
Prêmios
AMAZÔNIA
PRÊMIOS
Professor
Samuel Benchimol e
Banco da Amazônia
de Empreendedorismo Consciente
RELATÓRIO
Edição 2020 | 2021
www.amazonia.ibict.br
2020 / 2021 | Rio Branco - AC



PRÊMIOS

PROFESSOR SAMUEL BENCHIMOL

E BANCO DA AMAZÔNIA DE EMPREENDEDORISMO CONSCIENTE

2020/2021

Federação das Indústrias do Estado do Acre (FIEAC)
Banco da Amazônia

PRÊMIOS

PROFESSOR SAMUEL BENCHIMOL
E BANCO DA AMAZÔNIA DE EMPREENDEDORISMO CONSCIENTE

2020/2021

APOIO
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)

Rio Branco, AC
2021

Prêmios Professor Samuel Benchimol e Banco da Amazônia de Empreendedorismo Consciente 2021.
Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.
Disponível em: < http://amazonia.ibict.br/>

Federação das Indústrias do Estado do Acre (FIEAC)
Avenida Ceará, 3727
Abrahão Alab, Rio Branco, Acre
CEP: 69.912-490

Banco da Amazônia
Avenida Presidente Vargas, 800
Campina, Belém, PA
CEP: 66017-000

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)
SAUS Quadra 5, Bloco H
Brasília, DF
CEP: 70.070-914

Coordenação editorial
José Rincon Ferreira e Lillian Alvares

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Federação das Indústrias do Estado do Acre (FIEAC)

Prêmios Professor Samuel Benchimol e Banco da Amazônia de Empreendedorismo Consciente 2021 / Federação das Indústrias do Estado do Acre (FIEAC), Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), Banco da Amazônia . – Rio Branco, 2021.

127 f.

1. Desenvolvimento sustentável. 2. Meio ambiente. 3. Empreendedorismo consciente. 4. Amazônia. 5. Banco da Amazônia. I. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). II. Banco da Amazônia. III. Título.

Presidência da República
Jair Bolsonaro
Presidente

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
Marcos Cesar Pontes
Ministro

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
Cecília Leite Oliveira
Diretora

Banco da Amazônia
Valdecir José de Souza Tose
Presidente

Federação das Indústrias do Acre (FIEAC)
José Adriano Ribeiro
Presidente

Conselho de Instituidores do Prêmio Samuel Benchimol

Alexandre Oliveira

Cecilia Leite Oliveira

Jacques Marcovitch

Jaime Benchimol

Jorge Luiz Araújo Vila Nova

José Rincon Ferreira

Nelson Azevedo dos Santos

Nora Benchimol Minev

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DO PRESIDENTE DA FIEAC 8

APRESENTAÇÃO DO PRESIDENTE DO BANCO DA AMAZÔNIA 9

APRESENTAÇÃO DO PRESIDENTE DA SOFTEX 10

COMISSÕES 11

COMISSÃO ORGANIZADORA 12

COMISSÃO AVALIADORA 13

COMISSÃO INDICADORA 14

COMISSÃO JULGADORA 15

PROJETOS AGRACIADOS 17

CATEGORIA DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA REGIÃO AMAZÔNICA 18

CATEGORIA INICIATIVAS PARA MITIGAÇÃO DOS EFEITOS DO COVID-19 NA AMAZÔNIA 18

CATEGORIA INICIATIVA DE DESENVOLVIMENTO LOCAL 19

CATEGORIA PERSONALIDADES DEDICADAS AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA REGIÃO AMAZÔNICA 20

CATEGORIA EMPRESA NA AMAZÔNIA 20

CATEGORIA MICROEMPREENDIMENTO NA AMAZÔNIA: URBANO 20

CATEGORIA MICROEMPREENDIMENTO NA AMAZÔNIA: RURAL 20

PROJETOS APRESENTADOS 21

CATEGORIA DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA REGIÃO AMAZÔNICA 22

CATEGORIA INICIATIVAS PARA MITIGAÇÃO DOS EFEITOS DO COVID-19 NA AMAZÔNIA 31

CATEGORIA INICIATIVA DE DESENVOLVIMENTO LOCAL 34

CATEGORIA PERSONALIDADES DEDICADAS AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA REGIÃO AMAZÔNICA 39

CATEGORIA EMPRESA NA AMAZÔNIA 40

CATEGORIA MICROEMPREENDIMENTO NA AMAZÔNIA: URBANO 40

CATEGORIA MICROEMPREENDIMENTO NA AMAZÔNIA: RURAL 40

HOMENAGEM POST MORTEM 41

APÊNDICE A: RESUMO DAS PROPOSTAS DAS CATEGORIAS DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA REGIÃO AMAZÔNICA, INICIATIVAS PARA MITIGAÇÃO DOS EFEITOS DO COVID-19 NA AMAZÔNIA E INICIATIVA DE DESENVOLVIMENTO LOCAL, INDEXADAS POR AUTOR 42

APRESENTAÇÃO DO PRESIDENTE DA FIEAC

É com satisfação que apresento o Relatório de Inscrições da 17a. Edição dos Prêmios Professor Samuel Benchimol e Banco da Amazônia de Empreendedorismo Consciente, com informações relativas às inscrições de 2021, que retoma e representa também a edição de 2020, não realizada em razão da pandemia da Covid-19.

De fato, a lacuna de 2020 representou um grande desafio para a edição de 2021, sendo necessária intensa prontidão nos canais de divulgação, o que foi alcançado pela ação conjunta e proativa da Curadoria dos Prêmios, da Federação das Indústrias do Estado do Acre (FIEAC) e do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) – sem esquecer o apoio singular do Banco da Amazônia e das Comissões que atuam nos Prêmios.

Destaco o papel da Curadoria na Coordenação das atividades, propondo e realizando reuniões com os todos os membros das Comissões (Comissão organizadora, Comissão Avaliadora, Comissão Indicadora e Comissão Julgadora) em ambiente virtual, buscando informar o andamento dos trabalhos e ao mesmo tempo solicitar a colaboração dos participantes na divulgação do certame nas suas respectivas redes de colaboração.

As ações que serão apresentadas a seguir estão baseadas nas recomendações e diretrizes do Conselho de Instituidores e garantiram a participação de 76 propostas concorrendo ao Prêmio Professor Samuel Benchimol e 37 no Prêmio Banco da Amazônia de Empreendedorismo Consciente oriundas dos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraná, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima e Santa Catarina.

Finalizo essa apresentação com a certeza de que, mesmo diante de tantas adversidades em 2020 e 2021, esta edição logrou retomar a mais importante premiação voltada ao desenvolvimento da Amazônia com número expressivo de participantes e com a preservação da qualidade do conteúdo das propostas. Esperamos que em 2022 o evento volte integralmente ao modo presencial, possibilitando o tão aguardado encontro daqueles que se preocupam e se empenham em ações em prol do futuro da região mais rica em biodiversidade do mundo.

José Adriano Ribeiro
Presidente da Federação das Indústrias do Acre (FIEAC)

APRESENTAÇÃO DO PRESIDENTE DO BANCO DA AMAZÔNIA

Com nossos cordiais cumprimentos, agradecemos a oportunidade de firmar parceria por mais um ano para esta importante iniciativa. O Prêmio Samuel Benchimol e Banco da Amazônia de empreendedorismo consciente tem buscado reconhecer inciativas inovadoras, que se destacam, que possuem o potencial de transformar a realidade das pessoas, e objetivam sobretudo, o desenvolvimento sustentável da região.

Foram grandes os desafios enfrentados para dar andamento a essa iniciativa, ao longo de 2020 e 2021 o mundo atravessou uma pandemia que mudou a forma como executamos nossas tarefas mais básicas, em meio a tempos difíceis em que convivemos com uma pandemia, foram necessárias adequações a uma nova rotina, a novas atividades, e claro, uma outra forma de pensar esta premiação.

Desta forma, destaca-se aqui o admirável trabalho realizado pela comissão organizadora, que se disponibilizou desde os primeiros dias a entregar um exímio resultado e a todos os profissionais que, sempre que acionados, deram o suporte necessário para chegar ao resultado que hoje apresentamos.

Sabemos que empreender não é tarefa simples, e além dos desafios naturalmente impostos pela atividade, apresentamos aqui o resultado do trabalho de todos aqueles que se lançaram e continuaram, mesmo em dias incertos.

Com respeito aos profissionais que permitiram a realização deste trabalho, e àqueles que estão hoje sendo reconhecidos por essa premiação, esperamos dias melhores, em que possamos estar juntos novamente, celebrando e reconhecendo aqueles que apesar de todas as adversidades escolhem continuar em frente e através do seu trabalho, desenvolver uma Amazônia mais sustentável e inovadora.

Valdecir José de Souza Tose
Presidente do Banco da Amazônia

APRESENTAÇÃO DO PRESIDENTE DA SOFTEX

É com satisfação que participamos da realização dos prêmios Samuel Benchimol e Banco da Amazônia de Empreendedorismo Consciente. Sinto-me honrado, como membro da comissão julgadora, em apresentar alguns dados relevantes desse compêndio.

Nesta edição, que representou um grande desafio para os organizadores, recebemos – no período de 21 de junho até 19 de setembro deste ano – 113 inscrições oriundas de 15 estados brasileiros. Para o Prêmio Samuel Benchimol foram 76 inscritos e para o Prêmio Banco da Amazônia de Empreendedorismo Consciente, 37. Fato este que nos enche de orgulho e gratidão.

Outro ponto de destaque que quero ressaltar é sobre o trabalho minucioso apresentado, com destaque para o cronograma da premiação e todo o plano de comunicação, a exemplo dos vídeos de divulgação, entrevistas e o monitoramento do trabalho nas nossas mídias.

Quero, portanto, parabenizar a Federação das Indústrias do Estado do Acre (FIEAC), o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e a Curadoria pela apresentação deste belíssimo trabalho e dignificar mais uma edição dos prêmios que reconhecem e estimulam projetos de desenvolvimento sustentável para o bioma amazônico e que revelam o potencial de transformação da Região Amazônica por meio de conceitos e práticas de economia criativa, verde e produção orgânica.

Ruben Delgado
Membro da Comissão Julgadora e Presidente da Softex



COMISSÕES

Abrahim Baze
Aglei Duques Maciel Júnior
Aguimar Canto Sales
Aldenor da Silva Ferreira
Alex Paulaen Gomes
Alexandre Faria de Oliveira
Almecir de Freitas Câmara
André Dioney Fonseca
Douglas André Muller
Ewerton Maurício Cruz de Alencar
Gilberto Baptista
Gilberto Mendes da Silveira Lobo
Helber Almeida Sousa
Isa Assef dos Santos
João de Lima Albino Júnior
João Guilherme de Moraes Silva
José Rincon Ferreira
Leidinalva Lopes Ferreira Melo
Leila Cristina de Souza Soares
Leonardo Heuler Calmon Sobral
Lillian Maria Araujo de Rezende Alvares
Marcela Barrozo de Almeida Cavalcante
Márcia Antunes Caputo
Márcio Antônio da Silveira
Meire Cristina Nogueira de Andrade
Nayara Anacreto Silva
Ricardo Adaime da Silva
Rônia de Oliveira Vieira Barker
Tatiana Schor
Whilley de Araujo Cunha

Alexandre Porto
André Cutrim Carvalho
André Fernandes Pontes
Aristóteles Comte de Alencar Filho
Bergmann Morais Ribeiro
Dirlei Bersh
Ecio Rodrigues
Edson dos Santos Ferreira Júnior
Francisco Ocelo Lima Tavares
Gilson da Silva
Jadir de Souza Rocha
Jairo Salim Pinheiro de Lima
Jun Alex Yamamoto
Kariston de Lima
Lailson do Nascimento Lemos
Márcio Andrade
Mauro Oliveira Pires
Menderson José Pereira Coelho
Paulo Moreira
Raul Vargas Torrico
Reginaldo Gomes de Oliveira
Renée Fagundes Veiga
Tristão José da Silveira Cavalcanti
Veridiana de Oliveira Frota

Andrea Viviana Waichman
Carlos Paula de Moraes
Cinara da Silva Cardoso
Daniel Israel do Amaral
Edete Coletti Baptista
Evandro de Araújo Silva
Francisco Samonek
Gonzalo Henrique Vazquez Enriquez
Janae Gonçalves
José Gadelha da Silva Junior
Luiz Castro Andrade Neto
Marcio Souza
Maria de Fátima Chamma Farias
Miguel Trigo
Odenildo Sena
Paulo Haddad
Possídio Ferreira Camilo
Renato Francês
Roberto Ramos Santos
Rubicleis Gomes da Silva
Ubiracy da Silva Dantas

Abdias José de Souza Júnior
Aglei Duques Maciel Júnior
André Luis Parente
César Augusto Miranda
Clerlanio Fernandes de Holanda
Eduardo Costa
Eduardo Daher Santos
Emerson Carlos Baú
Jorge Luiz Araújo Vila Nova
José Rafael Nascimento Lopes
José Marcelo de Castro Lima Filho
Judson Ferreira Valentim
Marcel do Nascimento Botelho
Orlando Sabino da Costa Filho
Paulo César Rezende de Carvalho Alvim
Raphael Barbosa Di Salvi Rodrigues
Ruben Arnoldo Soto Delgado
Salomão Yuri Oliveira Rodrigues da Costa
Thomaz Nogueira

ACOMPANHAM OS TRABALHOS:

Alexandre Oliveira

Jorge Luiz Araújo Vila Nova

Douglas Muller

José Rincon Ferreira



PROJETOS AGRACIADOS

CATEGORIA
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA REGIÃO AMAZÔNICA

AGRACIADA: DANIELA MACIEL PINTO

COAUTORES: DAVI DE OLIVEIRA CUSTÓDIO E JAUDETE DALTIO

CAMPINAS, SÃO PAULO

SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS PARA A AGRICULTURA FAMILIAR DA AMAZÔNIA

AGRACIADA: MARTA REGINA SILVA PEREIRA

COAUTORES: VALDIR FLORÊNCIO DA VEIGA JUNIOR, JOÃO PAULO MACHADO TORRES, RONALDO ALMEIDA E WANDERLEY RODRIGUES BASTOS

MANAUS, AMAZONAS

POTENCIAL BIOTECNOLOGICO DE OCHROMA PYRAMIDALE (CAV. EX LAM.) URB. COMO SUBSTITUTO DO MERCÚRIO NA MINERAÇÃO DE OURO

CATEGORIA
INICIATIVAS PARA MITIGAÇÃO DOS EFEITOS DO COVID-19 NA AMAZÔNIA

AGRACIADO: CLEINALDO DE ALMEIDA COSTA

COAUTORES: WALTER ANDRÉS VERMEHREN VALENZUELA, JUSCIMAR CARNEIRO NUNES, PIETRO PINHEIRO ALVES, RENILTO FROTA CORRÊA, NASSER EID ALI, FAUSTO MASSAMI TANIGAWA, GISELE TORRENTE, JOSÉ PINHEIRO DE QUEIROZ NETO, EDGARD LUCIANO OLIVEIRA SILVA E HILLERMANN FERREIRA OSMIDIO LIMA

MANAUS, AMAZONAS

VENTILADOR PULMONAR DE BAIXO CUSTO DESENVOLVIDO NO PERÍODO PANDEMICO DA COVID-19 NO AMAZONAS

AGRACIADO: INGRID MONIQUE OLIVEIRA TELES

VALORIZAÇÃO DA CADEIA DO AÇAÍ: BENEFICIAMENTO DO CAROÇO PARA UTILIZAÇÃO NO MERCADO DE COSMÉTICOS

BELÉM, PARÁ

AGRACIADO: LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA

COAUTORES: JOSÉ LUIZ ZANIRATO MAIA

ENRIQUECIMENTO DAS FLORESTAS DE PROPRIEDADES RURAIS DA AMAZÔNIA COM BROMÉLIAS E FILODENDROS DE VALOR ECONÔMICO CONHECIDO

MANAUS, AMAZONAS

AGRACIADO: MOISES SILVEIRA LOBÃO

COAUTORES: BERENICE KUSUMOTO DE ALCÂNTARA DA SILVA, LEILA PRISCILA PETERS, NEILA CRISTINA FERNANDES E MOISÉS SILVEIRA LOBÃO

REDE SOLIDÁRIA DE VENDA DE PRODUTOS AGROECOLÓGICOS DE PEQUENOS PRODUTORES RURAIS NO MUNICÍPIO DO BUJARI, ACRE

RIO BRANCO, ACRE

CATEGORIA PERSONALIDADES DEDICADAS AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA REGIÃO AMAZÔNICA

LAURO EUCLIDES SOARES BARATA

SANTARÉM, PARÁ

CATEGORIA EMPRESA NA AMAZÔNIA

GREENENERGY SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS LTDA

GLAUCIA ELIZA GAMA VIEIRA

PALMAS, TOCANTINS

CATEGORIA MICROEMPREENDIMENTO NA AMAZÔNIA: URBANO

MARIA FASHION

ABAETETUBA, PARÁ

CATEGORIA MICROEMPREENDIMENTO NA AMAZÔNIA: RURAL

SÍTIO VITÓRIA

ELZA FRANÇA MONTEIRO

BELÉM, PARÁ



PROJETOS APRESENTADOS

ACILON HIMERCIRIO BAPTISTA CAVALCANTE

TÍTULO| DATAFIRME: A REVOLUÇÃO DAS MÍDIAS NA PERIFERIA DA AMAZÔNIA

COAUTORIA| FRANCISCO BATISTA E SILVA

ESTADO| PA|

ADRIANA BERNO

TÍTULO|O COCO NA AMAZÔNIA COMO CICLO DE VIDA E TRANSFORMAÇÃO SUSTENTÁVEL

COAUTORIA| ADRIANA MARIA MIGUEL PEIXE E ALINE FORNARI

ESTADO| PR

ALESSANDRO DINELLI DE PAIVA

TÍTULO| DESCARTE CORRETO: TRANSFORMANDO O LIXO ELETRÔNICO EM BENEFÍCIOS ECONOMICOS E SOCIOAMBIENTAIS NA AMAZÔNIA

COAUTORIA| CAROL DINELLI

ESTADO| AM

ALEXANDRE ALMIR FERREIRA RIVAS

TÍTULO| O PÓLO INDUSTRIAL DE MANAUS E A PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA

COAUTORIA| ALEXANDRE RIVAS, JOSÉ A. MOTA E JOSÉ ALBERTO DA C. MACHADO

ESTADO| AM

ALFREDO WAGNER BERNO DE ALMEIDA

TÍTULO| CENTRO DE CIÊNCIAS E SABERES: EXPERIÊNCIAS DE CRIAÇÃO DE "MUSEUS VIVOS" NA AFIRMAÇÃO DE SABERES E FAZERES

COAUTORIA| HELOISA MARIA BERTOL DOMINGUES

ESTADO| AM

ALINE FERREIRA RAMOS

TÍTULO| SOLO LÍQUIDO: AGRICULTURA URBANA

COAUTORIA| ALINE FERREIRA RAMOS

ESTADO| MT

ANA MICHELE DA SILVA

TÍTULO| TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS DE ENERGIAS VOLTADAS PARA A AGROECOLOGIA DA AMAZÔNIA

ESTADO| PA

ANDERSON MATHIAS PEREIRA

TÍTULO| ALTERNATIVA DE ENERGIA PARA COMUNIDADES ISOLADAS A PARTIR DOS RESÍDUOS DO PROCESSAMENTO DO PESCADO E DA MANDIOCA

COAUTORIA| LEILIANE DO SOCORRO SODRÉ DE SOUZA

ESTADO| AM

ANTONIO CARLOS RABELO NASCIMENTO

TÍTULO| PROJETO DE INCENTIVO A RECUPERAÇÃO DE MATA CILIAR - IGARAPÉ DO PAIVA - PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADA (PRAD)

COAUTORIA| ANTONIO CARLOS RABELO NASCIMENTO

ESTADO| RR

ANTONIO CARLOS FREITAS SOUZA

TÍTULO| BACTÉRIAS AUTÓCTONES COM POTENCIAL PROBIÓTICO NA ALIMENTAÇÃO DE TAMBAQUI, COLOSSOMA MACROPOMUM

COAUTORIA| DIEGO CARVALHO VIANA, FRANCISCA NEIDE COSTA, JAQUELINE FREITAS SOUZA, JORGE BELÉM OLIVEIRA JÚNIOR

ESTADO| AP

ANTONIO CARLOS NASCIMENTO

TÍTULO| SHOPPING POPULAR ÍNDIOS DO BRASIL

COAUTORIA| THALES VINÍCIUS BRANDÃO ANDRADE

ESTADO| PR

CAL JUNIOR

TÍTULO| Ô AMAZON AIR WATER

COAUTORIA| CAL JUNIOR

ESTADO| AM

CARLOS CÉSAR DURIGAN

TÍTULO| COMPLEXO BIOCULTURAL ENCONTRO DAS ÁGUAS: SUSTENTABILIDADE NA CONFLUÊNCIA DOS RIOS NEGRO E SOLIMÕES

COAUTORIA| CARLOS CÉSAR DURIGAN, GUILLERMO BENDEZU ESTUPIÑAN, ANA GARRIDO, CAMILA FERRARA, RAFAEL LEITE, ANDRÉ ALMEIDA

ESTADO| AM

CARLOS CLEOMIR DE SOUZA PINHEIRO

TÍTULO| GEL DE GENGIBRE AMARGO (Z. ZERUMBET) CULTIVADA EM MANAUS, PARA O TRATAMENTO CURATIVO DE ÚLCERAS DE DIABÉTICOS

ESTADO| AM

CARLOS DANNIEL FREITAS PINHEIRO

TÍTULO| IMPLANTAÇÃO DE UMA MINI USINA DE EXTRAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS E ESSENCIAIS NA RESEX - BAIXO RIO BRANCO JAUAPERI

COAUTORIA| MARTA REGINA PEREIRA

ESTADO| AM

CAROLINA CECÍLIA CARVALHO NOGUEIRA

TÍTULO| ESCOLA HUMANIZADA UEA EM AÇÕES SOCIOAMBIENTAIS

ESTADO| AM

CLÁUDIA MARIA DO SOCÔRRO CRUZ FERNANDES CHELALA

TÍTULO| BIOPARQUE DA AMAZÔNIA: UM TESOURO VERDE URBANO NO ESTADO DO AMAPÁ

COAUTORIA| CHARLES ACHCAR CHELALA, JULIETA BRAMORSKI

ESTADO| AP

CLAUDIA GUERRA MONTEIRO

TÍTULO| BIO FEMME DA AMAZÔNIA: O ABSORVENTE SUSTENTÁVEL PARA MULHERES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE

COAUTORIA| ESRON SOARES CARVALHO ROCHA, ZÉLIA MARIA CAMPOS

ESTADO| AM

CLAUDIO URBANO BITTENCOURT PINHEIRO

TÍTULO| GERAÇÃO DE RENDA E CONTROLE AMBIENTAL: USO E MANEJO DAS FIBRAS DO JUNCO(ELEOCHARIS INTERSTINCTA) NA BAIXADA MARANHENSE

ESTADO| MA

DANIEL THOMÁS RAMOS FRANCO DE SÁ

TÍTULO| ROTAS DA AMAZÔNIA

ESTADO| AM

DANIELA MACIEL PINTO

TÍTULO| SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS PARA A AGRICULTURA FAMILIAR DA AMAZÔNIA

COAUTORIA| DAVI DE OLIVEIRA CUSTÓDIO, JAUDETE DALTIO

ESTADO| SP

DANIELLE CRISTINA BULHÕES ARRUDA

TÍTULO| IMPLANTAÇÃO DE BACIAS DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO EM CAPITÃO POÇO: TRATANDO O ESGOTO DE FORMA SUSTENTÁVEL

COAUTORIA| THAISA COMASSETTO, CASSIO SANTOS, ALANDA SILVA, CLISLEY LAMEIRA, SILAS GUIMARAES JR, WITALO SOARES, KELLE CUNHA

ESTADO| PA

DAVI CAVALCANTE DE OLIVEIRA

TÍTULO| MICROTURBINA HIDROCINÉTICA: SOLUÇÃO ORIENTADA ÀS CARACTERÍSTICAS NATURAIS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA RENOVÁVEL

COAUTORIA| LEILA CRISTINA POTHER FURTADO

ESTADO| PA

EVANDRO DA SILVA PEREIRA

TÍTULO| MELHORAMENTO GENÉTICO DA BOVINOCULTURA: EMPREENDEDORISMO INDÍGENA NA TERRA INDÍGENA SÃO MARCOS, RORAIMA

COAUTORIA| ÉDER RODRIGUES DOS SANTOS

ESTADO| RR

EVERTON ESTUMANO BAIA

TÍTULO| DESENVOLVIMENTO DE SUPORTE FOTOVOLTAICO COM RASTREAMENTO SOLAR EM 2 EIXOS PARA APLICAÇÃO FLUTUANTE EM RIOS E LAGOS

ESTADO| PA

EVERTON ESTUMANO BAIA

TÍTULO| PROJETO DE DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO DE IMPLEMENTO AGRÍCOLA PARA COLHEITA MECANIZADA DE DENDÊ

ESTADO| PA

FERNANDO DE ARAUJO PEREIRA LINDOSO

TÍTULO| RECICLAGEM DE VIDRO NA REALIDADE AMAZÔNICA

COAUTORIA| JOSÉ ANTÔNIO COUTINHO BEZERRA, SOFIA DEHAINI GARCIA

ESTADO| AM

FRANCISCA KARYNA SOARES SILVA

TÍTULO| DESENVOLVIMENTO DE DETERGENTES VEGETAIS BIODEGRADÁVEIS PARA LIMPEZA DE MATERIAL LABORATORIAL

COAUTORIA| FRANCISCA KARYNA SOARES SILVA

ESTADO| RR

GENILSON PEREIRA SANTANA

TÍTULO| PRODUÇÃO DE UM NOVO MATERIAL SUSTENTÁVEL USANDO MALVA E POLIPROPILENO

COAUTORIA| WAMBER BRONI DE SOUZA, ANTONIO CLAUDIO KIELING

ESTADO| AM

GILMAR FERREIRA DUTRA

TÍTULO| MELHORIA E AUMENTO DA RENDA FAMILIAR DE 15 FAMÍLIAS ASSENTADAS

ESTADO| MA

JAIME PAIVA LOPES AGUIAR

TÍTULO| UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS DE FRUTOS AMAZÔNICOS COM POTENCIAL FUNCIONAL E BIOECONÔMICO

COAUTORIA| FRANCISCA DAS CHAGAS DO AMARAL SOUZA

ESTADO| AM

JOSÉ D. DE SÁ ROCHA

TÍTULO| RESIDÊNCIA AGROINDUSTRIAL NO ESTADO DE RONDÔNIA

ESTADO| RO

JOSÉ EDUARDO MARTINELLI FILHO

TÍTULO| ALGAS DOURADAS NA COSTA AMAZÔNICA: TRANSFORMANDO IMPACTOS AMBIENTAIS EM SUSTENTABILIDADE

COAUTORIA| NORBERT FENZL, SILVIA KEIKO KAWAKAMI, ALEXANDRE MELO CASSEB DO CARMO, ARNALDO FABRÍCIO DE QUEIROZ

ESTADO| PA

JOYCE KELLY DO ROSÁRIO DA SILVA

TÍTULO| SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS PARA O CONTROLE DA FUSARIOSE EM PIMENTEIRAS DO REINO NO ESTADO DO PARÁ

COAUTORIA| ORIEL LEMOS

ESTADO| PA

JUREMA DO SOCORRO AZEVEDO DIAS

TÍTULO| BIOATIVIDADE DE COPAÍBA, ANDIROBA E CUMARU SOBRE ASPERGILLUS NOMIUS E A. FUMIGATUS ISOLADOS DE CASTANHA-DO-BRASIL

COAUTORIA| JOSÉ CARLOS TAVARES CARVALHO

ESTADO| AP

KARLLA BARBOSA GODOY

TÍTULO| TROCA DE SABERES ENTRE OS INDÍGENAS KATUKINA (NOKI KOÎ) DO CLÃ WANINAWA COM OS ACADÊMICOS DA UFAC CAMPUS FLORESTA

ESTADO| AC

KARULINY TAVEIRA MAIA

TÍTULO| PROGRAMA DEDO VERDE: UMA SEMENTE DO BEM

COAUTORIA| ALESSANDRA GONÇALVES CORLETA

ESTADO| RR

KEMILLY BARROS VIRISSIMO

TÍTULO| BANDEJA SUSTENTÁVEL

COAUTORIA| KEMILLY BARROS

ESTADO| MT

LILIANE APARECIDA JUNQUEIRA DA SILVA

TÍTULO| USO PANC'S VISANDO A SEGURANÇA E SOBERANIA ALIMENTAR EM PEQUENAS COMUNIDADES DA AMAZÔNIA

ESTADO| RR

LISETE MARIA HORTÊNCIO BATISTA

TÍTULO| TAVERNAS DA AMAZÔNIA

ESTADO| PA

LUIZ AIMBERE SOARES DE FREITAS

TÍTULO| GASODUTO AMAZONAS-RORAIMA

COAUTORIA| MARIA CONCEIÇÃO DE SANT'ANA BARROS ESCOBAR

ESTADO| RR

LUIZ AIMBERE SOARES DE FREITAS

TÍTULO| IDEIAS PARA RORAIMA

ESTADO| RR

MAREILDE FREIRE DE ALMEIDA

TÍTULO| A PRECIOSIDADE DO BURITI E BABAÇU

COAUTORIA| MARIA JAQUELINE FREIRE, ROSELY FREIRE DE ALMEIDA

ESTADO| RO

MARIA DOLORES REIS DO NASCIMENTO

TÍTULO| PRODUTOS INOVADORES E SUSTENTÁVEIS ELABORADOS COM O REAPROVEITAMENTO DO CAROÇO DO AÇAÍ

ESTADO| PA

MARTA REGINA SILVA PEREIRA

TÍTULO| POTENCIAL BIOTECNOLOGICO DE OCHROMA PYRAMIDALE (CAV. EX LAM.) URB. COMO SUBSTITUTO DO MERCÚRIO NA MINERAÇÃO DE OURO

