CRI),

³Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais,

⁴Curso de Ciências Biológicas,

Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

As matas ciliares desempenham uma série de serviços ecossistêmicos, sendo em função disso, consideradas pela Lei Federal n. 12.651/2012, áreas de preservação permanente. Entre as funções associadas a estes espaços destinados à preservação está a manutenção do fluxo gênico, tendo em vista que estes constituem corredores ecológicos protegendo os rios e ligando os remanescentes florestais. Apesar de importância para a manutenção dos processos hidrológicos e ecológicos, estes espaços foram, ao longo dos anos, severamente afetados por ações humanas. Atualmente, a Lei Federal n. 12.651/2012 exige dos proprietários a restauração de parte das áreas de preservação permanente. Neste cenário, o presente projeto tem por objetivo avaliar a influência da paisagem na restauração ecológica de áreas de preservação permanente de propriedades rurais do extremo sul catarinense. O estudo foi desenvolvido em duas propriedades rurais do município de Nova Veneza, Santa Catarina (Área 1 - 28°42'41,62"S 49°32'55,74"O; Área 2 - 28°41'47,57"S 49°33'10,48"O) onde foram desenvolvidas atividades de restauração nos anos de 2010 (área 1) e 1999 (área 2), por meio de plantio de mudas nativas, promovido pelo Projeto Ingabirola. Para a análise da paisagem foi definido um *buffer* com um raio de 1km (314,12ha) no entorno das áreas de estudo. A partir da definição das áreas de estudo foram delimitados, com o auxílio do software ArcMAP 10.2.1 (ESRI®), as manchas com indivíduos arbóreos (unidades hábitat). Após a delimitação das unidades hábitat, estas foram avaliadas considerando o tamanho (área) e distância entre elas com o auxílio do software Fragstats (MCGARIGAL; CUSHMAN; ENE, 2012). A área 1, cujo plantio de mudas ocorreu em 2010, apresentou em amostragem realizada por Girardi (2015), 51 espécies distribuídas em 676 indivíduos, enquanto que na área 2, avaliada durante o presente estudo, foram registradas 71 espécies distribuídas em 1.049 indivíduos. Foram registradas 80 unidades (27,90ha) para a paisagem da área 1 variando entre 51m² até 44.648m², com uma densidade de 25,79unid./100ha. Para a área 2, foram registradas 33 unidades, totalizando 14,36ha, variando entre 158m² até 2.700m², com uma densidade de 10,51unid./100ha. As distâncias entre as unidades variaram entre 5,0 e 229,11m (média = 41,57m) e 3,61 e 351,69m (média = 47,11). De forma geral, paisagens mais conectadas, apresentam maior capacidade para o transporte de propágulos, tendo em vista, que a maior parte das espécies da Mata Atlântica dependem da fauna para a sua dispersão. O presente estudo, apresentou duas paisagens fortemente fragmentadas, cujas unidades hábitats encontram-se inseridas em uma matriz com predomínio de cultivo agrícola. Sob este contexto, faz-se necessário uma análise mais aprofundada da paisagem, de forma a associar a restauração ecológica promovida pelo Projeto Ingabirola com o restabelecimento da conectividade funcional da paisagem.



Palavras-chave: métricas da paisagem, conectividade, fragmentação.
Fonte financiadora: PIBIC/UNESC.



Resumo de Pesquisa (concluído)

37637 - MINERAÇÃO DE CARVÃO NO BRASIL: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Guilherme de Sá, Edilane Rocha-nicoleite, Guilherme Alves Elias, Patrícia Figueiredo Corrêa, Robson dos Santos¹

¹Centro Tecnológico SATC, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

Este trabalho teve como objetivo analisar, por meio de indicadores bibliométricos, a produção científica relacionada à mineração de carvão no Brasil, em artigos publicados até o ano de 2016 nas bases de dados eletrônicas *Scopus* e *Scielo*. Os termos de busca utilizados foram “*coal mining*” e “*brazil*” presentes no título, resumo e palavras-chave. Foram registrados 102 artigos. O ano com maior número de indexações foi 2014. Os periódicos “*Revista Brasileira de Ciências do Solo*” e “*Science of the Total Environment*” foram os que apresentaram o maior número de publicações. As instituições mais produtivas estão localizadas nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo estas as regiões carboníferas de maior impacto negativo da mineração de carvão no Brasil. A maioria dos trabalhos estão enquadrados nas categorias de Impactos Ambientais e Sociais e de Saúde. Ressalta-se a importância das instituições de ensino e pesquisa na investigação de questões dos impactos negativos das regiões carboníferas para melhoria da qualidade ambiental.

