



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS IV: LITORAL NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
CURSO DE BACHARELADO EM ECOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE**

Anais do Estágio I 2022

**ECO
LOGIA**
UFPB



Capa: Maria Laiza Crislanny Cavalcanti Freitas (discente no Curso de Bacharelado em Ecologia)

Design: Canva plataforma de design gráfico *on line*

Editoração: Profa. Dra. Carla Soraia Soares de Castro (DEMA/CCAUE/UEPB)

Anais Estágio I – Curso de Bacharelado em Ecologia/CCAUE/UEPB 2022

Responsável pela disciplina Estágio I:

Profa. Dra. Carla Soraia Soares de Castro (DEMA/CCAUE/UFPA)

Professores Supervisores do Estágio I:

Prof. Dra. Anderson Alves dos Santos (DEMA/CCAUE/UFPA)

Profa. Dra. Carla Soraia Soares de Castro (DEMA/CCAUE/UFPA)

Profa. Dra. Elaine Bernini (DEMA/CCAUE/UFPA)

Prof. Dr. Évio Eduardo Chaves de Melo (DEMA/CCAUE/UFPA)

Prof. Dr. Lincoln Eloi de Araújo (DEMA/CCAUE/UFPA)

Profa. Dra. Milena Dutra da Silva (DEMA/CCAUE/UFPA)

Profa. Dra. Nadjacleia Vilar Almeida (DEMA/CCAUE/UFPA)

Profa. Dr. Rafael Luis Galdini Raimundo (DEMA/CCAUE/UFPA)

Profa. Dra. Zelma Glebya Maciel Quirino (DEMA/CCAUE/UFPA)

Discentes do Estágio I:

Bruna Araújo Leocádio de Barros (Curso de Bacharelado em Ecologia)

David Luiz do Nascimento Santos (Curso de Bacharelado em Ecologia)

Edecarla Maria Henriques da Silva (Curso de Bacharelado em Ecologia)

Erika Layanne de Araújo Costa Alves (Curso de Bacharelado em Ecologia)

Evelyn Palhano (Curso de Bacharelado em Ecologia)

Gilmarcio Soares da Silva (Curso de Bacharelado em Ecologia)

Jerfeson do Nascimento Machado (Curso de Bacharelado em Ecologia)

João Vitor da Silva Rocha (Curso de Bacharelado em Ecologia)

Jonnas Lima Costa (Curso de Bacharelado em Ecologia)

Josivânio Antônio Souza da Silva (Curso de Bacharelado em Ecologia)

Shirlene Barbosa da Silva (Curso de Bacharelado em Ecologia)

APRESENTAÇÃO

O Curso de Bacharelado em Ecologia tem quatro estágios supervisionados obrigatórios. Os estágios supervisionados I, II, III e IV são realizados por alunos regularmente matriculados no Curso, sob a responsabilidade do professor da respectiva disciplina designado pelo Departamento de Engenharia e Meio Ambiente.

No estágio I os alunos têm como produtor final a apresentação de uma proposta de pesquisa ou atividade de outra natureza a ser desenvolvida nos estágios seguintes. A apresentação das propostas é um momento rico para os discentes, uma vez que apresentam, esclarecem dúvidas e recebem sugestões dos professores e dos demais discentes do curso que prestigiam essas apresentações.

O estágio I promove o amadurecimento acadêmico, pois os alunos se aprofundam no tema, sob a supervisão de um professor, desenvolvem habilidades e competências essenciais na formação profissional.

A elaboração deste Anais visa divulgar as propostas apresentadas pelos discentes que cursaram a disciplina estágio I no período acadêmico 2022.1. Tais propostas abrangem diferentes temas e diversos ecossistemas, não se restringindo ao aspecto ecológico, mas dialogando com os aspectos, sociais, culturais e de sustentabilidade.

Remanescentes Florestais no Litoral norte da Paraíba: Análise da Estrutura da Paisagem

Bruna Araújo Leocádio de Barros¹ e Milena Dutra da Silva²

¹Discente no Curso de Bacharelado em Ecologia, UFPB, Campus IV

²Docente no Departamento de Engenharia e Meio Ambiente, UFPB, Campus IV)

