

AMAZONAS ESTRATÉGICO

Programa de Apoio Estratégico ao
Desenvolvimento Econômico- Ambiental
do Estado do Amazonas

Uma iniciativa conjunta da FAPEAM e do GOVERNO DO ESTADO, destinada à coordenação das ações de investigação, fomento e seleção de projetos de pesquisa que contemplem atividades de prospecção, desenvolvimento, engenharia e/ou absorção tecnológica, produção e comercialização de produtos, processos e/ou serviços inovadores, estratégicos e demais ações necessárias para que esses sejam levados ao mercado de forma competitiva, visando ao desenvolvimento de empresas e tecnologias brasileiras nas cadeias produtivas contempladas pela nova matriz econômico-ambiental do Estado do Amazonas



23 projetos

Tem como objetivo: Financiar atividades de pesquisa científica, tecnológica e de inovação, nas seguintes linhas temáticas: 1) Agricultura (Fruticultura); 2) Aquicultura (Piscicultura e Peixes Ornamentais); 3) Química Fina, Biocosméticos e Biofármacos, ; 4) Tecnologia da Informação e Comunicação; 5) Novos materiais (bio-compósitos, compósitos avançados e metamateriais bio-inspirados); 6) Recuperação / Regeneração de Área Degradada; 7) Serviços ambientais; 8) Mineração.



ABSORÇÃO DE KNOW HOW, TREINAMENTO, CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM PROCESSAMENTO HIDROMETALÚRGICO DE MINERAIS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DO AMAZONAS

COORDENADOR: CLAIRON LIMA PINHEIRO

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: UEA - Universidade do Estado do Amazonas

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Escola Superior de Tecnologia

LINHA TEMÁTICA: Mineração

DURAÇÃO: 24 Meses

PROJETO: O presente projeto está inserido no contexto estratégico de mudanças de processo e de realidade da Mineradora Taboca e, especificamente, no que se refere à absorção de know how, treinamento e formação de especialistas em Processos Hidrometalúrgicos e Análises Químicas de Minerais Estratégicos do Estado do Amazonas. Dentro deste contexto, o objetivo geral deste projeto é a absorção de know how, treinamento, capacitação de recursos humanos em pesquisa e desenvolvimento em processamento hidrometalúrgico de minerais estratégicos do Estado do Amazonas. Para a obtenção de metais a partir de Minerais Estratégicos, os processos a serem usados serão: lixiviação, cura ácida, extração por solvente e precipitação química.

BIOCIDA NANOTECNOLÓGICO DE LIBERAÇÃO CONTROLADA PARA O COMBATE DE ÁCAROS E INSETOS DE PLANTAS DE MAMÃO, CUPUAÇU E ABACAXI

COORDENADOR: EDGAR APARECIDO SANCHES

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: UFAM - Universidade Federal do Amazonas

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Instituto de Ciências Exatas

LINHA TEMÁTICA: Química Fina, Biocosméticos e Biofármacos

DURAÇÃO: 24 Meses

PROJETO: Esta proposta tem como objetivo desenvolver biodefensivos agrícolas baseados em nanopartículas poliméricas biodegradáveis contendo ativos naturais amazônicos, visando o manejo integrado de pragas (ácaros e pulgões) de espécies frutíferas do Estado do Amazonas, como o mamão, cupuaçu e açaí. Serão encapsulados os óleos essenciais extraídos das espécies amazônicas *Lippia origanoides* Kunth. (Erva-de-Marajó), *Lippia alba* (Erva Cidreira), *Piper aduncum* (Pimenta Longa) e *Piper calosum* (Óleo Elétrico), visando o desenvolvimento de sistemas de liberação controlada de ativos para aplicação em produções integradas e no mercado de agronegócios. É intenção desenvolver um sistema de controle nanotecnológico constituído integralmente de insumos amazônicos, aliando o emprego de óleos essenciais de espécies da flora amazônica e a tecnologia inovadora dos nanossistemas poliméricos de liberação controlada. O proponente deste projeto tem pesquisado o potencial inseticida e acaricida de ativos naturais amazônicos visando a contribuição para um segmento em franca expansão, como o mercado de produção sustentável e agronegócios.

BUSCA POR NOVAS SUBSTÂNCIAS ANTITUMORAIS A PARTIR DE FUNGOS FILAMENTOSOS DO ESTADO DO AMAZONAS

COORDENADOR: HÉCTOR HENRIQUE FERREIRA KOOLEN

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: UEA - Universidade do Estado do Amazonas

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Escola Superior de Ciências da Saúde

LINHA TEMÁTICA: Química Fina, Biocosméticos e Biofármacos

DURAÇÃO: 24 Meses

PROJETO: Tendo em vista a atual estratégia do governo do estado do Amazonas em investir em atividades de prospecção com diversas finalidades, bem como todo o potencial para a produção de novos insumos/produtos oriundos da riqueza natural, justificam-se estudos que visam descobrir novas fontes de compostos bioativos. Neste sentido, os produtos naturais (metabólitos) Amazônicos são uma realidade ainda pouco explorada no que se refere às necessidades de investidores, como a indústria farmacêutica. Tendo isto em vista, o presente projeto visa descobrir um fungo capaz de produzir um insumo farmacêutico promissor (molécula com atividade anticâncer), bem como estabelecer metodologias para a produção e purificação deste insumo. Para tal, o presente projeto investigará o potencial anticâncer *in vitro* e *in vivo* dos fungos previamente existentes na coleção de fungos do Grupo de Metabolômica e Espectrometria de Massas (GPMEM) da Universidade do Estado Amazonas.

CONTROLE DE ACANTOCÉFALO EM PISCICULTURA – CAP

COORDENADOR: ANDREA BELEM COSTA

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: UFAM e FUA - Universidade Federal do Amazonas e Fundação Universidade do Amazonas

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Instituto de Ciências Biológicas

LINHA TEMÁTICA: Aquicultura (Piscicultura e Peixes Ornamentais)

DURAÇÃO: 24 Meses

PROJETO: Um dos maiores entraves para a produção do tambaqui no Amazonas e região norte do Brasil é a ocorrência de surtos parasitários causados por helmintos intestinais conhecidos como acantocéfalos, os quais habitam o trato intestinal do peixe. No tambaqui a espécie *Neoechinorhynchus buttnerae* infecta tanto peixes da natureza quanto de unidades de criação. Observa-se retardo no crescimento dos peixes e comprometimento da produtividade com o aumento da conversão alimentar, porque mesmo doente o tambaqui continua a se alimentar, mas não consegue ganhar peso.

Nesse sentido, a proposta envolve mecanismos de prevenção que indicarão boas práticas de manejo para que a doença não se estabeleça e seus efeitos negativos sobre os peixes e a produção não ocorram e, quando for necessário o uso de terapêuticos, permitir aos piscicultores métodos de controle seguros a saúde do animal e à segurança alimentar dos consumidores.

CONSERVAÇÃO E USO DA COLEÇÃO DE GENÓTIPOS DE GUARANAZEIRO NO AMAZONAS

COORDENADOR: ANDRÉ LUIZ ATROCH

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: CPAA - Embrapa Amazônia Ocidental

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Sede/Campus Principal

LINHA TEMÁTICA: Agricultura (Fruticultura)

DURAÇÃO: 24 Meses

PROJETO: O objetivo geral do projeto é enriquecer e conservar, de forma organizada, o Banco Ativo de Germoplasma de Guaraná da Embrapa Amazônia Ocidental por meio da identificação correta dos acessos, manutenção da viabilidade, integridade genética, qualidade e disponibilização dos dados de passaporte, manejo e de caracterização através do Sistema Alelo aos usuários do banco de germoplasma e disponibilizar genótipos para uso no programa de melhoramento genético, além de renovar o BAG com o plantio de cinco hectares de área nova com 305 acessos.

CONTROLE DE NEOECHINORHYNCHUS BUTTNERAE NA CRIAÇÃO DE TAMBAQUI (COLOSSOMA MACROPOMUM): PESQUISA E VALIDAÇÃO

COORDENADOR: EDSANDRA CAMPOS CHAGAS

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Embrapa Amazonia Ocidental

LINHA TEMÁTICA: Aquicultura (Piscicultura e Peixes Ornamentais)

DURAÇÃO: 24 Meses

PROJETO: A aquicultura brasileira cresceu de forma significativa nos últimos anos e em 2016 atingiu um valor de produção de R\$ 4,2 bilhões, com 77% da produção oriunda da criação de peixes. A produção total de peixes neste mesmo ano foi de 507,12 mil toneladas, destacando-se neste contexto o Estado de Rondônia que ocupou a primeira posição no ranking de produção de peixes com 90.636 mil toneladas, ou seja, aproximadamente 18% da produção nacional. O estado do Amazonas surge na 8ª posição com produção de 21.079 mil toneladas, mas o município de Rio Preto da Eva foi considerado o principal pólo produtor nacional de peixes com 13,38 mil toneladas em 2016 (IBGE, 2016). O tambaqui (*Colossoma macropomum*) se manteve como a principal espécie nativa criada nestes dois Estados e no Brasil, com produção de 136,99 mil toneladas (27% da produção aquícola) (IBGE, 2016).

DESENVOLVIMENTO DE NANOCÁPSULAS POLIMÉRICAS BIODEGRADÁVEIS CONTENDO O ÓLEO ESSENCIAL DE *SIPARUNA GUIANENSIS* E SUA APLICAÇÃO NEUROPROTETORA CONTRA O ALZHEIMER**COORDENADOR:** WANDERLI PEDRO TADEI**INSTITUIÇÃO EXECUTORA:** INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia**UNIDADE EXECUTORA:** [Amazonas/AM] Coordenação de Sociedade, Ambiente e Saúde - Csas**LINHA TEMÁTICA:** Química Fina, Biocosméticos e Biofármacos**DURAÇÃO:** 24 Meses

PROJETO: O processo de envelhecimento traz consigo o declínio de funções cognitivas e motoras, e, consequentemente, o aumento do risco de desenvolvimento de doenças neurodegenerativas. Dentre estas, o Alzheimer representa um crescente problema de saúde pública que tem gerado graves quadros de morbidade e mortalidade devido à baixa especificidade terapêutica dos medicamentos atualmente disponíveis no mercado. Portanto, este projeto baseia-se no desenvolvimento inovador de um sistema nanotecnológico multifuncional biodegradável, capaz de transportar moléculas através da BHE, em que apresente redução da toxicidade e aumente a eficácia terapêutica para combater o Alzheimer. Neste sentido, o presente projeto visa desenvolver nanocápsulas poliméricas biodegradáveis e multifuncionais formadas de um núcleo de óleo bioativo de *S. guianensis* Aublet para atuar sobre várias rotas do desenvolvimento e/ou evolução do Alzheimer.

ESTRATÉGIAS DE MANEJO ALIMENTAR E MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA VISANDO A REDUÇÃO DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO DO TAMBAQUI NO ESTADO DO AMAZONAS**COORDENADOR:** JONY KOJI DAIRIKI**INSTITUIÇÃO EXECUTORA:** EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**UNIDADE EXECUTORA:** [Amazonas/AM] Embrapa Amazonia Ocidental**LINHA TEMÁTICA:** Aquicultura (Piscicultura e Peixes Ornamentais)**DURAÇÃO:** 24 Meses

PROJETO: O tambaqui (*Colossoma macropomum*) é a principal espécie de peixe criada comercialmente no Estado do Amazonas. É um peixe nativo e onívoro que aproveita de forma eficiente alimentos de origem vegetal. Manaus é considerada a capital consumidora da espécie, onde se localiza o maior centro que demanda e absorve a produção de tambaqui estadual e dos estados vizinhos como Rondônia, Roraima e do Acre. Um dos grandes problemas enfrentados pelo piscicultor do Amazonas é o custo atrelado à aquisição das rações comerciais e regionais. A alimentação de peixes em geral pode corresponder em até 70% dos custos de produção, desta forma é o item mais impactante a ser estudado para que o custo de produção do tambaqui estadual possa se tornar mais competitivo com o oriundo dos estados vizinhos. O uso de estratégias de manejo alimentar podem propiciar as economias necessárias, ao invés da utilização de rações com ingredientes não convencionais, por exemplo que pela falta de escala de produção podem não ser viáveis para uma fábrica de ração. Já são conhecidos os benefícios do uso da restrição alimentar para diversas espécies de peixes, inclusive para o tambaqui.

ESTUDO ACERCA DO POTENCIAL DA UTILIZAÇÃO DO CAMU CAMU NO TRATAMENTO/PROFILAXIA DE ÚLCERAS DE PRESSÃO EM PACIENTES ACAMADOS**COORDENADOR:** TAMARA MENEZES ARRUDA**INSTITUIÇÃO EXECUTORA:** UEA - Universidade do Estado do Amazonas**UNIDADE EXECUTORA:** [Amazonas/AM] Escola Superior de Ciências da Saúde**LINHA TEMÁTICA:** Química Fina, Biocosméticos e Biofármacos**DURAÇÃO:** 24 Meses

PROJETO: Tendo em vista a atual estratégia do governo do estado do Amazonas em investir em atividades de prospecção com diversas finalidades, bem como todo o potencial para a produção de novos insumos/produtos oriundos da riqueza natural, justificam-se estudos que visam descobrir novas fontes de compostos bioativos. Neste sentido, os produtos naturais (metabólitos) Amazônicos são uma realidade ainda pouco explorada no que se refere às necessidades de investidores, como a indústria farmacêutica. Tendo isto em vista, o presente projeto visa descobrir um fungo capaz de produzir um insumo farmacêutico promissor (molécula com atividade anticâncer), bem como estabelecer metodologias para a produção e purificação deste insumo. Para tal, o presente projeto investigará o potencial anticâncer *in vitro* e *in vivo* dos fungos previamente existentes na coleção de fungos do Grupo de Metabolômica e Espectrometria de Massas (GPMEM) da Universidade do Estado Amazonas.

GERAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIAS PARA A CULTURA DO ABACAXI NO ESTADO DO AMAZONAS

COORDENADOR: MARCOS VINICIUS BASTOS GARCIA

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Embrapa Amazonia Ocidental

LINHA TEMÁTICA: Agricultura (Fruticultura)

DURAÇÃO: 24 Meses

PROJETO: Na região Amazônica ocorrem muitos tipos silvestres de abacaxizeiro em habitats naturais e diversas variedades locais são cultivadas em pequena escala por agricultores familiares para consumo e comercialização regional. No Amazonas, uma destas variedades, denominada “Turiaçu” é predominante nos cultivos. Presume-se que esta variedade tenha sido trazida da região de Turiaçu, no Maranhão. Estima-se que em 80 a 85% da área cultivada no estado do Amazonas seja utilizada a variedade “Turiaçu”. A área colhida de abacaxi no Amazonas aumentou em 38% entre 2010 e 2015. Esta produção se concentra no município de Itacoatiara, sobretudo nas localidades Novo Remanso e Vila do Engenho. Entretanto, esta variedade ainda não foi estudada em vários aspectos do sistema de produção, como manejo de ervas daninhas, exigências nutricionais, resistência a doenças e manejo de pragas. No Amazonas, o cultivo do abacaxi “Turiaçu” já tem sido feito por agricultores familiares com uso de tecnologias básicas adaptadas do sistema de produção já estabelecido para a cultivar Pérola em outros estados. Neste projeto propõem-se estudar alternativas para melhoria do sistema de produção do abacaxi “Turiaçu”, com foco ao manejo conservacionista dos cultivos através da geração, adaptação e transferência de tecnologias baseadas em boas práticas de produção agrícola.

INVUQUIFINA-INSUMOS VEGETAIS PARA USO EM QUÍMICA FINA E TERMOPLÁSTICOS

COORDENADOR: ADRIAN MARTIN POHLIT

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Inpa - Sede

LINHA TEMÁTICA: Aquicultura (Piscicultura e Peixes Ornamentais); Novos materiais (bio-compósitos, compósitos avançados e metamateriais bio-inspirados); Química Fina, Biocosméticos e Biofármacos

DURAÇÃO: 24 Meses

PROJETO: O Coordenador desta proposta teve oportunidade de interlocução com empresas e indústrias do Amazonas com a finalidade de entender quais eram as necessidades e demandas de vários setores em relação a pesquisas básicas, pesquisas aplicadas, serviços tecnológicos e parcerias científico-tecnológicas. O presente projeto explorará o potencial de resíduos florestais provenientes de plantios de espécies regionais em grande escala existente no interior do Estado do Amazonas, no município de Itacoatiara. O projeto procurará também definir insumos (extratos, resíduos vegetais beneficiados e de composição conhecida) para inclusão como bio-compósitos em plásticos olefnicos. Caso sejam definidos materiais adequados para inclusão em filmes e outros produtos de plástico, há a possibilidade desses produtos agroflorestais produzidos no interior do Estado do Amazonas beneficiar os produtos finais com incentivos tais como redução de tributos como o IPI. Assim, a pesquisa tem potencial para criar uma nova cadeia produtiva e agregar valor a resíduos vegetais que no momento estão sendo utilizados como combustíveis ou decompostos por falta de uso.

IMPLANTACAO E VALIDACAO DE PROTOCOLO PARA CONTROLE DE RISCO DE CONTAMINACAO NA POS COLHEITA DA CASTANHA-DO-BRASIL EM INDÚSTRIAS DO AMAZONAS

COORDENADOR: ARIANE MENDONÇA KLUCZKOVSKI

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: UFAM e FUA - Universidade Federal do Amazonas e Fundação Universidade do Amazonas

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Campus Universitário de Manaus

LINHA TEMÁTICA: Agricultura (Fruticultura)

DURAÇÃO: 24 Meses

PROJETO: Apesar de a castanha-do-Brasil, ser um produto não madeireiro da Floresta Amazônica, as práticas usualmente empregadas na produção não garantem a qualidade do produto, chegando a promover sua contaminação e gerar riscos à saúde humana com influencia negativa em seu valor de mercado. Para a castanha-do-Brasil, a contaminação química por um agente cancerígeno produzido por fungos, a aflatoxina tem sido um impeditivo para a sua exportação, de forma que as práticas adotadas no seu beneficiamento podem impactar nessa segurança, isso inclui os modelos de gestão em cooperativas. Diante desse cenário, o projeto pretende capacitar uma cooperativa no Estado do Amazonas quanto à gestão do negócio (sistema de qualidade) e boas práticas de manejo na pós-colheita da castanha. Assim serão fornecidos dados para que os agentes envolvidos no cooperativismo possam executar as atividades de forma a obter um produto seguro, competitivo e contribuir com o eixo temático da proposta, desenvolvimento de produtos e uso da biodiversidade.