COAUTORIA| VALDIR FLORÊNCIO DA VEIGA JUNIOR, JOÃO PAULO MACHADO TORRES, RONALDO ALMEIDA, WANDERLEY RODRIGUES BASTOS

ESTADO| AM

MATEUS ALHO MAIA

TÍTULO| FILTRO BIOLÓGICO: UMA ALTERNATIVA PARA O TRATAMENTO DE ÁGUA SUPERFICIAIS EM COMUNIDADES RIBEIRINHAS

ESTADO| PA

PAULO RICARDO DE SOUSA E SOUZA

TÍTULO| PODE PARECER SÓ UM PINGO NO OCEANO, MAS NÓS PODEMOS SALVAR A TERRA MANO

ESTADO| AM

PETHRUS PAULO BARBOSA MATOS

TÍTULO| DESENVOLVIMENTO DE UM ALIMENTADOR AUTOMATIZADO PARA ANIMAIS COM APLICATIVO DE CONFIGURAÇÃO E MONITORAMENTO

COAUTORIA| ALEXANDER FERNÁNDEZ CORREA, PETHRUS PAULO BARBOSA MATOS

ESTADO| RR

RAIMUNDO NONATO LEMOS DA SILVA

TÍTULO| APROVEITAMENTO DE ÁGUAS IMPRODUTIVAS PARA CRIAÇÃO DO TAMBAQUI EM TANQUES-REDE

ESTADO| RO

RAPHAEL SANZIO PIMENTA

TÍTULO| CONTROLE DE DOENÇAS PÓS-COLHEITA DE FRUTOS E REDUÇÃO DO USO DE AGROTÓXICO

COAUTORIA| RAPHAEL SANZIO PIMENTA. JHONATHA BARROS CABRAL, JULIANA FONSECA MOREIRA DA SILVA

ESTADO| TO

RENAN CAMPOS CHISTÉ

TÍTULO| COMPOSTOS BIOATIVOS DE RESÍDUOS DE FRUTOS NATIVOS DA AMAZÔNIA PARA AUMENTAR A ESTABILIDADE DE ALIMENTOS

ESTADO| PA

RICARDO GOMES DE ARAUJO PEREIRA

TÍTULO| TRAÇÃO ANIMAL PARA AGRICULTORES FAMILIARES NA AMAZONIA

ESTADO| RO

ROBERTO CARLOS ROMERO PINEDO

TÍTULO| MANEJO DA REGENERAÇÃO FLORESTAL EM ÁREAS DE PASTAGENS: A INICIATIVA CABOCLA DE PRODUÇÃO DE MADEIRA E CONSERVAÇÃO

ESTADO| PA

ROBERTO GILONNA JÚNIOR

TÍTULO| TRANSPORTE HIDROVIÁRIO RÁPIDO DE PASSAGEIROS – THRP

ESTADO| AM

ROBSON ROJAS ANDRADE

TÍTULO| AMAZONIA RAINFOREST PROTECTION TOKEN (ARPT)

COAUTORIA| CARLOS CRUZ, SAMUEL BAHIA, ADRIANA DAVID DA SILVA, PEDRO HENRIQUE CHAVES DA SILVEIRA, OSMAR RUBERT AGUIAR DA SILVA

ESTADO| AM

RODRIGO SOUZA SANTOS

TÍTULO| LEVANTAMENTO DE PARASITOIDES E AVALIAÇÃO DA PROTEÇÃO DE PLANTAS NA TERRA INDÍGENA KAXINAWÁ DE NOVA OLINDA, ACRE

COAUTORIA| AMAURI SIVIERO

ESTADO| AC

ROSA HELENA VERAS MOURAO

TÍTULO| TINGIMENTO NATURAL COM PLANTAS DO BIOMA AMAZÔNICO EM PRODUTOS DA MODA: ALTERNATIVAS PARA TORNÁ-LA MAIS SUSTENTÁVEL

COAUTORIA| FERNANDA MOURÃO ARRUDA, ELIMARY ELANNE SANTOS DA SILVA

ESTADO| PA

ROSELANY DE OLIVEIRA CORRÊA

TÍTULO| SISTEMA VER-O-PEIXE: PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E GERAÇÃO DE RENDA NA PISCICULTURA FAMILIAR DO NORDESTE PARAENSE

COAUTORIA| DALVA MARIA DA MOTA

ESTADO| PA

SARA NADUR RIBEIRO

TÍTULO| PEQUENOS FRIGORÍFICOS

COAUTORIA| ELISA TAUÁÇURÊ DA SILVA FERREIRA, GIOVANA BESERRA PASSOS, JHENIFER MACHADO DE SOUSA, SARA NADUR RIBEIRO, THAÍS MATOS MATEUS

ESTADO| PR

SERGIO DUVOISIN JUNIOR

TÍTULO| PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE ÁGUA, AR E SOLOS DO ESTADO DO AMAZONAS (PROQAS/AM)

COAUTORIA| RODRIGO AUGUSTO FERREIRA DE SOUZA, PATRÍCIA MELCHIONNA ALBUQUERQUE, RAFAEL LOPES, OLIVEIRA

ESTADO| AM

SERGIO LUIZ FERREIRA GONÇALVES

TÍTULO| NÚCLEO DE ESTUDOS E ATIVIDADES PARA O DESENVOLVIMENTO FLORESTAL COMO ESTRATÉGIA DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

COAUTORIA| NABOR DA SILVEIRA PIO

ESTADO| AM

STEFAN FRIEDRICH KEPPLER

TÍTULO| EXPLORAÇÃO DE AMAZON-KAPOK PARA A BIOECONOMIA DA AMAZÔNIA

ESTADO| AM

THAIS ALMEIDA NASCIMENTO

TÍTULO| BLOCOS PARA PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA COM VIDRO MOÍDO

COAUTORIA| MÁRCIA SEVERINO DA COSTA

ESTADO| RR

THAIS GLEICE MARTINS BRAGA

TÍTULO| SISTEMA DE CERTIFICAÇÃO AMAZON

COAUTORIA| JONAS ELIAS CASTRO DA ROCHA, LILIANE SOUZA BRABO, RAPHAEL RODRIGUES PINHEIRO, RAFAEL DA SILVA FERNANDES

ESTADO| PA

VANDYSON CLEYTON PINA COSTA

TÍTULO| ECOPR@IA: TECNOLOGIA MÓVEL A FAVOR DA MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

COAUTORIA| JOSÉ EDUARDO MARTINELLI FILHO

ESTADO| PA

VANEIDE GOMES DE SOUSA

TÍTULO| CULINÁRIA AMAZÔNIDA

COAUTORIA| VANEIDE GOMES DE SOUZA

ESTADO| RO

VITHÓRIA ARAÚJO PORTELA

TÍTULO| DIET'BETS: PRÉ- MISTURA PARA PÃO COM INGREDIENTES NATURAIS DA REGIÃO NORTE

COAUTORIA| JULIANA OLIVEIRA LEITÃO, LARISSA SAMARA FRANÇA PEREIRA

ESTADO| RR

WALDILENE DO CARMO GARCIA

TÍTULO| REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS ORGANICOS: UM CAMINHO PARA A ECONOMIA CIRCULAR SUSTENTÁVEL

ESTADO| PA

WILSON NEGRÃO MACÊDO

TÍTULO| NANORREDE DE DISTRIBUIÇÃO EM C.C. SUPRIDA POR ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA APLICADA À COMUNIDADES RIBEIRINHAS DA AMAZÔNIA

COAUTORIA| VICTOR ALVES, LUCAS BULHOSA, ARTHUR FONSECA, ORLANDO LEMOS, PEDRO MAIA, MARIA REIS, ALEX SANTOS, BRUNO RIBEIRO.

ESTADO| PA

WILTON BENEVIDES VIEIRA

TÍTULO| TANQUE SÉPTICO DENSIFICADORA FILTRANTE

COAUTORIA| KELLEN BENEVIDES GOMES

ESTADO| AM

ADRIANA DE OLIVEIRA DE SOUZA

TÍTULO| RANGO: DELIVERY DE CESTAS BÁSICAS PARA FAMÍLIAS EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIOECONÔMICA.

COAUTORIA| SARA SEIXAS DUTRA

ESTADO| AM

ANTONIA NEIDILÊ RIBEIRO MUNHOZ

TÍTULO| PESCADO DE PISCICULTURA: DA PRODUÇÃO A MESA, COM SABOR E AROMA DE ESPECIARIAS AMAZÔNICAS NANOENCAPISULADAS

COAUTORIA| MICAEL RIBEIRO MUNHOZ, PRISCILA MIKELLEM RIBEIRO MUNHOZ

ESTADO| AM

CANDIDO JUSTINO DE MELO NETO

TÍTULO| SISTEMA HÍBRIDO DESINFECCIONADOR E CONDICIONADOR DE AR EM AMBIENTES FECHADO

ESTADO| MA

CARINA MENDONÇA PIMENTA

TÍTULO| PLANO DE RESPOSTA SOCIOAMBIENTAL À COVID-19

COAUTORIA| DIONE DO NASCIMENTO TORQUATO, VANDERLEY ZIGER

ESTADO| RJ

CAROLINA PONTES SOARES

TÍTULO| A UTILIZAÇÃO DA SOLUÇÃO DE BICARBONATO DE SÓDIO NO TRATAMENTO DA COVID-19 NO BRASIL

COAUTORIA| ANGÉLICA BENTO DE ALMEIDA, ANDRÉIA BRILHANTE, CYDIA FURTADO, CIRLEY LOBATO, SIMONE FERNANDES

ESTADO| AC

CHARLENI CRUZ GALDINO

TÍTULO| ALERTA INDÍGENA SOBRE COVID19 NOS TERRITÓRIOS INDÍGENAS NA FRONTEIRA

COAUTORIA| MÁRIO NICACIO

ESTADO| RR

CRISTÓVAM LUIZ MARTINS CARLOS

TÍTULO| PROJETO DE CURSOS LIVRES COM BASES NOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)

ESTADO| AM

DANIELLE JACOB SERRA DO NASCIMENTO REZENDE

TÍTULO| EMPREENDEDORISMO CRIATIVO PARA MULHERES DA AMAZÔNIA ACREANA

ESTADO| AC

DÉBORA DA SILVA MARTINS

TÍTULO| QUEM AMA CUIDA E COMPARTILHA!

COAUTORIA| MÔNICA DE NAZARÉ CORRÊA FERREIRA NASCIMENTO

ESTADO| PA

ILMA RODRIGUES DE SOUZA FAUSTO

TÍTULO| PROJETO ELIMINAÇÃO DE PATÓGENOS POR IRRADIAÇÃO UV-C

COAUTORIA| ADAMSSON JONATHAN TELES MARANHÃO

ESTADO| RO

JOÃO GUILHERME DA SILVA PASSOS SILVA

TÍTULO| SANTANA ESPORTE DAS ÁGUAS (SEA)

COAUTORIA| MARTINHA MARIA PORTELA PASSOS, JULLY MILLA PORTELA PASSOS, JULLY MILLA PORTELA PASSOS, JADDY MILLA PORTELA PASSOS

ESTADO| PA

JOSÉ AUGUSTO LACERDA FERNANDES

TÍTULO| EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO SOCIAL CONTRA A COVID-19 EM COMUNIDADES TRADICIONAIS

COAUTORIA| NOEL AMADEUS ORLET, LARISSA PENICHE

ESTADO| PA

LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA

TÍTULO| USO DA ACIDEZ ELEVADA PARA INATIVAR O VÍRUS DA COVID 19 E REDUZIR A SUA PROPAGAÇÃO NA POPULAÇÃO DA AMAZÔNIA

COAUTORIA| CASSIANE MINELLI DE OLIVEIRA

ESTADO| AM

MARCUS DE BARROS BRAGA

TÍTULO| PROJEÇÕES DE DADOS EPIDEMIOLÓGICOS NO ESTADO DO PARÁ POR MEIO DE INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL E MODELAGEM MATEMÁTICA

COAUTORIA| THAIS GLEICE MARTINS BRAGA, SILVANA ROSSY DE BRITO, RAFAEL DA SILVA FERNANDES, GILBERTO NERINO DE SOUZA JÚNIOR

ESTADO| PA

MARIA DOS REMEDIOS FREITAS CARVALHO BRANCO

TÍTULO| DEMOCRATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO EM TEMPOS DE PANDEMIA

COAUTORIA| MAÍRA CARVALHO BRANCO RIBEIRO

ESTADO| MA

PAULO RICARDO DE SOUSA E SOUZA

TÍTULO| GENOS RUDOLF

ESTADO| AM

RENILTO FROTA CORREA

TÍTULO| SISTEMA AUTOMATIZADO UV-C PARA ESTERILIZAÇÃO DO AR E SUPERFÍCIES EM AMBIENTES: UMA ALTERNATIVA PARA MITIGAR A COVID-19

COAUTORIA| WALTER ANDRÉS VERMEHREN VALENZUELA

ESTADO| AM

ROSA MARIA DUARTE VELOSO

TÍTULO| PARA A COVID NÃO ME CONVIDE

COAUTORIA| GABRIEL OLIVEIRA SILVA, AMÉRICO REGO RIBEIRO, BENILDO GOMES CAVALCANTE

ESTADO| MA

TIAGO LUCENA DA SILVA

TÍTULO| TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: PRODUÇÃO DE ESCUDOS FACIAIS E TOTENS PARA DISPONIBILIZAÇÃO DE ÁLCOOL EM GEL

COAUTORIA| MARIA ISABEL AFONSO DA SILVA, MATHEUS NASCIMENTO OLIVEIRA, ISAAC IBERNON LOPES-FILHO

ESTADO| AC

WALTER ANDRÉS VERMEHREN VALENZUELA

TÍTULO| VENTILADOR PULMONAR DE BAIXO CUSTO: DESENVOLVIDO NO PERIODO PANDEMICO DA COVID-19 NO AMAZONAS

COAUTORIA| RENILTO FROTA CORRÊA

ESTADO| AM

ABEL DE OLIVEIRA COSTA FILHO

TÍTULO| CONFECÇÃO DE EMBARCAÇÃO TIPO BARCO FEITO DE FIBRA NATURAL DE JUTA PARA OS RIBEIRINHOS DO MUNICIPIO DE MANACAPURU/AM.

COAUTORIA| DIMAS JOSÉ LASMAR

ESTADO| AM

ABEL DE OLIVEIRA COSTA FILHO

TÍTULO| DESENVOLVIMENTO DE UM SHAPE DE SKATE SUSTENTÁVEL MANUFATURADO COM FIBRA NATURAL DE JUTA

COAUTORIA| DIMAS JOSÉ LASMAR

ESTADO| AM

AFONSO RABELO

TÍTULO| CRIAÇÃO DE UM PRODUTO À BASE DE FRUTOS E ESPECIARIAS PARA APLICADO NOS ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL

ESTADO| AM

ALAAN UBAIARA BRITO

TÍTULO| FÁBRICA SOLAR DE “CHOPP” DA AMAZÔNIA

COAUTORIA| ALAAN UBAIARA BRITO, ALAN CAVALCANTI DA CUNHA

ESTADO| AP

ALESSANDRA PEREIRA DA SILVA

TÍTULO| BIOCIDA DE AMPLO ESPECTRO MICROBIOLÓGICO

COAUTORIA| ALESSANDRA PEREIRA, CLAITON SORIANI, CRISTINA SAIANI, MÁRCIA GLEICE SOUZA

ESTADO| PA

ALEXANDRE VICTOR SILVA RIBEIRO

TÍTULO| CRIAÇÃO PARTICIPATIVA DO CENTRO DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA DA AMAZÔNIA

ESTADO| AM

ANTONIO ALEX PRADO LOBATO

TÍTULO| COPINHO DO BEM

ESTADO| PA

ARGEMIRO MIDONÊS BASTOS

TÍTULO| MODELAGEM MATEMÁTICA COMO FERRAMENTA DE ANÁLISE E PRODUTIVIDADE EM BATEDEIRAS DE AÇAÍ DE MACAPÁ

COAUTORIA| ALESSANDRO DE MORAES, DYANE MARIA COSTA, CHARLON LEÃO, ALAN VILHENA, ROBSON BOTELHO, JOEL DE OLIVEIRA

ESTADO| AP

DEOLINDA LUCIANNE FERREIRA GARCIA

TÍTULO| CRIAÇÃO PRÓ-INCUBADORAS CESIT/UEA

COAUTORIA| JOÃO DA MATA LIBÓRIO FILHO, MARCUS VINICIUS VIANA NEVES, MARCELO CARVALHO TAVARES, JHONATHAN ARAÚJO OLIVEIRA

ESTADO| AM

EDER RODRIGUES DOS SANTOS

TÍTULO| TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA: ALTERNATIVA DE RENDA, USO SUSTENTÁVEL DO ESPAÇO E MANUTENÇÃO DAS TRADIÇÕES NA RAPOSA

COAUTORIA| ENOQUE RAPOSO

ESTADO| RR

EDUMAR CAMPELO DA SILVA

TÍTULO| HORTA DE RUA

COAUTORIA| MATHEUS BARROS

ESTADO| MT

ELYSON FERREIRA DE SOUZA

TÍTULO| GESTÃO TERRITORIAL COMO ALTERNATIVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA

ESTADO| AC

FERNANDA LISBOA FERREIRA

TÍTULO| CULTIVO DE CACAU NO MARANHÃO EM SISTEMA AGROFLORESTAL (SAF) NO POLO AGRÍCOLA HORT CANAÃ, PAÇO DO LUMIAR

ESTADO| MA

FRANCISCA DAS CHAGAS DO AMARAL SOUZA

TÍTULO| APROVEITAMENTO SUSTENTÁVEL DE RESÍDUOS DE PESCADOS AMAZÔNICOS PARA PRODUÇÃO DE COLÁGENO

COAUTORIA| JAIME PAIVA LOPES AGUIAR

ESTADO| AM

GEREMY CARLOS FREITAS

TÍTULO| #COMPOSTAMACAPÁ

ESTADO| AP

GÉSSICA ALINE NOGUEIRA DOS SANTOS

TÍTULO| FORTALECIMENTO DE CADEIAS PRODUTIVAS DE ERVAS PARA CHÁS E INFUSÕES COM AGRICULTORES FAMILIARES EM TORNO DE MANAUS

COAUTORIA| GÉSSICA ALINE NOGUEIRA DOS SANTOS, FLÁVIA CAMILA SCHIMPL

ESTADO| AM

INGRID MONIQUE OLIVEIRA TELES

TÍTULO| VALORIZAÇÃO DA CADEIA DO AÇAÍ: BENEFICIAMENTO DO CAROÇO PARA UTILIZAÇÃO NO MERCADO DE COSMÉTICOS.

ESTADO| PA

IZABEL CRISTINA DA SILVA

TÍTULO| O BOTO DA AMAZÔNIA

COAUTORIA| IZABEL CRISTINA DA SILVA

ESTADO| RO

JALSEY PEREIRA DE NAZARENO

TÍTULO| E-RENDA

COAUTORIA| SANZIA MARIA LIMA DA SILVA

ESTADO| CE

JOSÉ LUIZ ZANIRATO MAIA

TÍTULO| A INDÚSTRIA 4.O COMO FERRAMENTA PARA AGREGAR VALOR A CADEIA PRODUTIVA DE PISCICULTURA NA REGIÃO METROPOLITANA DE MANAU

COAUTORIA| OTONIEL MENDES

ESTADO| AM

JOSÉ LUIZ ZANIRATO MAIA

TÍTULO| MITIGAÇÃO DOS DESPERDÍCIOS COM AGREGAÇÃO DE VALOR A CADEIA PRODUTIVA DE FRUTICULTURA NA REGIÃO METROPOLITANA DE MANAUS

COAUTORIA| OTONIEL MENDES

ESTADO| AM

LIZIANE INES CANTINI

TÍTULO| PROJETO ENVOLVER + MOVIMENTO = DESENVOLVIMENTO

ESTADO| TO

LUIS FELIPE SANTOS GONÇALVES DA SILVA

TÍTULO| OFICINA DE COMPOSTAGEM E SUSTENTABILIDADE DO PROJETO CRESCER

ESTADO| RR

LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA

TÍTULO| ENRIQUECIMENTO DAS FLORESTAS DE PROPRIEDADES RURAIS DA AMAZÔNIA COM BROMÉLIAS E FILODENDROS DE VALOR ECONÔMICO CONHECIDO

COAUTORIA| JOSÉ LUIZ ZANIRATO MAIA

ESTADO| AM

MARCUCE ANTONIO MIRANDA DOS SANTOS

TÍTULO| AÇÕES DA ASSOCIAÇÃO BERADEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO DE RONDÔNIA

COAUTORIA| JANE CARVALHO CARDOSO, ELDENILSON GOMES DE SOUSA, THIAGO FABRÍCIO GEBER DOS SANTOS

ESTADO| RO

MATEUS ALHO MAIA

TÍTULO| IFISH: APLICATIVO MOBILE COMO FERRAMENTA SOCIOECONÔMICA DE PEQUENOS PISCICULTORES EM LARANJAL DO JARI, AMAPÁ.

ESTADO| PA

MOISES SILVEIRA LOBÃO

TÍTULO| REDE SOLIDÁRIA DE VENDA DE PRODUTOS AGROECOLÓGICOS DE PEQUENOS PRODUTORES RURAIS NO MUNICÍPIO DO BUJARI, ACRE

COAUTORIA| BERENICE KUSUMOTO DE ALCÂNTARA DA SILVA, LEILA PRISCILA PETERS, NEILA CRISTINA FERNANDES, MOISÉS SILVEIRA LOBÃO

ESTADO| AC

MÔNICA DE NAZARÉ CORRÊA FERREIRA NASCIMENTO

TÍTULO| GESTÃO PARTICIPATIVA PARA O EMPREENDEDORISMO CONSCIENTE DE COMUNIDADE TRADICIONAL RIBEIRINHA NO ESTADO DO PARÁ

COAUTORIA| ISRAEL HIDENBURGO A. CINTRA, ELESSANDRA LAURA N. LOPES, CRISTINA DE JESUS B. GONÇALVES, GISALDA CARVALHO FILGUEIRAS

ESTADO| SP

OSÍRIS MESSIAS ARAÚJO DA SILVA

TÍTULO| DA ECONOMIA DA BORRACHA À ZONA RANCA DE MANAUS, UMA ANÁLISE COMPARATIVA

ESTADO| AM

OTILENE DOS ANJOS SANTOS

TÍTULO| AGROFLORESTA MEDICINAL, AROMÁTICA E CODIMENTAR NA AMAZÔNIA

COAUTORIA| SCOTT CRAIG DANIEL

ESTADO| AM

PAULO RICAFRDO DE SOUSA E SOUZA

TÍTULO| JSB HIGIENIZANDO SEU LAR E VOCÊ

ESTADO| AM

PEDRO ALACE LAMEIRA DOS SANTOS

TÍTULO| LABORATÓRIO VIVO

COAUTORIA| MARIELI MATOS DA COSTA, JOANA CARLA LAMEIRA DOS SANTOS

ESTADO| PA

RENILTO FROTA CORREA

TÍTULO| ALGAS DA AMAZÔNIA: FONTE NUTRICIONAL COMO ALIMENTO PARA O FUTURO

COAUTORIA| JAQUELINE DE ARAÚJO BEZERRA

ESTADO| AM

RENILTO FROTA CORREA

TÍTULO| CONTROLE DA SÍNDROME DE HAFF COM A CRIAÇÃO DO LIMEA: UMA ALTERNATIVA INOVADORA PARA A AMAZÔNIA

ESTADO| AM

RENILTO FROTA CORREA

TÍTULO| REFLORESTAMENTO COM ARP DE ÁREAS DEGRADADAS: UMA PROPOSTA INOVADORA PARA O BIOMA AMAZÔNICO

COAUTORIA| JAQUELINE DE ARAÚJO BEZERRA, WALTER ANDRÉS VERMEHREN VALENZUELA

ESTADO| AM

SARA SEIXAS DUTRA

TÍTULO| EXTRATIVISMO SUSTENTÁVEL DO CAMU CAMU EM COMUNIDADES RIBEIRINHAS DA RESERVA DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO RIO NEGRO

COAUTORIA| ADRIANA DE OLIVEIRA DE SOUZA

ESTADO| AM

THALES

TÍTULO| CARTÃO CLUBE DE DESCONTOS ENCONTRO EMPRESARIAL BY SISTEMA HUB

COAUTORIA| THALES ANDRADE, TAKASHI YAMAUCHI

ESTADO| RJ

VALTER PEREIRA DE MENEZES

TÍTULO| ÁGUA LIMPA PARA OS CURUMINS DO TRACAJÁ

COAUTORIA| VALTER PEREIRA DE MENEZES, REGINA CÉLIA DA SILVA LIMA

ESTADO| AM

VICTOR FRAILE SORDI

TÍTULO| ACELERANDO E POPULARIZANDO PRÁTICAS DE SMART FARMING: EM BUSCA DE UMA AGROPECUÁRIA MAIS SUSTENTÁVEL

ESTADO| MS

ANDRÉ CUTRIM CARVALHO INDICA **DAVID FERREIRA CARVALHO**, DO ESTADO DO PARÁ

ANDREIMAR MARTINS SOARES INDICA **ANDREIMAR MARTINS SOARES**, DO ESTADO DE RONDÔNIA

CARLOS RENATO LISBOA FRANCÊS INDICA **EMANUEL ZAGURY TOURINHO**, DO ESTADO DO PARÁ

EDNA REGINA AMANTE INDICA **LUIZA HELENA MELLER DA SILVA**, DO ESTADO DE SANTA CATARINA

FRANCISCO SAMONEK INDICA **CÉSAR DE JESUS MORAES MENDES**, DO ESTADO DO PARÁ

JORGE LUIZ MORAES BARBOSA INDICA **FRANCISCO SAMONEK**, DO ESTADO DE RORAIMA

JOSÉ GADELHA DA SILVA JUNIOR INDICA **MAURO SHUGIRO TADA**, DO ESTADO DE RONDÔNIA

JOSÉ AVANDO SOUZA SALES INDICA **EMMANUEL ZAGURY TOURINHO**, DO ESTADO DO AMAZONAS

JOSÉ AVANDO SOUZA SALES INDICA **JORGE RIVASPLATA DE LA CRUZ**, DO ESTADO DO AMAZONAS

JOSÉ AVANDO SOUZA SALES INDICA **LAURO EUCLIDES SOARES BARATA**, DO ESTADO DO AMAZONAS

JOSÉ GADELHA DA SILVA JUNIOR INDICA **DEUSILENE SOUZA VIEIRA DALL'ACQUA**, DO ESTADO DE RONDÔNIA

LAILSON DO NASCIMENTO LEMOS INDICA **JOSÉ CARLOS TAVARES CARVALHO**, DO ESTADO DE AMAPÁ

MARIA DE FATIMA CHAMMA FARIAS INDICA **LAURO EUCLIDES SOARES BARATA**, DO ESTADO DO PARÁ

NOEL AMADEUS ORLET INDICA **JOSÉ AUGUSTO LACERDA FERNANDES**, DO ESTADO DO PARÁ

PAULO MOREIRA INDICA **LÚCIA HELENA DE OLIVEIRA WADT**, DO ESTADO DE RONDÔNIA

RAFAEL MORAES REIS INDICA **WANESSA DA COSTA NASCIMENTO**, DO DISTRITO FEDERAL

CATEGORIA
EMPRESA NA AMAZÔNIA

CARLOS DANNIEL FREITAS PINHEIRO *INDICA* **BIOZER DA AMAZÔNIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COSMÉTICOS E FITOTERÁPICOS LTDA,** DO AMAZONAS

DEREK SANTOS SIDI *INDICA* **THERA,** DO AMAZONAS

GLAUCIA ELIZA GAMA VIEIRA *INDICA* **GREENENERGY SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS LTDA,** DO TOCANTINS

ISRAEL SILVA JUNIOR INDICA **CENTRO DE SEMENTES NATIVAS DA AMAZÔNIA,** DO AMAZONAS

JOSÉ AVANDO SOUZA SALES *INDICA* **ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL,** DO AMAZONAS

JOSÉ AVANDO SOUZA SALES *INDICA* **IMERYS,** DO AMAZONAS

LUCA DAMBROS *INDICA* **D'AMAZÔNIA ORIGENS AGROFLORESTAL LTDA,** DO AMAZONAS

MARCELLO GUIMARÃES MACHADO FREIRE *INDICA* **IPLANTFOREST,** DE RORAIMA

MARIA DE FATIMA CHAMMA FARIAS *INDICA* **GRUPO LIDER COMÉRCIO E INDÚSTRIA,** DO PARÁ

THALITA NEVES MAROSTEGA *INDICA* **PLANTBIO MUDAS MICROPROPAGADAS LTDA,** DO MATO GROSSO

ULYSSES RAPHAEL GOMES NOBRE *INDICA* **COIMBRA ALIMENTOS DA AMAZÔNIA**, DO AMAZONAS

CATEGORIA
MICROEMPREENDIMENTO NA AMAZÔNIA: URBANO

BANCO DA AMAZÔNIA INDICA **BOX 541**, DO PARÁ

BANCO DA AMAZÔNIA INDICA **ELOHIM VARIEDADES**, DO PARÁ

BANCO DA AMAZÔNIA INDICA **EMILY MODA INFANTIL**, DO PARÁ

BANCO DA AMAZÔNIA INDICA **MARIA FASHION**, DO PARÁ

BANCO DA AMAZÔNIA INDICA **PANIFICADORA DA MARLY**, DO PARÁ

BANCO DA AMAZÔNIA INDICA **SUCATARIA OLIVEIRA**, DO PARÁ

CATEGORIA
MICROEMPREENDIMENTO NA AMAZÔNIA: RURAL

BANCO DA AMAZÔNIA INDICA **ELZA FRANÇA MONTEIRO, SÍTIO VITÓRIA** DO PARÁ

HOMENAGEM POST MORTEM

O relatório de 2020/2021 registra, com tristeza, as homenagens *post mortem* ao Ex-Presidente da Federação das Indústrias do Estado de Roraima (FIER), *Rivaldo Fernandes Neves*, que presidiu os Prêmios na edição de 2019 e ao Ex-Chefe de Gabinete da Presidência da Federação das Indústrias do Estado do Amazonas (FIEAM), *Sergio Melo de Oliveira*. Ambos se dedicaram diligentemente a realização dos certames. Na cerimônia de premiação desta edição, receberam a seguinte placa:

> "*Ficará essa homenagem lavrada para os de hoje e para os das gerações futuras, a fim de eternizar nossa gratidão por sua dedicação à Amazônia – em especial na concepção e consolidação dos Prêmios Professor Samuel Benchimol e Banco da Amazônia de Empreendedorismo Consciente – e para imortalizar seu exemplo de competência profissional, propósito social e amor aos amigos e à família*".