A Ecologia da Paisagem contribui com o estudo de padrões e heterogeneidade espacial dos elementos da paisagem. Fundamentada em métodos quantitativos, é útil ao planejamento e ordenamento territorial, a compressão de processos ecológicos, e para o diagnóstico ambiental. Sabe-se que as ações antrópicas vêm causando a diminuição dos remanescentes florestais como consequência de desmatamentos, queimadas, utilização de agrotóxicos etc., com efeitos negativos sobre a biodiversidade e os serviços ecológicos e ecossistêmicos. Faz-se necessário realizar o monitoramento e o diagnóstico dos remanescentes florestais, com fins de avaliação da qualidade ambiental. Assim, este projeto de pesquisa tem como objetivo estudar a estrutura da paisagem de uma área litorânea da Paraíba, com especial enfoque no monitoramento dos remanescentes florestais. Pretende-se mapear o uso e a ocupação do solo no município de Marcação/PB, determinar as métricas da paisagem e identificar fragmentos que exibem características desfavoráveis à qualidade ambiental. Está sendo realizado no município de Marcação está localizado no Litoral norte do estado da Paraíba. Serão utilizadas imagens de satélite, e procedimentos técnicos em geoprocessamento. Espera-se o diagnóstico ambiental dos remanescentes florestais.

Palavras-chave: Marcação-PB. Métricas da Paisagem. Mapeamento.

Estudo ecodinâmico da sub-bacia do rio Boacica no baixo rio São Francisco

David Luiz do Nascimento Santos¹; Nadjacleia Vilar Almeida²

¹ Discente do Curso de Bacharelado em Ecologia, UFPB, Campus IV

² Docente no Departamento de Engenharia e Meio Ambiente, UFPB, Campus IV

A fragilidade ambiental está relacionada a desestabilização do equilíbrio dinâmico do ambiente. Na sub-bacia do rio Boacica são registradas atividades como a retirada da vegetação ciliar, desvio do rio para captação de água para irrigação de lavouras, piscicultura, despejo de poluentes de diferentes origens, processos erosivos que causam o assoreamento das margens do rio Boacica que impactam a biodiversidade como também a própria população local. Assim, é necessário entender as características bióticas, abióticas e socioambientais da área para elaborar medidas mitigadoras através do planejamento ambiental e melhorar a qualidade ambiental do rio principal e em seus afluentes. Esse estudo tem como objetivo identificar a fragilidade ambiental da sub-bacia do rio Boacica no baixo São Francisco. Segundo a metodologia das pesquisas bibliográficas, será realizado o diagnóstico geoambiental através da análise integrada, determinada a vulnerabilidade ecodinâmica dos componentes geoambientais analisando a fragilidade potencial e emergente. O Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento serão ferramentas fundamentais para o desenvolvimento da pesquisa com uso de banco de dados espaciais pré-existent e de imagens de satélite e radar. Espera-se obter a caracterização, o diagnóstico geoambiental e a identificação do grau de fragilidade ambiental da sub-bacia do rio Boacica.

Palavras chaves: Geoprocessamento. Diagnostico ambiental. Fragilidade ambiental.

Geotecnologia e o estudo de manguezais

Edcarla Maria Henriques da Silva ¹; Milena Dutra da Silva ²

¹ Discente no Curso de Bacharelado em Ecologia, UFPB, Campus IV

² Docente no Departamento de Engenharia e Meio Ambiente, UFPB, Campus IV

O manguezal é reconhecido por sua importância socioeconômica e ecológica, principalmente por gerar condições favoráveis de alimentação, reprodução e proteção para muitas espécies marinhas de interesse comercial. Apesar disso, têm sofrido cada vez mais com atividades de mineração, descarga de efluentes não tratados (domésticos e industriais), aterramentos, desmatamentos e ocupação. Algumas dessas tensões antrópicas atuam nos manguezais da Barra do Rio Mamanguape (BRM), causando preocupação quanto a sua qualidade ambiental e perspectiva futura. A pesquisa tem como hipótese que as áreas de mangue apresentam perda de cobertura vegetal maior que o ganho ocorrido nas últimas 5 décadas; e a projeção do cenário futuro de cobertura vegetal de mangue, indicará maior percentual de perda próximo as áreas de concentração humana. Assim, este projeto objetiva estudar os cenários de mudança de uso e ocupação do solo e elaborar cenários preditivos para a cobertura vegetal utilizando Geotecnologias, como o sensoriamento remoto e o geoprocessamento. Espera-se que os resultados obtidos auxiliem na gestão e monitoramento dessas áreas.

Palavras-chave: Bosques de mangue, APA Barra do Rio Mamanguape, Uso e Ocupação do solo.