Palavras-chave: Bibliometria, Mineração, Carvão, Brasil, Região Carbonífera.

Fonte financiadora: FAPESC, CAPES.

Resumo de Pesquisa (concluído)

37621 - COMPOSIÇÃO E DINÂMICA DE BANDOS MISTOS DE AVES EM REMANESCENTES DE MATA ATLÂNTICA SUBMONTANA NO SUL DO BRASIL

Gustavo Silveira da Luz, Jairo José Zocche¹

¹ Grupo de Pesquisa Ecologia e Manejo de Ecossistemas Degradados, Laboratório de Ecologia de Paisagem e de Vertebrados, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, Brasil.

Bandos mistos de aves, são agrupamentos de duas ou mais espécies que permanecem associados por longos períodos de tempo através do comportamento dos integrantes do bando. Entre as hipóteses que melhor explicam a formação de bandos mistos, estão a proteção contra predação e o benefício no forrageio. No presente estudo está sendo avaliada a composição, a dinâmica sazonal, a distribuição vertical e as espécies-núcleo dos bandos mistos formados na Mata Atlântica de encosta do Parque Nacional dos Aparados da Serra, sul do Brasil. As amostragens estão sendo realizadas entre outubro de 2016 e setembro de 2017 em campanhas mensais de três dias cada. Em cada dia são realizadas sessões de amostragens de seis horas cada, sendo 60% distribuídas no período matutino e 40% no período vespertino. Ao contatar um bando misto são registrados os seguintes dados: hora e tempo de contato, espécie observada, tipo de registro, estrato de ocorrência, e quando possível outros dados específicos, como: substrato de procura, tipo de alimento e comportamento agonístico intra e interespecífico. Foram feitos, até o momento, 142 contatos com bandos mistos, dos quais 75 espécies de aves participam de bandos. Destas, apenas uma espécie se encontra ameaçada de extinção. A riqueza varia de no mínimo duas e máximo 14 espécies por bando, e tamanho do bando de no mínimo de dois e máximo 33 indivíduos. Sobre os estratos de ocorrência, os bandos de sub-bosque correspondem a 90% dos contatos, sendo raros os bandos de dossel. As famílias mais representativas nos bandos mistos são, Thraupidae, Tyrannidae e Furnariidae. De modo geral, bandos mistos ocorrem ao longo de todo o ano, sendo observado dois picos de maior frequência dos bandos, um no mês de janeiro e outro no mês de julho. As espécies com maior frequência de participação são, *Dysithamnus mentalis* (Temminck, 1823), *Sittasomus griseicapillus* (Vieillot, 1818), *Xiphorhynchus fuscus* (Vieillot, 1818), *Philydor atricapillus* (Wied, 1821), *Phylloscartes ventralis* (Temminck, 1824), *Vireo chivi* (Vieillot, 1817) espécie migratória, *Hemithraupis ruficapilla* (Vieillot, 1818), *Trichothraupis melanops* (Vieillot, 1818), *Basileuterus culicivorus* (Deppe, 1830) e *Habia rubica* (Vieillot, 1817). Entretanto, *Basileuterus culicivorus* (Deppe, 1830) e *Habia rubica* (Vieillot, 1817) podem ser consideradas como espécies-núcleo, por apresentar alta frequência de participação, padrão conspícuo de movimento e vocalização, essas espécies tem a capacidade de arregimentar mais espécies para dentro do bando. Além disso, os bandos com a presença destas espécies são mais ricos, demonstrando a importância das espécies-núcleo na manutenção e na coesão dos bandos mistos na Mata Atlântica submontana do sul do Brasil.

Palavras-chave: Associação heteroespecífica, PARNA de Aparados da Serra, Mata Atlântica, bando misto, espécies-núcleo.

Fonte financiadora: CAPES.