ISOLAMENTO DE MOLÉCULAS ATIVAS DA BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA PARA O TRATAMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS

COORDENADOR: EMERSON SILVA LIMA

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: UFAM e FUA - Universidade Federal do Amazonas e Fundação Universidade do Amazonas

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Campus Universitário de Manaus

LINHA TEMÁTICA: Química Fina, Biocosméticos e Biofármacos

DURAÇÃO: 24 Meses

PROJETO: A biodiversidade amazônica tanto da flora como da fauna é cobiçada por todo o mundo. Contudo, apesar de termos na Amazônia diversos institutos de pesquisa, o verdadeiro potencial dessa biodiversidade ainda não foi totalmente explorada. As plantas são fontes ricas de moléculas ativas para as enfermidades humanas, haja visto que hoje aproximadamente 70% dos medicamentos disponíveis comercialmente tiveram alguma inspiração em produtos naturais. Doenças crônicas como obesidade, doença arterial coronária, diabetes e câncer estão entre as principais causas de morte no mundo moderno e o seu tratamento e prevenção são desafios da sociedade moderna. Nesse contexto, explorar a biodiversidade Amazônica na busca de cura ou prevenção para essas doenças parece ser uma estratégia bastante válida do ponto de vista de inovação e desenvolvimento. O presente projeto tem como objetivo isolar substâncias em escalas de gramas a partir de plantas amazônicas, planejar a síntese de derivados destas, sintetizar, caracterizar quimicamente os protótipos e os derivados, preparar formulações farmacêuticas capazes de potencializar o efeito dessas substâncias e estudar o seu potencial e modelos in vitro e in vivo de doenças crônicas como o diabetes, a obesidade e o câncer.

IDENTIFICAÇÃO E OBTENÇÃO DE MOLÉCULAS COM APLICAÇÃO BIOTECNOLÓGICA COM BASE NA MICROBIOTA AMAZÔNICA

COORDENADOR: GILVAN FERREIRA DA SILVA

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: CPAA - Embrapa Amazônia Ocidental

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Sede/Campus Principal

LINHA TEMÁTICA: Química Fina, Biocosméticos e Biofármacos

DURAÇÃO: 24 Meses

PROJETO: O grupo de pesquisa da Embrapa Amazônia Ocidental em parceria com seis instituições de ensino e pesquisa estão focados no desenvolvimento de produtos e processos com base na microbiota amazônica capaz de produzir uma série de moléculas com potencial aplicação farmacológica e agroindustrial. Com o financiamento do edital Amazonas Estratégico da FAPEAM foi formado um time multidisciplinar, composto por especialistas em genética, genômica, química, bioinformática, microbiologia e fitopatologia, todos focados em isolar, identificar e explorar moléculas e vias metabólicas visando o desenvolvimento de novos produtos e processos biotecnológicos.

MELHORAMENTO PARTICIPATIVO DE CAMU-CAMU, PUPUNHA E AÇAI-DO-AMAZONAS PARA USO IMEDIATO NA AMAZÔNIA CENTRAL

COORDENADOR: SONIA SENA ALFAIA

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: UEA - Universidade do Estado do Amazonas

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Escola Superior de Ciências da Saúde

LINHA TEMÁTICA: Agricultura (Fruticultura)

DURAÇÃO: 24 Meses

PROJETO: As três espécies frutíferas a ser utilizadas no projeto camu-camu (*Myrciaria dúbia*), pupunha (*Bactris gasipaes*) e açaí-do-amazonas (*Euterpe precatória*) são nativas da região Amazônica em processo de domesticação e são exploradas pelos agricultores de baixa renda para consumo humano. A produção de frutos e as condições ambientais são favoráveis para expandir seu mercado, mas a não existência de variedades definidas é o maior gargalo para o desenvolvimento destes cultivos. Para superar esta condição, deve-se desenvolver um programa de melhoramento genético que dê resposta imediata e com a participação dos agricultores que resulta em camu-camu com alta produção de frutos com alto conteúdo de vitamina C e antocianinas, em pupunha para fruto com boa produção e boa qualidade de fruto, de acordo com as preferências do consumidor local, e em açaí-do-amazonas com produção de frutos de boa qualidade e fora de época de consumo no mercado. Para alcançar estes objetivos serão realizados trabalhos de melhoramento de resposta rápida com base em projetos em andamento. O melhoramento destas espécies com participação dos produtores aumentará os benefícios econômicos de forma imediata, gerando renda nas comunidades e viabilizando a comercialização, por parte dos produtores, de sementes melhoradas por eles mesmo.