A Curadoria também lamenta a perda de *Wandesley José de Almeida Cavalcante*, membro da equipe dos Prêmios, que trabalhou com entusiasmo e devoção na organização, documentação e realização das atividades e partiu prematuramente em decorrência da covid 19.

APÊNDICE A: RESUMO DAS PROPOSTAS DAS CATEGORIAS DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA REGIÃO AMAZÔNICA, INICIATIVAS PARA MITIGAÇÃO DOS EFEITOS DO COVID-19 NA AMAZÔNIA E INICIATIVA DE DESENVOLVIMENTO LOCAL, INDEXADAS POR AUTOR

ABEL DE OLIVEIRA COSTA FILHO.

RESUMO DA PROPOSTA. O projeto se dará com a confecção de um barco feito exclusivamente de fibra natural de juta cultivada no município de Manacapuru (AM). Evitando desta forma que os ribeirinhos possam vir a derrubar árvores de nossa nossa floresta Amazônica causando assim um impacto ambiental para fazer o casco da embarcação ou até mesmo comprar um casco de metal reduzindo seu escasso dinheiro do sustento de sua familia. Com a fabricação de barcos com fibra natural de juta não iremos causar impacto com a destruição de nossa floresta causando assim danos ao meio ambiente, pois a embarcação será feita exclusivamente de fibra natural de juta e não de madeira vindo da floresta amazônica. A proposta deste trabalho é disponibilizar o projeto de um barco simples, versátil e de baixo custo, em que pessoas sem experiência possam construir de maneira artesanal, sem a necessidade de muitas ferramentas. Pela proposta deste projeto, a embarcação deve ser de baixo custo. Todos os seus componentes e sistemas devem ser pensados considerando a minimização dos custos de construção, manutenção e operação. Desta forma não haverá componente metálico para fixação de peças do barco, onde apenas será usado a fibra natural de juta e resina para colar. Essa proposta por ser fabricada com produto biodegradável tem menor tempo para a manufatura e maior tempo de decomposição. A juta é um produto que é comercializado no comércio local, é um produto barato e conta com o apoio do Governo do Estado do Amazonas para plantio, colheita e venda. É uma embarcação leve e de fácil locomoção aquática. Podemos afirmar que essa cultura tem incorporada as três pilastras da economia verde amazonense: baixo carbono, uso racional dos recursos naturais e socialmente inclusiva.

ABEL DE OLIVEIRA COSTA FILHO.

RESUMO DA PROPOSTA. Atualmente o uso de materiais compósitos reforçados com fibras naturais provenientes de fontes sustentáveis tem crescido extensamente. Essas fibras têm despertado interesse de vários setores como indústria automobilística, esportiva e construção civil, visando à substituição de materiais convencionais. Outra razão é a vasta possibilidade de modelagem e a obtenção de peças com menor impacto ambiental. No entanto, esses compósitos podem manifestar vários tipos de falhas quando submetidos a carregamento cíclicos, incluindo delaminação e fratura na fibra. Durante o carregamento cíclico o comportamento de fratura de compósitos pode ser influenciado por parâmetros como a interface fibra/polímero, método de processamento do compósito e arquitetura das fibras. Contudo, é importante considerar o forte efeito das fibras na redistribuição de tensão no material, sendo a deformação da matriz um parâmetro também fundamental para a fadiga desse material. Dessa forma, a proposta deste trabalho foi desenvolver e avaliar o comportamento mecânico de um shape de skate sustentável, reforçados com fibras naturais de juta para contribuir nas questões relacionadas ao impacto ambiental. O shape é a peça do skate feita de madeira, o qual é produzido por sete lâminas de madeira marfim (para shapes nacionais), sendo cinco lâminas no sentido longitudinal da fibra da madeira e duas no sentido transversal da fibra, as

quais são coladas com resina epóxi. Segundo o instituto Datafolha (2010), o número de praticantes do esporte skate aumentou 20% entre os anos de 2006 a 2010, registrando quase quatro milhões de praticantes em todo o Brasil. Com esse aumento de adeptos ao esporte, cresceu também a necessidade de produzir mais peças para atender a crescente demanda. Além disso, o shape, que é tradicionalmente feito de madeira, exige uma alta exploração de árvores para sua produção. Desse modo, as empresas buscam investir em novas técnicas e tecnologias para atividades, considerando também a variável ambiental em suas estratégias de produção. Portanto, buscou-se neste trabalho desenvolver e avaliar as propriedades mecânicas de um shape sustentável, utilizando compósito polimérico (resina epóxi) reforçado com fibra natural de juta.

ACILON HIMERCIRIO BAPTISTA CAVALCANTE.

RESUMO DA PROPOSTA. Data Firme é um projeto de Mídia colaborativa para geração e compartilhamento de dados no Bairro da Terra Firme, em Belém do Pará, que evoluiu de assentamentos informais nos anos 1980 e 1990, e que apresenta grandes desafios em educação, saúde, saneamento, segurança pública e moradia. Por outro lado, o mesmo bairro também é berço de diversos movimentos sociais em busca de direitos civis e moradia justa, que nos anos 2010 assumiram a forma de redes colaborativas em mídias digitais, e que conseguem com criatividade, engajamento, e participação, assumir voz ante intervenções governamentais como a macrodrenagem da Bacia do Tucunduba, e promover pautas que rompam a bolha do jornalismo policial na mídia de massa. O Data Firme aconteceu de 2018 a 2020, com o objetivo de extrair dados do bairro e compartilhá-los em mídias digitais como produtos audiovisuais, memes e infográficos. Para isso, desenvolveu um relacionamento entre a Universidade Federal do Pará e os grupos de civismo participativo que já atuavam por meio das plataformas digitais do bairro. Esses grupos iniciaram suas atividades participativas em 2014, após um massacre que tirou 14 vidas e espalhou o terror nas periferias de Belém. Juntos, eles lançaram protestos contra a violência urbana e usaram plataformas digitais para se organizar em busca de direitos sociais e mostrar os problemas da violência a partir do próprio ponto de vista. Em 2018, o projeto Data Firme aproximou-se desses grupos para caracterizar as suas atividades e utilizar metodologias colaborativas para desenvolver dados e conteúdos com uso de metodologias do Design Participativo. Como resultado, o Data Firme: (i) ajudou a impulsionar a presença digital dessas comunidades nas redes sociais; (ii) produziu sete episódios de documentário na web explorando a história e características do bairro; e (iii) desenvolveu cartografia social gerando dados em diferentes camadas geográficas e sociais. Além dos resultados palpáveis para a comunidade, também resultou numa dissertação de Mestrado: Caracterização das Redes de Mídias Cívicas no Bairro da Terra Firme, em alguns artigos em processo de publicação, e a repercussão dos trabalhos levaram à parcerias com agentes de governo para replicar a experiência em outras comunidades, através do Programa Terpaz. É necessário enfatizar, que antes de tudo, o Data Firme é um processo de investigação com uso de metodologias colaborativas, onde a comunidade sob intervenção assume o protagonismo das ações de forma que a continuidade dos resultados não dependa do projeto, promovendo assim a auto sustentabilidade das iniciativas criadas no bairro.

ADRIANA BERNO.

RESUMO DA PROPOSTA. O coco é a fruta do coqueiro, sinônimo de coco-da-baía, cabeça, crânio, cuca, testa e de recipientes como cabaça ou vasilha, e uma fonte de gorduras boas, vitaminas do complexo B, vitamina C, potássio, cálcio, magnésio, fósforo e outros minerais. De acordo com Costa e Neto (2020, p. 320), quando um cacho de cocos desprende-se da palmeira de babaçu e cai no chão, é sinal de que os cocos estão prontos, perfeitamente maduros, e os frutos, as amêndoas e o mesocarpo, utilizados na confecção de distintos produtos (óleo, sabão, medicamentos, doces), já podem ser extraídos. Destaca-se que a fruta gera várias fontes de alimento, mas o aproveitamento de resíduos do coco, muitas vezes não se realiza, e se praticado,

auxilia no isolamento térmico, reduz o impacto ambiental, controlando a erosão e também como repovoamento da vegetação degradadas servindo de insumo para a produção de outros produtos e gerando renda, aplicando o preconizado pela Economia Circular, onde tudo se transforme em renda e alimento. O resíduo do coco pode ser usado em artesanatos, insumos para jardinagem e construção civil na Amazônia. A fibra de coco pode ser utilizada na área agrícola como matéria-prima controlando a erosão e no repovoamento da vegetação degradada. Também é usada como matéria-prima de mudas de hortaliças. A fibra de coco pode ser usada para auxiliar na retenção de umidade de vasos de plantas. Desta maneira, está alinhado com a preocupação do meio ambiente e a economia circular, gerando oportunidade de mão de obra para a população em consequência a renda.

ADRIANA DE OLIVEIRA DE SOUZA.

RESUMO DA PROPOSTA. No ápice da Pandemia muitas famílias dos municípios do interior do Amazonas que estavam em situação vulnerabilidade, foram atendidas por políticas públicas e sociais como Auxílio Emergencial nacional e municipal, além de campanhas de ajuda humanitária realizadas por organizações governamentais ou organizações sem fins lucrativos. Essas campanhas consistiam em doação de máscaras, de cestas básicas e kits de higiene. Essas iniciativas ajudaram a minimizar o impacto econômico negativo na região, porém foi temporário. Um dos efeitos da pandemia foi o agravamento da crise econômica brasileira tendo como consequência o encarecimento do preço de insumos, principalmente dos alimentos. Segundo uma matéria da organização WWF Brasil no início de 2021, a vulnerabilidade socioeconômica das populações dessas comunidades se aprofundou durante a pandemia. Outro fator que também contribuiu para o aumento dos preços foi a inflação. No interior do estado existem famílias que vivem com renda de até 1,5 a 2 salários mínimos ou ainda famílias que tem como renda principal o programa Bolsa Família. O WWF Brasil ainda relatou sobre famílias que obtém seu sustento da agricultura ou da pesca, que não conseguem mais pagar pela mesma quantidade de alimentos e por isso tiveram que diminuir consideravelmente a quantidade de itens que levam para casa, pois a inflação encareceu ainda mais os alimentos que os elas precisam comprar na cidade e mercadinhos locais– sem que, no entanto, essa inflação tenha sido repassada também àquilo que produzem. Além disso, um dos elementos que mais influenciaram na disseminação da Covid-19, nas comunidades ribeirinhas, principalmente nos municípios de Barreirinha e Parintins, foi a necessidade de se deslocar até as cidades sede para comprar de alimentos, itens de limpeza, medicamentos, combustível ou ainda receber seus salários e benefícios sociais nos bancos e casas lotéricas. Infelizmente estas cidades estão entre aquelas que foram destaque no ápice da pandemia, pelo alto índice de casos da doença na região do Baixo Amazonas. Deste modo, mesmo em quarentena muitas pessoas foram expostas ao vírus e acabavam por disseminar a doença entre seus pares quando retornavam para a comunidades e vilas. Por este motivo este trabalho tem como proposta mitigadora o fornecimento via delivery em casa de kits de alimentos não perecíveis (ranchos) e kits de higiene. Assim, promovendo a comodidade na compra e entrega desses mantimentos. Deste modo reduzindo a necessidade tanto deslocamento para as sedes municipais de Barreirinha e Parintins evitando maior exposição à doença. A projeto será composto por etapas como o mapeamento da demanda local tendo como público-alvo beneficiários do Programa Bolsa Família (Auxílio Brasil), professores, aposentados e pensionistas, agricultores familiares, pescadores, extrativistas e pequenos pecuaristas. Após o mapeamento da demanda de pedidos, o usuário irá fazer um cadastro onde escolherá seu kit e efetuará o pagamento. Umas das vantagens que a Pandemia trouxe, por assim dizer, para os municípios do Baixo AM foi o aumento do uso de smartphones, maior conectividade e interação por meio das redes sociais. Portanto iremos usar a internet tanto para divulgar nossos produtos, quanto oferecer a alternativa de pagamento online. Posteriormente os insumos serão comprados diretamente de fornecedores atacadistas como forma de baratear os custos de produção. Os insumos serão despachados via barco e

entregues no centro de distribuição que será instalado em uma das comunidades ribeirinhas de Barreirinha. Como medida de segurança será feita a higienização dos insumos. Os kits serão confeccionados e embalados em um centro de distribuição localizado em uma das comunidades ribeirinhas de Barreirinha e entregues na comunidade e casa do cliente. A mão de obra utilizada durante esta etapa será de jovens e adultos da própria comunidade. Desta forma também será possível que gerar emprego e fonte de renda para a população local. Por fim será realizado novamente um levantamento da demanda junto a esse cliente e então se reinicia o ciclo de confecção do produto. Esperamos nosso empreendimento ajude a melhorar a realidade dessas famílias ribeirinhas, onde o alimento não falte em sua mesa e que elas possam ter uma vida digna.

AFONSO RABELO.

RESUMO DA PROPOSTA. Conforme pesquisas científicas desenvolvidas sobre alimentos in natura de origem animal, a composição nutricional, a baixa acidez e a alta concentração de água, propiciam nesses alimentos um ambiente favorável à proliferação de micro-organismos prejudiciais à saúde e à oxidação lipídica e proteica, as quais são responsáveis pela formação de odores desagradáveis (pitiú) e alterações nos sabores e nas propriedades nutricionais das carnes. Todavia, na busca de um produto natural no mercado capaz de neutralizar odores desagradáveis (pitiú) e retardar a oxidação e a proliferação de micro-organismos nos alimentos de origem animal, sem provocar alterações no aroma e sabor das carnes, verificamos que ainda não existe nenhuma tecnologia para essa finalidade. Ademais, no modo tradicional, a eliminação de odores desagradáveis (pitiú) das carnes de aves, caprinos, suínos, peixes e frutos-do-mar, são realizadas com a aplicação do suco do limão ou de vinagre, cachaça e vinho, apesar disso, essa prática não é recomendada, pois esses ingredientes provocam desidratações e alterações nos aromas e sabores naturais das carnes. Diante desses problemas, tivemos a ideia criar um produto natural e inédito, utilizando como matéria-prima frutos e especiarias ricas em propriedades antimicrobianas, antioxidantes e aromatizantes, para ser aplicado nos produtos cárneos, principalmente contra a proliferação de micro-organismos deteriorantes e para conter as oxidações lipídicas e proteicas, as quais são responsáveis por causar odores desagradáveis (pitiú), alterações nos sabores e redução das propriedades nutricionais dos alimentos de origem animal. Os ingredientes selecionados para composição do produto foram os frutos do abacaxi (Ananas comosus (L.) Merr.), camu-camu (Myrciaria dubia (Kunth) McVaugh), maracujá (Passiflora edulis Sims.) e o limão (Citrus aurantifolia Swingle) como alternativa a escassez dos frutos do camu-camu no período de entressafra; e quatro tipos de especiarias, são elas: flores desidratadas e em pó do cravo-da-índia (Syzygium aromaticum (L.) Merr. & L. M. Perry), rizomas na forma in natura do gengibre (Zingiber officinale Roscoe); vinagre de álcool a 6% de ácido acético e sal de cozinha refinado. Depois da seleção dos ingredientes, consultamos vários artigos em revistas científicas e comprovamos que os frutos selecionados possuem forte poder antioxidante para conservação das carnes in natura, pois, são ricos em ácido ascórbico (vitamina C), ácido cítrico e em flavonoides contendo as substâncias antioxidantes de miricetinas e quercetinas. Quanto às especiarias, comprovamos que o composto eugenol contido no cravo-da-índia (Syzygium aromaticum (L.) Merr. & L. M. Perry) possui além das propriedades aromatizantes e repelentes contra os insetos nas carnes, substâncias antioxidantes e antimicrobianas contra fungos e bactérias. Já o gengibre (Zingiber officinale Roscoe) é rico em gingerol, que é uma substância que possui capacidade antimicrobiana, antioxidante e aromatizante. Quanto ao vinagre de álcool a 6% de ácido acético, confirmamos que ele possui propriedades antissépticas, antioxidantes, acidulantes e antimicrobianas. Em relação ao sal de cozinha, constatamos que o mesmo possui propriedades antimicrobianas e aglutinadoras de ingredientes. Etapas para fabricação do produto: (i) selecionar os frutos do abacaxi, camu-camu ou limão e maracujá; (ii) escolher os frutos sadios e sem injúrias; (iii) higienizar os frutos; (iv) extrair os sucos concentrados dos frutos usando uma peneira com malha de 2 mm de diâmetro e descartar os resíduos; (v) misturar os sucos concentrados extraídos do abacaxi, do camu-

camu ou limão e do maracujá até obter um composto homogêneo e transferir para um liquidificador industrial; (vi) adicionar na mistura da etapa anterior, o cravo-da-índia em pó, os rizomas in natura do gengibre, o vinagre de álcool a 6% de ácido de acético, o sal de cozinha refinado e a água potável; (vii) bater a mistura no liquidificador até obter uma mistura homogênea; (viii) coar a mistura usando uma peneira com malha de 1 mm de diâmetro e descartar os resíduos; (ix) transferir a mistura homogeneizada para um decantador e deixar em repouso sob temperatura ambiente por 30 dias para clareamento e separação dos resíduos; (x) depois dos 30 dias, recolher o sobrenadante (produto) e descartar os resíduos contidos no fundo do decantador. O produto obtido possui textura líquida, consistência homogênea e coloração amarelo-clara brilhante. É importante destacar que a concentração de cada ingrediente usado para formulação final do produto foi obtida após numerosos ensaios realizados em laboratório, e a sua eficácia contra odores desagradáveis (pitiú) e alterações nos sabores naturais das carnes de aves, caprinos, suínos, peixes e frutos-do-mar, foram testadas e comprovadas com apoio de cozinheiros especializados e de donas de casa que experimentaram e avaliaram a eficiência do produto até sua aprovação. O produto criado é inédito, natural, atóxico, aromático e não volátil, e por ser bastante solúvel em água, sua aplicação não altera os aromas e nem os sabores próprios dos alimentos cárneos. Modo de usar o produto: (i) para cada quilo de carne, usar 50 ml do produto ou cinco colheres (sopa); (ii) depositar a carne em uma bacia e aplicar o produto; (iii) friccionar a carne com pontas dos dedos para incorporar o produto; (iv) deixar a carne em repouso por 15 minutos sob temperatura ambiente; (v) após o repouso, adicionar água até cobrir completamente a carne; (vi) deixar em repouso por mais 15 minutos sob temperatura ambiente; (vii) depois do repouso, transferir a carne para um escorredor e em seguida submeter em água potável corrente para remover os resíduos do produto; (viii) por fim, escorrer bem o excesso da água na carne, temperar a gosto e cozinhar o alimento. A primeira fase desse projeto já foi concluída, e o poder antioxidante e aromatizante do produto criado foi testado com sucesso contra odores desagradáveis (pitiú) e alterações indesejáveis nos sabores das carnes. Contudo, este projeto será concluído depois que a eficácia do produto contra fungos e bactérias for analisada e atestada por laboratório de análises microbiológicas de alimento habilitado pela Anvisa. Por fim, vale destacar que nos dias atuais, às indústrias de alimentos e a sociedade de modo geral, tem procurado cada vez mais por produtos naturais, além disso, os produtos fabricados com ingredientes provenientes de práticas agrícolas racionais ou do extrativismo da floresta em pé, estão atualmente em grande crescimento e o mercado consumidor mostra-se bastante promissor.

ALAAN UBAIARA BRITO.

RESUMO DA PROPOSTA. O problema da exclusão energética como limitador do desenvolvimento socioeconômico e empreendedorismo familiar, principalmente em áreas periféricas e rurais da Amazônia, é um desafio permanente que aflige milhões de brasileiros há décadas. Não obstante, estes desafios podem ser superados, ou minimizados, a partir do uso e difusão de tecnologias sociais consagradas, seguras, e sustentáveis, como a energia fotovoltaica. E esse desafio é sempre maior na região amazônica. A energia fotovoltaica, para estes casos, além de ser naturalmente mais abundante na região amazônica, apresenta-se competitivamente e pragmaticamente mais atraente do que outras alternativas energéticas: biomassa (pequena escala), hidrocinética (dependentes dos ciclos hidrológicos) ou eólica (baixa intensidade na região). Deste modo, devido a essas condições naturais favoráveis à energia fotovoltaica esta, obviamente, seria a primeira opção. Por exemplo, a energia fotovoltaica apresenta-se talvez como a melhor solução técnica para prover o suprimento energético de comunidades isoladas da Amazônia, com destaque a necessidade de suporte de insumos para o armazenamento de produtos perecíveis, tais como vacinas, medicamentos, alimentos e insumos produtivos, como os frutos e pescado. Na presente proposta o suporte energético à produção de *chopp* é a principal via técnica para impulsionar o pequeno negócio familiar em comunidades

isoladas. Com destaque aos seguintes pilares: (i) geração de emprego e renda familiar; (ii) estímulo ao aproveitamento, uso e valorização de frutos e pescados regionais, com base na riqueza da biodiversidade amazônica. E esses recursos econômicos são geralmente disponíveis no local, porém não aproveitáveis em escala de produção justamente pela falta de energia que geralmente inviabiliza e limita o armazenamento e uso econômico dos produtos e sub-produtos comerciáveis; (iii) valorização de marcas e registros desses produtos regionais a partir do aproveitamento do conhecimento tradicional como o armazenamento e a produção de produtos da floresta, com destaque aos frutos regionais e seus sub-produtos, como os sorvetes. Neste contexto, a proposta da fábrica Solar do Chopp visa promover o empreendedorismo de base sustentável em localidades geograficamente isoladas na Amazônia por meio do beneficiamento de produtos da floresta. Nesse caso específico, o beneficiamento de frutas da região para produção de *Chopp*, uma atividade culturalmente difundida e notadamente familiar. A fábrica solar de *Chopp* consiste de um sistema solar fotovoltaico isolado (SFI) na configuração de corrente contínua operando na tensão de 24 Vcc. O sistema energético da fábrica é formado por 1 banco de baterias de 303Ah/24V, 1 gerador fotovoltaico de 660 Wp e 1 controlador de carga de 30 A/24V. Esse sistema é dimensionado para atender uma demanda energética correspondente ao funcionamentos de 1 Freezer 70 L/72W, 4 (quatro) lâmpadas de LED/8 W e 1 liquidificador industrial de 4 L/800 W. No dimensionamento foi considerado também 5 horas de sol pico, média anual na Amazônia.

ALESSANDRA PEREIRA DA SILVA.

RESUMO DA PROPOSTA. O biocida é a combinação de substâncias com alto potencial de eliminação de microrganismos. O biocida é destinado a área da limpeza diária, ajuda a eliminar diversas sujeiras, resíduos e contaminantes e oferece o melhor bem-estar para o consumidor. Os três segmentos definidos neste primeiro desenvolvimento são: lavagem de frutos com ênfase no açaí, legumes e verduras; limpeza residencial e limpeza de locais com alto tráfego. O biocida é um produto multiuso, para todos os tipos de ambientes, classificado como saneante de risco 1 na ANVISA, remove a sujeira difícil, não contém ácido inorgânicos é seguro para saúde e previne de micro-organismos indesejáveis. Utilizado para a maioria das superfícies não porosas rígidas. A expectativa de crescimento para este grupo de ativos é alavancada pela busca por desinfetantes que ofereçam eficácia no combate aos micro-organismos indesejáveis, inclusive no controle de doenças hospitalares, e que tenham competitividade de preços com os produtos que já estão no mercado. A Organização Mundial da Saúde alerta para a urgência de soluções para aplacar esta problemática, estimando que em países desenvolvidos cerca de 7% dos pacientes em hospitais desenvolvem infecções hospitalares, chegando este número a 10% em países em desenvolvimento (WHO, 2019). Atualmente os produtos de limpeza que encontramos no mercado possuem pouca eficácia para o combate de microrganismos de importância regional, como é o caso dos parasitas da doença de chagas ou vírus Covid. Desta forma, o principal fator de competitividade a alta eficácia do biocida diante dos germes e bactérias e posicionamento de preço competitivo aos similares existentes no mercado.

ALESSANDRO DINELLI DE PAIVA.

RESUMO DA PROPOSTA. A Descarte Correto reduz os impactos do lixo eletrônico, causando uma externalidade positiva utilizando este como oportunidades sociais, via educação, com a implementação de Centros Digitais em comunidades carentes e alternativa de renda. Através do reuso de computadores a Descarte Correto oportuniza a inclusão digital e a formação de multiplicadores para capacitar profissionalmente pessoas das comunidades de baixa renda e interior do Estado do Amazonas, englobando a responsabilidade social, além da ambiental. Dessa forma há o impacto na vitalidade comunitária, trabalhando no empoderamento e no pertencimento da comunidade como gestora local do programa

Interativo (micro franquia social). No aspecto educacional e ambiental, atua com diversos pontos de coleta, serviços e campanhas de coleta de lixo eletrônico, participa de vários eventos e palestras, que disseminam conhecimento para uma mudança cultural, fomenta educação ambiental, para que todos os tipos de consumidores façam o descarte corretamente dos seus produtos tecnológicos em desuso, obsoletos, para que tais materiais não polua rios, igarapés, possam aumentar lixões em locais urbanos e rurais. Através dos serviços oferecido pela Descarte Correto, se reduz ao mínimo as chances de poluição, uma vez que esses resíduos são enviados às empresas que realizam o devido processo para promoverem o retorno à cadeia produtiva como matéria-prima, economizando grande parte dos recursos naturais. A preocupação ambiental em relação aos resíduos vem através da liberação de substâncias tóxicas que podem poluir regiões inteiras. Ao serem jogados no lixo comum, as substâncias químicas presentes nos componentes eletrônicos, como mercúrio, cádmio, arsênio, cobre, chumbo e alumínio, penetram no solo e nos lençóis freáticos contaminando plantas e animais por meio da água, podendo provocar a contaminação da população através da ingestão desses produtos. Os resíduos de equipamentos elétricos eletrônicos (REEE) estão em processo de plena expansão, inclusive nos países em desenvolvimento. A preocupação quanto aos impactos ambientais desses resíduos se justifica pelo fato de que muitos dos REEE são descartados indevidamente. Logo, é extremamente importante fazer a reutilização desses equipamentos corretamente, pois se jogados diretamente na natureza ou manuseados de forma incorreta podem causar danos ao meio ambiente e ao homem por meio de poluição tóxica, uma vez que estes aparelhos são compostos em parte por metais pesados. Dessa forma sairemos da velha economia linear para economia circular, essa transição para uma economia circular não se limita a ajustes visando a reduzir os impactos negativos da economia linear. Ela representa uma mudança sistêmica que constrói resiliência em longo-prazo, gera oportunidades econômicas e de negócios, e proporciona benefícios ambientais e sociais. Esses ciclos técnicos recuperam e restauram produtos, componentes e materiais através de estratégias como reuso, reparo, remanufatura ou (em última instância) reciclagem (fonte: Ellen MacArthur Foundation). Justamente por todas essas frentes, consideramos que a maior atuação da Descarte Correto está junto ao meio ambiente.

ALEXANDRE ALMIR FERREIRA RIVAS.

RESUMO DA PROPOSTA. Num cenário de mudanças globais sérias e de aumento das responsabilidades sociais e ambientais das empresas, esse tratamento diferenciado impõe um alto custo privado ao PIM e custo social, maior ainda, para a Amazônia e para o resto do Brasil. À exceção de Rivas (1998), não há estudos empíricos que busquem mostrar qual a relação entre os níveis de desflorestamento3 no Estado do Amazonas e o PIM. Das considerações acima, é possível sintetizar o assunto de três maneiras: (i) a primeira é a de que o PIM produz externalidades positivas para o Brasil e para o resto do mundo, ou seja, a redução na pressão para o desmatamento da Amazônia brasileira; (ii) a segunda é a de que, devido à informação imperfeita, o Governo Federal e os Governos Estaduais de outras regiões do país não internalizam todos os custos que precisam ser considerados em suas decisões, no que diz respeito ao tratamento tributário de produtos produzidos nas diferentes regiões vis a vis aqueles similares produzidos no PIM; (iii) a terceira é a de que os produtos produzidos no PIM não agregam, para si mesmos, nenhum valor mercadológico decorrente dessa possível virtuosidade em relação ao ambiente Com base nessa discussão os objetivos deste trabalho podem ser agrupados em dois níveis. No primeiro nível, busca-se: (i) Demonstrar, empiricamente, com modelos econométricos adequados, que a estratégia de industrialização materializada no Pólo Industrial de Manaus (PIM) vem contribuindo para a desaceleração do desmatamento da floresta amazônica, em particular do Estado do Amazonas; (ii) estimar a magnitude desse efeito, de modo que se possa fazer uma aproximação razoável de qual foi a contribuição do PIM para a redução do desmatamento; e (iii) verificar quais seriam as conseqüências ambientais de uma eventual extinção do PIM. No segundo nível e, necessariamente como

uma extensão do primeiro, busca-se: (i) fundamentar, a partir da estimação dessa contribuição, mecanismos de compensação ao Estado do Amazonas, pela sua participação, no processo de redução de desmatamento. Isto poderia ocorrer, por exemplo, por meio de créditos de carbono originados pela redução na emissão CO2; e (ii) fundamentar, também, a partir dessa contribuição, as bases para uma política de agregação de valor ambiental aos produtos gerados no PIM, desde que as empresas produtoras se encaixem aos pressupostos dessa virtuosidade criada pelo Pólo. Este estudo pretende demonstrar que o PIM tem conseguido gerar riqueza econômica, produzir melhoria social e gerar externalidades ambientais positivas. Tais externalidades geram benefícios nacionais e mundiais, pela redução de emissão de CO2, mas também pode significar ganhos monetários e pecuniários futuros, por meio da exploração de créditos de carbono pelas empresas nele instaladas. A importância econômica que o PIM tem para a Amazônia é tão significativa que se converteu, nos últimos, em fonte de mais de 60% de todos os tributos federais arrecadados na região Norte (exceto Tocantins) do Brasil.

