

**SOLUÇÕES APOIADAS**

TÍTULO	RESPONSÁVEL TÉCNICO	INSTITUIÇÃO	RESUMO
Projeto Conexão Cerrado - Aproveitamento Integral do Fruto Baru	JESIEL PEREIRA DE CAMPOS SILVA	Instituto Sócio Econômico de Desenvolvimento Social	<p>O baru é um fruto nativo do cerrado e tem grande valor comercial para as comunidades extrativistas, principalmente sua amêndoa que representa somente 5% do fruto. Já seu mesocarpio possui quase 50% do fruto e o mesmo tem ótimos valores nutricionais e é um ingrediente com grande potencial gastronômico.</p> <p>Porém esse produto atualmente é bem difícil de beneficiar, sendo feito de forma artesanal ou com equipamentos adaptados que necessitam de grande esforço físico e tem pouco rendimento, sem adoção de BPF para inserção nos mercados além de não utilizarem o fruto do baru de forma integral.</p> <p>A despoldadeira a seco de baru consegue fazer essa extração de forma rápida e sustentável. Em testes chegou a extrair 7 kg de polpa em 10 minutos, transformando o que era resíduo em produto, levando também ao aproveitamento total do mesocarpio do baru. Ela contribui com as boas práticas higiênico-sanitárias que valorizam o produto no mercado e garante maior segurança para o trabalhador. A máquina poderá ser usada para extrair polpa de pequi e jatobá.</p> <p>A utilização integral do baru contribui para a conservação do bioma e vem a colaborar com projetos de desenvolvimento sustentável do cerrado na formação de arranjos produtivos com uso do baru para aumentar a renda de pequenos e médios produtores adotando sistemas agroflorestais e de ILPF. Com formação, capacitação e pesquisa, envolvendo as comunidades local e científica incentivando o reflorestamento e o plantio do baruzeiro que terá a possibilidade de exploração de produtos não madeireiros. Será uma ferramenta na busca por igualdade de gênero, já que são as mulheres que estão em maior número nas associações e cooperativas. Uma das ações é a construção do plano de sustentabilidade financeira com as comunidades envolvidas no projeto com elaboração de modelos de receitas e planilhas de custo de produção com uso do mesocarpio, endocarpio e amêndoa do fruto baru, buscando canais de comercialização diretos e indiretos.</p>
Suindara - Sistema de Alertas: Nordeste Goiano	YURI BOTELHO SALMONA	INSTITUTO CERRADOS: ANTIGO ICS: INSTITUTO CERRADO E SOCIEDADE	<p>Nos últimos 36 anos, o Cerrado teve cerca de 36% de sua área queimada, registrando mais de 35 mil focos de calor anualmente. No nordeste goiano, essa realidade é tão presente, que culminou na formação das brigadas mais preparadas para as ações de combate e manejo dos incêndios florestais. A tecnologia é uma excelente aliada no trabalho dos brigadistas, e quanto mais simples e prática, maior será a sua aplicabilidade. O Suindara Alerta foi desenvolvido justamente nesse contexto, com a proposta de enviar alertas via smartphone em tempo real, fornecendo subsídios para o planejamento do combate ao fogo por meio de mapas interativos, com o objetivo de reduzir o tempo de resposta ao fogo e, consequentemente, a área queimada. O Suindara está em funcionamento há mais de um ano, passou pela prova de conceito e agora está na versão 2.0. Hoje, nossa intenção é fazer com que o Suindara alcance o máximo potencial na região, ampliando seu uso não só para as brigadas, mas também para comunidades tradicionais (objetivo 1); e além disso, possibilitar que os usuários possam interagir com a ferramenta, mediante a adição de registros (ex. ação de combate ou denúncia), construindo assim um cenário mais realista sobre o contexto do fogo na região (objetivo 2). Pretendemos fornecer uma ferramenta funcional e acessível, de forma que os principais agentes estejam engajados e articulados nas ações de combate ao fogo. Nossos indicadores e metas incluem: número de usuários (80); unidades de conservação (5), comunidades (5) e brigadas (3) com parceria formal; funcionalidades implementadas (registros de ocorrência e denúncias); e redução da área queimada em relação aos últimos 5 anos (10%). Como a ferramenta tem alto potencial de expansão, por atender a uma demanda real, praticamente sem curva de aprendizagem, esperamos, futuramente, formalizar novas parcerias com UCs, municípios e proprietários rurais para dar continuidade à solução.</p>