Serviços Ecosistêmicos da Área de Proteção Ambiental da Barra do Rio Mamanguape

Erika Layanne de Araujo Costa Alves¹; Zelma Glebya Maciel Quirino²

¹ Discente no Curso de Bacharelado em Ecologia, UFPB, Campus IV

² Docente no Departamento de Engenharia e Meio Ambiente, UFPB, Campus IV

Os serviços ecossistêmicos (SEs) são os benefícios que os ecossistemas oferecem aos seres humanos, obtêm de forma direta ou indiretamente para o bem-estar da qualidade da vida. O abastecimento de alimentos, água, regulação do clima, manutenção da diversidade genética, opções de recreação, entre outros, são exemplos de benefícios fornecidos pelo meio ambiente. Unidades de Conservação são áreas que além de protegerem a diversidade biológica, funcionam como fonte de SEs. Neste contexto, o objetivo da pesquisa é identificar e classificar os serviços ecossistêmicos da Área de Proteção Ambiental da Barra do Rio Mamanguape (APA). O estudo será realizado na unidade de conservação APA, localizada nos municípios da Baía da Traição, Lucena, Marcação e Rio Tinto, no Estado da Paraíba, litoral norte. A metodologia seguirá uma sequência de passos: 1 levantamento bibliográfico e documental; 2 identificar e classificar os SEs existentes; 3 Elaborar e aplicar questionários com população e especialistas presentes na unidade e 4 aplicar pesos para os diferentes serviços encontrados seguindo a metodologia (atribuir pesos de acordo com a classe de uso). Esperamos encontrar a identificação e classificação dos SEs, juntamente com a quantificação da relevância dos mesmos. E contribuir para a conservação da APA da Barra do Rio Mamanguape.

Palavras-chave: unidade de conservação, litoral norte, benefícios.

Palmeiras-imperiais no contexto de Rio Tinto/PB: histórico e estado de conservação

Evelyn Palhano¹, Zelma Glebya Maciel Quirino²

¹ Discente no Curso de Bacharelado em Ecologia, UFPB, campus IV

² Docente no Departamento de Engenharia e Meio Ambiente, UFPB, campus IV

As palmeiras pertencem a família das *Arecaceae*, possuem cerca de 37 gêneros e 300 espécies endêmicas no Brasil. A palmeira-imperial (*Roystonea oleracea* O.F.Cook) é uma espécie originária das Antilhas e do norte da Venezuela. Esta espécie é comumente associada à monarquia e a nobreza, pelo fato de seu primeiro exemplar ter sido plantado por D. João VI. Ao longo dos anos vêm sendo amplamente utilizadas no Brasil para compor projetos paisagísticos urbanos, principalmente por sua exuberância e porte, estando a muitos momentos a sua presença associada à ascensão econômica. Com o objetivo de entender a relação histórica e paisagística das palmeiras-imperiais no âmbito da cidade de Rio Tinto, litoral norte da Paraíba, região nordeste do Brasil, este estudo é proposto. A pesquisa será realizada na área urbana da cidade. Serão observados os aspectos fitossanitários, a quantificação dos exemplares presentes, o georreferenciamento, bem como a relação da sociedade com a *R. oleracea* através de entrevistas com a população. Espera-se compreender a importância ecológica, social e histórica da espécie, realizar um diagnóstico, além da produção de um relatório a fim de auxiliar a prefeitura na manutenção, contribuindo também para futuros processos paisagísticos na cidade.

Palavras-chave: Arborização. Paisagismo urbano. Palmeira.

Diagnóstico da água do rio Sinimbu do Litoral Norte Paraibano

Gilmarcio Soares da Silva¹; Évio Eduardo Chaves de Melo²

¹ Discente no Curso de Bacharelado em Ecologia, UFPB, Campus IV

² Docente no Departamento de Engenharia e Meio Ambiente, UFPB, Campus IV

A água é indispensável para a vida dos seres vivos no planeta. Nos seres humanos, a água compõe cerca de 70% da constituição corpórea de uma pessoa adulta. A qualidade da água é aspecto indispensável, quando se trata dos seus principais usos, em especial, para fins como o abastecimento humano. A utilização de águas sem tratamento pode acarretar várias doenças a população, por ser um solvente universal e possuir características que a permite se associar com diversas substâncias contaminantes. O trabalho tem o objetivo de analisar os parâmetros físico-químicos da água (pH, Alcalinidade, Dureza total, Oxigênio Dissolvido, Temperatura, Condutividade elétrica, Salinidade, sólidos dissolvidos totais e Turbidez) para verificar a qualidade da água do rio Sinimbu, desde a nascente até a sua foz, além de quantificar o nível de descarte de resíduos sólidos nos pontos de amostragem. A área de estudo está localizada nos municípios de Baía da Traição e Marcação – PB e Faz parte bacia hidrográfica do Rio Mamanguape. Espera-se que o rio Sinimbu esteja com a qualidade da água alterada devido às ações antrópicas como destruição de mata ciliar, agricultura, carcinocultura, entre outros, além dos descartes inadequados dos resíduos sólidos e efluentes domésticos ao longo do rio.

Palavras-chave: Baía da Traição. Corpos hídricos. Qualidade ambiental.

Produzindo mudas como prática de Educação Ambiental: colaborações para o reflorestamento no território Indígena Potiguara

Jerfeson do Nascimento¹; Anderson Alves dos Santos²

¹Discente no Curso de Bacharelado em Ecologia, UFPB, Campus IV, ²Docente no Departamento de Engenharia e Meio Ambiente, UFPB, Campus IV

O Brasil é o segundo país do mundo com maior cobertura florestal, as regiões sul, sudeste e nordeste apresentam altos percentuais de desmatamento ocasionado pela necessidade de urbanização e crescimento econômico devido ao crescimento populacional. Além disso, as dificuldades econômicas, principalmente do Nordeste brasileiro, a extração de madeira para a comercialização e produção de carvão vegetal é a principal fonte de renda para algumas famílias carentes. Nesse contexto, muito se discute a importância da produção de mudas para reflorestamento de áreas degradadas pelas ações do ser humano, principalmente ocasionado pelo desmatamento desordenado. Seguindo esta linha de pensamento, o objetivo da pesquisa é coletar sementes e produzir mudas de espécies nativas, visando o reflorestamento de fragmentos florestais. O estudo será realizado na Aldeia Três Rios, localizada no município de Marcação, Paraíba, Brasil. Para a produção das mudas será utilizado os seguintes materiais: sementes, substrato, sacos plásticos e água. São necessários conhecimentos ecológicos, implementos e técnicas para fazer a recuperação ambiental, destacando-se a produção de mudas para o reflorestamento, de modo a permitir a recomposição da vegetação. Por tanto, com o desenvolvimento dessa pesquisa, espera-se contribuir significativamente para ajudar a reverter este quadro de degradação ambiental.

Palavras-chave: Reflorestamento. Restauração florestal. Mata Atlântica.

Classificação pluviométrica por meio da avaliação dos índices de severidade de secas na bacia hidrográfica do rio Mamanguape

João Vitor da Silva Rocha¹; Maxsuel Bezerra do Nascimento²; Lincoln Eloi de Araújo³

¹Discente no Curso de Bacharelado em Ecologia, UFPB, Campus IV

²Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Ciências Climáticas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte

³Docente no Departamento de Engenharia e Meio Ambiente, UFPB, Campus IV

As secas meteorológicas e hidrológicas geram impactos diretos e indiretos na sociedade e no meio ambiente, através de ferramentas calcula-se esses fenômenos. Os índices de secas tornam de fácil aplicação, compreensão. O objetivo desta pesquisa é aplicar índices de severidades de secas na Bacia Hidrográfica do rio Mamanguape (BHRM), avaliar a precipitação espaço-temporal, aplicar os índices de severidade de secas e adaptar esses índices de severidade que avaliam esses eventos, classificar os índices de severidade de secas da BHRM com foco na região litorânea da bacia. A área de estudo é a BHRM, está situada no extremo leste da Paraíba, ela é uma importante bacia do Litoral Paraibano. Utilizaremos dados de precipitação de reanálise, advindos de satélites, com espaçamento de área de $0,25^\circ$ Por $0,25^\circ$, a serem tabulados e analisados, para após validação, serem utilizados nos cálculos dos índices de seca, são eles: Índice do Método Decis (MD), Índice de Anomalia de Chuva (IAC), Índice de Porcentagem Normal (IPN), os dados serão aplicados nos Índice de Severidade de Secas (ISS), classificaremos os tipos de secas da BHRM. Esta pesquisa espera-se demonstrar que em regiões litorâneas da BHRM, áreas sujeitas ao fenômeno de secas ao longo dos anos analisadas nesta pesquisa.

Palavras-chave: Bacias Hidrográficas. Monitoramento. Secas. Precipitação.

Ecologia Comportamental do sagui (*Callithrix jacchus*) em áreas urbanas na cidade de Rio Tinto-PB

Jonnas Lima Costa¹; Carla Soraia Soares de Castro²

¹ Discente no Curso de Bacharelado em Ecologia, UFPB, Campus IV

² Docente no Departamento de Engenharia e Meio Ambiente, UFPB, Campus IV

A urbanização vem causando sérios problemas, a fragmentação das matas é um deles, essa fragmentação faz com o sagui (*Callithrix jacchus*) adentre cada vez mais nos ambientes urbanos em busca de novas alternativas de vida. O objetivo deste trabalho é investigar a presença e registrar os comportamentos dos saguis a fim de entender a influência dos ambientes urbanos e periurbano na cidade de Rio Tinto-PB, a 53 km da capital do estado, João Pessoa. Para a coleta de dados será utilizado o método de observação *Ad Libitum*, para elaboração de um etograma com os comportamentos dos saguis, como também o método Todas as Ocorrências para registrar interações de humanos com saguis. As localizações dos saguis em áreas urbanas e periurbanas serão registradas com uso do GPS para elaboração de um mapa. O etograma será divulgado no *Instagram*, perfil Primatas do Litoral Norte da Paraíba, e também será impresso para fins informação e sensibilização da comunidade de Rio Tinto para que adotem posturas educativas.

Palavras-chave: Fragmentação. Urbanização. Etograma.

Roteiro ecológico-cultural em algumas comunidades do território potiguara do Litoral da Paraíba

Josivânio Antonio Souza da Silva¹; Elaine Bernini²

¹ Discente no Curso de Bacharelado em Ecologia, UFPB, Campus IV

² Docente no Departamento de Engenharia e Meio Ambiente, UFPB, Campus IV

Turismo é o processo e ação caracterizado por elemento estável permanente: a experiência provocada pelo deslocamento (e não qualquer deslocamento), pela viagem. O Brasil é um país que possui diversos seguimentos turísticos com destaque para o turismo ecológico-cultural cada vez mais explorado, como é o caso do litoral norte da Paraíba, onde está localizado o território indígena do Povo Potiguara, que possui diversos elementos naturais e culturais. Neste contexto, o objetivo desse trabalho é elaborar um roteiro ecológico-cultural em algumas comunidades do território indígena Potiguara, nos municípios de Mamanguape, Rio Tinto, Mataraca e Baía da Traição, tendo como público alvo turistas de jovens a idosos. Registros, definições e descrição dos elementos naturais e culturais serão feitos através de idas a campo, fotografias, consultas bibliográficas, conversa com indígenas. Durante o roteiro acontecerão orientações sobre educação ambiental e entrega de folderes com descrições de áreas, curiosidades e informes aos turistas.

Palavras-chave: Ecoturismo. Povo Potiguara. Sustentabilidade.

Coprodução de materiais didáticos sobre meio ambiente com professores do Litoral Norte Paraíba: territorializando o ensino sobre sustentabilidade e ecologia

Shirlene Barbosa da Silva¹; Rafael Luis Galdini Raimundo²

¹ Discente no Curso de Bacharelado em Ecologia, UFPB, Campus IV

² Docente no Departamento de Engenharia e Meio Ambiente, UFPB, Campus IV

A crise da biodiversidade, as mudanças climáticas e o crescimento da desigualdade social têm reforçado a demanda por soluções integradas para problemas ambientais e sociais. A educação ambiental é uma ferramenta importantíssima para que esses problemas sejam solucionados pela promoção de uma cultura de sustentabilidade com base no conhecimento científico. Na Paraíba, será possível trabalhar a educação ambiental na sala de aula de uma forma didática, com dados reais e de qualidade através do Portal DATAPB, onde o presente projeto está inserido. O objetivo principal desse projeto é contribuir com a formação continuada de 40 professores do Litoral Norte da Paraíba na produção de práticas de ensino visando a territorialização do ensino sobre sustentabilidade e a síntese de dados como ferramenta de co-construção de conhecimento. Criaremos uma plataforma para compartilhamento dessas práticas de ensino através de 3 oficinas que serão realizadas baseadas em temas geradores relacionados a sustentabilidade e ecologia, fomentando um diálogo entre as ciências da biodiversidade e os problemas socioeconômicos. Espera-se a formação de uma rede de professores de ciências que produzam colaborativamente conteúdos sobre sustentabilidade e que a plataforma com disponibilização de materiais de ensino seja criada, bem como um artigo científico relatando o processo seja publicado.

Palavras-chave: Biodiversidade. Educação ambiental. Formação continuada.