ALEXANDRE VICTOR SILVA RIBEIRO.

RESUMO DA PROPOSTA. A agroecologia é uma ciência que promove o cultivo de alimentos de forma ecológica, utiliza vários instrumentos e ferramentas da agricultura tradicional, incorporando avanços científicos que permite a conservação do meio ambiental e o desenvolvimento econômico e social. A educação ambiental e a sensibilização frente aos problemas ambientais são a chave para comunicar e fazer entender sobre a importância da natureza como sustento da vida. Esse projeto busca transmitir os conhecimentos gerados em importantes Institutos de Ciência e Tecnologia através de tecnologias, e organizar desde pequenos eventos até grandes programas, e também de realizar material didático específico para apoiar a comunicação. Utilizamos uma metodologia baseada nos princípios didáticos fundamentais, o aprendizado construtivo e significativo, dessa maneira os participantes estarão capacitados para compreender as relações com o meio a qual pertencia e gerar respostas de forma ativa, participativa e reflexiva em relação a seu dia a dia. Formar uma equipe de trabalho qualificada para ativar os processos de transformação social, fomentar o associativismo, a criatividade e a curiosidade. Visando a partir do suporte institucional, o acesso a políticas públicas e ocupação e revitalização de espaços comunitários, a proposta consiste em levar ao conhecimento do setor de educação formal de graduação, coordenadores de cursos de graduação, reitores, profissionais e ao poder público sobre as alternativas existentes nas legislações vigentes na sua forma de utilização da ferramenta denominada de terceiro setor para sua estruturação e complementação das políticas públicas no cursos de graduação. Assim através da criação da figura de Centro de Tecnologia em Agroecologia, voltado à agricultura familiar no estado do Amazonas, promover a integração de instituições públicas de pesquisa agrícola com outros segmentos governamentais e não governamentais, via atividades de construção do conhecimento, pesquisa ação, intercambio de conhecimento, capacitação e comunicação, visando dar suporte a processos de transição à resiliência social e ambiental e à implementação de políticas públicas associadas à agroecologia no Estado do Amazonas. O Centro de Tecnologia em Agroecologia (CTA) atuará na revitalização proposta em 4 linhas (i) criação do Centro de Tecnologia e estruturação administrativa (ii) identificação, sistematização e disseminação de inovações tecnológicas e organizacionais que caracterizem processos de transição agroecológica (técnico-produtiva, econômica, social, cultural, política), (iii) intercâmbio de saberes e fazeres em processos de transição agroecológica, (iv) disseminação, intercâmbio e incentivo à geração de documentos, publicações e produtos audiovisuais que abordem as diferentes dimensões da agroecologia. Os processos de sensibilização serão realizados através de reuniões de assuntos temáticos, debates e plenárias, buscando habilitar os diferentes segmentos que participarão da elaboração de um planejamento, oferecendo subsídios teórico-metodológicos para o exercício amplo e permanente de todos interessados, através de diagnóstico participativo e entrevistas semi-

estruturadas coletadas, realizar leitura da realidade (técnica e comunitária), permitindo o levantamento da problemática socioambiental envolvendo o poder público e demais interessados onde será definido o marco conceitual, aquilo que queremos ter, formulando estratégias de ação na construção de um plano de gestão e construir um pacto e o projeto, o caminho a seguir, aprovado pelo Conselho Comunitário. Acredita-se que a leitura desta realidade, a reunião de registros das pessoas e dos grupos sociais envolvidos, apontará elementos da cultura e da vivência, assim, permitindo que se construam releituras coletivas dos conflitos, problemas e potencialidades deste ambiente, desencadeando processos e criando espaços de atividades múltiplas demandadas pela comunidade, tais como apoio ao ensino, pesquisa e extensão elaborar um Plano Participativo de Gestão reforçará o compromisso assumido pelos diversos atores na elaboração deste projeto comum, além de constituir-se em um processo pedagógico de elaboração e diálogo entre as diversas esferas (pública, privada e terceiro setor). A partir disso, a criação do Centro de Tecnologia em Agroecologia da Amazônia, passaria a ser um projeto que adotaria os princípios desenvolvidos pelos parceiros sejam eles: permacultura, consumo consciente, tecnologias sustentáveis, Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC), Sistemas Agro Florestais (SAF), manejo dos recursos hídricos, florestais e pesqueiros, norteando a elaboração do novo projeto, redefinindo e adequando-o à nova realidade de gestão. A promoção da construção participativa de conhecimentos agroecológicos junto a sistemas de produção familiares é o principal objetivo deste projeto, que pretende ainda articular e mobilizar grupos de agricultores para a transição agroecológica. Além disso, espera-se, ainda, desenvolver conhecimentos acadêmicos para apoiar o diálogo de saberes entre técnicos e agricultores, resgatar práticas socioculturais presentes nos sistemas de produção familiares locais, desenvolver estratégias de manejo agroecológico adaptadas à realidade produtiva desse ambiente e avaliar o impacto de práticas agroecológicas nos sistemas de produção familiares da Amazônia. Para trabalhar as outras temáticas tecnológicas propostas, serão organizadas discussões em fóruns e oficinas temáticas específicas, que deverão ocorrer durante toda a execução do projeto para fortalecer o intercâmbio de experiências entre agricultores e pesquisadores. Assim, retomar o diálogo, com a comunidade do entorno e os agentes que atuam em agroecologia e permacultura no estado, é passo fundamental para fazer dar certo qualquer ação ou projeto, mesmo havendo grande potência de criação de um Centro de Tecnologia em Agroecologia, há a necessidade de ocupação dos espaços e infraestruturas comunitárias existentes bem como a transferências das tecnologias.

ALFREDO WAGNER BERNO DE ALMEIDA.

RESUMO DA PROPOSTA. O projeto visa instituir, na Amazônia, um espaço de educação não formal, de valorização e popularização de saberes também não formais. Trata-se de uma iniciativa de fortalecimento dos chamados *saberes tradicionais* com vistas a uma compreensão mais detida do *patrimônio genético* como um *patrimônio cultural*. Constituirá uma rede de pesquisadores, de instituições científicas e de associações de base comunitária, objetivando a divulgação de conhecimentos científicos, enquanto cultura localizada, de tradição social embutida em fazeres.

ALINE FERREIRA RAMOS.

RESUMO DA PROPOSTA. Diante desse contexto agrícola nacional, a proposta do produto Solo líquido consiste no desenvolvimento de um solo sintético, com características de fertilidade próximas a de solos convencionais, além de reduzir o consumo hídrico. Grandes áreas produtivas já possuem agricultura de precisão, no entanto, pequenas propriedades, como agricultores familiares, apresentam uma lacuna para a otimização de sua produção. O produto Solo Líquido permite o cultivo de plantas de forma totalmente independente do solo, dessa forma pode-se cultivar plantas em qualquer região do Brasil, aumentando assim a possibilidade de produção de alimentos de modo pratico e acessível a qualquer pessoa. Esse produto é uma

espécie de hidrogel, sendo capaz de reter altas quantidades de água e nutrientes, disponibilizando as raízes esses elementos de forma gradativa, por meio de um coeficiente de partição criado entre o gel e a água, dessa maneira é possível obter máximo aproveitamento dos recursos hídricos, evitando qualquer tipo de desperdício para o meio. O produto solo líquido foi desenvolvido para melhorar o meio de produção olerícola e de cogumelos comestíveis, sendo assim a proposta de criação de um solo artificial permitirá que os solos não sejam mais contaminados nem degradados, e ainda tenha a economia de recursos hídricos. O público a quem se destina o solo líquido será beneficiado pela possibilidade de cultivar plantas em qualquer região, de forma totalmente autonoma ou seja, o próprio sistema é capaz de suprir as necessidades fisiológicas, não havendo necessidade de cuidados humanos como irrigações diárias para que a planta se desenvolva.

ANA MICHELE DA SILVA.

RESUMO DA PROPOSTA. Diante do contexto inovador das atividades econômicas na Amazônia, analisar a importância do gerenciamento moderno do ambiente frente ao uso descontrolado dos recursos naturais, do ponto de vista econômico-ecológico, considerando o potencial sócio econômico, ecológico, social e humano que visam o desenvolvimento regional e sustentado, seguro e eficiente da Região Amazônica, onde se consiga aliar prosperidade econômica à preservação ambiental ao contexto atual e dinâmico inovador das atividades econômicas frente ao uso de tecnologias sustentáveis economicamente sustentável e ecologicamente eficiente. O desafio da Região Amazônica no processo de desenvolvimento sócio- econômico e ambiental quando convocados pela acirrada busca de recursos naturais, demandando a necessidade de adoção de técnicas modernas de organização, uso de alternativas sustentáveis para o seu desenvolvimento e gerenciamento do ambiente. A Amazônia tem um papel a cumprir e qualquer ideia de território isolado, região de difícil acesso e natureza intransponível não condiz com suas potencialidades socioeconômicas e agroecológicas.

ANDERSON MATHIAS PEREIRA.

RESUMO DA PROPOSTA. A preocupação com as crescentes exigências energéticas, as limitações dos combustíveis fósseis, as emissões de dióxido de carbono (CO2) e consequentemente o aquecimento global têm levado muitos gestores políticos e governos a debaterem o papel das políticas de utilização dos recursos energéticos renováveis (RER) e diversificação das fontes de energia (Aslani; Helo; Naaranoja, 2014). Por se tratar de um insumo básico, a energia é fundamental para a sobrevivência e o desenvolvimento da sociedade contemporânea, é necessário garantir o acesso a uma energia de qualidade e disponível. Além disso, considerando o sustentado crescimento populacional, o aumento da demanda de energia e as limitações para a expansão da hidreletricidade no Brasil, destaca-se a importância de maior diversificação do aproveitamento energético, além da manutenção do Brasil como uma referência mundial em aproveitamento e em expansão de uma matriz energética limpa e renovável (Instituto Escolhas, 2021). A diversificação energética significa usar diferentes fontes de energia, fornecedores e rotas de transporte para reduzir a dependência de um único recurso ou provedor. Um país que diversifica suas fontes de energia se isola de interrupções de energia e reforça a sua segurança energética. Um dos grandes desafios da região Amazônica é o acesso à energia elétrica de comunidades isoladas, observa-se que nestes locais utiliza-se uma alta quantidade de lenha para cocção doméstica e também diesel mineral, este diesel chega a valores bem acima do praticado no mercado, além de todo seu potencial negativo ao meio ambiente. Esses fatores impactam diretamente na qualidade de vida e na saúde da população, mostrando a necessidade em soluções energéticas renováveis e limpas. Soluções que permitam tratar passivos ambientais relacionados aos resíduos gerados pelas diversas atividades dos setores produtivos com a geração de energia merecem destaque e incentivo para a multiplicação em território nacional e em especial as comunidades isoladas da

região Amazônica. Neste sentido, o biogás aparece como uma importante alternativa como solução, uma vez que representa uma energia limpa e de produção relativamente simples. O biogás proveniente do processo de biodigestão anaeróbia é um processo bioquímico, no qual a matéria orgânica é degradada e estabilizada, na ausência de ar, através da ação de microrganismo, resultando em um produto denominado biogás. O biogás é rico em energia, por possuir elevada percentagem de metano. O processo gera ainda, um efluente denominado biofertilizante, que é amplamente utilizado como condicionador de solo na agricultura (Mayer, 2016). A mistura gasosa formada é composta principalmente de metano (50% - 75% em volume) e dióxido de carbono (25% - 50% em volume). O biogás contém ainda pequenas quantidades de hidrogênio, sulfeto de hidrogênio, amônia e outros gases. A sua composição é influenciada principalmente pelos substratos utilizados, pela técnica de fermentação e pelas diferentes tecnologias de construção de usinas (Kaltschmitt e Hartmann, 2001). Um estudo inédito publicado pelo Instituto Escolhas e realizado em parceria com o Centro Internacional de Energias Renováveis (Cibiogas-ER) revelou o potencial de produção de biogás em todos os estados da Amazônia Legal com o aproveitamento de resíduos sólidos urbanos (lixo), da piscicultura e da mandioca. Segundo a pesquisa, o biogás da região pode gerar energia limpa e beneficiar cerca de 2 milhões de pessoas (Pacheco, 2021). O estudo Biogás: Energia Limpa para a Amazônia, mostra que nos estados da Amazônia é possível produzir 537 milhões de m³ de biogás por ano e gerar 1,1 TWh de eletricidade, o suficiente para atender 556 mil residências e beneficiar 2,2 milhões de pessoas. Esse potencial está no aproveitamento dos resíduos urbanos (o lixo coletado pelos municípios) e dos resíduos da piscicultura e da produção da farinha de mandioca, duas importantes atividades da bioeconomia da Amazônia (Lima *et al.,* 2021). Os resíduos provenientes das atividades pesqueira e do processamento da mandioca são considerados fontes de poluição do ambiente, utilizá-los como substratos para o processo de biodigestão anaeróbia é uma alternativa para diminuir o impacto ambiental, aumentar a competitividade e promover o crescimento econômico. Os rios da Amazônia são muito produtivos e hoje os peixes dessa região são a maior fonte de consumo da população Amazônica. O estado do Amazonas é o maior mercado consumidor per capita de pescado no Brasil. Cerca de 100 espécies são capturadas para consumo dos ribeirinhos e para comercialização. A pesca extrativa no estado possui períodos de safra e entressafra. Na época da seca dos rios, aumenta a quantidade de peixes, provocando o aumento da oferta e da redução do preço do produto. Segundo dados da Secretaria de Produção Rural do Estado do Amazonas (Sepror-AM), em 2017 a produção de pescado no Amazonas foi de 139. 639 toneladas. Mas 15% dessa quantidade é desperdiçada, em razão da falta de locais adequados de armazenagem, transporte precário e falta de logística para exportar o excedente que é produzido. O grande volume de pescado produzido, especialmente o proveniente da pesca artesanal, faz com que o estado seja uma grande potência em geração de resíduos. Contudo, grande parte desses resíduos é descartada de forma inadequada (Siqueira *et al.,* 2017; Silva *et al.,* 2017). Em relação a mandioca, segundo o IBGE, em 2019 apresentou o maior valor de venda já registrado no Amazonas, R$ 949,2 milhões, com uma produção de 876. 452 toneladas. O processamento industrial das raízes de mandioca para produção de farinhas e extração da fécula gera muitos subprodutos sólidos (casca marrom, entrecasca, descarte, fibra, farelo, varreduras) e líquidos (águas de lavagem e a manipueira), sendo este último, um resíduo líquido extremamente tóxico e poluente devido ser constituído de ácido cianídrico (Martins *et al.,* 2000). Os subprodutos e resíduos do processamento da mandioca podem causar sérios problemas de contaminação quando lançados no meio ambiente sem os devidos tratamentos, uma vez que, apresentam elevada carga orgânica e compostos passíveis de liberação de cianeto, composto altamente tóxico para a maioria dos seres de respiração aeróbia. Portanto, alternativas para a utilização desses subprodutos na alimentação animal, adubação e biofertilizantes, vêm sendo propostas, com o objetivo de minimizar impactos ambientais (Castiglioni *et al.,* 2013).

ANTONIA NEIDILÊ RIBEIRO MUNHOZ.

RESUMO DA PROPOSTA. Com a Covid 19 os consumidores passaram a buscar alimentos que além de nutrir tenha um papel de benefício à saúde. Atualmente a atenção está voltada para a promoção da saúde e bem estar, e a alimentação saudável é vital nesse momento Pandemia e Pós-pandemia. Desde os tempos antigos sabe-se que uma alimentação saudável pode prevenir e tratar muitas doenças. O estilo de vida estressante, sedentário e com alimentação a base fast food é tido como causador de muitas doenças que antes não tinham tanta importância epidemiológica, como as crônico-degenerativas, com destaque para os diversos tipos de câncer e diabetes que foram intensificados pelo vírus Sars-CoV-2. Apesar de termos sempre o uso de medicamentos, estes nem sempre resolvem ou melhoram os problemas das doenças. Por isso, novas alternativas têm sido buscadas, com destaque para as terapias ditas naturais ou integrais e complementares. Entre estas, duas delas merecem destaque: a Dietoterapia e a Fitoterapia. No campo da Dietoterapia muito se tem estudado a respeito dos nutracêuticos e dos alimentos funcionais. Um destes alimentos funcionais são os produtos à base peixe, são constituídos por diferentes tipos de substâncias, como cafeína, taurina, carboidratos e vitaminas do complexo B, que geram um efeito de redução no tempo de instalação da fadiga muscular no sistema nervoso central, aumento do potencial de treinamento, aumento da performance física dentre outros aspectos a elas atribuídas. O consumo de alimentos saldáveis pode ser extremamente interessante não só para os convalescentes da Covid 19, mas também, para eventuais situações nas quais seja necessário um estímulo e disposição maior. O ideal é sempre procurar por produtos que tenham os ingredientes necessários e em boas quantidades, de forma que atendam os objetivos e prezem pela saúde do consumidor. Com isso, a tendência para uma maior naturalidade e saúde está direcionando os mercados com ingredientes funcionais a partir de fontes naturais e receitas nutricionalmente corretas. O uso de conservantes naturais em alimentos tem expandido muito devido à preocupação com a segurança dos consumidores. Com a propagação das modernas práticas de preservação, as pesquisas sobre a atividade antimicrobiana de plantas têm se difundido, o que gera um grande interesse sobre a atividade conservadora dos condimentos. Como os produtos cárneos de peixes tendem a deteriorar com mais facilidade, a solução encontrada foi conciliar as técnicas do processo de produtos defumados que conservam a carne do peixe com mínimo de processos químicos, e sem adição de conservantes garantindo sabor ao produto, com os óleos essências de plantas aromáticas da Amazonia e os dos galhos das frutíferas que são ricos em flavonoides, antioxidantes, antibactericidas, antifúngicas e além das outras vantagens de segurança alimentar para pessoas em tratamento, que possuam comorbidades, e ainda como estratégia para dirimir os efeitos da Covid-19 como melhoria da fadiga, cansaço, insônia, musculatura fragilizada, dificuldades cognitivas, perda do paladar e olfato, o que faz com que ocorra a manutenção da qualidade alimentar da sociedade geral. Esse produto também, representa praticidade, pois podem ser consumidos in natura, ou seja, não necessita passar pelo processo de cocção, além de ser mais leve por possuírem um percentual de gordura ressecada, proveniente da defumação. As técnicas de defumação serão aplicadas em produtos à base de peixes amazônicos criados em cativeiro utilizando especiarias regionais. Produto estes como: almondegas, linguiças, salames, partes filetadas dos peixes e bem como sua pele rica em colágeno e ômega 3. Será utilizado como matéria prima para defumação, madeira retiradas através do processo de poda de arvores frutíferas proveniente de plantações de agricultores regionais da região da metropolitana de Manaus, gerando serviços ambiental e garantindo empregos a partir desse empreendimento.

ANTONIO CARLOS RABELO NASCIMENTO.

RESUMO DA PROPOSTA. As áreas de preservação permanente representam uma porção do Espaço físico que não deve ser ocupada e/ou alterada. Estas têm fundamental importância, através da interação entre os elementos (vegetação, solo, ciclo hidrológico, precipitação, fauna, dinâmica fluvial, etc.) que condicionam a

qualidade e quantidade dos recursos hídricos, além de funcionar em áreas agrícolas como *filtros biológicos nos processos de Erosão laminar, lixiviação, deriva e fluxo lateral de agroquímicos e ainda possuem função de Isolamento e quebra-ventos para essas áreas* (Valente; Gomes, 2005 apud Delalibera, 2008). De acordo com Tundisi (2005), para os recursos hídricos, as matas Ciliares auxiliam com a retenção de grande quantidade de sedimentos e produtos tóxicos, entre eles o nitrogênio (N) e o fósforo (F), os quais em excesso na água proporcionam o crescimento de algas e plantas aquáticas, causam anóxia (ausência de oxigênio na água), provocam mortalidade em massa de peixes e invertebrados; liberam gases com odor e muitas vezes tóxicos (H2Se CH4), acentuada queda na biodiversidade e no número de espécies de plantas e animais, como também efeitos na saúde humana (crônicos e agudo). Em relação ao solo, segundo Bigarella e Suguio(1990), a cobertura vegetal auxilia a infiltração difundindo o fluxo, preservando o solo, através da proteção física e estabilizadora de raízes e da interceptação de gotas de Chuva pela folhagem (Boin, 2005). Nos estudos sobre os cursos d'água e identificação das APPs devem-se considerar aspectos geológicos, geomorfológicos e climáticos da área estudada, pois a partir destes são gerados ecossistemas distintos os quais determinam a largura dos cursos d'água em diferentes sazonalidades. O levantamento dessas informações auxilia na compreensão da dinâmica fluvial da área estudada e permitem o conhecimento do leito maior do curso d'água em diferentes épocas, as quais, consequentemente, criam diferentes ambientes. Esses levantamentos são extremamente importantes na delimitação das áreas de preservação permanente, pois se negligenciados, segundo Boin (2005), estas serão constantemente destruídas pela dinâmica fluvial. Devido à permanência do lençol freático próximo da superfície durante a maior parte do ano, as condições anaeróbicas nas áreas do igarapé do Paiva, restringem os processos de mineralização da matéria orgânica e limitam o desenvolvimento de espécies endêmicas no entorno da área de preservação permanente, conduzindo ao acumulo expressivo desses minerais em excesso gerando o acumulo de muita areia ocasionando o assoreamento quase que total do leito do igarapé do Paiva. Por influência dos fatores abióticos, especialmente quanto ao regime hídrico dos solos, podem ser distinguidas diferentes fisionomias campestres locais, compostas por vegetação endémica e hidrófila, que apresentam desenvolvimentos anormais em ambientes saturados, sobre solos hidromórficos, além de vegetações mesófilas (vegetação que ocorre em ambientes bem drenados, conforme definições propostas por Curcio (2006). Nesse caso concreto, serão levantados os impactos em APP na extensão do Igarapé do Paiva e sua mata ciliar, onde se propõe a apresentação de um Plano de Recuperação de área Degradada (PRAD) com cronograma de elaboração e execução para o inicio da recuperação da mata ciliar no entorno do recurso hídrico ainda existente na primeira ponte de chegada a dentro da Serra do Tepequem.

ANTONIO ALEX PRADO LOBATO.

RESUMO DA PROPOSTA. O Copinho do bem é uma ferramenta de conscientização ambiental e de mudança. Proporcionar sustentabilidade, economia e receita para os locais, eliminando o uso de copos descartáveis. Podemos atuar internamente nas empresas, como também, somos uma ação socioambiental pronta para ser utilizada por elas; chegando até o consumidor final. A mudança só depende de nós. Não usar copos descartáveis causa um enorme impacto no meio ambiente, educa pessoas, incentiva outros hábitos sustentáveis, fazendo do Copinho do bem uma poderosa ferramenta de conscientização socioambiental. Pessoas e marcas, Juntos, cuidando do planeta e construindo uma cidade melhor.

ANTONIO CARLOS FREITAS SOUZA.

RESUMO DA PROPOSTA. Na tentativa de impulsionar a piscicultura, novas técnicas com ciclos de produção cada vez mais reduzidos tem sido desenvolvidas, e junto com elas, inúmeros problemas vem aparecendo, principalmente os que dizem respeito a sanidade e bem-estar animal (Brito *et al.,* 2019), devido ao

desequilíbrio do triangulo patógeno-hospedeiro-ambiente. O aparecimento de doenças relacionadas ao estresse tem se tornado cada vez mais comum, especialmente nas fases iniciais por conta da baixa imunidade. E a estratégia mais recorrente na aquicultura para o tratamento profilático ou terapêutico é a utilização de antibióticos, porém os seus impactos negativos relacionados com a saúde humana (bioacumulação em tecidos animais com consequente seleção de cepas resistentes) e com meio ambiente (descarga de efluentes não tratados e deposição de resíduos) têm despertado grandes preocupações (Bortolotte *et al.,* 2019). Desse modo, medidas alternativas ao uso de antibióticos são de interesse da comunidade científica, sendo o uso de probióticos considerado uma solução promissora (Chauhan; Singh, 2018; Butt; Volkoff, 2019). A adição destes micro-organismos à dieta pode ocasionar mudanças na morfologia intestinal, que resulta na melhor absorção de nutrientes, decorrente do aumento da superfície de absorção e densidade de microvilosidades (Ruiz *et al.,* 2019), além de alterações na composição e atividade da sua microbiota, causando imunoestimulação, gerando maior resistência a doenças (Dawood; Koshio, 2016). Várias bactérias podem ser utilizadas como probióticos, porém em micro-organismos autóctones tem sido relatada maior eficácia de acordo com os efeitos desejados (Araújo *et al.,* 2018). É importante citar que a microbiota intestinal residente já possui um papel fundamental na fisiologia do trato intestinal (Talwar *et al.,* 2018), interferindo no metabolismo de substratos orgânicos e nutrientes, além modular fenômenos como a resistência à colonização (Bauer *et al.,* 2006; Wang *et al.,* 2018). Estes fatos, aliados a capacidade destes micro-organismos em se manterem viáveis por estarem adaptados ao ambiente intestinal, os fazem ter posição de destaque na tentativa de produção de probióticos (Caipang *et al.,* 2020). Porém, os probióticos comerciais para peixes ainda são predominantemente constituídos por bactérias alóctones. No entanto, estas cepas podem apresentar uma série de desvantagens, tais como a inserção de micro-organismos exógenos ao ambiente de cultivo, o desconhecimento dos possíveis efeitos no trato intestinal e sua interação com os demais micro-organismos (Van Doan *et al.,* 2019). A produção de probióticos espécie-específicos a partir de cepas autóctones pelos próprios piscicultores necessita de estrutura e conhecimento técnico, o que o torna inviável. Sendo necessário que empresas, universidade e instituições de pesquisa invistam na seleção de bactérias autóctones e no desenvolvimento de tecnologia que potencializem o seu uso na piscicultura. De forma mais específica, quando se trata da sua aplicação em espécies nativas, esse conhecimento ainda é mais escasso e limitado, por este motivo, este trabalho visa analisar o potencial probiótico de bactérias provenientes do trato digestório de juvenis de tambaqui (Colossoma macropomum) avaliando o seu efeito sobre a morfologia intestinal, os parâmetros hematológico, microbiológico e de desempenho zootécnico.

ANTONIO CARLOS NASCIMENTO.

RESUMO DA PROPOSTA. Plataforma Web para conectar os produtores indígenas aos consumidores diretos, através da produção de conteúdos jornalísticos que serão desenvolvidos com apoio de empresas, profissionais de decoração, de produtos naturais e demais profissionais da saúde e bem-estar. Desta forma os projetos publicitários vão atingir o impacto transformação para uma nova cultura de territorialização e aceleração dos objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Assim haverá o barateamento da produção; aumento da demanda financeira para o produtor e para a governança através dos impostos e taxas.

ARGEMIRO MIDONÊS BASTOS.

RESUMO DA PROPOSTA. O desafio que se apresenta a população amazônida é o de converter conhecimento em investimento (dinheiro). No entanto, desenvolver a ciência não é tarefa fácil. Existem muitos obstáculos que limitam as ações na região: falta de profissionais qualificados como doutores e mestres, que são em sua maioria de outros estados; falta de infraestrutura e investimentos por parte da sociedade como um todo; as grandes distâncias entre os municípios etc. O conceito de sistema e arranjo produtivo local (APL) é

fundamentado na visão evolucionista sobre inovações tecnológicas e de gestão, envolvendo tudo que deriva do processo institucional de produção e difusão tecnológica e do movimento dinâmico que ocorre no seu entorno por conta dos encadeamentos produtivos, das transações comerciais via mercado ou via rede hierárquica, da dinâmica do mercado de trabalho e da ação coletiva e voluntária protagonizada pelos atores em busca da realização de objetivos comuns (Dalla Vechia, 2006). Assim, esta proposta visou atender o setor terciário da economia amapaense com destaque à prestação de serviços, tendo como público-alvo os pequenos empreendedores que comercializam a polpa de açaí no município de Macapá. Segundo Amanajás Miranda (2018), 68% das batedeiras são propriedades dos batedores e 32% são alugadas. Nesta proposta, as batedeiras de açaí de Macapá são classificadas em pequeno, médio e grande porte, considerando a quantidade de sacas (50 kg) de frutos de açaí compradas por dia. Para Amanajás Miranda (2018), a maioria das batedeiras de açaí é de porte médio e representa 67% das batedeiras, processando por dia de 2 a 5 sacas de frutos, enquanto as batedeiras de pequeno porte adquirem abaixo de 2 sacas de açaí diariamente e representam 22% das batedeiras. Neste projeto todas os empreendimentos acompanhados comercializam, em média, 3 sacas de açaí diariamente. Para Chelala (2007), essa atividade é caracterizada pela produção de bens de consumo de baixa qualidade, voltados ao mercado local. No entanto, é importante compreender melhor as características dessa atividade, pois assim melhoramos a quantidade e a qualidade das informações sobre o modo de produção e a geração de renda desse segmento; dados importantes do modo de organização da produção de pequenas e médias empresas. Estamos nos referindo a uma atividade que emprega mais de 20. 000 pessoas e movimenta recursos da ordem de 4 milhões de reais (apenas com a comercialização da polpa de açaí). Mesmo em um cenário onde escolas investem em máquinas e equipamentos modernos, há preocupação com a construção de um ambiente inovador. Ter uma boa infraestrutura é importante ao aprendizado, sem dúvidas, mas não é suficiente para proporcionar a construção do conhecimento. É importante ressaltar que possuir altos recursos tecnológicos não garante qualidade de ensino. É necessário desenvolver uma cultura voltada à inovação, criatividade, inventividade, que possa trabalhar com resoluções de problemas, desenvolvendo atividades significativas com baixo custo. Os bolsistas colaboradores nesta proposta foram expostos aos conhecimentos científicos inerentes ao tema. A partir daí, eles precisaram se envolver, de fato, em processos de aprendizagem nos quais formularam e testaram hipóteses presentes em seu ambiente. Só assim foi possível criar ambientes e projetos desafiadores que sejam propícios ao desenvolvimento, onde os alunos aprendam na prática e possam testar infinitas possibilidades. O ramo de atuação do campus Macapá é a Educação Profissional Tecnológica em uma perspectiva integral, adotando formas diversificadas de atuação no desempenho técnico, ético e político, na formação de cidadão emancipado, contribuindo com o desenvolvimento da sociedade, promovendo sintonia entre as ofertas e as demandas advindas dos arranjos produtivos econômicos, sociais e culturais de cada localidade do estado do Amapá.