Rede mulheres extrativistas do Baru - Marias da Terra	BRUNA MENEZES GONÇALVES	Associação de Mulheres Produtoras Rurais do Assentamento Bom Sucesso	<p>O projeto busca o fortalecimento e a emancipação das mulheres do Assentamento Bom Sucesso, qualificando-as na coleta, processamento e plantio de espécie de frutos do cerrado nos quintais agroecológicos, principalmente o baru. As mulheres possuem a estrutura da agroindústria mais precisam dos equipamentos de processar. Através da organização coletiva, tem como com o objetivo capacitação profissional em empreendedorismo, boas práticas na agroindústria, gastronomia do cerrado e extração do óleo para comercialização para a geração de emprego e renda de forma sustentável, através de produtos qualificados e agro industrializados atraindo os filhos a se inserirem no processo produtivo para que tenham oportunidade locais e promovam a sucessão familiar no campo e não precisarem migrar para as capitais atrás de emprego e oportunidades. Todos os processos para montagem da agroindústria será de forma participativa e orientada por técnicos através de capacitações, reuniões e mutirões. Será construído grupos de trabalhos para a coleta, o beneficiamento e venda dos produtos, além de incentivar a ampliação das áreas de quintais agroecológicos com o plantio de frutos do cerrado através da agro floresta, sendo o baru a parte florestal de utilização de produtos não madeireiro. Buscaremos através da produção sustentável oferecer mais do que produtos de consumo, com embalagens ecológicas, instalações sustentáveis na agroindústria e nas casas das envolvidas além de incentivar outros grupos de mulheres para trabalharem em rede. O projeto oferece serviços ecossistêmicos em seu processo de produção, pois o baruzeiro possui uma grande fauna que poliniza e dispersa seu fruto. Desta forma ofereceremos produtos de qualidade em harmonia ao meio ambiente que serão integrado em programas de venda direta como PAA e PNAE que serão consumidos pelas crianças nas escolas, nos kits lanches das Brigadas do Nordeste Goiano e nos mercados regionais fortalecendo a economia local e regional.</p>

**SOLUÇÕES FINALISTAS**

<p>Estudo e desenvolvimento de um método de extração do óleo de baru por prensagem mecânica</p>	<p>ROGERIO MARCOS MAGALHAES</p>	<p>Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento - FUNTEC</p>	<p>Várias famílias assentadas na zona rural do Município de Flores e de Formosa, em Goiás, não dispõem de opções para a exploração da terra, ou por estarem assentadas em solos pobres ou pelas dificuldades de acesso à assistência técnica e ao crédito rural. No entanto, nessa região abunda o baruzeiro que fornece o fruto do baru em quantidade. Apesar do vantajoso valor de mercado da sua amêndoa torrada, o óleo extraído do fruto é uma outra forma de utilização desse produto florestal. Esse óleo tem boa qualidade e tem bom mercado, sendo atualmente bastante procurado pela indústria (farmácia, cosmética), apesar de ser um nicho. O óleo é também usado nas preparações culinárias das famílias assentadas. Nesse contexto, o desenvolvimento de uma tecnologia de baixo custo proporcionará a geração de renda para essas famílias, promovendo a sustentabilidade da exploração, uma vez que somente os frutos serão utilizados, conservando as árvores fornecedoras intactas no seu elemento natural. Será criada uma máquina de custo reduzido que os agricultores possam construir sem a necessidade de financiamento bancário. Ou seja, livrá-los da burocracia bancária para alavancagem de dinheiro para construir a máquina. Essa preocupação está centrada nas dificuldades que eles enfrentam para atender aos requisitos dos bancos para a concessão de financiamento. A estratégia é desenvolver uma máquina e também o método de processamento do óleo com o envolvimento das comunidades em todas as fases para que incorporem a ideia de pertencimento. Os produtos gerados serão: 02 protótipos de máquina de baixo custo para a extração do óleo, 01 método de processamento acessível, 01 cartilha explicando a construção da máquina e o método de extração em linguagem acessível. Cada comunidade ficará com um protótipo construído. Duas comunidades agroextrativistas (PA Vale da Esperança - 171 famílias; PA Egidio Brunetto - 100 famílias), em Goiás, já se manifestaram interessadas na solução objeto desse projeto</p>