NOVA TECNOLOGIA PARA A EXPANSÃO DA PRODUÇÃO DE JUVENIS DE MATRINXÃ NO AMAZONAS

COORDENADOR: ELIZABETH GUSMÃO AFFONSO

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Inpa - Sede

LINHA TEMÁTICA: Aquicultura (Piscicultura e Peixes Ornamentais)

DURAÇÃO: 24 Meses

PROJETO: No Amazonas, a produção de matrinxã é inviável para o pequeno produtor, mesmo em sistema de canal de igarapé, devido ao elevado custo e a oferta insuficiente de juvenil. A baixa produção de juvenis ocorre por causa das grandes perdas durante a larvicultura, decorrente da alta taxa de canibalismo (quase 80%), além da forte sazonalidade da produção. O elevado custo na alimentação é outro grande obstáculo para o setor, pois torna-se menos atrativo para o piscicultor investir nessa espécie, resultando em uma oferta insuficiente para atender a demanda do mercado local. Resolver estes gargalos na sua cadeia produtiva poderá oportunizar o médio e o pequeno produtor do Amazonas a possibilidade de criar o matrinxã, produzindo mais, lucrando mais com menor risco e previsibilidade, além de manter as melhores condições do ambiente. Essa tecnologia tem a vantagem de maximizar o uso da água e espaço, suportar elevadas densidades, permitir a suplementação de nutrientes pelo aproveitamento dos bioflocos, além da elevada turbidez da água, que podem ser benéficos na produção das larvas, minimizando o canibalismo e o custo da produção dos juvenis. As pesquisas aqui geradas devem fornecer o incremento na produção de matrinxã durante a larvicultura e a elaboração de um programa alimentar para o desempenho da fase inicial desta espécie em sistema BFT.

OTIMIZAÇÕES NA QUALIDADE DA RAÇÃO E NO MANEJO ALIMENTAR PARA AUMENTAR A COMPETITIVIDADE DA PISCICULTURA NO AMAZONAS

COORDENADOR: LIGIA URIBE GONÇALVES

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Coordenação de Tecnologia e Inovação - Coti

LINHA TEMÁTICA: Aquicultura (Piscicultura e Peixes Ornamentais)

DURAÇÃO: 24 Meses

PROJETO: O projeto visa reduzir o custo de produção do cultivo de tambaqui, via melhoria da conversão alimentar, com a qualidade da ração e o manejo alimentar, além da melhoria ambiental, pelos parâmetros da qualidade da água dos sistemas de produção. Contudo, para que seja efetiva, o projeto terá como objetivo, otimizar a qualidade da ração e o manejo alimentar aumentando competitividade da piscicultura no Amazonas, através do uso de resíduo da indústria pesqueira regional, silagem de pescado como fator de atrato-palatabilidade e aumento do valor nutritivo das rações, aliado a utilização de alimentadores automáticos e adequação de tamanho de pellets como estratégias para melhorar a eficiência alimentar, redução de efluentes da piscicultura, para avaliar melhorias no desempenho zootécnico, econômico e ambiental da criação.

RESPOSTA DE O AÇAÍ CULTIVAR BRS-PARÁ ÀS DOSES CRESCENTES DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO COM E SEM IRRIGAÇÃO

COORDENADOR: VAIRTON RADMANN

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: UFAM e FUA - Universidade Federal do Amazonas e Fundação Universidade do Amazonas

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Campus Vale do Rio Madeira - Iaa

LINHA TEMÁTICA: Agricultura (Fruticultura)

DURAÇÃO: 24 Meses

PROJETO: A área cultivada com açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) cultivar BRS-Pará em terra firme, aumentou significativamente no município de Humaitá, impulsionada pelo elevado preço do fruto e a grande demanda pela polpa da fruta no mercado nacional e internacional. Nesses cultivos, o número de plantas por cova e a adubação utilizada pelos produtores, baseia-se em recomendações próprias e/ou, na recomendação da Embrapa para toda Amazônia, que nem sempre reflete a realidade local. Somado a isso, uma parcela menor da área está sendo irrigada por alguns Produtores, que buscam aumentar a produtividade e manter uma produção regular o ano todo. No entanto, não há estudos locais e regionais, e são escassos a nível nacional, quanto a necessidade da adubação, irrigação, o volume de água utilizado e os custos de implantação e manutenção. Nesse sentido, o objetivo geral do estudo é determinar a circunferência do coleto de plantas, altura de plantas e teores de nutrientes no tecido, em função das doses de nitrogênio (N), fósforo (P₂O₅) e potássio (K₂O), do número de plantas por cova e, com e sem irrigação, no primeiro e segundo ano de cultivo.

PRODUÇÃO DE METABÓLITOS ATIVOS A PARTIR DE PLANTAS, DE CÉLULAS VEGETAIS IN VITRO E/OU DE CULTURAS DE FUNGOS ENDOFÍTICOS

COORDENADOR: CECÍLIA VERONICA NUNEZ

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Inpa / Sede
LINHA TEMÁTICA: Mineração

DURAÇÃO: 24 Meses

Projeto: A presente proposta visa dar continuidade às pesquisas desenvolvidas pelo grupo de pesquisas "Bioprospecção e biotecnologia vegetal na busca de novos fármacos a partir da biodiversidade amazônica", visando a obtenção de substâncias ativas em quantidade suficiente para posteriormente realizar as avaliações de atividade pré-clínicas e clínicas.

Para realizar estes estudos de bioprospecção e do uso da biodiversidade vegetal amazônica, as plantas ativas serão coletadas a fim de isolar os micro-organismos endofíticos presentes e também realizar a cultura de células das diferentes partes vegetais, principalmente das folhas. Estas culturas de micro-organismos e de células vegetais serão cultivadas em escala suficiente para permitir o isolamento das substâncias presentes. Isto será feito visando a produção em larga escala para avançar na realização dos ensaios pré-clínicos e clínicos a fim de obter um medicamento e a determinação da composição química das culturas obtidas, com controle de qualidade, para subsidiar o desenvolvimento tecnológico no processamento dos insumos. A fim de obter substâncias ativas, uma outra abordagem no projeto será coletar outras plantas dos mesmos gêneros/famílias e extraí-las com solventes orgânicos e água.

SÍNTESE DE MATERIAIS NANOESTRUTURADOS A BASE DE TERRAS RARAS E MINERAIS EXTRAÍDOS NA REGIÃO AMAZÔNICA

COORDENADOR: SÉRGIO MICHIELON DE SOUZA

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: UFAM e FUA - Universidade Federal do Amazonas e Fundação Universidade do Amazonas

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Instituto de Ciências Exatas

LINHA TEMÁTICA: Mineração

DURAÇÃO: 24 Meses

PROJETO: Sintetizar novos materiais de alto valor mercadológico mundial para a indústria de eletroeletrônica a partir de compostos de terras raras, metais e óxidos metálicos considerados Estratégicos pelo Ministério de Minas e Energia, oriundos da mineração regional e nacional, tais como o CeO₂, Sm₂O₃, YPO₄, Sn, Nb, Ta, SnO, NbO, TaO, dentre outros. Estas substâncias serão submetidas a condições severas de energia tais como altas temperaturas (forno tubular adquirido por projeto com recursos FAPEAM), altas pressões (célula de diamante adquirida por projeto com recursos FAPEAM) e moagem de alta energia (moinho vibratório adquirido por projeto com recursos CNPq). O projeto oferece não apenas produção científica de importância inovadora em caráter mundial, como também formalizará técnicas e conhecimentos de simples escalabilidade para o setor de extração e transformação mineral, agregando valor à cadeia de produção regional e oferecendo novos materiais de uso industrial com grande demanda mercadológica.

SELEÇÃO DE CLONES DE COFFEA CANEPHORA PARA O ESTADO DO AMAZONAS

COORDENADOR: MARIA TERESA GOMES LOPES

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: UFAM e FUA - Universidade Federal do Amazonas e Fundação Universidade do Amazonas

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Faculdade de Ciências Agrárias

LINHA TEMÁTICA: Agricultura (Fruticultura)

DURAÇÃO: 24 Meses

PROJETO: O Coffea canephora Pierre ex Froehner é uma espécie cujo cultivo apresenta relevância econômica e social, que se destaca como uma importante fonte de renda para agricultores de diversas regiões, incluindo a região Norte do país. A cultura é considerada uma excelente opção de geração de renda para pequenos agricultores, com uso da mão de obra familiar, uma opção interessante para o cultivo em áreas degradadas no Amazonas e promissora para impulsionar o agronegócio do estado. A pesquisa, por meio de uma parceria que reúne pesquisadores da Embrapa Rondônia, Embrapa Amazônia Ocidental (Manaus) e UFAM, objetiva realizar ensaios de competição de clones de Coffea canephora no estado do Amazonas e selecionar genótipos superiores para plantio e divulgar a cultura entre os agricultores. Nos meses de dezembro de 2018 e janeiro de 2019 serão instalados três ensaios finais de competição de clones no estado do Amazonas (Manaus, Silves e Humaitá). Será realizado o estudo da diversidade genética dos clones com marcadores microssatélites no Laboratório de Melhoramento Genético Vegetal (LAB-MGV) da Faculdade de Ciências Agrárias da UFAM. Serão realizados também três dias de campo e dois cursos de treinamento de recursos humanos visando assistência técnica para o desenvolvimento da cultura do cafeeiro.

UNIDADE DE REFERÊNCIA TECNOLÓGICA COM O PLANTIO EM ALTA DENSIDADE DA CULTIVAR PACOVAN E DAS CULTIVARES DE BANANA BRS PRINCESA E BRS PACOUA, ASSOCIADO AO CONTROLE QUÍMICO DA SIGATOKA-NEGRA: UMA ALTERNATIVA PARA O APRENDIZADO E ADOÇÃO DE TECNOLOGIA

COORDENADOR: LUADIR GASPAROTTO

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: CPAA - Embrapa Amazônia Ocidental

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Embrapa Amazonia Ocidental

LINHA TEMÁTICA: Agricultura (Fruticultura)

DURAÇÃO: 24 Meses

PROJETO: O cultivo da bananeira apresenta grande importância econômica e social para o estado do Amazonas, pois contribui para a fixação do homem no campo, mas a produção estadual não atende a demanda interna. Além da incidência da sigatoka-negra, o baixo nível tecnológico e a baixa densidade populacional dos cultivos adotados pelos produtores, têm contribuído para redução da produtividade e da longevidade dos plantios, promovendo desmatamento de novas áreas de floresta primária e de capoeira para expandir as áreas de cultivo e obter maiores produções. Para cultivar cultivares suscetíveis a sigatoka-negra como Pacovan, BRS Princesa e BRS Pacoua a única alternativa é a aplicação de fungicidas e essa técnica promove menor contaminação ambiental, pois o fungicida é colocado diretamente na planta. Aliado ao manejo correto, como cultivos mais adensados, essas cultivares apresentam aumento da produtividade e da longevidade dos cultivos de bananeira no estado. No Amazonas, trabalho desenvolvido pela Embrapa com a cv. Thap maeo, demonstra que o plantio dessa cultivar no espaçamento 4 m x 2 m x 1,5 m (2.222 plantas ha⁻¹) é altamente viável. Pesquisa em andamento na Embrapa com o plátano cv. Pacovan, em área de produtor no município de Iranduba, no espaçamento de 2 m x 2 m (2.500 plantas ha⁻¹), no primeiro ciclo atingiu a produtividade de 23 ton de pencas ha⁻¹, correspondendo a um aumento de 97% na produção em relação ao espaçamento 3 m x 3 m, comumente adotado pelos os produtores. Espera-se atingir resultados semelhantes com esse trabalho.

USO CONTÍNUO DE PLANTEL DE TAMBAQUI (*COLOSSOMA MACROPOMUM*) E MATRINXÃ (*BRYCON AMAZONICUS*): O APROVEITAMENTO MÁXIMO DE MATRIZES E REPRODUTORES DE ESPÉCIES AMAZÔNICAS

COORDENADOR: FERNANDA LOUREIRO DE ALMEIDA O´SULLIVAN

INSTITUIÇÃO EXECUTORA: CPAA - Embrapa Amazônia Ocidental

UNIDADE EXECUTORA: [Amazonas/AM] Sede/Campus Principal

LINHA TEMÁTICA: Aquicultura (Piscicultura e Peixes Ornamentais)

DURAÇÃO: 24 Meses

PROJETO: O projeto tem como principal objetivo montar um protocolo altamente eficiente de manejo reprodutivo de tambaqui e matrinxã, visando a produção constante de formas jovens. Para isso, as metas são o i) uso continuado de matrizes e reprodutores de ambas espécies além da ii) antecipação da idade de indução de tambaqui e iii) a reprodução de matrinxã durante a seca, através de implantes hormonais, quebrando a sazonalidade da produção de alevinos desta espécie. Para o desenvolvimento destes estudos, o manejo geral, manejo reprodutivo (indução), densidade de estocagem e balanço nutricional serão avaliados por especialistas nas áreas. Técnicas de histologia e fisiologia (concentração plasmática de esteróides sexuais) serão usadas para avaliação dos resultados. A razão testosterona;estradiol (esteróides masculino e feminino, respectivamente) será calculada para todos os peixes pré-pubescentes avaliados no projeto para o desenvolvimento de um possível método de sexagem precoce de tambaqui, o que agrega muito valor aos reprodutores e auxilia na formação de um plantel de reprodução (muitas vezes após anos de criação de um lote de peixes verificamos o número excessivo de um gênero em detrimento de outro, perdendo, com isso tempo e dinheiro – principalmente em programas de melhoramento, onde são necessários matrizes e reprodutores em número adequado de determinadas famílias para a continuidade do programa). Desta forma, ao final teremos uma metodologia/processo de produção que será de uso imediato para os produtores de juvenis de tambaqui e matrinxã, aumentando imediatamente a produtividade e alavancando a indústria do pescado nativo no Amazonas.