CAL JUNIOR.

RESUMO DA PROPOSTA. Extrair e engarrafar Água da umidade do AR produzida pelas árvores no Coração da Amazônia exportar para o mercado de luxo e com o resultado contribuir para o desenvolvimento sustentável da região. A ideia evoluiu de um pensamento fundamentado na busca de soluções empresariais sustentáveis. Sempre atentos às inovações de mercado, tivemos a oportunidade de conhecer uma nova tecnologia, a de produzir água do ar. Investimos em pesquisa, estudos de mercado e possíveis aplicações sustentáveis desta nova tecnologia, e então chegamos à criação da A2BR – Águas do Ar do Brasil – empresa de pesquisa e desenvolvimento iniciada em 2010 com o objetivo de implantar a tecnologia de produção de água da umidade do ar. A experiência adquirida nesses anos de pesquisas, bem como o desenvolvimento empresarial e corporativo do projeto, permitiu que partíssemos para o grande desafio: implantar um novo

produto, uma nova forma de consumo sustentável que aliasse essa nova tecnologia a uma plataforma de ação socioambiental única no mundo, tudo isso no melhor cenário, o mais sensível para receber este projeto, a Amazônia.

CANDIDO JUSTINO DE MELO NETO.

RESUMO DA PROPOSTA. O projeto foi testado no Hospital Universitário, em uma sala de cirurgia, chamado obstetrícia, e foi testado também na Biblioteca Central da UFMA e foi eficiente como pode se ver na reportagem da TV Mirante / SBT no Youtube. Agora estamos modernizando o produto objetivando a construção de um protótipo auto lavável, sem necessidade de uso de filtros em sua composição. Sabemos que o mercado da rede de ar condicionado é bem amplo, porém nosso modelo é único e inovador, pois além de refrigerar o ar, ele possui a capacidade de eliminar microrganismos, bactérias e vírus (tal como a covid-19, a qual possui como forma de prevenção a eliminação do conto com o antígeno). Esse sistema ajudará a evitar infecções hospitalares, visto que os vírus e bactérias presentes em hospitais são demasiados. Portanto, pretendemos atingir um nível global, pois esse invento possui muitos benefícios, e ajudará a evitar diversas mortes e doenças (com testes realizados em modelos anteriores, os quais foram muito bem sucedidos).

CARINA MENDONÇA PIMENTA.

RESUMO DA PROPOSTA. A pandemia do novo coronavírus do (Covid-19) afeta drasticamente a economia de negócios comunitários (NCs) com impacto socioambiental, reduzindo sua capacidade de sobreviver durante a fase da crise sanitária. Mesmo em mercados de demanda primária, como alimentos, as fragilidades de conexão nas cadeias de valor resultam em rupturas que afetam a renda dos produtores e a estabilidade financeira das pequenas empresas. Com a chegada da pandemia, a Conexsus, em parceria com a Unicafes, e o CNS, realizou uma pesquisa com esse negócios comunitários, associações e cooperativas, para identificar suas principais dificuldades durante os momentos iniciais da crise no Brasil. Responderam ao questionário 131 negócios comunitários, das quais 69 localizados na Amazônia Legal. Entre eles, 70% tinham sofrido cancelamento de contratos de vendas, e 83% só contavam com recursos de caixa até o final de maio/2020. Os entrevistados destacaram que o acesso a financiamento para cobrir os custos fixos seria fundamental para a manutenção do funcionamento dos NCs. Em resposta a esse diagnóstico, Conexsus, Unicafes e CNS, juntamente com um conjunto de financiadores, desenvolveram em parceria o Plano de Resposta Socioambiental à Covid-19, que propõe soluções e uma abordagem inovadora para enfrentamento da pandemia através de modelo de financiamento híbrido que combina crédito com assessoria ao negócio para melhorar a comercialização, bastante inovador no campo do extrativismo e da agricultura familiar. Hoje a maioria das organizações não acessa o crédito rural subsidiado (política pública Pronaf) e por serem organizações frágeis, são invisíveis ao sistema financeiro, mesmo para as cooperativas de crédito; e um modelo de engajamento dos investidores, com um mix de capitais e um mecanismo de pagamento por resultado, buscando criar veículos escaláveis com esses investidores. Outro aspecto da inovação é que a forma que estamos implementando a assessoria de negócios e comercialização visa construir uma base de serviços e soluções para um universo ainda mais amplo que os 84 negócios comunitários apoiados. pela chamada Hoje, estamos juntos fortalecendo um sistema de controle contábil e financeiro adequado à realidade, e estruturando uma plataforma de serviços comerciais para apoiar a diversificação comercial. No total de 226 organizações inscritas no 'Plano', somando R$ 18,7 milhões em requisições de empréstimos (mais do dobro do valor disponível para todo o Brasil: R$ 8,8 milhões), estima-se em torno de 50 mil produtores. Do total, 128 organizações não possuíam nenhum acesso a crédito. 178 organizações foram consideradas aptas para submeter um projeto de crédito, somente 125 projetos foram elaborados. Até o final de julho, 82 organizações já tinham pelo menos um empréstimo aprovado, com um montante total

desembolsado de R$ 7,9 milhões. Desse total, 25 são negócios comunitários amazônicos, dos quais 20 estão localizados em áreas protegidas ou assentamentos, onde foram concedidos R$ 3. 194. 500, representando mais de 3. 100 produtores, faturamento combinado de mais de R$ 22 milhões em 2019. Sobre o desempenho da carteira, até julho de 2021, 28,3% dos valores desembolsados às organizações já tinham retornado para CX (pagamento de principal). A projeção de perdas da carteira (PDD) baseada nas faixas de atraso das organizações atingiu a marca de 8,7%. Além disso, todas as organizações que contrataram os empréstimos da linha emergencial também receberam o assessoramento técnico de gestão da Conexsus, visando a adoção de métodos e práticas de gestão organizacional mais profissionalizadas e informatizadas, bem como um olhar atento à regularização contábil, tributária e sanitária, contribuindo para ampliar o desempenho econômico destas organizações. O processo da assessoria iniciou-se com a construção Plano de Desenvolvimento Organizacional (PDO), que tem como objetivo direcionar, orientar e focalizar o assessoramento contínuo, para isso foi estruturado um ambiente virtual de aprendizagem, a Conect@, e até julho 2021 foram executados 73 PDOs junto às organizações. Como resultado também, foi possível identificar a falta dos canais de comercialização como um problema central e limitante a comercialização dos negócios comunitários (2019 e 2020), os canais representaram 60% e 42% do faturamento dos negócios comunitários, dessa forma, iniciou-se em 2020 o desenvolvimento da plataforma de comercialização Negócios pela Terra, orientado pelo processo de cocriação com diversos stakeholders, marketplaces, negócios comunitários, empresas e compradores. A proposta foi criar um espaço de conexão, acesso a mercado, investimento, entre os atores das cadeias de valor dos negócios comunitários de impacto socioambiental. No primeiro semestre 2021 lançamos o menor produto viável deste Hub de serviços para comercialização, como ferramenta de loja online para suporte de: catálogo de produtos, solicitação de pedidos, atendimento ao cliente, entregas e meios de pagamentos das organizações, auxiliando na conquista da autonomia e sustentabilidade financeira, para integração de pequenos produtores, compradores e consumidores no formato de loja virtual. A pandemia nos provocou a romper paradigmas sobre a forma de atuar nos meios rurais e florestais do Brasil e muitas premissas que estavam enraizadas na forma de agir das nossas organizações, tanto no planejamento como nas ações, foram postas em cheque diante do cenário desolador que se instaurou no Brasil. As ações propostas pelo 'Plano' foram orientadas por pesquisa e conhecimento profundo de agricultura familiar, do extrativismo, e baseado em uma escuta ativa, que já acontecia junto às organizações, o que permitiu uma pronta resposta aos grupos afetados pelos impactos da pandemia. Dessa forma, foi possível observar uma enorme capacidade de se reinventar junto às populações, desde o uso de tecnologias, estruturando ações de forma criativa, estratégica e cooperativa. Esse processo de adaptação permitiu que a Conexsus, CNS e Unicafes pudessem implantar o Plano rapidamente, permitindo ações em escala e abrangência que nunca se haviam visto nesse setor antes. Essa aliança se constituiu num processo coletivo, participativo e solidário que terá efeitos significativos não apenas durante a pandemia. Para as ações a frente das organizações fica a importância de atuar no curto prazo, mas construindo um caminho de impacto no longo prazo, que em nosso olhar significa o desenvolvimento sustentável desses empreendimentos, de forma econômica e socioambiental, reafirmando seu papel fundamental na construção de uma economia inclusiva e que cuida dos ativos naturais como florestas, água e solo.

CARLOS CÉSAR DURIGAN.

RESUMO DA PROPOSTA. Devido à sua inserção na Região Metropolitana de Manaus (RMM), o Encontro das Águas Negro-Solimões ou simplesmente Encontro das Águas, tem sofrido pressões antrópicas preocupantes, com fortes impactos sobre sua paisagem natural e biodiversidade, afetando significativamente a qualidade de vida de toda a população humana do entorno. Já existem indicativos de que a pesca indiscriminada vem resultando na diminuição de estoques pesqueiros. Além disso, a ausência de regulamentos de ocupação

territorial vem resultando em atividades como e expansão urbana desordenada, a extração de madeira e a mineração ilegais, a ocupação ilegal de terras e a degradação de florestas de terra firme e inundáveis. O turismo, que ainda é uma atividade econômica relevante na região, também vem se mostrando fragilizada ao longo do tempo, pela falta de estrutura adequada dos serviços oferecidos e ordenamento. Ainda, a desordenada expansão urbana da cidade de Manaus e municípios do entorno geram um quadro de poluição, representada pela contaminação de corpos d´água, resultando na degradação dos ecossistemas, da biodiversidade associada e ainda das pessoas que vivem na região. Todas essas ameaças afetam diretamente a saúde, a segurança alimentar e a renda das comunidades rurais indígenas e ribeirinhas e a população periurbana e indiretamente da totalidade da população da região metropolitana de Manaus. Como há menos peixe para vender e consumir, e como o turismo diminui ou é praticado de forma irregular e sem participação local equitativa, surge um perigoso ciclo de interdependência entre a degradação ambiental e a pobreza das comunidades locais, com as comunidades explorando ainda mais recursos naturais e de forma degradante e insustentável. Esta proposta visa a implementação do Complexo BioCultural Encontro das Águas, que consiste em um território reconhecido e estabelecido a partir de um zoneamento ecológico-econômico da região do Encontro das Águas Negro-Solimões e Unidades de Conservação e outras áreas conservadas do entorno. Este processo ainda inclui a elaboração de um Plano de Manejo para uma gestão integrada da paisagem e dos recursos naturais desse território. A presente proposta é inspirada nos Mosaicos de Áreas Protegidas e tem sido desenvolvida em articulação com a equipe técnica da Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Amazonas (Sema), embasada nas discussões sobre o processo de tombamento do Encontro das Águas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Arquitetônico Nacional (Iphan), que envolveu ampla participação de representações da sociedade civil amazonense. O Complexo BioCultural Encontro das Águas e seu Plano de Manejo integrado serão as ferramentas fundamentais para um ordenamento territorial adequado que garanta o uso racional e equitativo da paisagem e dos recursos naturais desta região ímpar e o desenvolvimento regional, tendo as comunidades periurbanas e rurais, indígenas e não-indígenas mais vulneráveis como beneficiários diretos, e a sociedade amazonense em geral como beneficiária indireta. Ainda, podem ser considerados beneficiárias as sociedades nacional e global, devido ao papel relevante que a região desempenha no provimento de serviços ecossistêmicos. As ações propostas para a implementação do Complexo BioCultural Encontro das Águas estão intimamente ligadas ao princípio da Convenção da Diversidade Biológica (CDB), em que os Estados devem ser responsáveis por garantir que as atividades sob sua jurisdição não causem danos ambientais e assim promovam bases para um desenvolvimento regional sustentável. Acreditamos que o estabelecimento do Complexo BioCultural Encontro das Águas possibilitará o fortalecimento da governança territorial por meio das agências governamentais que, em conjunto com representações da sociedade civil e do setor empresarial, poderá gerir, sob sua jurisdição, uma base de ordenamento territorial e das águas e regular o uso da paisagem e dos recursos naturais de forma participativa. Assim, a proposta oferece ao Estado do Amazonas, a possibilidade de reiterar seu compromisso no cumprimento de metas dos objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e ainda da Convenção da Diversidade Biológica (CDB). O zoneamento participativo e o estabelecimento de acordos de uso de recursos naturais ajudarão a proteger espécies da fauna e da flora, dos recursos naturais e de serviços ambientais, assim como a manter estoques de carbono, evitando emissões adicionais e ajudando a mitigar a mudança climática global. Entendemos que este projeto se constitui como um grande desafio. Por isso, temos efetuado tratativas com o poder público estadual, através da Sema, assim como temos apresentado a idéia a diversas representações sociais empresariais e científicas. Sua consolidação depende de um forte embasamento técnico e um também intenso engajamento dos diversos atores sociais e institucionais. Assim, a realização de um profundo diagnóstico socioambiental participativo deve gerar a base de conhecimento e ainda promover o engajamento de todos os setores da sociedade para que a constituição do Complexo Biocultural

Encontro das Águas seja um produto coletivo que realmente seja útil na constituição de uma base sustentável para o desenvolvimento regional da região metropolitana de Manaus. Com o Complexo BioCultural Encontro das Águas reconhecido, um Plano de Manejo integrado será desenvolvido, como a ferramenta de gestão desse território. A elaboração do Plano de Manejo gerará uma base de conhecimento sobre a região, onde informações estarão facilmente acessíveis. Por fim, a presente proposta prevê o estabelecimento de um Comitê Gestor do Complexo BioCultural Encontro das Águas, a fim de garantir a governança do território por meio de um processo inclusivo em que comunidades locais sejam empoderadas de informação que baseiem tomadas de decisão que garantam os seus interesses e a manutenção do seu modo de vida em parceria harmônica com o poder público e o setor privado.

CARLOS CLEOMIR DE SOUZA PINHEIRO.

RESUMO DA PROPOSTA. Trata a presente solicitação de patente de invenção de um inédito Gel de Zerumbona de Gengibre Amargo (Z. zerumbet) para o tratamento curativo de úlceras de diabéticos, que descreve uma composição farmacêutica de hidrogel de zerumbona de aplicação tópica que emprega a ação terapêutica do extrato de gengibre amargo no tratamento de úlceras de diabéticos, a fim de proporcionar maior efetividade na cicatrização devido aos seus efeitos anti-inflamatório, analgésico, cicatrizante, antimicrobiano, vasodilatador e citotóxico para células necrosadas. A presente invenção pertence à seção de necessidades humanas; ao campo da saúde, mais especificamente às preparações medicinais; por se tratar de uma composição farmacêutica a ser utilizada no tratamento de úlceras de diabéticos, a fim de proporcionar maior efetividade na cicatrização. As úlceras dos pés e as amputações são, de acordo com a Sociedade Americana de Diabetes (2004), as principais causas de morbidade entre as pessoas com Diabetes Mellitus, segundo Martin *et al.* (2012), o risco de desenvolvimento dessas feridas é estimado em 15%. Estudos mostram que a incidência anual com base populacional pode variar entre 1% e 4,1%, e a prevalência de 4% e 10% (Reiber, 1999). Nas pessoas acometidas pela diabetes, as úlceras caracterizam-se por lesões cutâneas com perda do epitélio, que se estendem até a derme ou a atravessam e chegam aos tecidos mais profundos, podendo, inclusive, atingir ossos e músculos (Sumbio, 2000) e acabam precedendo 85% das amputações (Boulton, 2004). O tratamento das úlceras crônicas, sobretudo as de origem venosa, representa um ônus considerável para os serviços de saúde. Há necessidade de recursos humanos especializados e terapias adjuvantes, as quais, na maioria das vezes, são adotadas por um tempo longo. Adicionalmente, esse tipo de lesão, muitas vezes, afeta a capacidade funcional do indivíduo, ocasionando impactos sociais, psicológicos e financeiros. O Gel a base de zerumbona para fins fitoterápicos é uma substância considerada inovadora, não existe no mercado um produto que seja concorrente direto ou substituto. O gengibre amargo, Z. zerumbet, é uma espécie originária da Ásia, introduzida na região amazônica que se adaptou bem às condições climáticas e edáficas da região. Dos rizomas desta espécie é extraída a zerumbona, composto com propriedades medicinais como: anti-inflamatória, analgésica, cicatrizante, antimicrobiana, vasodilatadora e citotóxica para células necrosadas. Baseado nas propriedades da zerumbona e na demanda por composições farmacêuticas com padrão de formas, formulações e apresentação para uso, o presente pedido de patente descreve um gel a ser utilizado no tratamento de úlceras de diabéticos. Nesse sentido, a presente invenção propõe a utilização da substância zerumbona de gengibre amargo em uma composição farmacêutica estável e combinada com hidrogel inerte, desenhada para tratamento de maneira conjunta, numa só formulação e com os benefícios que proporcionados por seu componente ativo, a zerumbona. O gengibre amargo, Z. zerumbet, é uma espécie originária da Ásia, introduzida na região amazônica que se adaptou bem às condições climáticas e edáficas da região. Dos rizomas desta espécie é extraída a zerumbona, composto com propriedades medicinais como: anti-inflamatória, analgésica, cicatrizante, antimicrobiana, vasodilatadora e citotóxica para células necrosadas. Baseado nas propriedades da zerumbona e na demanda por composições

farmacêuticas com padrão de formas, formulações e apresentação para uso, o presente pedido de patente descreve um gel a ser utilizado no tratamento de úlceras de diabéticos. Nesse sentido, a presente invenção propõe a utilização da substância zerumbona de gengibre amargo em uma composição farmacêutica estável e combinada com hidrogel inerte, desenhada para tratamento de maneira conjunta, numa só formulação e com os benefícios que proporcionados por seu componente ativo, a zerumbona.

CARLOS DANNIEL FREITAS PINHEIRO.

RESUMO DA PROPOSTA. A Reserva Extrativista Baixo Rio Branco Jauaperi está localizada na porção baixa do rio de mesmo nome, e está entre dois municípios Rorainópolis/RR, com seis e Novo Airão/AM, com sete comunidades (IBGE, 2010). Hidrologicamente está encravado entre os rios Branco e Negro e sua extensa área é banhada por água preta, e é considerado parte da bacia hidrográfica do rio Negro. O clima da região é do tipo tropical quente e úmido (sem seca) e transição para tropical quente e úmido (com sub-seca), correspondendo ao Af de Köppen (IBGE, 2005). A precipitação média anual é de 1. 750 mm, apresentando um período com menor precipitação entre os meses de outubro a março, no período de inverno. A temperatura é elevada durante todo o ano, possuindo média anual de 26,5 °C, variando entre média máxima mensal de 32,3°C e mínima de 21,0°C, sendo julho o mês mais frio e novembro o mês mais quente (Oliveira, 2006). O baixo Jauaperi apresenta sua cota mínima influenciada pelo período seco de Roraima e pela cheia do Rio Negro. Normalmente, este período é mais estreito que o período de seca no Estado de Roraima, pois as águas do Jauaperi começam a ser represadas pelo Rio Negro a partir de janeiro. Esta região recebe também a influência do período chuvoso típico da região Amazônica, que começa em novembro e vai até abril, verão, (Oliveira, 2006). Esta região apresenta relevante importância para a conservação da biodiversidade, pois, além de constituir uma das áreas que compõem o mosaico de áreas protegidas do Corredor Ecológico da Amazônia Central (MMA, 2006), com vegetação predominantemente por Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas (IBGE, 2004). Entretanto, as 13 comunidades e a terra indígena dos Waimiri-Atroari, que se distribuem ao longo da calha do rio, exploram fortemente florestas de terra-firme (em extensas áreas de capoeira), igapó (florestas alagáveis em rios de água preta, seguindo a classificação de Junk *et al.,* 2011), restingas e campinas, com destaque aos roçados sobre terra preta de índio (TPI), também frequentes nas proximidades das comunidades. O relatório arqueológico de Valle *et al.* (2009) constatou a presença de sítios de TPI em sete comunidades do rio Jauaperi, com grande quantidade de material cerâmico aflorado, além de outras cinco TPI fora de comunidades ribeirinhas. Nas comunidades, as manchas de TPI aparentemente excedem as áreas atualmente ocupadas indicando que o componente antrópico pré-colonial no baixo Jauaperi era mais denso demograficamente (pela quantidade de cerâmicas e dimensão das manchas), e mais distribuído geograficamente que o atual. As comunidades estudadas no presente trabalho também se encontram em parte sobre sítios de TPI.

CAROLINA CECÍLIA CARVALHO NOGUEIRA.

RESUMO DA PROPOSTA. O projeto de extensão Escola Humanizada de Aplicação da UEA desenvolve projetos educacionais inovadores em parceria com as escolas municipais de Manaus (AM) CMEI Hermann Gmeiner e Maria das Graças Andrade Vasconcelos. Uma das linhas do projeto é a Educação sem fronteiras, que visa estreitar os laços educacionais entre diversas instituições do país. Um evento que se pretende realizar através do prêmio é o Educação Sustentável, reunindo crianças de forma virtual em todo o país para discutir ações socioambientais que possam ser realizadas no cotidiano junto a suas comunidades. Serão também realizadas oficinas com grupos que já desenvolvem trabalhos voltados para o meio ambiente, com temáticas: rios voadores; aquecimento global; construção civil sustentável; práticas cotidianas em favor do meio ambiente; teatro, contos e meio ambiente. Após a realização das oficinas serão criados os GTs para discussão dos temas

entre as crianças (temas a serem definidos pelas mesmas durante a produção do evento). Dentro dos GTs serão criadas metas de práticas sustentáveis a serem realizadas em determinado tempo, onde os participantes se encontrarão novamente para avaliar a efetivação das ações. Para efetivar a participação das crianças das escolas parceiras faz -se necessário a utilização de equipamentos, para conectar mais pessoas ao mesmo tempo. Com uso de smart Tvs em sala de aula será possível conectar turmas com os professores das oficinas em diversos locais, permitindo um maior número de participantes simultâneos nas mesmas. As discussões que se seguirão nos GTs também serão beneficiadas com os equipamentos pois permitirão que crianças sem acesso a internet em casa participe sem prejuízo. A forma como o projeto será desenvolvido dará protagonismo as crianças e adolescentes nas ações de consciência ambiental. Assim podemos tornar prazerosa e mais efetiva as atuações uma vez que o sentimento de pertencimento agrega prazer em exercer responsabilidades. O protagonismo das crianças é parte da proposta do projeto Escola Humanizada de Aplicação da UEA. A opção de uma pedagogia humanizada e integradora potencializa a transformação na realidade da comunidade em que reside valendo se de uma metodologia de ensino que acentue propostas inovadoras. O projeto é um laboratório onde docentes podem colocar em prática as mais novas pedagogias educacionais; para os discentes da UEA é um lugar de plena pesquisa e formação em diversas áreas; e para os alunos da escola um lugar de constante aprendizado com melhores possibilidades de compreensão teórico-prática. O evento é uma forma não apenas de conscientizar adolescentes e crianças dos hábitos culturais que devemos seguir para cuidar do planeta, como também torna lós efetivos, através de planos de ação discutidos por estudantes e especialistas e a fomentação desse diálogo que se dará nos encontros seguintes.

CAROLINA PONTES SOARES.

RESUMO DA PROPOSTA. O Covid-19 foi declarado uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde em 11 de março de 2020. E importante fortalecer do papel dos profissionais da área da saúde e dos pesquisadores estejam cientes do importante impacto que esta doença pode ter em seus respectivos campos e comunidade médica em geral (Biondi-Zoccai *et al.,* 2020). O número de infectados aumentam em um tempo curto drasticamente elevando ainda mais o número de óbitos em todo o mundo (Qun Li., *et al.,* 2020). A enzima conversora de angiotensina-2 (ACE-2) é uma enzima que possui um papel importante no Sistema Renina-Angiotensina (SRA) e um alvo para o tratamento da hipertensão (Riordan, 2003). É expressa principalmente no endotélio vascular, no epitélio tubular renal e nas células de Leydig nos testículos. A análise por PCR revelou que a ECA-2 também é expressa no pulmão, rim e trato gastrointestinal, tecidos que demonstram abrigar Sars-Cov (Ksiazek *et al.,* 2003). Mediante os números crescente de contaminação e mortes devido ao Covid-19 nosso projeto vem a comtemplar os pacientes que se encontram internados e domiciliados nos casos leve, moderado e grave. O objetivo deste trabalho é avaliar o papel da solução contendo bicarbonato de sódio de 3 a 8,4% na desestabilização do SAR-CoV-2/Covid-19 em indivíduos de todas as raças acometidos pela Covid-19 nos principais estados do Brasil. Adicionalmente, será realizada coleta de amostras respiratórias e de sangue, para identificação da infecção pelo vírus, através da técnica de RT-PCR em tempo real, e para realização de estudos sobre os fatores virais e do hospedeiro contribuintes para a progressão da infecção e estabelecimento de resposta e imunidade contra a doença. Esperamos que o protocolo da solução de NaHCO3 consiga auxiliar no tratamento do Covid-19 minimizando a dispnéia e evitando sequelas respiratórias.

CHARLENI CRUZ GALDINO.

RESUMO DA PROPOSTA. O projeto intitulado Alerta indígena Covid-19, nasceu em maio de 2020, após constante informações sobre existência do vírus covid19 letal e que poderá exterminar totalmente os povos indígenas se não tiver informações para repassar para as autoridades federais. O projeto contemplou as terras indígenas Bom Jesus, Jabuti, Manoa-Pium, Moskow, Muriru e Jacamim, localizados no município de Bonfim, a leste do estado de Roraima na fronteira entre Brasil- Guiana. Logo articulado a criação de um grupo de indígenas, com o nome de comunicadores da Serra da Lua, para no entanto focar em ter todas as informações sobre o covid19, seus riscos, combate e principalmente como se faz prevenção. Após o levantamento de todas as informações, foi descoberto pelos comunicadores que não existia nenhum medicamento para combater o covid19, senão a prevenção. Para isso foi decidido produção de materiais orientadoras em português e lingua materna Wapichana e Macuxi sobre o covid19. Alem de divulgar o que é covid19 e como se prevenir contra esse virus letal. Infelizmente a falta de respeito com a vida do presidente da República e toda sua equipe de governo atrapalhou muito na divulgação de informações. Com a fala do presidente, tipo é só uma grupizinha, afrouxou a prevenção. Até que veio a primeira morte de indígena, e as comunidades intensificaram as barreiras sanitárias para tentar conter a circulação do Covid-19 entre as aldeias indígenas. Infelizmente foram mais de 4 mil indígenas contaminados dos 8 mi de população indígenas aqui no município de Bonfim. E tivemos 7 falecidos, infelizmente de forma grosseira,onde não foi pertido fazer o enterro tradicional indígena. Os comunicadores indígenas nao pararam nenhum momento, continuaram o trabalho de divulgação sobre o covid19 nas aldeias, e desconstruindo as informações falsas que muitas vezes estava prejudicando a saude da comunidade. Para isso importante acoes foram feitas, tais como: 1) realização de reuniões das aldeias para tratar sobre o enfrentamento do Covid-19; 2) realização de capacitação da equipe de saúde para enfrentamento do Covid-19; 3) produção de materiais na lngua indígena Wapichana e Macuxi sobre o enfrentamento do Covid-19; 4) produção de remédios caseiros para o enfrentamento dos sintomas do covid19; 5) arrecadação de generos alimentícios, EPIs materiais de limpeza a ser distribuído nas aldeias indígenas para o enfrentamento do Covid-19; 6) criação de barreiras sanitárias para o enfrentamento do Covid-19; 7) realização da assembleia estadual de Roraima com todos os indígenas para tratar sobre o enfrentamento do Covid-19; 8)levantamento dos indígenas infectados pelo covid19 dentro das terras indígenas; 9) construção de roças alimentares para atender as famílias que ficaram acometidas pelo 6; 10) divulgação de informações verdadeiras sobre as vacinas. A pandemia fez grandes desafioss para os povos indígenas, pelo de a forma de vida indígena ser coletiva e ser todo junto. Mas rapidamente com várias iniciativas em curso, enfrentar o covid19 está sendo a batalha pra salvar vidas com todos os conhecimentos milenar existente. Hoje com a vacina é avanço, mas a lição nas aldeias não é afrouxar a prevenção. Com a tecnologia nas aldeias facilitou a comunicação. A luta continua, vidas indígenas importam.

CLÁUDIA MARIA DO SOCÔRRO CRUZ FERNANDES CHELALA.