<p>FISC-Cerrado: uma plataforma de modelagem de espalhamento de fogo online</p>	<p>BRITALDO SILVEIRA SOARES FILHO</p>	<p>CENTRO DE INTELIGENCIA TERRITORIAL - CIT</p>	<p>Incêndios em ambientes naturais são cada vez mais frequentes. O Brasil possui o maior número de queimadas da América do Sul. Os incêndios têm grande impacto na vegetação, na biodiversidade, nas emissões de gases de efeito estufa e na perda de serviços ecossistêmicos. A iniciativa do Forest Investment Program (FIP) para o Cerrado brasileiro desenvolveu tecnologias que permitem a previsão do comportamento do fogo por meio de modelos que utilizam dados de satélite, climáticos e topográficos. Esses modelos foram desenvolvidos pelo Centro de Sensoriamento Remoto da UFMG (CSR-UFMG) e hoje são uma importante medida na prevenção de incêndios no Cerrado, pois auxiliam os técnicos das UCs no manejo integrado do fogo, na prevenção e no combate a incêndios. O modelo tem duas versões, online e offline, conhecido como FISC Cerrado, está operacional em nove UCs do Cerrado (<a href="http://www.csr.ufmg.br/fipcerrado">www.csr.ufmg.br/fipcerrado</a>), duas no estado de Goiás, sendo utilizado diretamente pelos gestores e brigadas das UCs. Esse modelo online é atualizado, automaticamente, diariamente, três vezes ao dia. A plataforma é totalmente autônoma após o seu desenvolvimento. A plataforma depende apenas da manutenção e atualização dos servidores do CSR-UFMG, que é realizada por meio de diversos projetos de apoio captados pelo laboratório, tanto em órgãos internacionais, nacionais e na iniciativa privada. O objetivo dessa proposta é ampliar a aplicação dessa ferramenta para duas UCs em Goiás: PE de Terra Ronca e PE da Serra Dourada. Para isso, a plataforma de modelagem terá de ser calibrada, ampliada com dados e modelos específicos para essas UCs. Será necessária a calibração dos modelos com dados de campo. Para aplicar esse modelo e disponibilizar a plataforma para as UCs, solicitamos o financiamento de R\$250.000,00, durante 12 meses. Esse financiamento será utilizado para o trabalho de campo, compra de equipamentos que serão destinados a rodar o modelo online dessas UCs e custo com pessoal para execução do projeto.</p>
<p>Aliando o regime de queima e a micropropagação de espécie-chave para a conservação dos campos úmidos</p>	<p>NATASHI APARECIDA LIMA PILON</p>	<p>FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DA UNICAMP</p>	<p>Milhares de pessoas são atraídas até os campos úmidos da Chapada dos Veadeiros para fotografar a florada de <i>Paepalanthus urbanianus</i>, uma das espécies mais carismáticas do Cerrado. Campos úmidos são de grande importância para a segurança hídrica nacional e um dos principais alvos do Manejo Integrado do Fogo (MIF). Porém, não se sabe qual é o regime de queima mais favorável para a sua conservação e para a florada de <i>P. urbanianus</i>. Assim, pretendemos elucidar qual é a melhor época e a frequência de queima para a proteção desse ecossistema, assegurando a continuidade das atividades ecoturísticas relacionadas a <i>P. urbanianus</i>. Testaremos também técnicas de micropropagação para esta espécie-chave, a fim de promover um comércio local e sustentável. O projeto está sendo desenvolvido em campo úmido com alta abundância de <i>P. urbanianus</i>, em Alto Paraíso-GO. Instalamos 80 subparcelas de 1m<sup>2</sup> divididas em 5 blocos onde desenvolveremos dois experimentos: i. época (já efetuado em 2021) e ii. frequência de queima. Com os resultados obtidos no primeiro experimento, em 2022 instalaremos o experimento de frequência: i. queima anual, ii. queima bienal, iii. queima com base no acúmulo de biomassa. Para o protocolo de micropropagação, coletaremos propágulos de pelo menos 50 indivíduos na área experimental e os seguintes passos serão desenvolvidos: i. Estabelecimento in vitro: Germinação, ii. Multiplicação, iii. Enraizamento, iv. Aclimação das plantas micropropagadas. Levantaremos a bibliografia existente sobre o gênero e estudaremos o comportamento fisiológico de <i>P. urbanianus</i> para garantir o melhor desenvolvimento in vitro. Esperamos gerar informações consistentes sobre o funcionamento dos campos úmidos, conhecimento inexistente, elaborar manuais informativos para subsidiar a política nacional de MIF e estimular o turismo botânico na região. Visamos também desenvolver um método de micropropagação para <i>P. urbanianus</i>, treinar a comunidade local e criar uma fonte de renda sustentável.</p>
<p>O uso de recursos naturais para a preservação e desenvolvimento socioeconômico: o case do baru e do pequi</p>	<p>NILO LEAL SANDER</p>	<p>ECOPANTANAL - Instituto de Ecologia e Populações Tradicionais do Pantanal</p>	<p>Nossa proposta buscará registrar e avaliar os aspectos ecológicos, etnobotânicos e sócio econômicos. O trabalho inicialmente será realizado em 2 cidades e 2 comunidades, com visão de ampliação de área. Os extrativistas apontaram alguns problemas: necessidade de ampliação da capacidade produtiva; melhoramento do acesso ao mercado e da cadeia produtiva; desenvolvimento de subprodutos com princípios da bioeconomia e economia circular; utilização das espécies para recuperação de áreas degradadas, áreas de pastagens, e como alternativa viável no sistema produtivo floresta/lavoura/pecuária. Diante dessa problemática e buscando inovações e soluções para os problemas elencados, estamos propondo a utilização das espécies como corredor ecológico (trampolim ecológico). Buscaremos plantar diversas mudas distribuídas na região, nas áreas florestais, e nas destinadas ao cultivo e pastagem. Outra importância é sua relação com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Ao promover a comercialização do baru e do pequi é possível relacionar com o Objetivo 1 (Erradicação da pobreza), visando melhorar a economia local. Com o manejo sustentável temos o Objetivo 2 (Fome zero e agricultura sustentável), as famílias irão obter uma maior renda mensal. No incentivo das mulheres no extrativismo observamos o Objetivo 5 (Igualdade de gênero). No Objetivo 8 associamos com o crescimento econômico inclusivo, sustentável e, em sincronia com a preservação ambiental. No investimento socioeconômico envolveremos o Objetivo 11, focado na transformação de comunidades e assentamentos humanos. Ao planejar o extrativismo sustentável e uma cadeia produtiva planejada, o projeto será relacionado com o Objetivo 12.</p>

<p>Fomentar o cooperativismo, o replantio com mudas e a extração de óleo do baru no Nordeste de Goiás</p>	<p>OSVALDO VALARINI</p>	<p>INSTITUTO GUARDIAO DAS ABELHAS EIRELI</p>	<p>A presente proposta busca organizar a comunidade extrativista de baru já existente no nordeste de Goiás implantando uma cooperativa filiada à Organização das Cooperativas do Brasil (OCB) com fins de agregar valor, desde a coleta das sementes até a comercialização do óleo. A filiação à OCB apoiará os processos de autogestão do empreendimento. No Estado, a Coopcerrado já desenvolve trabalhos de natureza similar, no entanto, não atua na região de abrangência do projeto proposto. Uma parceria para troca de experiências poderá ser interessante no futuro junto à atuação da OCB. Realizar-se-á um levantamento dos interessados em constituir uma cooperativa, para posterior realização de uma assembleia para constituição e eleição do presidente, comitê gestor e confecção do estatuto social, que considerará os aspectos sócio-culturais da comunidade local. Será implantado um processo padronizado de coleta do fruto de baru, seguindo os princípios da sustentabilidade ambiental, por meio de protocolo específico. Ressalta-se que nesse protocolo serão incluídos procedimentos de replantio de enriquecimento da espécie na região, haja vista a necessidade de garantir a manutenção dos serviços ecossistêmicos. As mudas para o replantio serão produzidas em viveiro a ser construído na cooperativa, que poderá contribuir como forma secundária de geração de renda. Será realizada uma análise quali- quantitativa do potencial doo bicomponentes do óleo, em especial a capacidade antioxidante e, formulação de cosméticos frente as diversidades e características dos frutos. Em conjunto estudos do uso do farelo, nutricionalmente rico, será investigado para fins de composição na matriz alimentícia como forma complementar de geração de trabalho e renda. Ao final de 12 meses de execução do projeto, pretende-se consolidar a cooperativa, e ao final de 24 meses do projeto, as análises físico-químicas do óleo e do farelo.</p>
