



SUMÁRIO

34524 - ANÁLISE DA VULNERABILIDADE À CONTAMINAÇÃO DAS ÁGUAS DO LENÇOL FREÁTICO NA ÁREA DO PARQUE CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - I-PARQUE DA UNESC, CRICIÚMA, SC Bruna Oliveira de Lima ^{1,2} , Fernanda Basquiroto deSouza ^{2,3} , Gustavo Simão ^{2,3} , Sérgio Luciano Galatto ^{2,3}	2
34770 - ANÁLISE DE POSSÍVEL DEGRADAÇÃO DOS METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DE <i>Calea uniflora</i> Less. Beatriz Bonomi Buogo, Monique Darós, Paula da Silva Cardoso, Patrícia Aguiar Amaral ¹ .4	
34896 - A FRAGMENTAÇÃO DE HABITAT EM BACIA HIDROGRÁFICA – UMA ANÁLISE BASEADA EM MÉTRICAS DA PAISAGEM Cristiane Scussel ¹ , Jairo José Zocche ¹ , Nilzo Ivo Ladwig ²	5
34979 - A OBSTRUÇÃO DA VEGETAÇÃO TEM INFLUÊNCIA SOBRE A ABUNDÂNCIA DE MORCEGOS (CHIROPTERA: PHYLLOSTOMIDAE) EM AMBIENTE DE MATA ATLÂNTICA? Beatriz Fernandes Lima Luciano ¹ , Gabriel Preuss ² , Luana Da Silva Biz ² , Fernando Carvalho ^{1,2} , Jairo José Zocche ^{1,2}	6
39792 - A ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA BALEIA FRANCA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DOS DOCUMENTOS OFICIAIS QUE AS REGULAMENTAM E O COMPORTAMENTO DA SOCIEDADE MANIFESTADO NA LITERATURA Pedro Gabriel Ambrosio, Ledina Lentz Pereira ¹	8

Resumo de Pesquisa (em andamento)

34524 - ANÁLISE DA VULNERABILIDADE À CONTAMINAÇÃO DAS ÁGUAS DO LENÇOL FREÁTICO NA ÁREA DO PARQUE CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - I-PARQUE DA UNESC, CRICIÚMA, SC

Bruna Oliveira de Lima^{1,2}, Fernanda Basquiroto deSouza^{2,3}, Gustavo Simão^{2,3}, Sérgio Luciano Galatto^{2,3}

¹Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária,
²Grupo de Pesquisas Aplicadas em Meio Ambiente,
³Ipat - Instituto de Pesquisa Ambientais e Tecnológicas,
Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil

A vulnerabilidade de um aquífero à contaminação pode ser considerada como o conjunto de características intrínsecas dos estratos que separam o aquífero da superfície do solo, determinando sua susceptibilidade aos impactos de uma carga contaminante aplicada na superfície. Levando em consideração o conjunto de características físicas, químicas e biológicas da zona não saturada, considerada responsável por controlar a chegada de contaminantes ao aquífero, a seleção e o desenvolvimento de um método para avaliação da vulnerabilidade de águas subterrâneas devem levar em conta a escolha de procedimentos que permitam integrar parâmetros que caracterizam o meio subterrâneo e camadas adjacentes. A avaliação das características da zona não saturada é de fundamental importância para avaliar-se a vulnerabilidade, estando diretamente relacionada com a infiltração, processo pelo qual ocorre a recarga do aquífero. O parâmetro de infiltração atua como indicador da facilidade de um poluente lançado percolar para regiões mais profundas. O objetivo desta pesquisa é de avaliar a vulnerabilidade do aquífero na área do I-Parque, localizado no bairro Sangão (Criciúma), com uma área de 9,3 ha, local que passou por processo de recuperação ambiental, onde anteriormente eram depositados de forma inadequada rejeitos do processo de beneficiamento de pirita para a produção de ácido sulfúrico. Para definir-se a vulnerabilidade, serão utilizados parâmetros relacionados à infiltração do solo, pluviometria e características litológicas da área de estudo. Por meio do software ArcGis 10.4, elaborou-se um mapa de uso do solo da área, classificando as áreas em vegetação secundária (16%), gramado (45%), edificações (10%), estruturas de concreto (23%) e asfalto (6%). O mapa gerado serviu como base para definição dos pontos onde seriam realizados os ensaios de infiltração. Foram selecionados 12 pontos com o objetivo de levantar os valores de condutividade hidráulica, dividindo-os entre áreas de gramado e vegetação secundária. Escavaram-se poços com profundidade entre 20 a 30 cm e diâmetro máximo de 15 cm e para a medição da condutividade hidráulica utilizou-se o permeâmetro de Aardvark, o qual mantinha carga hidráulica constante nos poços por 90 minutos. Ensaios a nível constante são realizados por meio da manutenção do nível d'água em uma posição fixa ao longo de toda a duração do ensaio. A condutividade hidráulica (K) foi definida pela Equação de Glover [1], foram obtidos valores médios (K) para áreas de vegetação e gramado de $2,97 \times 10^{-5}$ cm/s e $6,12 \times 10^{-6}$ cm/s, respectivamente. Para obtenção do grau de vulnerabilidade, ainda serão avaliados parâmetros relacionados às características litológicas, definição da altura do nível freático e pluviometria. Cada parâmetro será espacializado e integrado aos outros por meio de geoprocessamento, tendo como produto final o mapa de vulnerabilidade da área de estudo.