RESUMO DA PROPOSTA. O Amapá é um estado cujo desenvolvimento econômico é caracteristicamente incipiente. Ocupa o 25º lugar no ranking dos PIBs estaduais brasileiros (IBGE, 2020). Sua população é de pouco mais de 800 mil habitantes, cerca de 80% vivendo na região metropolitana da capital ostentando quase todos os indicadores econômicos e sociais bem abaixo da média nacional. Apresenta 72% do seu território com algum tipo de proteção legal, como unidades de conservação, terras indígenas e áreas remanescentes de quilombos. As sedes dos municípios se caracterizam por complexos problemas ambientais, como reduzidos padrões de saneamento básico, ocupação desordenada de áreas alagadas, pouca arborização e diminuta ou inexistente política de destinação de espaços para a criação de parques urbanos Macapá é um exemplo significativo, com intenso incremento populacional pelo movimento migratório, que pressiona suas áreas de interesse ambiental, piora as condições sanitárias do município e

repercute no crescimento desordenado de bairros periféricos e periurbanos. Com isso, mesmo sendo capital de um dos estados mais protegidos do país, está distante de ser considerada como modelo de sustentabilidade urbana. Neste sentido, destaca-se o papel ambiental de espaços urbanos como o Bioparque da Amazônia que, a partir da valoração econômica dos serviços ecossistêmicos prestados, pode se traduzir em um importante incentivo à criação espaços similares. A Valoração Econômica de um recurso ambiental consiste em se estimar um determinado valor monetário para os serviços prestados por este ativo, sendo de grande utilidade para a tomada de decisões ao permitir compará-lo com outros bens e serviços disponíveis na economia (Motta, 1997). Parte do pressuposto da teoria utilitária de valor que atua como uma análise custo-benefício que orienta as decisões do consumidor no seu cotidiano. Essa fórmula embute o conceito de *disposição a pagar*, que consiste no valor monetário que o consumidor está disposto a desembolsar por determinado bem ou serviço. Este montante é individualizado, já que a satisfação obtida por cada unidade consumida é particular. Assim, se o preço praticado no mercado estiver abaixo da disposição a pagar pelo produto, ocorre a figura do *excedente do consumidor*. Esta é a dinâmica para bens e serviços denominados como transacionáveis, ou seja, amplamente comercializados nos diversos mercados. Quando a abordagem se concentra em bens e serviços públicos, não transacionáveis, a situação se torna um pouco mais complexa e exige a adoção de métodos mais sofisticados. É o caso dos serviços ambientais ecossistêmicos, comumente classificados em quatro grandes grupos: (i) serviços de provisão ou abastecimento: como alimentos, água, madeira; (ii) serviços de regulação, como clima e qualidade do ar; (iii) serviços culturais: benefícios que as pessoas obtêm a partir do contato com os ecossistemas, de natureza recreativa, educacional, religiosa ou estético-paisagística e (iv) serviços de suporte, Apoio ou Habitat: contribuem para a sustentação dos outros serviços ecossistêmicos, como ciclagem de nutrientes, formação do solo e habitats naturais. (FGB *et al.,* 2017). Tais serviços são fundamentais para a qualidade de vida, sendo grande parte deles são públicos e não transacionáveis. Assim, a valoração econômica ambiental tem evoluído em diferentes métodos para atribuir valor monetário a tais serviços ecossistêmicos. Partindo da premissa que a maioria destes bens e serviços ambientais são disponibilizados às pessoas sem custo monetário, conclui-se que há um mecanismo semelhante ao do excedente do consumidor em relação aos benefícios do meio ambiente. O desafio é encontrar a função de demanda que permita mensurar tal excedente. Para tanto há alguns métodos de valoração, assim classificados por Ronaldo Seroa da Motta: (i) métodos da função de produção: métodos da produtividade marginal e de mercados de bens substitutos (reposição, gastos defensivos ou custos evitados e custos de controle); (ii) métodos da função de demanda: métodos de mercado de bens complementares (preços hedônicos e do custo de viagem) e método da valoração contingente. (Motta, 1997). Para o caso do Bioparque da Amazônia, em Macapá, propõe-se a utilização do Método de Valoração Contingente (MVC), por ser considerado como o mais adequado quando se busca captar valores não transacionados no mercado.

CLAUDIA GUERRA MONTEIRO.

RESUMO DA PROPOSTA. A proposta é desenvolver um BIO absorvente, que se decompõe no meio ambiente, em um curto espaço de tempo. Trata-se de um produto sustentável que reduzirá a poluição e contribuirá para a redução do lixo na cidade. O BIOFemme, é um absorvente feminino desenvolvido por pesquisadores do Amazonas, feito com materiais extraídos da natureza para substituir o convencional e perigoso plástico. A matéria prima será extraída da fibra da casca do ubuçú, o que a tornará mais leve, e maleável. Nela será inserida, uma substância natural, que permitirá a usuária verificar como está sua acidez vaginal, se seu fluxo menstrual está normal ou se há alguma anormalidade, dando a possibilidade da usuária de se auto- conhecer, possibilitando a busca por atendimento médico, de acordo com a cor da fibra apresentada. A proposta substitui o plástico convencional pela fibra natural, já pesquisada e já com testes feitos. O absorvente terá uma cobertura de algodão orgânico, como parte em contato direto com a pele, onde o fluxo que passar pelo

algodão, será recebido pela fibra. Se retirarmos o componente plástico e substituirmos pelo sugerido, não haverá impacto com a natureza. A fibra misturada ao algodão orgânico deve contribuir para que haja um re arranjo na produção de absorventes no estado. Com 80% do impacto total da produção desses absorventes, o cultivo intensivo de algodão orgânico deve minimizar o uso de pesticidas e fertilizantes. A grande vantagem de seu uso é evitar alergias e infecções, cuja mucosa vaginal é sensível ao aparecimento de infecções. Com o uso do BIOFemme a mulher em situação de vulnerabilidade pode se auto conhecer, e ser sustentável para sua comunidade. Existe a possibilidade de, por meio do absorvente, doenças serem detectadas e prevenidas; as mulheres menos favorecidas não usam absorventes porque os preços impendem o uso deste acessório básico de higiene pessoal. Na primeira etapa: Participarão do estudo 200 mulheres, com idade de 11 a 45 anos, que frequentam os postos de saúde, através do Sistema Único de Saúde-AM (SUS), indicadas por médicos e profissionais de saúde que já as consultam. Estas selecionadas deverão consentir e assinar um Termo de Consentimento Livre e Termo de Confidencialidade. Será esclarecido às participantes como será realizado o teste e o que deverão fazer. Orientaremos o trabalho e apresentaremos o chamado pad test. Na segunda etapa as mulheres serão esclarecidas que deverão utilizar o BIOFemme, e durante 24 horas, deverão descrever tudo o que sentiram e passaram. Espera-se ainda que elas possam responder a um questionário, sobre o que achou do material utilizado, se há vazamento, se há odor, se é confortável e se notou alguma mudança na cor das fibras ou quantas vezes houve troca do absorvente. Durante este período, as mulheres selecionadas farão uso dos Bio absorventes criados para melhorar, baratear os custos e dar mais conforto a elas. Na terceira etapa: Verificaremos através de análise de dados, como foram os resultados dos testes: o nível de alcance, eficiência, conforto, segurança. Na quarta etapa: verificaremos se há mudança na cor da fibra, se há alteração de PH vaginal, e se há algum elemento anormal no fluxo, se o quadro encontrado e pré-estabelecido pela ICS e, finalmente, identificaremos se há mudanças quanto ao tempo de uso, se há problemas de fluxo e, se a quantidade de fluxo pode influenciar na cor das fibras. Devemos verificar ainda, o valor do pad test, 24 horas na amostra a ser investigada e estabelecido pela ICS, a fim de se estabelecer um valor de referência para o uso nas mulheres. Durante muito tempo as mulheres confeccionavam suas próprias *toalhas higiênicas*, feitas com pedaços de pano dobrados para absorver o fluxo menstrual, após o uso, eram lavadas e reutilizadas. A partir daí, as mulheres conheceram um produto que lhes dava mais conforto e praticidade, o que representava mudança e modernidade, mas poucas tinham acesso; seu descarte acabava indo para os lixões e os aterros sanitários, o que provocava muitos problemas ambientais. Entretanto, em lugares onde a menstruação é tabu, a situação é mais difícil, muitas mulheres não conseguem utilizá-lo, sem falar que seu valor é alto o que inviabiliza seu uso e as mulheres acabam, muitas vezes, desistindo de sua vida acadêmica e de seu futuro. Os materiais serão feitos a partir de testes e materiais já elaborados. Uma de nossas preocupações é saber como identificaremos os pontos de atenção e como consertaremos os erros logo que possível. Para a linha de produção, trabalharemos com matérias-primas de fácil obtenção no mercado e baixo custo de manutenção. Estabeleceremos parcerias de terceirização na qual fica responsável por todas as etapas desde a compra de insumos até a entrega do produto. Formar-se-á equipes multiprofissionais para atuar de forma sistêmica, articulando formulação, implantação e avaliação dos testes no produto na esfera da saúde da mulher e seu papel nessas Redes. Fomentar-se-á e qualificar-se-á cooperações com pesquisadores chamados pra o projeto, estreitando a distância entre a academia como forma indispensável para aperfeiçoamento mútuo do produto. As cascas do ubuçú e seus resíduos já foram estudados por pesquisadores do mundo inteiro, e é a partir desta pesquisa, que faremos o experimento juntamente com o algodão orgânico. A propriedade mais inovadora dada ao produto, se deve ao fato da possibilidade da cor da fibra mudar, caso a acidez do fluxo não for saudável. Este projeto trabalhará com pesquisas já testadas realizadas e outros materiais baratos e de fácil acesso no mundo inteiro, como vinagre de maçã, o limão. A fibra do tururi deve ser cortada em tiras e deixadas de molho. Após este processo é

colocado em uma grade para a secagem. Todo o processo será resultado de pesquisas já feitas assim como as tiras desidratadas. Podendo adicionar corantes naturais. A partir daí é integrar esta pesquisa com o algodão orgânico que deverá ser esterilizado e cortado. O acompanhamento da execução deste projeto se dará através do sistema do Departamento de Saúde da Mulher, no Amazonas, com o monitoramento mensal da execução orçamentário-financeira de projetos prioritários da fundação e de suas metas físicas, constantes dos planos de trabalho.

CLAUDIO URBANO BITTENCOURT PINHEIRO.

RESUMO DA PROPOSTA. A Baixada Maranhense está localizada à leste da ilha de São Luís, no norte do estado do Maranhão, inserida no Setor Oriental do Bioma Amazônia, parte da Amazônia Legal Brasileira. Constitui uma das sete regiões. do estado (além da Pré-Amazônia, Cocais, Cerrado, Chapadões, Planalto e Litoral). Sua diversidade ambiental inclui elementos variados, como rios, lagos, estuários, manguezais, áreas alagáveis, ambientes de terra firme, agroecossistemas e áreas urbanas. Pela sua importância socioambiental, o governo do Maranhão, criou por via de decreto, a Área de Proteção Ambiental (APA) da Baixada Maranhense, que engloba vinte e três municípios da região, com uma área de 1. 775. 035,6 hectares. As macrófitas aquáticas constituem elemento estrutural característico das áreas alagáveis e têm importante papel ecológico como produtores de biomassa, fonte de alimento, abrigo e reprodução para peixes, entre outras s funções. Eleocharis interstincta (Vahl.) Roem. & Schult, (Cyperaceae), popularmente denominada de Junco na Baixada Maranhense, é uma erva aquática emergente, enraizada que cresce em solos cobertos por água ou em solos saturados, fornecedora de matéria orgânica e produtora de biomassa. Por outro lado, é capaz de desenvolver densas infestações, que podem ocasionar prejuízos ao equilíbrio biológico do sistema e às atividades do próprio homem. Este projeto pretende a implantação de sistema piloto de utilização das fibras dos colmos do Junco para confecção de biomantas e mantas na região. O projeto será implantado inicialmente no município de Pinheiro, em área da bacia hidrográfica do rio Pericumã. Esta área caracteriza-se pela elevada ocorrência de macrófitas aquáticas, principalmente do Junco (Eleocharis interstincta (Vahl.) Roem. & Schult. A proliferação dessa espécie na região teve início a partir da construção de uma barragem no baixo curso do rio Pericumã em 1982, que produziu desequilíbrio na planície inundável. Existem alguns estudos que comprovam a grande capacidade do Junco na produção de fibras. Soares e Resende (2006) realizaram estudo para avaliação de biomassa de Eleocharis interstincta no Pantanal Mato-grossense, encontrando um volume total de biomassa seca dos caules de E. interstincta que extrapolado alcança 2. 072,5 quilos por hectare. Xavier *et al.* (2007), analisando a variação temporal da biomassa de Eleocharis interstintica., em açude no município de Recife (PE) registraram produção expressiva de biomassa durante o período amostrado. Em valores médios, o máximo ocorreu no período de inundação (5. 998,99 gPS/m2) o o menor valor foi registrado na estiagem (458,56 gPS/m2). Seischab *et al.* (1985) registraram também variação de 574,0 a 3. 098,00 gPS/m2 para outra espécie de Eleocharis (E. rostellata Torr.). Estes resultados demonstram o grande volume produzido, causando transtornos e alterações negativas no ambiente, quando poderia produzir benefícios e gerar renda às populações regionais. Existem diversos tipos de biomantas (ou geotêxteis) com as mais variadas aplicações em trabalhos de recuperação, proteção ambiental e controle de processos erosivos. Entre as vantagens das biomantas destacam-se o baixo custo e a decomposição, servindo de adubo, aumentando a porosidade e a fertilidade do solo, além de contenção de erosão. No Maranhão, a utilização das biomantas é estudada com o uso da folha do Buriti (Mauritia flexuosa L.) e outras poucas palmeiras. Não existem estudos com a fibra dos colmos de Eleocharis, embora produtos comerciais utilizem fibras similares, de gramíneas, Coco e outros materiais. Para instalação do projeto, inicialmente será formado um grupo de artesãos, para a produção das mantas e biomantas, utilizando o grande contingente de mão de obra disponível na região. Os artesãos, homens e mulheres, passarão por treinamento específico de confecção de mantas, a ser ministrado

por mulheres artesãs com experiência (e. g. artesãs do bairro do Sacavém, em São Luís). Inicialmente, dez artesãos e artesãs do município de Pinheiro passarão pelo treinamento de produção de biomantas e mantas, ao mesmo tempo em que avaliarão critérios de extração, manuseio e trabalho com as fibras do Junco. Os artesãos serão instalados em local apropriado na cidade, onde receberão diariamente as fibras coletadas manualmente nos campos por trabalhadores contratados, que depois de limpas e secas, sendo levadas ao local de produção das mantas e biomantas. As biomantas serão produzidas em tamanho de 50 x 50 cm, com padrão de tecido com espaços de 5 cm. As mantas para selas de cavalos serão produzidas em dimensões de 70 cm de largura por 80 cm de comprimento, costuradas com a própria fibra do Junco. Para as biomantas vendidas comercialmente, os preços são variáveis, mas situam-se na faixa de R$ 500,00 o rolo de 100m2; ou seja, em torno de R$ 5,00 o m2. Produzindo mantas individuais de 50 x 50 cm, o preço ficará em trono R$ 2,50 por biomanta. Em um dia, 10 artesãos podem produzir 100 biomantas, totalizando 1. 000 mantas diárias, ou seja, R$ 2. 500,00 por dia. Os custos de produção (extração manual das plantas, limpeza e materiais) estão em torno de 20% do total da produção, ou seja, a cada R$ 2. 500,00 produzidos, R$ 500,00 serão deduzidos, restando R$ 2. 000,00 diários para distribuição entre artesãos e auxiliares. Este cálculo é referente somente à produção de biomantas, não incluindo a produção de mantas para animais de montaria e carga, já utilizadas na região. As mantas de selas feitas com as fibras de Junco são atualmente vendidas na região ao preço unitário de R$ 20,00 e pode constituir uma renda adicional no processo de produção, sendo mais rápidas de confeccionar, com mercado regional garantido. Para esta etapa do projeto, com base na cidade de Pinheiro, a extração de fibras pode contar com duas áreas de campos naturais nas proximidades da cidade, dominadas por Junco. A primeira área no lado esquerdo da MA-106, com 6,25 Km2 (625 ha); a segunda, do lado direito da estrada, com 4,5 Km2 (462 ha). Portanto, somente neste ponto inicial, na entrada da cidade, mais de 1. 000 hectares terras públicas ocupadas por Junco. Ressalte-se que a região da Baixada Maranhense tem mais de 1. 700. 000 hectares de área territorial; deste total, se considerarmos apenas 10% de terras ocupadas por Junco, serão 175. 000 hectares com potencial para exploração das fibras, com o benefício adicional de contenção da invasão por esta espécie na região.

CRISTÓVAM LUIZ MARTINS CARLOS.

RESUMO DA PROPOSTA. No contexto da viabilidade da capacitação de gestores públicos, no presente projeto foram viabilizados amplos conteúdos didático-pedagógicos, relevantes temas de valorização educativo-culturais para o conhecimento de servidores públicos, estudantes e interessados de um modo geral, estes Cursos tornam-se imprescindíveis para quem quer ampliar o conhecimento sobre a redação oficial e a denominada arte de bem escrever: a epistolografia, assim como adquirir conhecimentos extremamente importantes sobre técnica legislativa, que envolvem temas de relevância e interesse na área das tecnologias da comunicação e da informação, as denominadas TIC. Assim sendo, o presente projeto comtempla também as Iniciativas para mitigação dos efeitos do Covid-19 na Amazônia, através de iniciativas de educação.

DANIEL THOMÁS RAMOS FRANCO DE SÁ.

RESUMO DA PROPOSTA. Problemas: desmatamento e exploração indiscriminada da Amazônia; investimento humano realizado nos jovens, costuma ter pouco retorno; falta de desenvolvimento das comunidades de maneira sustentável; necessidade de geração de renda para as comunidades; pouco conhecimento dos brasileiros sobre a Amazônia(estudos indicam que 70% do turismo realizado na Amazônia é feito por estrangeiros). Execução do projeto: o projeto visa criar conteúdo audiovisual em diversas rotas na Amazônia (no Brasil e em outros países onde ela está localizada). Esse conteúdo estará focado em: difusão do conhecimento sobre rotas turísticas (ecologicamente responsáveis) na Amazônia; divulgar e promover ONGs

e projetos que já atuam nas Amazônia com foco em direitos humanos e/ou meio ambiente. Divulgação e autorreconhecimento cultural: os vídeos serão publicados numa plataforma de acesso gratuito e livre (provavelmente YouTube). Finanças: o prêmio outorgado permitirá a realização do projeto piloto, que seria uma rota saindo de São Gabriel da Cachoeira e chegando a Manaus com várias paradas em diversas cidades e comunidades. Com o projeto Piloto realizado, poderemos buscar apoio, patrocínios e/ou investimentos para a realização de outras rotas no próprio estado do Amazonas, em outros estados da Amazônia Legal Brasileira e, em médio prazo, poder realizar rotas na Amazônia Internacional (Peru, Bolívia, Colômbia, etc). Público alvo: a ideia é fazer com que esse material atinja diferentes públicos já que alguém interessado em Amazônia como possibilidade turística, vai acabar conhecendo bastante da cultura local e também sobre meio ambiente e direitos humanos e vice-versa.

DANIELA MACIEL PINTO.

RESUMO DA PROPOSTA. O projeto foi financiado pelo Fundo Amazônia e conduzido pela Embrapa. Buscou desenvolver uma ferramenta, em base territorial, capaz de disponibilizar soluções tecnológicas para agricultores familiares e tradicionais do Bioma Amazônia. Nesse sentido, foi produzido um aplicativo para smartphone e uma plataforma web, de acesso gratuito, com informações sobre 131 soluções tecnológicas sustentáveis para aplicação no bioma Amazônia. As ferramentas permitem fazer buscas por município ou conjunto de municípios e visualizar espacialmente as tecnologias em um mapa interativo. No caso do aplicativo, batizado como TecAmazônia, é possível utilizar o GPS do celular para identificar a localização do usuário e exibir os produtos, processos e serviços disponíveis para a região onde ele está. De açaí a urucum, as ferramentas mostram 131 soluções tecnológicas para 50 produtos agropecuários presentes no bioma. Para chegar a essa lista, foram levantados os produtos presentes de forma recorrente em cada um dos municípios da Amazônia, de 2014 a 2018, nos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A busca de tecnologias por produto agropecuário é uma das possibilidades das ferramentas, que também permitem filtros por tipo de solução e o cruzamento de dados referentes a produtos e localidade. Por exemplo, ao selecionar *madeira* o usuário obtém 25 soluções tecnológicas. Para encontrar mais facilmente o que procura, pode acionar o filtro de Práticas Agropecuárias e marcar, no mapa, o município de Uiramutã (RR). Ficará, assim, com um conjunto menor, de 11 tecnologias, para escolher aquela que melhor atende à sua necessidade. Na plataforma web, é possível fazer download dos dados em planilhas, documentos PDF e outros formatos. As duas ferramentas também permitem iniciar a busca por um município. No aplicativo, ao selecionar ou localizar com o GPS o município de Axixá (TO), por exemplo, é exibida uma grande lista de soluções tecnológicas disponíveis. Se o interesse é a aquicultura, o usuário pode selecionar apenas os produtos referentes a essa atividade para encontrar o que deseja. O aplicativo Tec Amazônia pode ser acessado mesmo sem conexão com a internet e tem recurso para o usuário avaliar cada tecnologia. Tanto nele, quanto no painel, quando uma solução tecnológica é apresentada são exibidas informações detalhadas como: descrição, informações de onde encontrar e links para download de materiais. A expectativa é que as ferramentas sejam utilizadas não só por produtores rurais, mas também por equipes da extensão agropecuária. Antes do lançamento, eles foram testados por extensionistas dos estados do Acre, Pará e Rondônia. Assim, essas ferramentas buscam facilitar o processo de identificação e aplicação das tecnologias pelo produtor rural, pelo extensionista, pelos agentes públicos, por todos os interessados em saber de que soluções a Embrapa dispõe para adoção no bioma Amazônia. A plataforma web e o aplicativo TecAmazônia foram financiados pelo Fundo Amazônia e operacionalizados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), em cooperação com o Ministério do Meio Ambiente.

DANIELLE CRISTINA BULHÕES ARRUDA.

RESUMO DA PROPOSTA. Saneamento Básico e Ambiental no Brasil No Brasil, segundo dados de 2018 publicados pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), apenas 46,3% do esgoto gerado são devidamente tratados, isso reflete um cenário preocupante no que diz respeito a qualidade, não só da água, mas como do bem estar do homem, da preservação do meio ambiente e em muitas áreas da economia do país (Guimarães, 2019). Cabe ressaltar que o saneamento básico é um direito de todos e consta na Constituição Federal. No Art. 3º da Lei Federal nº 11. 445, de 5 de janeiro de 2007, estabelece o saneamento básico como uma rede de estruturas ligadas a instalações desde o tratamento do esgoto doméstico até manejos de águas fluviais. Em 2017, a Agência Nacional das Águas (ANA) apresentou os investimentos realizados pelo setor público no saneamento básico, e as novas metas, que entre elas estar a que buscar oferecer água potável há 99% da população brasileira até 2033 e a que busca que, 90% da população tenha coleta e tratamento de esgoto até 2033. Apesar da região norte deter cerca de 68% da disponibilidade hídrica do país, dificuldades com saneamento básico e não tratamento de águas residuárias ainda são um problema básico e recorrente. O SNIS, para o ano base de 2018, mostrou que o atendimento total com coleta e tratamento de esgoto na região norte foi de 16,4% (SNIS, 2015). No Brasil, a falta de saneamento ambiental, infelizmente, não considera as áreas rurais, onde há ainda maior carência de políticas públicas. O Pará é o único Estado da região Norte a apresentar Política Estadual de Saneamento Básico, por meio da Lei 7. 731 de 2013 (Pará, 2013), porém, está mais voltada ao abastecimento de água e, portanto, não apresenta considerações específicas ao saneamento em áreas rurais. Alternativas vêm sendo estudadas e utilizadas para melhor reuso e aproveitamento da água, principalmente em regiões desfavorecidas de um tratamento de esgoto, como é o caso de regiões não urbanas, onde mostram um maior deficit de tratamento sanitário (IBGE, 2010). Vale ressaltar que essas alternativas de tratamento devem ser compatíveis com a realidade do local e muitas das vezes, são locais desprovidos de grandes tecnologias, fazendo assim, necessários métodos de fácil utilização e materiais básicos do dia a dia (Pires, 2012). Uma dessas alternativas que mostram eficiência são as Bacias de Evapotranspiração (BET), mostrando-se viáveis onde não se tem redes coletoras e/ou tratamento de esgoto (Guimarães, 2019). Bacia de Evapotranspiração A bacia de evapotranspiração (BET), também conhecida como fossa de bananeira, ecofossa ou fossa verde (Figueiredo *et al.,* 2018), consiste em um sistema fechado que trata a água proveniente da descarga do vaso sanitário (água negra). Trata-se de um tanque preenchido com diferentes materiais que filtram a água, como pedra brita, seixo, areia, entulhos de diferentes tamanhos, plásticos, etc., e que ficam dispostos em camada e, na superfície, são plantadas espécies vegetais, tais como a bananeira e o mamoeiro que promovem a evapotranspiração, proporcionando a saída do fluido em forma de vapor (Galbiati, 2009). Este tipo de sistema foi desenvolvido pelo permacultor Tom Watson, que ao chegar no Brasil no ano 2000, aperfeiçoou essa tecnologia nas regiões sul e sudeste (Vieira, 2010). Dentro da fossa, através de processos anaeróbicos, as bactérias se alimentam no material orgânico e multiplicam-se, quando, posteriormente, vão se acumulando nas camadas de materiais. O papel das espécies vegetais é de aproveitar a água que vem da descarga e do material produzido pelo homem (fezes), consumindo os nutrientes em seu processo de crescimento e impededindo que a BET encha. O resultado final é uma água do vaso sanitário tratada, gerando nutrientes para as espécies vegetais ali plantadas, que posteriormente darão frutos comestíveis e uma água pura que evapora do solo e das folhas (Figueiredo *et al.,* 2018). O açaí (Euterpe oleracea), será um dos resíduos utilizados como uma das camadas de filtragem da água, trata-se de uma das frutas de maior valor social, econômico e cultural para a população da região amazônica, incluindo a região Nordeste do Pará. O estado é um dos líderes no plantio e na produção deste fruto, cujo beneficiamento gera anualmente mais de 90 mil toneladas de caroço (Pereira, Rodrigues Junior, 2013; Costa, 2014). O caroço do açaí constitui cerca de 83% do fruto, é rico em carbono (teor acima de 48%) e de difícil decomposição, em virtude de apresentar alto teor de lignina (entre 11 a 24%) e é, com bastante frequência, desperdiçado nas feiras livres e amontoados em sacas pelas ruas e nos lixões dos

municípios. Vários estudos, atualmente, vêm sendo desenvolvidos a fim de destinar o caroço de açaí de forma ambientalmente correta. Pesquisas indicam seu potencial para a produção de energia, usos na construção civil, como na produção de concreto ou de tijolos (Barbosa *et al.,* 2019; Cordeiro *et al.,* 2019), e na produção de biocarvão, um importante condicionador do solo (Mendonça; Melo, 2019). Uma alternativa proposta é o uso do caroço de açaí como leito filtrante do tratamento de efluentes (Pereira, Rodrigues Junior, 2013; COSTA, 2014). Nesse sentido, é possível observar que um resíduo como o caroço de açaí potencializa a redução dos impactos ambientais e possibilita a produção de novos materiais e tecnologias mais ecológicas, gerando indicadores de sustentabilidade nas edificações e moradias da Amazônia (Barbosa *et al.,* 2019). Diante dos diversos problemas apontados, o presente projeto visa construir uma unidade demonstrativa de bacia de evapotranspiração no campus de Capitão Poço da Universidade Federal Rural da Amazônia, convidar a comunidade para conhecer este tipo de construção e posteriormente implementar a ecofossa em locais onde não exista o correto destino ao resíduo proveniente de vasos sanitários.

DANIELLE JACOB SERRA DO NASCIMENTO REZENDE.

RESUMO DA PROPOSTA. As pessoas se deparam diariamente com uma vida mais competitiva, diante de um mundo dinâmico, acelerado e conectado globalmente, onde as mudanças são repentinas e no geral, a maioria delas nem conseguem acompanhar boa parte do que de fato está acontecendo ao seu redor. Para além disso, encontrar pessoas com um projeto de vida claro e coeso, numa busca permanente de autoconhecimento, desarmadas e dispostas a amar e respeitar o próximo, valorizar a simplicidade, trabalhar muito em prol da realização de sonhos, provocar disrupturas sociais e dispostas a contribuir com um mundo melhor a partir de mudanças simples no seu próprio mundo, está cada vez menos real. Muito disso, ocorre pelo aspecto global e intenso da vida mencionados no parágrafo acima. Desse modo, quando se fala em projeto de vida, é preciso considerar o mundo do trabalho, afinal, ocasionalmente, ao crescermos, precisaremos trabalhar para nos manter e evoluir. Neste cenário de trabalho, com empresas e negócios, há muitas coisas a ser desmistificadas, ensinadas e praticadas, contudo, poucos são aqueles que tem ou terão a graça de serem instruídos com tais ensinamentos. Além disso, é preciso considerar que são as pessoas que fazem empresas nascerem e crescerem. São elas, que fazem empresas alcançarem resultados. Como então, oportunizar condições mais sensatas de recrutamento e seleção, aos menos favorecidos, dentro de um contexto social? Como fomentar empreendedorismo, após, uma pandemia global que provocou falência em massa de empreendedores? Dentro desta perspectiva resgato Marcos Hashimoto, que seguramente afirma: no futuro todos os negócios serão sociais. Quando as empresas percebem o que de fato elas fazem, veem que os propósitos são em prol da comunidade. Com este cenário, pessoas e empresas precisam compreender o que sobrou, repensar quem são e o que farão. Adequando meios e ferramentas básicas, na busca por aprender a reconhecer, lidar, mudar, reinventar, valorizar e desenvolver seu próprio cenário de vida, com impacto social pessoal e local, alcançando assim, novos resultados e novos momentos. Neste âmbito das empresas que existem no mercado rio-branquense, buscando atender as exigências delas com relação a mão-de-obra, o foco reside em trabalhar questões comportamentais, currículo, recrutamento e seleção; pois, é preciso qualificar as mulheres, com vistas a ajudá-las a desenvolver suas competências profissionais e autonomia financeira. No que tange ao empreendedorismo, ele será apresentado como oportunidade e solução para as mulheres que buscam trabalhar por conta própria. Então, provocar autoconhecimento, com foco na descoberta e desenvolvimento de competências, buscando identificar os insumos, estratégias e condições necessárias para desenvolver uma ideia empreendedora que gere resultados financeiros para elas e que a partir disso, proporcione independência e austeridade das finanças. Mário Sérgio Cortella (2016, p. 8) menciona que a sociedade hoje é mais focada no indivíduo e no desenvolvimento de competências pessoais; por isso, a ideia de propósito está marcada por um conceito: o da realização. E a palavra *realizar* em suas

leituras no latim e inglês indica, respectivamente, realizar no sentido de *tornar real*, mostrar a mim mesmo o que sou a partir daquilo que faço, e *to realise*, na acepção de *dar-me conta*, o que representa a minha consciência. Então a questão que este trabalho buscar responder é a seguinte: Como ajudar a resolver os problemas de desemprego e falta de renda de mulheres rio-branquenses pós Covid 19?

DAVI CAVALCANTE DE OLIVEIRA.

RESUMO DA PROPOSTA. O presente projeto consiste em fabricar, instalar e testar um protótipo da microturbina hidrocinética, projetado com base nas características dos cursos d'água da região Amazônica, levantados no portal HIDROWEB e verificadas in loco em diversas localidades do arquipélago do Marajó. O problema a ser solucionado é a falta de acesso a uma energia segura, sustentável e viável que impõe condições de subdesenvolvimento a mais de 200 mil marajoaras, em grande parte moradores de comunidades ribeirinhas isoladas. A solução é uma microturbina hidrocinética que transforma a energia cinética das baixas correntezas (baixas vazões) dos cursos d'água em energia elétrica. Este tipo de tecnologia não requer barragem ou qualquer outra grande construção civil para gerar eletricidade, apenas o escoamento de água, conforme publicado por Silva *et al.* (2017). Assim minimizando os impactos socioambientais provocados por pequenas centrais hidroelétricas (PCH), geralmente instaladas em comunidade isolada na Amazônia. Nossa solução pretende ser um substituto dos grupos geradores de combustíveis fósseis, muito utilizado na Amazônia, que apresenta alto custo e difícil acesso por falta de transporte adequado, risco à segurança dos usuários e um dos principais agentes de poluição do ar e que, geralmente, não atende a demanda diária do usuário. O público-alvo é representado por qualquer população ribeirinha não atendida ou com suas necessidades não satisfeitas pela concessionária de energia elétrica, quer para necessidades individuais das famílias, quer para necessidades dos serviços públicos básicos como saúde, educação, saneamento ou segurança; ou mesmo para necessidades de atividades econômicas individuais ou em cooperativas. Espera-se que cada microturbina atenda às necessidades de uma família típica de 7 indivíduos, dependendo do escoamento de água. Por exemplo, se a velocidade da água for superior a 1 m/s com permanência de 75% do dia, a microturbina será mais eficiente capaz de gerar potência elétrica máxima para atender um consumo por 18h diária, resultando em uma geração energia segura e permanente. O prazo previsto para a execução do projeto é de doze meses. Abaixo apresentamos o Cronograma detalhado.

DÉBORA DA SILVA MARTINS.

RESUMO DA PROPOSTA. A pandemia da Covid 19 tem levado muitas pessoas a refletirem sobre os verdadeiros valores de uma sociedade, com a morte de milhares de pessoas de forma tão abrupta, podemos dizer de forma cruel, pois pessoas aparentemente saudáveis, independente de classe social, foram vítimas dessa doença que lhes tirou o simples direito de respirar. Paralelamente às mortes, vivenciamos o agravamento da fome e da extrema pobreza, por pessoas que não puderam exercer o seu direito de trabalhar, doravante o amparo do Estado, por meio dos programas sociais de transferência de renda, os mesmos não são suficientes para conter a avassaladora crise econômica e social em nosso país. O intuito é proporcionar aos catadores de materiais recicláveis e às suas famílias uma alternativa de acesso a bens em bom estado de conservação e que já não têm utilidade para outra pessoa, evitando o desperdício, visando contribuir para a melhoria de qualidade de vida e bem-estar social, por meio da economia de recursos e preservação do meio ambiente. Além do mais, será realizado um forte trabalho de conscientização da população para a realização da coletiva seletiva em seus domicílios, com o apoio das Secretarias de Meio Ambiente Estadual e Municipal, com a finalidade de destinar a maior quantidade de resíduos recicláveis às cooperativas de catadores, o que irá proporcionar elevação da renda aos cooperados e melhores condições

de trabalho e ao mesmo tempo reduzir significativamente a quantidade de resíduos que são despejados no aterro sanitário, tendo em vista que a Prefeitura Municipal de Belém deposita, aproximadamente, trinta mil toneladas de resíduos sólidos por mês no aterro sanitário, sendo que referida quantidade está acima da capacidade máxima de material que poderá ser recebido no aterro, gerando um problema de saturação do mesmo. Deste modo, percebe-se a imensa quantidade de material descartado pela sociedade, sendo que boa parte poderia ser reaproveitada para outros fins, como a reciclagem e reutilização. Trata-se de uma iniciativa que tem um elevado poder de despertar a conscientização ambiental e social nos participantes, resgatando valores e princípios éticos e de cidadania, que são fundamentais para a construção de uma sociedade desenvolvida. Apesar da simplicidade das ideias apresentadas neste projeto para resolver a problemática do *lixo* em Belém, a sua implementação exige muita disposição e habilidade de articulação entre o público alvo, que são as cooperativas, a sociedade em geral e os entes públicos para adesão à concepção do projeto com vistas à continuidade das ações aqui propostas após o término do prazo do mesmo, que são de doze meses, sendo este o principal objetivo e desafio deste projeto, que é fazer acontecer, transformando a coleta seletiva e a solidariedade um hábito do cotidiano da população de Belém. A inovação deste projeto consiste em transformar o discurso de preocupação com as questões ambientais e sociais em prática para solucionar esse problema que há décadas vem causando transtornos à população e ao poder público na RMB, e que até o momento não apresenta perspectiva de solução. Este projeto divide-se em duas etapas. A primeira etapa consiste em capacitar os catadores de materiais recicláveis de onze cooperativas da RMB para que os mesmos possam interagir com a população da RMB no sentido de terem o acesso aos bens duráveis usados, em condições de uso e aos materiais reciclados, que são a matéria-prima das cooperativas. A segunda etapa consiste em executar as ações do projeto junto com os cooperados, realizando em conjunto todo o processo de articulação com a sociedade em geral e com os entes públicos Estadual e Municipal, sendo estes representados pelas Secretarias Estadual e Municipal de Meio Ambiente. As capacitações serão voltadas para o empreendedorismo consciente em negócios sustentáveis, incluindo a gestão empreendedora, visando ao empoderamento desse grupo de pessoas, ajudando a se valorizarem como seres humanos e mostrando o importante papel que exercem em nossa sociedade. As orientações para realizar articulações entre as cooperativas, a sociedade e os entes públicos estadual e municipal serão destinadas aos Presidentes das onze cooperativas, sendo que estes serão capacitados para viabilizar ações nos bairros do entorno das cooperativas, possibilitando acesso por parte dos cooperados aos bens duráveis em quantidade e qualidade. A cada mês do ano uma cooperativa será contemplada com suporte para viabilizar uma ação de mobilização no bairro a qual pertence e do entorno e durante o período de doze meses, as cooperativas terão o suporte e acompanhamento técnico especializado em suas articulações com os entes públicos e com a sociedade em geral. Caberá às Secretarias Estadual e Municipal de Meio Ambiente participarem das ações de mobilização juntamente com os cooperados de materiais recicláveis para a arrecadação dos bens duráveis, sendo que na oportunidade, serão realizadas amplas campanhas de conscientização da população para a realização da coleta seletiva. Ressalta-se que a participação do poder público contribuirá para elevar a credibilidade e fortalecer a importância das cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Este projeto contempla a aquisição de três bicicletas adaptadas para fazer a arrecadação dos materiais, sendo que ao término do prazo do projeto, esses bens serão sorteados, para serem utilizados em benefícios das próprias cooperativas. As ações deste projeto contarão com a parceria dos Centros Comunitários daqueles bairros, os quais contribuirão para a mobilização da população e com a infraestrutura local para realizar as ações do projeto. Além da equipe executora do projeto, haverá a colaboração de um grupo de voluntários de dez pessoas comprometidas com as causas sociais e ambientais, para a realização das ações. As cooperativas beneficiadas são: Aral, Cocavip, Cooptri, Cootpa, Filhos do Sol, Reciclabem, SOS Reciclados, Acarema, ACCSB, Cidadania para Todos e Acamari, que possuem 174

cooperados, que somado aos seus 479 familiares, totalizam 653 pessoas. Esses dados foram obtidos por meio de uma pesquisa *in loco* junto às cooperativas, oportunidade em que foi realizado um diagnóstico socioeconômico. Pretende-se despertar a sociedade para mudanças de hábitos e comportamento na resolução de problemas históricos e estruturais, que se agravavam com o Covid-19, por meio do fortalecimento de parcerias interinstitucionais e a sociedade.

DEOLINDA LUCIANNE FERREIRA GARCIA.

RESUMO DA PROPOSTA. O Centro de Estudos Superiores de Itacoatiara (Cesit/UEA) é uma unidade que iniciou suas atividades como núcleo no ano de 2001, com turmas de Proformar e Ciência Política, cursos pioneiros em vários municípios do Estado. Em 2003 foi deslocado para a unidade de Itacoatiara o Curso de Engenharia Florestal, ainda vinculado a Escola Superior de Tecnologia (antigo Instituto de Tecnologia do Amazonas UTAM). A vinda do curso foi motivada pela concentração de grandes madeireiras (Gethal, Braspor, Mil Madeiras) no município que mantinham um polo de atividades florestais. O curso de Licenciatura em Computação da UEA iniciou como curso experimental, com nomenclatura de Licenciatura em Informática autorizado pela Lei Delegada nº. 42 de 29 de julho de 2005. Inicialmente foi ofertado, no primeiro semestre de 2004, na Escola Superior de Tecnologia (EST) e no primeiro semestre de 2005 iniciou-se a primeira turma no Centro e Estudos Superiores de Itacoatiara (Cesit). Em 2008 o Cesit passou a ser considerado Centro entre as unidades da Universidade do Estado do Amazonas, em razão da sua ampliação. A partir dai outros cursos foram oferecidos, como Agroecologia, Saúde Coletiva, Gestão Pública, Tecnologia Pesqueira, Tecnologia de Alimentos, Licenciaturas vinculadas ao Parfor, Pedagogia Indígena, Gestão Comercial, Direito e outros em oferta especial, mas mantendo a Engenharia Florestal e Licenciatura em Computação no funcionamento regular. Em 2019 iniciou atividades de um novo curso em oferta também especial, Ciência da Computação. O público que constitui os cursos que são ofertados é bem diversificado, podendo citar como exemplo a engenharia florestal que é sempre formada por alunos de diferentes municípios, concentrando uma porcentagem de pouco mais de 15% entre ingressantes da localidade. Diante dessa apresentação e considerando o desenvolvimento econômico, social e tecnológico no contexto do município e adjacências e do conhecimento proporcionado no mundo, o desenvolvimento do empreendedorismo, envolvendo pessoas e processos em conjunto pode provocar a transformação de ideias em oportunidades. Com a criação da incubadora, que será de acordo com o regimento interno da Incubadora de Empresas da Universidade do Estado do Amazonas (IN/UEA) e que obedecerá aos princípios do Modelo de Certificação Cerne estas oportunidades quando implementadas poderão gerar a criação de negócios de sucesso. A Pró-incubadora Cesit/UEA será de natureza mista e apoiará empresas constituídas por membros da comunidade docente e discente do Cesit com a intenção de utilizar metodologias que garantam prestação de serviços de treinamento, consultorias técnicas, informações contábeis, administrativas, econômicas e jurídicas, além de alinhar vínculos com empresas, associações e cooperativas locais que possam possibilitar abertura de mercado aos incubados.

EDER RODRIGUES DOS SANTOS.

RESUMO DA PROPOSTA. O povo Macuxi no estado de Roraima tem procurado formas alternativas de desenvolvimento que dialoguem com os dois mundos: o mundo das tradições e do desenvolvimento econômico. A Comunidade Indígena da Raposa abrirá a visitação para grupos de até cinco pessoas, considerando a realização de três excursões à comunidade no segundo semestre de 2022 para atender ao presente edital dos Prêmios da Amazônia/Samuel Benchimol, categoria Iniciativa de Desenvolvimento local, totalizando um público especializado de no máximo 15 pessoas. O etnoturismo na Raposa precisa ser entendido como uma prática especializada, afinal, não se trata de turismo de massa, e sim, de atividades

focadas na apresentação de uma cultura, que proporciona vivências peculiares e experiências telúricas com o espaço vivido dos indígenas. Será aberto uma convocatória publicitária para a prática de turismo especializado em diversos canais criados pela comunidade, notadamente, as redes sociais. A comunidade tem jovens que estudam nas universidades e outros profissionais formados em Etnoturismo, além de professores e líderes que exercem um papel multiplicador na dimensão da divulgação do produto turístico. Importante ressaltar que a vivência e experiência etnoturística de imersão dos turistas interessados na região, terá duração de três dias. A partir da formação que os jovens guias de turismo da comunidade receberam, que vai desde cursos de primeiro socorros, trilhas, desenvolvimento de mapas mentais, dentre outros, será elaborado um roteiro com as principais atividades a serem desenvolvidas no pacote turístico da Raposa. As trilhas nas florestas e montanhas, as cachoeiras, os lagos naturais fazem parte deste roteiro. Há também a dimensão culinária, que permitirá a imersão do turista na alimentação milenar do povo Macuxi, que inclui uma diversidade de bebidas artesanais, produzidas com batata, batata roxa, caju, milho e abacaxi que são os pajuaru, o caxiri e o aluá. Assim como a Damurida, caldo apimentado, em que se utiliza o tucupi, que é o sumo da massa de mandioca, carne de peixe ou caça, chicória, jambú e pimentas variadas como malagueta, canaimé, olho-de-peixe, murupi e de cheiro, servida com beju.

EDUMAR CAMPELO DA SILVA.

RESUMO DA PROPOSTA. É possível o reaproveitamento sustentável de garrafas pet e água condensada de ar-condicionado tornando como fator multiplicador pessoas contribuindo para o meio ambiente e com acesso a hortaliças saudáveis para consumo da vida humana? A possível maximização de um universo de pessoas a partir de um fator multiplicador contribuindo com o meio ambiente no aproveitamento de garrafas pet e água condensada de ar-condicionado e ainda com acesso a hortaliças saudáveis para o consumo do dia-a-dia poderá ser viabilizado pelo Projeto Horta de Rua. Existem atualmente várias iniciativas sustentáveis voltadas para o reaproveitamento da água condensada de ar condicionado, porém, o diferencial da horta de rua está na utilização direta de nutrientes encapsulados com o objetivo de promover a nutrição gradativa das plantas, descartando desse modo o manejo referente a posteriores adubações, ademais, a adaptação de equipos de soro a fim de automatizar um sistema de gotejamento faz com que a horta de rua não necessite da obrigatoriedade de cuidados diários, facilitando ainda mais as chances do projeto de se multiplicar na região Amazônica. A Horta de Rua não se trata apenas de uma horta vertical, vai além disso, ela traz bem-estar para os que buscam estar em contato com o cultivo de plantas, além das vantagens psíquicas a Horta de Rua será capaz de fornecer de forma local, alimentos e plantas medicinais para a comunidade de forma gratuita. É dever de todo ser humano prezar pela saúde do nosso planeta terra, e para que isso aconteça devemos agir inicialmente no *micro* com iniciativas que pareçam pequenas ações que irão chamar a atenção de outras pessoas, e só então de forma natural, a ideia de pensamento sustentável e ecológico irá difundir até atingir o âmbito *macro*. Seguindo esse raciocino o projeto Horta de Rua beneficia de forma direta o meio ambiente por meio da reutilização de garrafas pet, evitando que esse plástico possa ser descartado de forma errada na natureza podendo ocasionar a poluição e morte de animais. Outro principal benefício diz respeito ao aproveitamento da água de ar-condicionado. Por dia um ar-condicionado de 12 mil btus produz em média 21 litros de água condensada, se contabilizarmos ao mês são aproximadamente 631 litros de água que seriam descartadas sem nenhum fim produtivo, porém a Horta de Rua é capaz de aproveitar esse recurso para promover a irrigação de hortaliças por meio de gotejadores.

ELYSON FERREIRA DE SOUZA.

RESUMO DA PROPOSTA. No caso específico da Amazônia Legal, os problemas fundiários tem origem desde os tempos da colonização e gera problemas econômicos, sociais e, sobretudo, ambientais. A realidade dos

dilemas fundiários na região se dá por conta de uma não definição clara quanto aos direitos de propriedade, o que culmina em pressão do crescimento da especulação fundiária, dos desmatamentos, aumentos de áreas de pastagem, a exploração madeireira e, ainda a caça ilegal, realizada por alguns moradores e também por agentes externos. O grande problema é identificar quais os determinantes da complexa situação fundiária na Amazônia. A hipótese norteadora deste Projeto é de que a combinação de um precário cadastro de terras públicas e privadas, bem como o problema de registros associada à sobreposição de órgãos fundiários atuando na governança de terras geram a complexidade da situação fundiária região. Este Projeto de avaliação da gestão territorial da Amazônia será realizado em duas fases. A primeira será uma pesquisa bibliográfica sobre governança fundiária, a história e ocupação da Amazônia. A segunda, será a coleta de dados primários por meio de um roteiro cuja estrutura é desenhada para que especialistas participantes de instituições fundiárias, academia, organizações da sociedade civil e demais pessoas interessadas na governança fundiária cheguem a um consenso sobre a condição da gestão territorial, em um determinado momento. A técnica utilizada na pesquisa será a de grupo focal, com o método é conhecido como painel de especialistas. Para fazer a avaliação da gestão territorial na Amazônia, o grupo de especialistas fará suas discussões em torno de três áreas temáticas: ordenamento territorial urbano; gestão das terras públicas e e integração de políticas institucionais.

EVANDRO DA SILVA PEREIRA.

RESUMO DA PROPOSTA. Os gerentes das fazendas desapropriadas e localizadas em terra indígena tem a responsabilidade de cuidar do gado, desta vez, com atenção na nutrição animal e cuidando da sanidade do animal. Estes elementos fazem parte da técnica de melhoramento genético, que proporciona o tripé: manejo, nutrição e sanidade. Com a orientação técnica do Programa Mais Pecuária Brasil nas comunidades indígenas, os produtores indígenas terão retorno financeiro, econômico e sustentável para alcançarem a autonomia na produção dentro das comunidades. A região de São Marcos é coordenada pela Associação do Povos Indígenas da Terra São Marcos (Apitsm). As fazendas atendidas até 2021 são: fazenda Xanadu (fazenda depósito), que atende a atende 28 comunidades indígenas, fazenda Santa Rosa e fazenda Maruwai que atende 10 comunidades. A premiação Samuel Benchmol irá ajudar muito na logística, aquisição de insumos e treinamento para equipe técnica, visto que, há uma grande carência de acessar a tecnologia IATF no Estado.

EVERTON ESTUMANO BAIA.

RESUMO DA PROPOSTA. O projeto em questão se refere a um equipamento para plantas solares flutuantes com sistema de rastreamento (podendo também ser aplicado em sistema terrestre) integrado, desenvolvido e baseado em condicionantes de confiabilidade e eficiência operacional. O sistema possui três partes básicas: parte superior de suporte das placas solares, parte intermediaria de produção de movimentos em 2 eixos para seguimento da posição do sol e parte inferior de sustentação (fixados em flutuadores). O grande diferencial, é que o sistema intermediário será capaz de mover as placas em dois eixos, com a unidade motor/controle centralizado, e transmissão mecânica de movimento flexível, acompanhando os movimentos de ondas e marés sem afetar o funcionamento integral do sistema. Atualmente os sistemas de plantas solares de produção de energia, se configuram principalmente em instalações de sistemas terrestres. Paralelamente, a aplicação aquática vem sendo desenvolvida nas ultimas décadas, com o intuito de aproveitamento da disponibilidade de áreas superficiais aquáticas em lagos e rios, que possuem melhor eficiência de funcionamento das placas solares, isso por conta, das capacidades de arrefecimento natural da superfície aquática. Muitos trabalhos produzidos, em nível de projetos, estudos e patentes, demonstram o desenvolvimento de sistemas de placa solares flutuantes, sendo carente de projetos que integram um

sistema de rastreamento de 02 eixos com funcionalidade, operacionalidade e mantenabilidade condizente ao regime de ambiente e operação flutuante.

EVERTON ESTUMANO BAIA.

RESUMO DA PROPOSTA. O projeto de inovação para desenvolvimento de implemento agrícola para colheita mecanizada de dendê, se caracterizada de forma inovadora, devido ao fato, que a colheita de dendê atualmente, não possui nenhum sistema de máquina ou implemento mecanizado com capacidade de atender de forma eficiente e produtiva a operação de colheita. O produto (implemento) terá como diferencial inovativo e tecnológico o fato de ser mecanizado com comando eletro-hidráulico convencional ou remoto, alem de sistema de visualização aproximada no momento de colheita e possibilidade de monitoramento de produção. O implemento funcionará integrado na parte traseira de tratores agrícolas, já muito utilizados, e a frente da carreta recolhedora de dendê. O mesmo implemento será operado por único operador/motorista, localizado na cabine do trator. Sendo as principais funções executadas em uma única operação de colheita do implemento com o corte das folhas, corte e enclausuramento do cacho e despejo do cacho na carreta atrelada ao trator agrícola. Eliminando as etapas manuais de: corte de folha com foice, corte do cacho com foice, queda do cacho no solo, recolhimento do cacho do solo (sujo e contaminado) para carreta e recolhimento manual de frutos desprendidos (sujos e contaminados) do cacho durante a queda. Levasse em consideração o potencial de embarcar ao implemento sistemas de automação e gerenciamento de colheita (eliminando o problema de esquecimento de cachos maduros na plantação) devido as possibilidades estruturais e funcionais de um sistema mecanizado, tornando mais ampla a utilização do implemento no conceito Agro 4.0.

FERNANDA LISBOA FERREIRA.

RESUMO DA PROPOSTA. Para incluir o Maranhão dentro do Polo Cacaueiro Oficial do Brasil, com a produção de amêndoas de cacau fino é necessário a Implantação do Projeto de cultivo de cacau no Maranhão em sistema agroflorestal (SAF) da Chocolates Tapuio, juntamente com instituições que tenham interessem em investir no projeto. Esse projeto gera para o estado do Maranhão melhoria na agricultura, educação, economia, aumento do PIB, geração de emprego e na condição climática ambiental. É importante direcionar o agricultor com consciência para que ele tenha uma gestão própria e consiga atingir um determinado padrão de qualidade em cada etapa do beneficiamento do cacau fino. A Chocolates Tapuio após aplicar sua metodologia, disponibilizará as ferramentas necessárias para o levantamento de informações essenciais de sucesso do projeto, como o controle de variedades de cultivo existentes em cada lote, controle de produção por safra, e de processos de colheita, transporte, quebra, fermentação, secagem e armazenamento. Boas práticas agrícolas significam um conjunto de princípios, normas e recomendações técnicas aplicadas para produção, processamento e transporte de alimentos. Elas são orientadas a cuidar da saúde humana, proteger o meio ambiente e melhorar as condições dos trabalhadores e sua família.

FERNANDO DE ARAUJO PEREIRA LINDOSO.

RESUMO DA PROPOSTA. Um equipamento simples, compacto, com boa capacidade de processamento, com baixo consumo de energia utilizando um motor a partir de 1 CV que com duas a três placas solares já dão autônima integral para operação. Nosso GTS que é a abreviação de Glass To Sand (Vidro em areia) um equipamento capaz de tratar mais de 1 tonelada por dia em menos de 1 metro quadrado e com apenas uma pessoa operando é solução para um problema que até pouco tempo era impossível de ser resolvido na nossa região. O GTS trabalha com um sistema simples que se utiliza de materiais de baixo custo para fazer uma centrifuga capaz de moer o vidro de maneira simples, barata e eficaz. Transformando em proporção de 10:1

o espaço que era ocupado pelo vidro e agora será ocupado pela areia. Nosso objetivo supera as questões do equipamento em si e nosso modelo de negócio hoje é o de levar esse equipamento diretamente ao máximo de condomínios residenciais, grandes centros comerciais, industrias e recolher essa areia proveniente do resultado da transformação com IOT integrado ao equipamento e sendo possível dimensionar a quantidade de garrafas que foram tratadas e o volume que deixou de ir para o aterro tudo interligado a Internet, gerando dados em tempo real. Fechando a cadeia da logística reversa com a certeza da quantidade tratada, do volume e da destinação correta. Dessa maneira podemos entregar um certificado confiável para nossos clientes e criamos também uma possibilidade real de se transformar esse processo em uma *maquina geradora* de créditos de carbono, afinal cada 6 toneladas de vidro reciclado evitasse a emissão de 1 tonelada de CO2. Nos casos de cidades do interior e comunidades isoladas a ideia e disponibilizar o equipamento para o tratamento e que a matéria-prima possa ser utilizada em pavimentação dessas cidades e comunidades. Nossa ideia é continuar evoluindo e buscar novas soluções para a matéria-prima, quem sabe uma fabrica de embalagens de vidro 100% recicláveis da Amazonia, ou tecnologias semelhantes ao NanoGlass que hoje substitui mármores e granitos em decoração de casas e empresas de altíssimo nível. Concluímos nessa semana o GTS 1. 0 que tem 1,40m de altura e 0,5m² de área para tratar 1 tonelada dia. Respeitando todas as normas trabalhistas e ambientais o GTS 1. 0 é um BOX que só de você olhar já consegue enxergar sustentabilidade. Revestido em OSB que ajuda, na acústica e estética do equipamento ele exala sustentabilidade em pouquíssimo espaço.

FRANCISCA KARYNA SOARES SILVA.

RESUMO DA PROPOSTA. Da prospecção para o desenvolvimento do produto, foram elaborados três extratos de partes diferentes da mesma planta Libidinal ferrea, que é uma árvore nativa do Brasil amplamente distribuída em todo o território nacional, principalmente no Norte e no Nordeste, conhecida popularmente como jucá ou pau-ferro. Esta planta tem ciclo de vida perene, pertence à família Leguminosae (Fabaceae), que tem cerca de 727 gêneros e 19. 327 espécies, incluindo ervas, arbustos e árvores (Lorenzi; Matos, 2008). Estudos realizados, demostram que os extratos dos frutos e sementes possuem propriedades anticoagulantes, larvicida contra Aedes aegypti, além de ainda serem usados para o tratamento de diabetes, afecções bronco-pulmonares, distúrbios gastrintestinais, diarreias, inflamações e infecções (Wyrepkowski *et al.,* 2014; Lima *et al.,* 2012; Cavalheiro *et al.,* 2009; Frasson; Bittencourt; Heinzmann, 2003). Os extratos foram produzidos por extração etanólica, e testados contra cepas clínicas de bactérias através da técnica de Disco Difusão (Kirby e Bauer, 1966), que foram analisados pela medição do diâmetro dos halos de inibição do crescimento bacteriano. Observou-se que as cepas Escherichia coli (LRM-RR) demonstraram sensibilidade na concentração de 100mg/mL, 50 mg/Ml, 20 mg/mL do extrato da vagem (fruto), com halos de 10 e 12 mm, tais valores considerados satisfatórios, visto que comparando com o antibiótico comercial Gentamicina (10 mm) significa que houve sensibilidade. As diferenças de resultado podem ser justificadas, pelo tipo de solvente que pode causar diferenças na quantidade de componentes extraídos e consequentemente nos resultados obtidos, como verificado por Rockenbach *et al.* (2008), contudo fazendo desta primeira pesquisa um excelente candidato a novas formulações.

FRANCISCA DAS CHAGAS DO AMARAL SOUZA.

RESUMO DA PROPOSTA. Os resíduos orgânicos que são gerados nas diferentes etapas da cadeia produtiva da piscicultura e após filetagem, apresentam problema para o produtor e/ou para o abatedouro e para o meio ambiente. Estes subprodutos separados durante o processamento de peixes chegam em 50-70% da massa de matéria-prima, e cerca de 30% consistem em cabeças, carcaças, pele, vísceras, podem ser aproveitados para a produção de outros subprodutos, reduzindo o impacto ambiental dessa atividade como

exemplo a pele e ossos do pescado contendo uma elevada quantidade de colágeno, os quais podem ser utilizados para a manufatura de gelatina e colágeno em pó, representando uma alternativa de aproveitamento comercial destes resíduos. Este trabalho tem como objetivo aplicar novas alternativas para o aproveitamento tecnológico de resíduos de pescados amazônicos a serem beneficiados na forma de colágeno em pó. Além disso, visa à transferência dos conhecimentos e tecnologias desenvolvidas para o setor produtivo e industrial, como forma de contribuição para o desenvolvimento de produtos funcionais a partir de resíduos de pescado e melhoria da qualidade de vida da população amazônida. Serão utilizadas espécies de peixes amazônicos de baixo valor comercial: aruanã (Osteoglossum bicirrhosum), tambaqui (Colossoma macropomum), Semaprochilodus spp (jaraqui) e Piaractus brachypomum (pirapitinga). Os resíduos serão adquiridos em supermercados, feiras e frigoríficos de pescados do Amazonas, as amostras serão acondicionadas em caixas isotérmicas, entre camadas de gelo triturado e transportadas para as instalações do Laboratório de Físico-Química de Alimentos (Coordenação Sociedade Ambiente e Saúde COSAS/INPA), onde serão processados. Os mesmos passarão por uma seleção (descarte dos impróprios para consumo), lavagem em água corrente e submersos em água com hipoclorito de sódio a 2% por 30 minutos e lavados exaustivamente em água corrente. Após a lavagem, os resíduos serão utilizados para extração do colágeno, a extração do colágeno da pele será feita de acordo com a metodologia descrita por Montero e Gómez-Guillén (2000) com adaptações. Após a limpeza, as peles foram imersas em solução de NaCl (0,8 M) por 10 minuto, utilizando-se uma relação 1:6 (peso de pele/peso de solução), com posterior enxágüe. Este procedimento será repetido três vezes. As peles lavadas serão mantidas em imersão em solução de NaOH hidróxido de sódio (0,2 M) por 30 minutos, sendo enxaguadas em seguida. Este procedimento também será repetido por três vezes. Logo após, as peles serão imersas em solução de ácido acético (0,05 M), utilizando uma relação 1:10 (peso de pele/peso de solução) à temperatura ambiente por três horas e, depois, enxaguadas com água corrente. Posteriormente, permaneceram por 12 h a 50 °C sob agitação lenta com água destilada em banho-maria (Quimis-Modelo Dubnoft). Após a extração, o material será filtrado em funil de Büchner com papel de filtro Whatman nº 4, fracionado em potes de polietileno hermeticamente fechados e armazenados -18ºC. A extração do colágeno dos ossos será feita após a secagem em estufa com circulação de ar, a temperatura ambiente por 10 h, após a secagem estes serão moídos em liquidificador (Mondial Dinâmico L 35), em seguida suspensos em HCl 0,6 M por 24 h a 10 °C e posteriormente centrifugado (centrifuga 5804 R eppendorf) a 6000 x g por 30 minutos para remoção do excesso de ácido. Será realizada uma extração conforme descrito por Arnesen e Gildberg (2006), em banho termostatizado (Quimis-Modelo Dubnoft) com adição de água (1:1 p/v), agitada por 30 minutos, em pH e temperatura 4,4 a 60 °C, respectivamente. As soluções de colágeno dos ossos serão filtradas em funil de Büchner com papel de filtro Whatman nº 4, fracionado em potes de polietileno hermeticamente fechados e armazenados -18ºC, terminadas as extrações os colágenos obtidos serão liofilizados e caracterizados em relação aos parâmetros quimico-nutricional, qualidade da textura, microbiológico e estabilidade após a encapsulação. Estes colágenos serão desidratados por liofilização e submetidos à análise químico-nutricional (determinações de umidade, cinzas, proteína, lipídios, fração nifext, valor calórico, vitaminas, aminoácidos, minerais, ácidos graxos, rendimento e pH), análise microbiológica (coliformes totais, termotolerantes e salmonela sp) e vida de prateleira.

GENILSON PEREIRA SANTANA.

RESUMO DA PROPOSTA. O presente projeto trata do desenvolvimento de um novo material baseado na malva e no resíduo plástico (polipropileno). Anualmente, tonelada e mais toneladas de resíduo plástico são retiradas dos igarapés de Manaus, e de modo geral, dos corpos hidricos mundiais. O microplástico está se tornando presente em toda a cadeia alimentar dos seres vivos do planeta, volta e meia o noticiário mostra

caso de resíduos plásticos sendo encontrados em peixes, tatarugas etc. Uma das causa desse problema é que a produção barata de plásticos pela indústria poluidora do petróleo, aliada ao um ciclo de vida muito curto. Esse problema chamou a atenção do mundo e todos esforços de pesquisas estão sendo direcionados para resolver esse problema. Por outro lado, temos região Amazônica um megabiodiversidade e responsável pelo clima do planeta entre outras influência ambientais. A região Amazônica é sem sombras de dúvida um patrimônio mundial cuja obrigação recai sobre o homem amazônida. Da mesma forma que os resíduos plásticos, a região Amazônica representa um paradigma de qual a melhor forma de aproveitar esse mega pratimônio. Uma das soluções são os bioprodutos cuja exploração vem aumentando na região Amazônica. Praticamente, o açaí explorato como suplemento alimentar é conhecido em todas as regiões do planeta. Como o açaí, também outros bioprodutos já comercializados na região, principalmente pela indústria do cosmética. Vira e volta no comércio encontramos shampoos, creme e óleos sendo comercializado. O problema desse tipo de comercializado é que esses bioprodutos também geram resíduos; uma vez que para a obtenção do óleo é ncessário esmagar frutos e madeiras. O que fazer com esse resíduos? Nesse sentido, desenvolvemos um material que utiliza os resíduos plásticos, o polipropileno e caroço de tucumã. A tecnologia desenvolvida dá uma solução a ambos os residuos plásticos e o caroço de tucumã. A qualidade que consiguimos com o desenvolvimento do material, cujas propriedades físicas, químicas e mecânicas possibilita o uso do novo material em diversas indústrias, como eletroeletrônica, automobilistica e, principalmente, pela construção civil. Com o novo material é possível produzir de vários materiais, como placas de revestimento, piso, deckers para barco e casa, mesas, etc. O nível de conhecimento sobre o uso de resíduo plástico e fibras curtas do caroço de tucumã nos motivaram a propro este projeto visando desenvolver uma tecnologia no qual podemos propor uma agregação de valor a malva. Um dos motivos para que a fibra de malva não ter um bom aproveitamento no Estado do Amazonas é o seu valor que não compensa produzi-la. Por outro, ao produzir um material tendo o resíduo plástico e a malva podemos agregar muito valor a fibra de malva. Sem contar com o apelo ambiental de está aumentando o ciclo de vida dos plásticos. Um dos fatores que motiva o desenvolvimento de um novo material é que somente em 2012, segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), a produção de malva atingiu 15. 700 ton/ano, a um custo de US$900 / ton de fibra seca. A principal característica, que chama a atenção, na fibra de malva é o seu reduzido valor econômico, quando comparada às fibras sintéticas, como as de vidro e aramida, chegando a ter um valor dez vezes menor. Assim queremos desenvolver um novo material para mudar essa realidade.

GEREMY CARLOS FREITAS.

RESUMO DA PROPOSTA. O projeto #CompostaMacapá, realizado pela ECOlógica Gestão de Resíduos, pretende atacar o problema do alto nível de doenças relacionadas aos resíduos na comunidades de Macapá, especialmente as doenças causadas por vetores que se alimentam de resíduos orgânicos, abundante nas comunidades. A ideia é transformar o problema dos resíduos em fonte de renda e de alimentação de melhor qualidade. O projeto vai selecionar uma comunidade para um projeto piloto de conscientização ambiental e capacitação para a compostagem doméstica, ao final da capacitação os participantes vão receber uma composteira feita com materiais recicláveis (baldes de margarina, entre outros) onde poderão gerenciar seus próprios resíduos. O produto final da compostagem doméstica é um adubo de excelente qualidade que poderá ser misturado com terra para produção de hortaliças e outros tipos de vegetais que servirão para a alimentação das famílias, ou para comercialização. O que sobrar do adubo produzido pode ser vendido, doado ou trocado por outro produto ou serviço na própria comunidade. O projeto pretende alcançar cerca de 500 famílias, aproximadamente 2. 500 pessoas, com conscientização ambiental e doação de composteiras domésticas. Além disso, ao final do projeto, caso todas as famílias utilizem as composteiras, serão desviadas

cerca de 34 toneladas de resíduos orgânicos por mês das áreas de ressaca ou do do aterro sanitário municipal. Dessa forma aumenta-se a vida útil do aterro municipal, reduz-se o gasto público com o aterramento de resíduos, além de contribuir para a redução das emissões de gases efeito estufa.

GÉSSICA ALINE NOGUEIRA DOS SANTOS.

RESUMO DA PROPOSTA. A estruturação da cadeia produtiva de plantas medicinais e aromáticas para infusões e chás será realizada por meio de metas organizadas trimestralmente, partindo do estudo e levantamento da produção atual na região metropolitana de Manaus. Trimestre 1: Seleção de produtores familiares e orgânicos em potenciais para integrar a cadeia produtiva de ervas medicinais e aromáticas; Produção de uma cartilha interativa de plantio e manejo de ervas medicinais e aromáticas para os produtores familiares; Produção de um manual de boas práticas de cultivo e colheita de plantas medicinais e aromáticas para os produtores. Trimestre 2: Produção de mudas e distribuição de sementes de ervas aromáticas e medicinais para os agricultores que não possuem, ou que queiram aumentar a sua produção; Treinamento de boas práticas no cultivo e colheita de ervas aromáticas e medicinais para os produtores familiares; Treinamento para desidratação de folhas para comercialização; Treinamento para boas práticas no armazenamento de folhas secas para comercialização. Trimestre 3: Absorção das ervas secas e compra garantida pelo mercado de chás e infusões; Construção de desidratadores artesanais na área dos produtores, para que eles possam secar as sementes na propriedade, visando facilitar o armazenamento, transporte e comercialização das ervas. Além de agregar valor a produção. Trimestre 4: Avaliação da cadeia produtiva e reorganização de acordo com a necessidade; Compra da produção dos agricultores pela Chá-Mã Ervas da Floresta.

GILMAR FERREIRA DUTRA.

RESUMO DA PROPOSTA. Como nosso projeto é executado o ano inteiro, com o premio vamos poder melhorar nossa irrigação com o plantio de hortaliças, aumentando assim nossa produção que hoje é de 500kg por hectare plantada, para 1500 kg da produção com o uso da tecnologia da irrigação e aquisição de insumos organicos para se fazer uso na adubação. já o plantio das árvores frutíferas iremos realizar às margens dos rios que cortam todo o assentamento e que hoje encontram assoreados devido desmatamentos feitos por assentados na área total do assentamento.

ILMA RODRIGUES DE SOUZA FAUSTO.

RESUMO DA PROPOSTA. A infecção cruzada (transferência de micro-organismos patogênico de uma pessoa, ou objeto, para outra pessoa resultando necessariamente em infecção) é um dos principais fatores que aceleram a disseminação de uma doença, em que é relacionada sérias consequências e complicações a saúde, a prevenção é ainda e o melhor meio de combate a qualquer doença evitando a proliferação descontrolada de agentes infecciosos. A radiação ultravioleta é um processo físico de esterilização, sendo um dos, utilizado por laboratórios alto risco biológico por ser um meio eficaz, já comprovado através de diversos estudos científicos, para a eliminação de um amplo espectro de vírus, fungos, esporos, bactérias e algas (Silva *et al.,* 2016). Esse processo é realizado através da utilização de ondas eletromagnéticas correspondentes ao espectro de 200 a 400 nanômetros (nm), estudos evidenciam a letalidade para inúmeros agentes patogênicos após um curto período de exposição (Vargas, 2011), comprovando-se ser um método eficaz para desinfecção de locais onde a grande risco de contaminação biológica (Ueki *et al.,* 2008) ou onde a circulação frequente de pessoas pertencentes aos grupos de risco, tais como hospitais, laboratórios, asilos, postos de saúde entre outros. Os métodos tradicionais de limpeza nem sempre conseguem eliminar todos os patógenos dos instrumentos e locais contaminados, devido a pequenas ranhuras e orifícios na superfície de paredes e pisos,

tornando vantajoso um método de erradicação que consegue penetrar nesses locais. A erradicação ultravioleta age diretamente sobre o DNA e RNA penetrando nas membranas celulares e inutilizando a informação genética impedindo a reprodução e infecção por esse agente (Barbosa, 2015).

INGRID MONIQUE OLIVEIRA TELES.

RESUMO DA PROPOSTA. O açaí é um fruto conhecido mundialmente, mas, o que muitas pessoas não sabem é que o fruto é constituído por 85% caroço e 15% polpa. Estima-se que na região metropolitana são descartadas de maneira irregular aproximadamente 16 toneladas desses caroços diariamente. Os descartes acontecem, na grande maioria, nas beiras de canais e em lixões a céu aberto, principalmente nas periferias da cidade, como consequência ocorre a poluição visual, poluição do solo e poluição hídrica, além do assoreamento desses canais e obstruções de bueiros, colaborando para pontos de alagamentos, acidentes e, doenças na população, tendo também como consequência maiores gastos com limpeza urbana e saúde pública. Nossa solução é realizar o beneficiamento desse produto transformando-o em matéria prima para a produção de cosméticos sendo sabonetes faciais para pessoas com a pele mista ou oleosa. Dessa maneira os caroços são redirecionados para uma linha de produção, evitando de ir para no meio ambiente e colaborando para a diminuição da poluição visual, do solo e poluição hídrica, além dos gastos públicos com limpezas urbanas e saúde da população. No sabonete facial o caroço do açaí tem a função de realizar um detox na pele de maneira natural. No Brasil 70% da população brasileira considera ter pele oleosa. Esse número corresponde a mais de 149 milhões de pessoa. O mercado de higiene e cuidados com a pele movimentou em 2020 R$122, 408 bilhões, sendo R$15,282 bilhões do mercado de skin care, e o mercado de cuidados com o rosto cresceu no ultimo ano 91%. O grande diferencial do sabonete com caroço do açaí perante a concorrência está em o produto ser feito de matéria prima de origem vegetal, sem a presença de materiais sintéticos, facilitando a vida da pessoa que vai usar ao diminuir as chances de uma reação alérgica ao produto. O processo da produção do sabonete facial com caroço do açaí tem um custo de R$3,23 feito de maneira artesanal, saindo para o consumidor final a R$20, sendo até 29% mais barato que a concorrência.

IZABEL CRISTINA DA SILVA.

RESUMO DA PROPOSTA. Como escritora que tem se preocupado com a memória, a identidade e a cultura Amazônica, sinto-me feliz em poder falar a respeito da preservação ambiental também. Izabel sempre foi preocupada com a cultura local e agora, este livro é mais um exemplo da sua dedicação à Amazônia como um todo. A fauna, juntamente com as lendas, retratam o ambiente em que vivemos, e o Boto, em especial, é um animal que se faz presente nos dois locais. Que o Boto seja um exemplo de tudo que precisamos manter vivo no Planeta, pois, antes de ser lenda, ele é um animal da nossa fauna. Com ele, vivem os rios, as outras espécies de peixes, a flora e, principalmente, o homem.

JAIME PAIVA LOPES AGUIAR.

RESUMO DA PROPOSTA. Os extremos climáticos provocam quebra de safra agrícola, com problemas de escassez para a oferta de alimentos e alta volatilidade dos preços. Em suma, esses efeitos combinados poderão impactar o sistema de abastecimento alimentar brasileiro, os preços dos alimentos, a cesta e o orçamento alimentar das famílias. Os impactos esperados da mudança do clima globais sobre a produtividade das culturas tendem a ser diferenciados conforme a categoria de agricultor em análise: agricultor familiar e não-familiar. Isto porque a localização geográfica dos agricultores, características do solo e aptidão agrícola de suas propriedades e capacidade adaptativa determinam o impacto das perdas esperadas para a produção de alimentos. Estudo pioneiro realizado pelo Ministério do Meio Ambiente identificou as perdas esperadas decorrentes da mudança do clima global para a mandioca, arroz, feijão, milho

e café produzidos exclusivamente pelos agricultores familiares. Estas culturas foram selecionadas considerando a sua importância para a segurança alimentar e nutricional das famílias, o abastecimento alimentar do País e a contribuição da agricultura familiar para a produção nacional. Em suma, a mudança do clima global exigirão da atividade agrícola brasileira a promoção de uma produção mais planejada, de maior precisão e sustentabilidade. No presente projeto os resíduos para fins de processamento do Açaí (Euterpe oleraceae Mart), Buriti (Mauritia flexuosa L.), Pupunha (Bactris gasipaes Kunth) e Umarí (Poraqueiba sericea Tul), terão como procedência km 45 da Br 174/Am e feiras de produtores. Em seguida serão transportados até o Laboratório de Nutrição e Físico-Química de Alimentos, onde serão processados. Os mesmos passarão por uma seleção (descarte dos impróprios para consumo), lavagem em água corrente e submersos em água com hipoclorito de sódio a 2% por 30 minutos e lavados exaustivamente em água corrente e serão submetidos a secagem em estufa com circulação de ar forçada a 65 °C até peso constante para fins de determinação de umidade, pulverizados e acondicionados em embalagens em diferentes condições de armazenamento, recipiente e temperatura. A vida de prateleira das farinhas será avaliada por um período de 6 meses, acondicionadas em temperatura ambiente, de refrigeração e congelamento, onde mensalmente serão analisadas as características físico-química: Cinzas; Lipídeos; Proteína bruta; pH, acidez titulavel, sólidos solúvel, relação Brix/Acidez estas analises serão realizadas de acordo com a metodologia preconizada pelo IAL (2015), carboidratos (por diferença); Fibras totais, fibras solúveis e insolúveis (método enzimático-gravimétrico); Minerais (espectrometria de absorção atômica), o perfil microbiológico (ICMSF, 1988) e análise sensorial. As antocianinas e flavonóides serão extraídas com álcool etílico acidificado com ácido clorídrico a Leitura da densidade óptica em espectrofotômetro a 535 e 374nm de acordo com metodologia descrita por Lees e Francis (1972). A extração dos compostos fenólicos e seu doseamento será realizado empregando o método de Folin-Denis modificado por Cliffe *et al.* (1994). A avaliação dos pigmentos dos frutos será realizada no aparelho X-Rite no sistema Hunter. A determinação de ácidos graxos será feita por cromatografia gasosa, seguirá as recomendações da (AOAC, 2016). As vitaminas analisadas serão: β-caroteno, grupo B e vitamina C total serão determinados por cromatografia líquida de alta eficiência (Clae) com detecção por fluorescência, segundo Mans e Philipp (1998) e Zahar e Smith (1990). Para a quantificação dos compostos fenólicos, quercetina e cumarina, serão obtidas curvas de calibração (linearidade), preparadas a partir do padrão, por meio de diluições com metanol grau Clae. Serão utilizadas cinco concentrações (2,6; 5,2; 10,4 e 20,8 mg/L) e as injeções, para cada ponto, realizadas em triplicata. Será realizada a validação do método, a partir da obtenção da linearidade, limite de detecção e limite de quantificação (Ribani *et al.,* 2004). Os padrões de quercetina e cumarina serão utilizados em uma concentração de 1mg/mL). Após a caracterização físico-química e microbiológica das farinhas serão preparados mix para fins alimentares como a mistura de diferentes sementes, cokkie e suplemento alimentar rico em fibra alimentar entre outros compostos bioativos e funcionais que serão previamente testados e quantificados, desta forma o aproveitamento irá minimizar o impacto ambiental causado pelo desperdício de resíduos, além de incentivar as prefeituras e Estado na aplicação de políticas de financiamento para plantios dos frutos, levando a região Norte ao avanço na direção do conceito que a segurança alimentar deve abranger em termos de acesso aos alimentos, conservação da biodiversidade, promoção da saúde e da nutrição, qualidades dos alimentos e promoção de práticas alimentares saudáveis, respeitando as diversidades culturais e regionais. Além de tornar-se uma estratégia para a promoção da segurança alimentar que inclui o aproveitamento integral de alimentos, em um meio sustentável da utilização dos recursos, sendo pratica alimentar saudável, redução do desperdício, custo das preparações, possibilitando aos indivíduos maior acesso ao alimento, em refeições equilibradas e contribuindo para a redução do risco de doenças decorrentes da alimentação inadequada. Espera-se com o leque de informações, disponibilizar um produto potencialmente nutritivo, contribuir na melhoria do estado nutricional de grupos populacionais

biologicamente vulneráveis, o que pode representar a grande oportunidade para os produtores, processadores, pesquisadores, cientistas e representantes da indústria brasileira, de explorar possibilidades de ação conjunta de trabalho e gerar parcerias sustentáveis, ambientalmente adequadas e comercialmente viáveis no futuro.

JALSEY PEREIRA DE NAZARENO.

RESUMO DA PROPOSTA. O E-Renda é um projeto inovador que tem como objetivo principal capacitar empreendedores e jovens para o atual mercado de trabalho por meio da conexão humana e tecnológica, proporcionando geração de trabalho e renda de forma digital. O empresário local será capacitado para um despertar de um *novo modelo mental*, necessário para sua sobrevivência no *novo mundo* pós pandemia, bem como para gerenciar conexões humanas e tecnológicas nas vendas de seus produtos ou serviços por meio de novas experiências geradas em conjunto com os seus colaboradores digitais (Gestores de Experiências Digitais), parceiros e clientes. Os Gestores de Experiências Digitais (GED) selecionados pelos empresários participantes, serão capacitados para um despertar de um *novo modelo mental*, e com isso se qualificarem para se inserirem em novo mercado, bem como utilizar suas conexões humanas e tecnológicas para vendas de produtos e serviços de sua empresa cadastrada em troca de comissões. Os Empresários e seus respectivos Gestores de Experiências Digitais (GED), conectar-se-ão para conhecimento dos produtos, planejamento de marketing digital e inicio das vendas de produtos ou serviços, com geração de sentimentos entre todos os atores envolvidos no desenvolvimento da comunidade local. O modelo mental atual tem como meta geral da organização o lucro crescer ilimitadamente e produzir ao máximo Imediatismo a curto prazo. Apenas os líderes conhecem as metas da organização. O principal é o capital financeiro e físico da organização. O novo modelo mental necessário tem como meta o lucro e a felicidade dos colaboradores e clientes, flexibilidade da produção e inovar ao máximo, por meio da criatividade, visão de resultados (médios e longos prazos), transferência e clareza todos devem conhecer as metas da organização e o principal é o capital intelectual são as pessoas da organização, ou seja, o valorização humano é a essência do negócio.

JOÃO GUILHERME DA SILVA PASSOS SILVA.

RESUMO DA PROPOSTA. O projeto busca aliar duas estratégia de promoção de talentos, levando ao homem do campo alternativas as realidade produtivas locais. A comunidade da senhora Martinha Portela ainda usa a terra de forma muito arcaica tento o fogo como principal agente de preparação do solo para o cultivo da mandioca. Por outro lado existe inúmeros talentos olímpicos a comunidade inclusive ganhou um ginásio no meio do que era antigamente um campo que está sendo utilizado exclusivamente para as aulas de educacao fuaica da escola local. Depois da conquista do TRM me aconselharam a tirar as meninas do Pará hoje o aprendizado da Gavea foi imenso com uma das filhas de dona Martinha se formando em educação física e temos certeza que será melhor aproveitado no Pará que no Rio, por isso a busca de apoio pra construção de infra-estrutura pra revelar talentos olímpicos locais.

JOSÉ AUGUSTO LACERDA FERNANDES.

RESUMO DA PROPOSTA. A fim de atenuar os efeitos negativos da pandemia na Amazônia brasileira, o projeto Empreendedorismo e Inovação Social contra a Covid-19 em comunidade tradicionais pretende implantar tecnologias sustentáveis para a produção de farinha, reduzindo o uso de lenha do desmatamento, a emissão de gases poluentes e a consequente inalação da fumaça da combustão de madeira, reduzindo o risco de severas condições de Covid -19 em diferentes comunidades quilombolas estabelecidas no Estado do Pará. Assim, o projeto possui dois grupos principais de beneficiários diretos: as comunidades quilombolas estabelecidas nas áreas rurais e as mulheres em situação de vulnerabilidade da periferia urbana da Belém/PA.

Contudo, é importante frisar que o governo local e a sociedade em geral também serão beneficiados indiretamente pelo projeto, devido à promoção da economia local, redução do desmatamento ilegal e da poluição causada pela queima de lenha. Além disso, é possível que o projeto inspire a replicação de tecnologias em milhares de moinhos de farinha de toda a Amazônia, aumentando ainda mais o seu potencial de impacto.

JOSÉ D. DE SÁ ROCHA.

RESUMO DA PROPOSTA. A presente proposta visa formar recursos humanos em inovação, tecnologia e gestão de processos produtivos sustentáveis no estado de Rondônia. A formação dar-se-á por meio de ações práticas junto às iniciativas de produção sustentável e módulos de formação na Universidade. O foco é a geração e aprimoramento de tecnologia, inovação e de gestão, das cadeias de produção do setor produtivo, no âmbito de iniciativas produtivas sustentáveis no estado de Rondônia. A iniciativa contará com um arranjo institucional entre UNIR e a FIERO para a implementação desta ação, numa conjunção de esforços entre setores público e privado, para a promoção do desenvolvimento sustentável na Amazônia, por meio da qualificação profissional e fortalecimento das cadeias de produção. A consecução do projeto contribuirá com o fortalecimento da implementação das diretrizes de políticas públicas de desenvolvimento sustentável por meio de quatro eixos: a) formação de profissionais em gestão, tecnologia e inovação; b) assessoramento técnico às iniciativas produtivas sustentáveis; c) fortalecimento das cadeias de produção sustentáveis da agropecuária, floresta e indústria; d) promoção do desenvolvimento de tecnologias e inovações, dos processos produtivos e de gestão, em consonância com a conservação e usos sustentável dos recursos naturais na Amazônia Ocidental. O processo de formação, ao longo de 20 meses, para contemplar os quatro eixos mencionados, dar-se-á de forma dinâmica e sistêmica, nos quais os módulos de formação teórica, no tempo Universidade, terão como foco: inovação e tecnologia aplicados aos processos produtivos e de gestão; as diretrizes globais e regionais para um desenvolvimento de baixo carbono; políticas públicas destinadas ao desenvolvimento sustentável na Amazônia; a organização e gestão da produção; processamento e agroindustrialização; acesso aos mercados; comercialização e logística, conjugado com a prática que será desenvolvida junto às organizações produtivas (empresas, cooperativas, associações de produtores e organizações da sociedade civil organizada), sob orientação de profissionais da Universidade e das organizações parcerias. O público potencial à residente serão os egressos de cursos superiores reconhecidos pelo MEC, de até dois anos de formado, preferencialmente originário da região amazônica. As organizações produtivas (empresas, cooperativas, associações de produtores rurais e demais organizações) receptoras dos residentes, devem assumir o compromisso de aderirem à iniciativas de inovação, tecnologia e de gestão, dos processos produtivos, processamento e comercialização, privilegiando as alternativas de baixo carbono.

JOSÉ EDUARDO MARTINELLI FILHO.

RESUMO DA PROPOSTA. O projeto visa registrar e compreender o padrão de ocorrência das explosões populacionais de algas flutuantes do gênero Sargasum (Sargassum natans e Sargassum fluitans) no litoral dos estados do Pará e Maranhão, utilizando incialmente o município de Salinópolis como modelo. Posteriormente, o método será aplicado para outras localidades costeiras nos estados do Pará e Maranhão, a fim de cobrir a área de ocorrência dos encalhes. Tais resultados serão utilizados para gerar um modelo de previsão desses eventos, favorecendo as futuras ações de uso sustentável da biomassa de algas. Em paralelo, um protocolo será desenvolvido para transformação das algas encalhadas em fertilizante (adubo). Tal protocolo será disponibilizado como tecnologia social, para uso por populações costeiras e disseminado como alternativa sustentável e de economia azul para demais localidades que sofrem com tal problema ambiental.

JOSÉ LUIZ ZANIRATO MAIA.

RESUMO DA PROPOSTA. Esta pesquisa, utilizando-se do método do estudo exploratório, busca identificar os aspectos que interferem e influenciam no processo de desenvolvimento da fruticultura na Região Amazônica. Por meio do levantamento bibliográfico, de informações verbais e de dados estatísticos, busca-se construir a cadeia produtiva de frutas na Amazônia, analisando sua competitividade por intermédio da análise estratégica de seus pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças. Dentro das diferentes classificações dos tipos de pesquisa que têm sido adotadas por diversos autores da área, este trabalho pode ser classificado como sendo do tipo exploratório. Conforme Mattar (1994) a pesquisa exploratória caracteriza-se por proporcionar ao pesquisador um maior conhecimento sobre o tema ou problema que se deseja pesquisar, sendo apropriada para os estágios iniciais da investigação, quando o pesquisador não tem a compreensão e o conhecimento adequados do fenômeno que quer investigar, sendo particularmente útil quando não se tem conhecimento mais profundo do problema de pesquisa. Dentre os métodos empregados pela pesquisa exploratória, utilizou-se o levantamento em fontes secundárias, compreendendo levantamentos bibliográficos, levantamento de estatísticas e levantamento de pesquisas efetuadas. O emprego deste método nesta pesquisa se justifica pela dispersão das informações existentes sobre a cadeia da fruticultura na Amazônia, haja vista que tais informações não estão organizadas de forma sistemática, dificultando a sua organização e análise de forma agregada, principalmente aquelas que se referem ao setor de produção. Área de estudo: Este estudo está enquadrado dentro da grande área de pesquisa denominado Ciências Agrárias, mas especificamente na subárea de engenharia agrícola, e foca diretamente em Engenharia de Processamento de Produtos Agrícolas. O loco do estudo é a região metropolitana de Manaus, devido a sua relevância socioeconômica para o Estado e para a região. A coleta de dados foi realizada através de pesquisa bibliográfica, em publicações atualizadas, ou sites de busca que continham dados atuais e confiáveis, que foram validados a partir do confronto com a base de dados do IBGE. O período analisado corresponde a produção de frutos com potencial para a implementação do modelo proposto nesse estudo, e a amostra avaliou um intervalo de mais de dez anos de informações para estabelecer sua validade estatística. O modelo escolhido para nossa proposta foi o de secagem ou, desidratação, como é denominado tecnicamente. Essa proposta esta embasada na relação custo-benefício, uma vez que os equipamentos para secagem de frutas são abundantes no mercado, e consequentemente muito mais acessíveis do que a outra opção, que seria a liofilização. