

Texto de apresentação

O Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração -PELD - representa uma iniciativa pioneira no país. Atualmente, fomenta uma rede de 31 sítios de pesquisa distribuídos nos diversos biomas do país. Pelo fato de ser um dos poucos programas que financiam pesquisa de longo prazo no país, o PELD é de extrema relevância para a formação de recursos humanos e consolidação da pesquisa em Ecologia em nosso país. Propicia, ainda, a abordagem de temas como a composição, funcionamento e dinâmica de ecossistemas, efeitos de mudanças antrópicas ou de escala global, abordando processos ecológicos cruciais para o entendimento dos mecanismos e padrões que moldam a biodiversidade do planeta. O PELD levanta e disponibiliza informação relevante para a gestão ambientalmente sustentável dos ecossistemas.

ABRS - PELD Abrolhos / Gilberto Menezes Amado Filho / JBRJ **Contato - gilbertoamado@pq.cnpq.br**

O projeto visa o monitoramento do maior e mais importante complexo recifal do país, abordando questões teóricas e aplicadas sobre sua dinâmica e manejo, gerando assim subsídios para a formulação de políticas públicas. Através da estratégia de uso compartilhado de informações e da agregação de conhecimentos complementares, desde genética e oceanografia química até biologia pesqueira e ecologia, busca-se produzir resultados e produtos de maior impacto, dos pontos de vista científico e sócio-ambiental.

AGCV - Cerrados da APA Gama e Cabeça de Veado-DF / Emerson Monteiro Vieira / UnB **Contato - emerson@pq.cnpq.br - <http://www.peld.unb.br/>**

Compreende três áreas de preservação da APA Gama e Cabeça de Veado: Reserva Ecológica do IBGE, Fazenda Experimental Água Limpa da UnB e Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília. Os estudos abordam temas relacionados à conservação e uso da biodiversidade e recursos naturais do Cerrado, como Diversidade e dinâmica temporal de ecossistemas terrestres e aquáticos e determinantes ambientais; Funcionamento e processos ecossistêmicos em ambientes terrestres e aquáticos e Alteração de sistemas naturais: áreas degradadas, deposição de nutrientes e invasão biológica.

MAUA – Áreas Úmidas Amazônicas / Maria Teresa Fernandez Piedade / INPA **Contato - maitepp@pq.cnpq.br**

Visa gerar e disponibilizar informações científicas sobre a reação da biota das áreas úmidas Amazônicas frente à alternância anual entre fase terrestre e aquática. As mudanças climáticas prognosticadas afetarão severamente as áreas úmidas amazônicas, colocando em risco sua integridade ecológica e biodiversidade. As áreas de estudo abrangem gradientes ambientais no igapó do PARNA Jaú e na campina da RDS Uatumã, e transições para ecossistemas adjacentes.

BROA - Ecossistemas lacustres da Represa do Lobo/Broa-SP / José Galizia Tundisi / IIEGA **Contato - tundisi@pq.cnpq.br**

A área vem sendo estudada desde 1971, tendo 42 anos de pesquisas ininterruptas, e conta com financiamento do CNPq desde 2009. O ecossistema encontra-se bem caracterizado em seus mecanismos de funcionamento, interações climatologia-hidrologia, produtividade primária e ciclos biogeoquímicos. Os estudos sobre a distribuição espacial e temporal da biodiversidade prosseguem, e os estudos sobre valoração de serviços ecossistêmicos foram iniciados. Desenvolveu-se o monitoramento em tempo real e a metodologia para determinação de gases de efeito estufa. Na área de extensão/divulgação, destaca-se o projeto Escola da Água, que será disponibilizado para 250 municípios, atingindo 10 milhões de pessoas.

CDIA - Ecossistemas na Chapada Diamantina-BA / Gilberto Mendonça Santos / UEFS **Contato - gilberto.santos@pq.cnpq.br**

O projeto foca os padrões de funcionamento dos ecossistemas e impactos causados pelas perturbações antrópicas e mudanças globais. Os temas abordados envolvem a conservação da diversidade biológica, a dinâmica de populações e organização de comunidades e ecossistemas, os padrões e frequência de perturbações naturais e impactos antrópicos e seus efeitos sobre populações, comunidades e ecossistemas, a

restauração de ecossistemas, a ecologia de espécies invasoras e eco-hidrologia, a eco-epidemiologia e finalmente a valoração de serviços ambientais.

CPO - Serra de Caiapó / Frederico Augusto Guimarães Guilherme / UFG

Contato - fredericoagg@pq.cnpq.br

Cerrado das Bacias do Araguaia e Paranaíba em GO

APA do Encantado localiza-se no complexo da Serra do Caiapó, às margens do Rio Araguaia, e tem várias fisionomias do Cerrado ainda preservadas. Já os remanescentes florestais de Itajá se inserem numa região de intenso uso do solo. Apresentam relevância no que se refere aos mananciais hídricos, além de manejo e conservação da biodiversidade, baseado em critérios de vulnerabilidade e insubstituibilidade. Propomos inventariar, monitorar e gerar um banco de dados sobre flora, fauna e recursos hídricos, e estudar a interação entre espécies e o ambiente dos dois sítios.

CRSC - Campos Rupestres da Serra do Cipó-MG / Geraldo Wilson Fernandes / UFMG

Contato - gw.fernandes@pq.cnpq.br

Quais são os mecanismos ecológicos e os processos evolutivos que geram e mantêm a biodiversidade e os serviços ambientais? Como interagem as forças ecológicas e processos em um mundo cada vez mais modificado e impactado por ações antrópicas? Como conservar espécies, interações e processos no futuro tendo em vista as mudanças climáticas? Responder a estas perguntas é vital se queremos efetivamente contribuir para a conservação integral dos processos e mecanismos que regulam a biodiversidade e serviços ambientais. As pesquisas em desenvolvimento no Sítio CRSC buscam atender a estes anseios.

CSUL - Campos Sulinos dos biomas Pampa e Mata Atlântica – RS / Valerio de Patta Pillar / UFRGS

Contato - vpillar@pq.cnpq.br

Desenvolve pesquisas em uma série de áreas distribuídas nos campos dos biomas Pampa e Mata Atlântica no estado do Rio Grande do Sul. Nestas áreas, são avaliados os efeitos de tratamentos de manejo pastoril (ou sua ausência), sobre a biodiversidade de plantas e artrópodes campestres, seus atributos funcionais, e os processos ecossistêmicos de produção e decomposição de biomassa, produção de forragem, e ganho de peso de bovinos. Os dados permitirão testar hipóteses ecológicas relevantes sobre padrões de organização da biodiversidade em termos taxonômicos, filogenéticos e funcionais, e suas relações com o funcionamento de ecossistemas campestres e a produção pecuária.

ELFA - Floresta Araucária e Transições-PR / Carlos Sanquetta / UFPR

Contato - sanquetta@pq.cnpq.br - <http://www.peldaraucaria.com.br/>

Dedica-se ao estudo dos processos ecológicos e ao desenvolvimento tecnológico para a conservação e o manejo sustentável da Floresta de Araucária e suas transições. Os processos demográficos da vegetação vem sendo analisados há mais de 10 anos, através de parcelas permanentes monitoradas anualmente desde 1995. Nos próximos passos, pretende-se utilizar a dendroclimatologia para avaliar o efeito das flutuações climáticas sobre o crescimento de espécies e aprofundar os estudos sobre a dinâmica do estoque de carbono para a floresta e seus produtos.

ELPA - Estuário da Lagoa dos Patos – RS / Clarisse Odebrecht / FURG

Contato - clarisse@pq.cnpq.br - <http://www.peld.furg.br/>

O Estuário da Lagoa dos Patos & Costa Adjacente no extremo sul do Brasil serve de berçário para várias espécies, apresenta alta produtividade biológica, e ao mesmo tempo abriga um importante porto e atividades industriais e de pesca. Estudos de longo prazo são conduzidos com o objetivo de avaliar as variações na biota aquática em resposta aos fenômenos climáticos e ação humana. Ambos os fatores afetam significativamente a hidrodinâmica e características físico-químicas da água, com alterações na fauna e flora deste ecossistema, repercutindo em seu funcionamento ecológico e nas atividades sócio-econômicas na região.

FGAF - Gradiente Funcional da Floresta Ombrófila Densa Atlântica / Carlos Joly / UNICAMP

Contato - carlos.joly@pq.cnpq.br

O sítio de pesquisa está localizado em quatro Núcleos do Parque Estadual da Serra do Mar/PESM – Caraguatatuba, Cunha, Picinguaba e Santa Virgínia. O projeto visa abordar algumas questões científicas relacionadas à estrutura e dinâmica do componente arbóreo, como a importância da situação da área no

relevo (topografia, vertente, etc...), seqüestro x emissão de carbono ao longo do gradiente altitudinal e o efeito da deposição de compostos nitrogenados sobre o crescimento das espécies arbóreas. A proposta busca ainda definir formas de manejo do fruto de *Euterpe edulis* como forma de aumentar a renda de populações no entorno de Unidades de Conservação.

FNC - Floresta Nacional de Caxiuanã-PA / Leandro Valle Ferreira / MPEG
Contato - leandro.ferreira@pq.cnpq.br

Tem como objetivo realizar pesquisas que visem a ampliação do conhecimento taxonômico e ecológico na Amazônia Oriental, promovendo o fortalecimento da formação dos recursos humanos, além de subsidiar a inclusão das populações que vivem na Floresta Nacional de Caxiuanã sobre a importância da biodiversidade no seu cotidiano. Diversos estudos estão sendo realizados em parceria com quatro grandes projetos: Tropical Ecology Assessment and Monitoring (TEAM), Rede Amazônica de Inventários Florestais (RAINFOR), Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio) e Estudo da Seca da Floresta (ESECAFLOR).

IAFA – Impactos Antrópicos na Floresta Amazônica / Flávia Costa / INPA
Contato - flavia.costa@pq.cnpq.br - <http://peld.inpa.gov.br/>

Tem como foco central avaliar os efeitos antrópicos sobre os ecossistemas da Floresta Amazônica. Para alguns dos componentes críticos do ecossistema, como biomassa arbórea, dinâmica florestal e de liteira, os efeitos de longo prazo destas perturbações já são bem conhecidos. Os estudos prosseguem abordando outros componentes da biodiversidade local, bem como os efeitos de mudanças climáticas sobre estes ambientes, incluindo uma possível sinergia de efeitos entre perturbações locais e mudanças globais sobre os ecossistemas.

ILOC - Ilhas Oceânicas / Carlos Eduardo Leite Ferreira / UFF
Contato - celf@pq.cnpq.br

Os sítios a serem monitorados incluem as quatro ilhas oceânicas brasileiras: o Arquipélago de São Pedro e São Paulo (00°55'N; 29°21'W), o Atol das Rocas (3°50' S; 33°49'W), o Arquipélago de Fernando de Noronha (3°54'S, 32°25'W) e o Complexo Insular de Trindade de Martin Vaz (20°30'S, 29°05'W). Os componentes bióticos a serem monitorados incluem comunidades de peixes recifais (densidade e biomassa), comunidades bentônicas (% de cobertura), com especial foco em espécies dominantes de corais escleractíneos, além das comunidades planctônicas conjuntamente a dados oceanográficos.

ITA - Rios e riachos costeiros da Bacia do Rio Itanhaém / Antonio Fernando Monteiro Camargo / UNESP
Contato - antonio.camargo@pq.cnpq.br

A bacia do rio Itanhaém, litoral sul de São Paulo, possui grande diversidade de características fisiográficas (relevo, vegetação, formações geológicas), de uso e ocupação do solo (áreas protegidas, áreas agrícolas e área urbana) e de tipos de águas (brancas, claras, pretas e salobras). O estudo de diferentes comunidades nos rios e riachos desta bacia propicia a investigação de perguntas cientificamente relevantes tanto do ponto de vista da teoria ecológica como do ponto de vista de manejo de bacias hidrográficas. Nós esperamos obter séries temporais robustas e contínuas sobre a variação de fatores abióticos e bióticos dos diferentes rios e riachos, e assim gerar modelos preditivos que permitirão acompanhar as modificações temporais que ocorrem na bacia.

JARI - Floresta Amazônica da Região do Jarí-PA / Júlio Louzada / UFLA
Contato - jlouzada@pq.cnpq.br

Localiza-se à margem esquerda do Rio Amazonas, compreendendo um total de cerca de 1.7 milhão de hectares. A área pertence às empresas Orsa Florestal e Jari Celulose, que são parceiras do projeto. O objetivo central da proposta é monitorar uma paisagem em mudança antrópica de baixo impacto, como o corte seletivo de árvores, através do estudo dos impactos do manejo florestal sobre a biodiversidade. Busca-se ainda identificar estratégias mitigadoras destes impactos, no intuito de aperfeiçoar as estratégias de manejo.

LAG – LAGAMAR / Fernando de Camargo Passos / UFPR
Contato - fernando.passos@pq.cnpq.br

O sítio Lagamar abrange a região litorânea e serrana da Serra do Mar do Paraná, compreendendo um complexo de fitofisionomias, que se encontram no maior remanescente de Mata Atlântica do país. Os estudos incluirão: i) compilação de metadados; ii) inventariamento de flora e fauna; iii) estudos de interação beija-flor-planta; iv) estudos de acúmulo e decomposição de serapilheira; vi) inventariamento de macrófitas e peixes; vii) análises de concordância multitaxa e viii) modelagem climática.

MAAM - Restauração de Reserva Legal e Mata Ciliar na Mata Atlântica e Amazônia / Ricardo Ribeiro Rodrigues / USP-ESALQ
Contato - rrr@pq.cnpq.br

Em uma abordagem multidisciplinar, o sítio baseia-se no conhecimento acumulado sobre a dinâmica de ecossistemas de referência para desenvolver pesquisa em restauração ecológica. O objetivo é de embasar cientificamente políticas públicas, desenvolver novas tecnologias de plantio, monitoramento e métodos que incentivem produtores rurais da Mata Atlântica e Amazônia a conservar florestas nativas em suas propriedades através da geração de renda.

MANP - Mata Atlântica do Norte do Paraná / José Marcelo Domingues Torezan / UEL
Contato - torezan@pq.cnpq.br

A proposta visa monitorar a dinâmica de longo prazo nos fragmentos florestais e a evolução dos reflorestamentos, integrando os resultados num conjunto único de informações sobre a paisagem regional da Mata Atlântica. Serão estudados processos ecossistêmicos, comunidades vegetais, populações de vegetais selecionados, fauna de vertebrados e invertebrados, com o objetivo de melhorar o conhecimento ecológico disponível sobre os padrões e processos vigentes nas paisagens atuais e em escalas de tempo maiores, e assim subsidiar, em tempo real e de forma adaptativa, o manejo das áreas remanescentes e em recuperação.

MCF - Mosaico Central Fluminense / Marcus Vinicius Vieira / UFRJ
Contato - mvvieira@pq.cnpq.br

O site PELD-MCF tem como objetivo determinar efeitos de mudanças climáticas e uso da terra em áreas de Mata Atlântica. Inclui formações vegetais de alta riqueza de espécies, de florestas de baixada a campos de altitude. Abordaremos diferentes escalas espaciais e temporais, nos níveis molecular, de organismos, populações, comunidades e ecossistemas. O monitoramento ambiental do gradiente altitudinal e dos remanescentes florestais será seguido por estimativas de conectividade funcional, impacto de represamento e criação do polo petroquímico COMPERJ.

MLRD - Mata Atlântica e Sistema Lacustre do Rio Doce-MG / Francisco Barbosa / UFMG
Contato - francisco.barbosa@pq.cnpq.br - <http://www.icb.ufmg.br/peld/ufmg/>

Aborda os processos ecológicos essenciais para a manutenção da biodiversidade local/regional. O projeto é composto de 11 sub-projetos em temas específicos, entre os quais destacam-se: Diversidade e estrutura espacial de espécies arbóreas da Mata Atlântica; Caracterização do processo de invasão de peixes e seus impactos sobre a comunidade nativa; Ciclagem de nutrientes e metabolismo do carbono; Uso de sistema de informação geográfica na avaliação dos efeitos das perturbações antrópicas; Ecotoxicologia; Educação ambiental.

PEBG - Baía de Guanabara / Jean Louis Valentin / UFRJ
Contato - jean@pq.cnpq.br - <http://www.lncc.br/peldguanabara>

Os processos que regem o funcionamento do ecossistema da Baía de Guanabara são complexos. Nas últimas décadas, dados ambientais, de flora e fauna foram adquiridos de maneira descontínua. A implantação do Sítio 19 veio solucionar este problema, propiciando um meio de alcançar um conhecimento suficiente da variabilidade dos sistemas e sua evolução frente às diversas agressões antrópicas, sejam elas de curto prazo (impacto agudo de poluentes, do tipo derrame), médio prazo (ação crônica dos efluentes domésticos e industriais), ou longo prazo (aquecimento global).

PEPA – Pesquisa Ecológica no Pantanal Norte-MT / Jerry Magno Ferreira Penha / UFMT
Contato - jerry@pq.cnpq.br - <http://solos.ufmt.br/peld/pagina/>

O foco dos estudos é a compreensão da dinâmica da paisagem do Pantanal, assim como as principais forças envolvidas nesse processo. As alterações de paisagem são influenciadas pela dinâmica das comunidades

biológicas, dinâmica hidrológica, complexidade do meio físico, mas sobretudo pelo manejo humano ao longo dos séculos de ocupação. A continuidade das ações do PELD sítio 12 pode ajudar a sociedade a identificar as questões mais urgentes e definir ações que permitam conciliar o desenvolvimento humano da área com a conservação das características naturais desse sistema.

PIAP - Planície de inundação do alto Rio Paraná-PR / Liliana Rodrigues / UEM

Contato - irodrigues@nupelia.uem.br - <http://www.peld.uem.br/>

Localiza-se em um dos últimos remanescentes livres de barramento do Rio Paraná em território brasileiro. Neste trecho, existe uma extensa planície de inundação com um rico mosaico de habitats, de elevada diversidade biológica, onde foram criadas três unidades de conservação: a APA das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná, o Parque Estadual do Ivinheima e o Parque Nacional de Ilha Grande. A equipe do sítio vem trabalhando, desde 1999, na geração de conhecimento sobre a estrutura e funcionamento da Planície de inundação do alto Rio Paraná, como subsídio à gestão eficiente destas áreas.

PNCA - Parque Nacional do Catimbau – PE / Marcelo Tabarelli / UFPE

Contato - marcelo.tabarelli@pq.cnpq.br

O projeto visa examinar como perturbações antrópicas e mudanças no regime de precipitação afetam a biota da Caatinga em diferentes níveis de organização biológica - de populações a ecossistemas - tendo como referência teórica algumas macrotendências já documentadas nos trópicos. O projeto será desenvolvido no Parque Nacional do Catimbau, um polígono de 70.000 ha, no agreste de Pernambuco, uma das mais importantes unidades de conservação da Caatinga.

PNE - Cerrado do Parque Nacional das Emas-GO / Rogerio Pereira Bastos / UFG

Contato - rogerio.bastos@pq.cnpq.br

O projeto enfoca os temas da persistência, concordância espacial e temporal de comunidades e grupos substitutos. São estudados sete grupos definidos por taxonomia: Ácaros, Mariposas Arctiidae, Peixes, Anfíbios, Aves, Morcegos e Angiospermas. Também estão sendo desenvolvidos estudos sobre produção primária terrestre, decomposição de matéria vegetal e atividades de divulgação científica e educação ambiental.

PNSB - Parque Nacional da Serra da Bodoquena / Franco Leandro de Souza / UFMS

Contato - flsouza@pq.cnpq.br

O projeto será desenvolvido no Parque Nacional da Serra da Bodoquena, uma das áreas cársticas mais importantes da região Neotropical. O principal foco do projeto é entender padrões de biodiversidade e processos subjacentes em longa duração, particularmente de diversidade funcional, filogenética e de interações. O PELD Serra da Bodoquena também envolve uma ampla rede de colaboradores com o objetivo de contribuir para gestão e conservação da biodiversidade regional.

RECA - Ressurgência de Cabo Frio / Ricardo Coutinho/ IEPAM

Contato - ricardo.coutinho@pq.cnpq.br

O projeto visa estudar os processos estruturadores do funcionamento desse ecossistema, com ênfase nos distúrbios antrópicos e naturais, combinando medições e experimentos pontuais e contínuos, na Reserva Extrativista Marinha da Ressurgência de Cabo Frio, área de grande importância ambiental, geográfica e econômica que vem sendo estudada há mais de trinta anos. A implantação do sítio PELD permitirá o monitoramento contínuo e a integração das pesquisas, para compreender o funcionamento desse importante ecossistema nos compartimentos pelágicos e bentônicos de forma a identificar, entender e prever mudanças locais e globais como decorrência dos impactos antrópicos e naturais.

RLaC - Restingas e lagoas costeiras do norte fluminense-RJ / Francisco Esteves / UFRJ

Contato - festeves@pq.cnpq.br - <http://www.peld.biologia.ufrj.br/>

Tem por objetivo central avaliar o histórico da influência das mudanças ambientais globais na ciclagem do carbono e na diversidade biológica em ecossistemas costeiros, e as interferências antrópicas atuais e locais nesta relação. Nesta proposta, é particularmente relevante o caráter de estudo ecossistêmico, isto é, a integração dos estudos de ciclagem de nutrientes com organismos de diversos níveis de

complexidade/suscetibilidade a variações nas condições ambientais e capacidade de dispersão nos ambientes aquáticos e terrestres.

TMSG - Triângulo Mineiro e Sudeste de Goiás / Heraldo Luis de Vasconcelos / UFU
Contato - heraldo.vasconcelos@pq.cnpq.br

O sítio visa agregar novos conhecimentos sobre os ecossistemas do Cerrado, abordando desde questões científicas que envolvem a descrição e o entendimento dos padrões de biodiversidade e processos ecossistêmicos no Cerrado, até os efeitos dos impactos antrópicos, como a ação do fogo, mudanças climáticas, deposição de nitrogênio na atmosfera e intensificação da agricultura no bioma.

TRAN - Transição Cerrado-Floresta Amazônica-MT / Beatriz Schwantes Marimon / UNEMAT
Contato - biamarimon@pq.cnpq.br

Implantado em 2010 no Parque Municipal do Bacaba, onde se localiza o Campus Nova Xavantina da UNEMAT, o projeto promoveu uma mudança significativa no ambiente acadêmico do Campus. A posição do sítio, na transição entre os dois maiores biomas brasileiros, é estratégica para o desenvolvimento de estudos de escala global que buscam compreender a dinâmica das zonas de transição e os impactos das mudanças climáticas sobre a biota. Pretende-se ainda avaliar o estoque e balanço de carbono, determinando o estado de equilíbrio biogeoquímico do ecossistema frente às variações climáticas sazonais.