Palavras-chave: Águas subterrâneas, Zona não saturada, Condutividade Hidráulica.
Fonte financiadora: PIC 170

Resumo de Pesquisa em Andamento

34770 - ANÁLISE DE POSSÍVEL DEGRADAÇÃO DOS METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DE *Calea uniflora* Less.

Beatriz Bonomi Buogo, Monique Darós, Paula da Silva Cardoso, Patrícia Aguiar Amaral¹

¹Laboratório de Plantas Medicinais, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

O uso medicinal de *Calea uniflora* Less é um fato comprovado na região sul de Santa Catarina. Conforme estudo etnobotânico realizado no município de Balneário Rincão esta espécie é preparada pela técnica de maceração em cachaça e utilizada por anos. Isto ocorre pois o farmacogéno é a inflorescência, que ocorre apenas uma vez ao ano. O álcool provindo da cachaça permite com que não ocorra proliferação de fungos no macerado, no entanto a temperatura, luminosidade e umidade (armazenamento) podem causar degradação dos compostos, interferindo na qualidade do extrato. Portanto, surge a necessidade de investigar a estabilidade dos compostos presentes no macerado das inflorescências de *C. uniflora*. Para tanto, propomos analisar macerado das flores de *C. uniflora* por doseamento de compostos fenólicos e flavonoides, que são metabolitos já identificados nesta espécie. As inflorescências foram coletadas no Balneário Rincão nos meses de janeiro e fevereiro nos anos 2015, 2016 e 2017. As inflorescências foram maceradas em álcool 70% por 15 dias, após o solvente foi removido formando o extrato bruto (EB). O EB-2015 ficou armazenado por 2 anos em geladeira, o EB-2016 armazenado por 1 ano em geladeira e o EB-2017 foi analisado logo após sua preparação. Para o doseamento de compostos fenólicos foi utilizada a técnica de Folin-ciocalteu e a curva padrão foi realizada com ácido gálico. As amostras foram analisadas em triplicata para cada ano, na concentração de 2,5 mg/500 μ L por extrato, o doseamento de flavonoides foi realizado pelo método de cloreto de alumínio e curva padrão realizada com quercetina. As amostras também foram analisadas em triplicata, na concentração de 2,5 mg/500 μ L por extrato. Os resultados para o doseamento de polifenóis para EB-2015 foi de 0,795 mg/g, 0,798 mg/g para EB-2016 e 0,801mg/g para EB-2017. A curva padrão para polifenóis totais obteve $r = 0,99$, Já para o doseamento de flavonoides o EB-2015 apresentou 4,067 μ g/g, 4,416 μ g/g para EB-2016 e 4,453 μ g/g para EB-2017. A curva padrão para flavonoides obteve $r = 0,99$. Os resultados obtidos demonstram que extratos armazenados em geladeira por até 2 anos (EB-2015 e EB-2016) apresentam quantidades semelhante de compostos fenólicos e flavonoides que o extrato fresco (EB-2017), sugerindo uma estabilidade destes compostos neste tipo de armazenamento. Outras análises estão em andamento para avaliar a estabilidade mensal do macerado em temperatura ambiente com a planta em contato com solvente (cachaça ou álcool 70%).

Palavras-chave: *Calea uniflora*, Compostos fenólicos, Doseamento, Degradação, Uso popular.

Fonte financiadora: PIBIC/UNESC.

Resumo de Pesquisa (em andamento)

34896 - A FRAGMENTAÇÃO DE HABITAT EM BACIA HIDROGRÁFICA – UMA ANÁLISE BASEADA EM MÉTRICAS DA PAISAGEM

Cristiane Scussel¹, Jairo José Zocche¹, Nilzo Ivo Ladwig².

¹Grupo de Pesquisa em Ecologia e Manejo de Ecossistemas Degradados,
Laboratório de Ecologia de Paisagem e de Vertebrados,

²Grupo de Pesquisa em Planejamento e Gestão Territorial,
Laboratório de Planejamento e Gestão Territorial,
Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

As ações empregadas pelo homem, no manejo da Floresta Atlântica, se refletem na configuração e na dinâmica das paisagens. As bacias hidrográficas do rio Carvão e do rio América, Urussanga, SC servem como mananciais de abastecimento à população humana, assim, é plausível do ponto de vista ecológico e da biologia da conservação estudar a composição e a estrutura dessas bacias em escala de paisagem, premissa básica para nortear o manejo de tais unidades. O estudo tem por objetivo analisar a estrutura da paisagem das duas bacias no intuito de avaliar o cenário atual da fragmentação florestal com base no cálculo de métricas da paisagem. Para tanto, foi utilizada imagem fotogramétrica ortorretificada, datada de 2011 em escala de 1:10.000 para a interpretação e vetorização das classes de cobertura e uso da terra com uso do *software ArcGis* versão 10.3.1, originando mapas temáticos. Após a geração dos mapas temáticos, os arquivos foram convertidos e lançados no *software Fragstats* versão 4.2 gerando o relatório das métricas selecionadas que serviram de base para as análises estatísticas. Foram identificadas seis classes de cobertura e uso da terra (antrópico, agroecossistema, pastagem, mancha florestal, silvicultura e massas d'água) que juntas somam 649 fragmentos distribuídos em 4.453,9 ha. As áreas florestadas ocupam 45% da área total e seus fragmentos estão bem distribuídos na paisagem. Após a retirada das áreas de borda (35m), as maiores manchas (1.190,31 e 438,4 ha) ainda permanecem com habitat interior significativo podendo servir como áreas-fonte. O índice de forma médio infere que as manchas florestais possuem forma altamente recortada, sendo os efeitos de borda mais evidentes nos menores fragmentos. Isso aumenta o grau de isolamento e diminui a conectividade. Assim, os resultados das métricas refletem uma paisagem fragmentada com poucas áreas propícias à conservação.

Palavras-chave: Floresta Atlântica, Perda de habitat, Efeito de borda, Conservação.

Fonte financiadora: UNESC, CAPES

Resumo de Pesquisa (em andamento)

34979 - A OBSTRUÇÃO DA VEGETAÇÃO TEM INFLUÊNCIA SOBRE A ABUNDÂNCIA DE MORCEGOS (CHIROPTERA: PHYLLOSTOMIDAE) EM AMBIENTE DE MATA ATLÂNTICA?

Beatriz Fernandes Lima Luciano¹, Gabriel Preuss², Luana Da Silva Biz², Fernando Carvalho^{1,2}, Jairo José Zocche^{1,2}

¹Grupo de Pesquisa Ecologia e Manejo de Ecossistemas Degradados, Laboratório de Ecologia de Paisagem e de Vertebrados, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais,
²Curso de Ciências Biológicas, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

Devido ao deslocamento por voo, morcegos podem explorar grande variedade de ambientes, todavia, o voo é sensível às variações de obstáculos presentes no habitat, podendo a estrutura da vegetação influenciar no forrageamento. O objetivo do estudo é avaliar a influência da obstrução da vegetação na abundância de morcegos, em ambiente de Mata Atlântica, no sul do Brasil. A amostragem foi realizada no Parque Nacional Aparados da Serra, município de Praia Grande (29° 12' 03" S e 50° 02' 49" O), na formação de Floresta Ombrófila Densa Submontana. Foram selecionados 30 pontos com diferentes níveis de obstrução, nos quais os morcegos foram capturados com redes de neblina, instaladas no sub-bosque. Nos mesmos pontos foi estendido um pano branco, com dimensão de seis metros de comprimento e três metros de altura. Em cada ponto foram obtidas duas fotografias, as quais foram transformadas em escala binária, onde branco e preto indicam ausência e presença de vegetação, respectivamente. Com software ImageJ foi obtida a densidade média de ocupação da vegetação, em cada um dos 30 pontos amostrados. Pelo software FragStat foram calculados oito índices relativos a complexidade da vegetação, para os quais aplicou-se uma PCA, classificando cada um dos 30 pontos nas seguintes categorias e escores: alta densidade e alta complexidade = escore 4; baixa densidade e alta complexidade = 3; alta densidade e baixa complexidade = 2 e Baixa densidade e baixa complexidade = 1. Por fim, utilizou-se coeficiente de Spearman para avaliar a correlação da abundância das espécies com a densidade e complexidade da vegetação ($p < 0,05$). Em 24 noites de amostragem (esforço amostral de 36.288 m².h) foram capturados 366 morcegos, sendo 115 de *Sturnira liliium* (É. Geoffroy, 1810), 99 de *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818), 98 de *Artibeus fimbriatus* Gray, 1838 e 54 de *Carollia perspicillata* (Linnaeus, 1758). Dentre as espécies amostradas, apenas *Artibeus fimbriatus* demonstrou correlação negativa da abundância com densidade ($r = -0,41$ e $p = 0,03$) e complexidade ($r = -0,46$ e $p < 0,01$) da vegetação, para *Sturnira liliium* ($r = -0,08$ e $p = 0,67$; $r = -0,23$ e $p = 0,21$), *Carollia perspicillata* ($r = -0,19$ e $p = 0,31$; $r = -0,18$ e $p = 0,33$) e *Artibeus lituratus* ($r = -0,30$ e $p = 0,11$; $r = -0,35$ e $p = 0,06$) não houve correlação significativa da abundância com a densidade ou complexidade, respectivamente. As quatro espécies apresentam variação na morfologia alar, com *A. fimbriatus* apresentando maior razão de aspecto alar, a qual indica asas compridas e estreitas, refletindo em voo rápido e pouco manobrável. Essa característica remete a forrageamento em áreas mais abertas, como os estratos superiores, ou áreas mais abertas do sub-bosque. Compreender quais características estruturais do habitat



influenciam a composição das assembleias é um dos maiores desafios para o conhecimento da biologia e conservação de morcegos neotropicais.

Palavras-chave: Morcegos Frugívoros, Forrageamento, Estrutura Da Vegetação, Mata Atlântica.

Fonte financiadora: CAPES.

Resumo de Pesquisa (em andamento)

39792 - A ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA BALEIA FRANCA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DOS DOCUMENTOS OFICIAIS QUE AS REGULAMENTAM E O COMPORTAMENTO DA SOCIEDADE MANIFESTADO NA LITERATURA

Pedro Gabriel Ambrosio, Ledina Lentz Pereira¹

¹Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

A forma de prosseguimento das atitudes antropocêntricas, determinadas pela aspiração humana de progresso tecnológico e econômico, que reajustam injustamente todas as formas de recursos oriundos do nosso planeta (posse pública), unida aos movimentos naturais dos ecossistemas, determinam a situação atual do Meio Ambiente por todo o globo terrestre. Desta forma, torna-se fundamental que os indivíduos que interferem nessa situação tenham plena consciência das suas atitudes e, além disso, é necessária a existência de ferramentas que protejam o Meio Ambiente de ações nocivas. Diante da legislação vigente da região da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca – APA da Baleia Franca e os resultados das produções científicas no ano de 2015 do Grupo de Pesquisa–GP “Gestão de Recursos Hídricos e Restauração de Ambientes Alterados” uma definição do problema surge “com seleção de material cientificamente produzido pelo GP e a legislação vigente é possível elaborar uma cartilha para ecoformação da população da região da APA da Baleia Franca?” Assim, este trabalho teve como objetivo pesquisar e selecionar material para produção de uma cartilha e, posteriormente, difundir por via digital as experiências e produções técnico-científicas sistematizadas do GP no projeto “Gestão Integrada e Compartilhada de Ambientes Marinho-Costeiros: construção de espaços de capacitação para a gestão integrada no litoral centro sul de Santa Catarina” e seus colaboradores, no ano de 2015. Diante disso, neste trabalho apresenta-se: a legislação vigente, fundamentada na Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000; como se dá a Educação Ambiental, Lei nº 9.725 de 27 de abril de 1999, e a manifestação dos problemas ambientais e das relações entre a sociedade e o Meio Ambiente, na APA da Baleia Franca. Para isto, estudou-se: documentos oficiais que regulamentam a APA da Baleia Franca, Decreto de 14 de setembro de 2000; a literatura sobre Educação Ambiental, e os resultados de três produções do referido GP. Estas produções contemplaram em seus objetivos e resultados, considerações a APA da Baleia Franca e seus arredores, a Educação Ambiental e ao comportamento da comunidade em relação ao uso dos recursos naturais. Neste contexto, a delimitação do marco conceitual desta pesquisa aponta para a categoria bibliográfica numa abordagem qualitativa. O material pesquisado inferiu em subsídio suficiente para elaboração da cartilha numa primeira versão com o propósito de compreender a legislação que regulamenta a região em relação à preservação do Meio Ambiente, porém para trabalhos futuros um estudo de mais resultados serão necessários.

Palavras-chave: Meio Ambiente, Cartilha, Ecoformação, Recursos, Planeta.

Fonte financiadora: PIBIC.