<p>Aproveitamento integral de subprodutos e resíduos de baru: saúde e sustentabilidade</p>	<p>MARIA MARGARETH VELOSO NAVES</p>	<p>Soul Indústria e Comércio LTDA</p>	<p>O baru é um fruto do Cerrado com elevado potencial nutricional, mas alguns subprodutos e resíduos ainda são descartados no processamento do fruto. Cerca de 2 toneladas de resíduos são descartados, mensalmente, durante o processamento, o que representa um importante impacto ambiental, além da perda de ingredientes com valor nutricional e funcional. A castanha de baru possui conteúdo elevado de ácidos graxos insaturados, proteínas e fibras alimentares. A polpa de baru é rica em carboidratos e fibras. Considerando as propriedades nutricionais dos subprodutos e resíduos de baru, esses possuem elevado potencial para a redução de fatores de risco cardiometabólico e para a modulação da microbiota intestinal, efeitos ainda não estudados. Assim, esta proposta visa propor ingredientes para o consumo alimentar a partir dos subprodutos e resíduos do processamento de baru e a avaliação do efeito do consumo destes sobre a redução de marcadores de risco cardiometabólico e modulação da microbiota intestinal em humanos. Serão analisadas a composição química-nutricional e a qualidade microbiologia de subprodutos e resíduos do processamento do baru. Para avaliação do efeito do consumo de subprodutos e resíduos do processamento do baru será realizado um ensaio clínico randomizado e controlado. Serão avaliados ao início e final do ensaio clínico: consumo alimentar, avaliação antropométrica e marcadores de risco cardiometabólico. O funcionamento intestinal e a microbiota intestinal dos indivíduos também serão avaliados. Assim, o projeto permitirá a definição de ingredientes alimentares que auxiliem na redução de marcadores de risco cardiometabólico e modulem positivamente a microbiota intestinal, contribuindo com o aproveitamento integral do fruto pelas agroindústrias, bem como com redução do descarte desses resíduos no meio ambiente.</p>
<p>Colheita que faz germinar oportunidades: da semente ao fruto. Cerrado e suas riquezas</p>	<p>BÁRBARA SILVA PACHÉCO</p>	<p>VerdeNovo Sementes Nativas</p>	<p>A presente proposta é direcionada à linha Agregar valor às Cadeias de produtos do Cerrado. As atividades da proposta seriam desenvolvidas no município de Mambai-GO. O município está situado na região nordeste do estado de Goiás, faz fronteira com o estado da Bahia e localizado em uma das regiões mais conservadas do Cerrado goiano, mas nos últimos anos a região tem convivido com a expansão do agronegócio. O município de Mambai está localizado dentro da APA das Nascentes do Rio Vermelho, criada pelo Decreto s/n.º de 27 de setembro de 2001. O território da APA incorporou áreas agrícolas incluindo grandes fazendas, pequenas e médias propriedades e com a delimitação houve aumento na fiscalização por parte dos órgãos ambientais coibindo práticas antes permitidas, como agricultura de corte e queima, roças em áreas de Veredas e pecuária extensiva (Aveline, 2016). A situação impactou fortemente a agricultura de subsistência praticada e intensificou a pobreza local, pois obrigou as comunidades locais a plantarem em regiões mais altas, distantes dos rios, locais secos de Cerrado (Aveline, 2016). Ambientes pouco favoráveis a agricultura. Recentemente Mambai-GO obteve o pior índice de desenvolvimento familiar (IDF) do estado de Goiás, um indicador que mede a vulnerabilidade da população local. Todavia, o município está inserido numa das regiões mais preservadas do Cerrado. O município concentra um dos grandes maciços de pequi do estado de Goiás (Silva, 2011). Atualmente o município encontra muitos desafios na geração de oportunidades de emprego para população local. Grande parte da população local é composta por agricultores familiares e a economia gira em torno de atividades de prestação de serviço. Nesse cenário, a atividade de coleta de frutos para comercialização das sementes e de produtos a partir da polpa permitirá que pessoas em situação de vulnerabilidade do município possam contribuir para a conservação do bioma Cerrado e sejam remuneradas pela atividade.</p>
<p>Beneficiando sementes para beneficiar pessoas - Tecnologias para produção de sementes de capins nativos do Cerrado</p>	<p>ANABELLE GOMES</p>	<p>REDE DE SEMENTES DO CERRADO</p>	<p>O atual estado em que os lotes de sementes dos capins nativos do Cerrado são comercializados apresentam alta quantidade de materiais indesejáveis (sementes pequenas, enrugadas, mal formadas, chochas, palha, etc.) gerando limitações com relação ao dimensionamento de galpões para armazenamento de sementes e variação na qualidade do lote. Ainda, há também a preocupação de que com a década da restauração iniciada no ano de 2021 haja uma sobrecarga de demanda por sementes o que pode colocar em risco a conservação das espécies nativas por meio da coleta excessiva de sementes. Levando-se em consideração essas limitações e preocupações, a adoção de métodos apropriados de coleta e beneficiamento de sementes, com utilização de máquinas adequadas e perfeitamente ajustadas, muitos desses fatores indesejáveis podem ser removidos do lote de sementes, bem como promover um manejo de produção de sementes sustentável. Nossa solução se inicia com a proposta de desenvolvimento de tecnologias de baixo custo que permitam a otimização da coleta e beneficiamento de capins nativos, melhorando a qualidade das sementes ofertadas para restauração ecológica do Cerrado, assim como o trabalho e rendimento dos coletores da Associação Cerrado de Pé. Para que isso seja atingido, iremos realizar oficinas de cocriação com pessoas que atuam no setor de sementes nativas, incluindo biólogos, engenheiros e comunidades tradicionais. Nas oficinas iremos tratar das dificuldades e possíveis soluções para melhoria da coleta e beneficiamento de sementes dos capins, e em cooperação criaremos protótipos de equipamentos e ferramentas, replicaremos as tecnologias para que os coletores de todas as comunidades que a Associação Cerrado de Pé engloba sejam atendidas. Assim, visamos melhorar as condições de trabalho, aumentar a produtividade e melhorar a qualidade das sementes ofertadas a projetos de restauração no Cerrado, gerando maior renda aos coletores e uma visão ainda maior de valoração do Cerrado.</p>

<p>Ativando a economia dos produtos nativos do Cerrado com o Mercado Crioulo.</p>	<p>DAX FAULSTICH DINIZ REIS</p>	<p>SÍTIO FLORESTINHA AGROFLORESTA E TECNOLOGIA LTDA</p>	<p>O Cerrado, bioma com a maior biodiversidade do planeta, encontra-se em estágio avançado de degradação devido à atividade humana. Porém ele também abriga seus guardiões, as pessoas que prosperam na sua saúde e sofrem prejuízos com a sua destruição: as comunidades extrativistas.</p> <p>Aqui na região da APA do Pouso Alto elas são formadas primariamente por integrantes de comunidades tradicionais quilombolas, os Kalunga, e também por agricultores familiares, muitos destes vivendo em assentamentos da reforma agrária.</p> <p>Com um arranjo logístico que alimenta comunidades locais de forma muito vinculada aos grandes centros, extrativistas enfrentam grande dificuldade para escoar seus produtos localmente, pois há grande concorrência de produtos equivalentes industrializados trazidos de fora pelos mercadistas de suas cidades. Isto se agrava pelo desmatamento e o fogo acidental excessivo que eliminam safras inteiras de frutos do cerrado fazendo com que estas pessoas desistam deste modo de vida e entrem para as estatísticas do êxodo rural.</p> <p>Vamos aparelhar as comunidades extrativistas destes locais para se organizarem, em interação com os atores presentes nos seus territórios, para produzir e entregar produtos nativos do cerrado e seus derivados diretamente para atacadistas e consumidores locais e regionais, reduzindo a quantidade de intermediários e aumentando a circulação de valor nestas comunidades, perpetuando assim o seu estilo de vida e consequentemente contribuindo para a conservação.</p> <p>Usaremos da capilaridade da Rede Pouso Alto Agroecologia e sua conexão com as lideranças de comunidades tradicionais e de assentamentos para realizar uma grande mobilização comunitária na área de abrangência do projeto visando organizar logisticamente os extrativistas locais e tracionar o consumo de produtos nativos do cerrado, local e regionalmente, com o apoio de uma solução criada pela Florestinha para ativar esta transformação: o Mercado Crioulo.</p>
<p>WARD - Visão computacional para detecção de incêndios</p>	<p>GUILHERME GOMES DA SILVA CASTIGLIONI</p>	<p>SEEK AUTOMAÇÃO E SERVIÇOS</p>	<p>O cerrado é o segundo maior bioma brasileiro em extensão, abrangendo uma área correspondente a 2.047.000 de km<sup>2</sup>, cerca de 24% do território brasileiro. Além disso, cerca de 8,6% da área do cerrado é composta por Unidades de Conservação (UC) (SANO et al., 2008). Com esses números fica perceptível a extensão da área necessária para o monitoramento e controle das regiões protegidas.</p> <p>O monitoramento dos incêndios nessas áreas de preservação é um grande desafio e a solução viável existente é a captura de imagens por satélite. No entanto, essa solução consegue detectar frentes de fogo somente maiores de 30 metros, envia poucas imagens por dia e fica limitada quando há a presença de nuvens.</p> <p>Uma alternativa inovadora para o problema relacionado ao monitoramento e detecção de incêndios está em utilizar uma câmera com a tecnologia de visão computacional integrada, fazendo o reconhecimento de fumaças de forma inteligente. Para resolver a limitação de sinal de internet em regiões afastadas, é previsto a utilização de outras duas tecnologias de comunicação já bastante utilizadas, a comunicação LoRaWAN e a comunicação satelital.</p> <p>Essa solução não fará a transmissão de imagens, e sim enviará um pequeno sinal de confirmação informando a presença de incêndio. O sinal enviado informará ainda o código de identificação do dispositivo, permitindo a identificação do local do incêndio.</p> <p>A princípio o dispositivo projetado terá a versão para comunicação em locais sem internet e a versão para comunicação em locais com internet.</p> <p>A vantagem do cerrado ser um bioma predominantemente plano é que a câmera com sistema de visão conseguirá detectar fumaças de incêndios a dezenas de quilômetros de distância. Com poucos dispositivos será possível monitorar grandes áreas das UC's e será um grande complemento para a solução existente de imagens satelitais levando informações mais precisas e informações em tempo real.</p>
<p>Pantera® - Plataforma Integrada Para Gestão de Incêndios Tecnologias para Incêndios Florestais e Redução de Impacto ODS. Iniciativa Abrace a Floresta -&gt; Abrace o Cerrado -&gt; Capítulo - Chapada dos Veadeiros</p>	<p>OSMAR ROSSETTO BAMBINI FILHO</p>	<p>umgrauemeio</p>	<p>Esse projeto irá disponibilizar a plataforma integrada para gestão de incêndios Pantera® onde iremos customizar um mapa de risco de incêndios com alertas diários de perigo, detecção de focos de calor via satélite automática e gestão de brigadas de incêndio para apoiar o planejamento e resposta rápida de combate.</p> <p>Além disso iremos disponibilizar o levantamento de espécies ameaçadas pelo fogo na região da Chapada dos Veadeiros e uma estação de trabalho com desktop e HD.</p>
<p>Manejo de espécies invasoras e atração de fauna para restauração de ecossistemas ripários degradados</p>	<p>André Luiz Giles de Oliveira</p>	<p>PEQUI - PESQUISA E CONSERVAÇÃO DO CERRADO</p>	<p>O Cerrado abriga ecossistemas florestais sensíveis ao fogo responsáveis por controlar a erosão do solo, melhorar a qualidade da água e a segurança hídrica. Entretanto, nas últimas décadas, com o aumento do período seco esses ecossistemas se tornaram mais suscetibilidade a incêndios catastróficos frequentes. Como consequências disto, é comum que esses ambientes percam a sua resiliência, alterando sua estrutura e funcionamento e impactando diretamente a fonte de recursos para a fauna. Em 2017, um incêndio atingiu o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (PNCV) e queimou várias matas ripárias que hoje, se caracterizam pela dominância por espécies invasoras, principalmente Melinis minutiflora (Capim-gordura) e Pteridium arachnoideum (Samambaião). Assim, o risco de novos incêndios aumenta, pois tais espécies se retroalimentam com o fogo, favorecendo a perda da biodiversidade nativa. Portanto, o manejo de espécies invasoras, associado ao uso de técnicas de restauração e atração de fauna, pode diminuir o risco de incêndios repetidos, uma vez que facilita o processo de regeneração natural e prevém aumento do uso de habitat pela fauna. Nosso principal objetivo é desenvolver um método eficiente de restauração dessas matas degradadas, de modo que seja replicável para outras áreas atingidas por incêndios frequentes. Nossa solução pretende gerar impactos: locais, por suprir uma demanda da gestão do PNCV associada à restauração dessas matas, prevenção incêndios e segurança hídrica da população local. Além disso, iremos fortalecer a cadeia produtiva de sementes nativas pela compra de sementes para restauração; nacionalmente, ao fomentar informações sobre técnicas eficazes para a restauração de ecossistemas degradados do Cerrado; e globalmente, ao colaborar para o cumprimento de acordos internacionais dos principais ODS, visto que o Cerrado tem uma importância global para a conservação e manutenção da vida na água na terra, especialmente nesta década, como exposto pelo IPCC.</p>

<p>Mosaico de Aceiros: Um modelo inovador de prevenção a incêndios florestais para propriedades rurais na APA Pouso Alto</p>	<p>DANILO JOÃO TENFEN</p>	<p>rede de integração verde</p>	<p>A consolidação do mosaico de aceiros como estratégia eficiente de proteção contra incêndios florestais no Cerrado, está entre as ações mais importantes em diversos aspectos. Do ponto de vista da conservação, proteger áreas naturais de incêndios florestais significa reduzir as emissões e conservar estoques de carbono, proteger a biodiversidade com ênfase para a proteção de ambientes sensíveis ao fogo e à criação de refúgios para a fauna, bem como a proteção dos recursos hídricos. Estando em alinhamento com os mais altos padrões de conservação REDD+, ("carbono negativo", biodiversidade e recursos hídricos). Além da conservação per se das áreas alvo do projeto, devido a severidade que o método garante, permite que os protetores destas áreas possam posteriormente pleitear recursos pela proteção das mesmas, através de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), Cédula de Produto Rural Verde (CPRV) ou outros. Criando, portanto, as condições para que os "protetores" possam participar do mercado que vem ganhando força a nível mundial e nacional, onde a conservação de florestas nativas passa a ter valor econômico. Os incêndios florestais no Cerrado não são um evento aleatório. É sabido que produtores rurais utilizam o fogo para rebrota de pastagens ou abertura/limpeza de roças. Sendo assim nossa estratégia ataca a raiz do problema, evitando que incêndios florestais entrem ou saiam destas áreas. O modelo em questão: Rede de Aceiros (ou mosaico de aceiros) compartimentalizando áreas em quadrantes, combinado com uma brigada treinada e equipada de prontidão já teve sua eficiência comprovada e precisa apenas ganhar escala. A RIV tem como um de seus objetos de estudo principais há mais de 20 anos a questão dos IFs no Cerrado e possui a expertise e a disposição de ser a ONG parceira de instituições como a Fundação Grupo Boticário nesta jornada rumo a proteção efetiva de áreas naturais do Cerrado, o que permitirá um desenvolvimento verdadeiramente sustentável.</p>
<p>Engajamento comunitário: prevenção e manejo do fogo no Parque Estadual de Terra Ronca e entorno</p>	<p>CAROLINE CORRÊA NÓBREGA</p>	<p>ALIANÇA DA TERRA</p>	<p>O Parque Estadual de Terra Ronca está localizado em uma região que abriga diversas nascentes e veredas, incluindo as nascentes São Vicente, rio Angélica e rio São Domingos. Em 2021, a Aliança da Terra (AT) manteve uma equipe composta por um líder e 5 brigadistas no Parque Estadual de Terra Ronca - (PETeR) durante toda a estação seca, cuja prioridade era o combate aos incêndios no Parque. Esta equipe combateu 10 incêndios (5 com ajuda de parceiros) e totalizou mais de 575 horas em combate. Comparativamente, as outras 4 equipes que estavam lotadas em outras UCs estaduais, conjuntamente combateram 18 incêndios e permaneceram 244,10 horas em combate. Apesar dos esforços, aproximadamente 30% do PETeR queimou, principalmente veredas (vegetação muito sensível ao fogo). A análise pós estação seca concluiu que todos os focos de incêndio tiveram origem antrópica. O uso do fogo possui raízes culturais, muitos povos indígenas usam o fogo para caçar e queimam suas roças. Atualmente, o fogo é utilizado por comunidades para a queima do lixo, renovação de pastagens e limpeza de áreas agricultáveis. Entretanto, o uso do fogo na época da seca, período proibido pela legislação, tem potencial de sair do controle, avançando rapidamente na vegetação seca e colocando em risco a segurança de todos. Desta forma, nossa solução visa orientar e treinar a população da região com relação ao comportamento do fogo, prevenção e combate a incêndio, e legislação pertinente, para que a comunidade passe a evitar o uso do fogo nesta época do ano e aprenda a utilizar técnicas de prevenção (como aceiros) e a identificar fatores de risco, como proximidade a estradas. Para tal, faremos treinamentos e visitas de orientação nas comunidades do interior entorno do Parque durante a estação chuvosa. Esperamos, desta forma, reduzir o número de focos de incêndio e a área queimada no PETeR e região, dando início a uma rede comunitária de proteção e preservação do PETeR e região contra os incêndios florestais.</p>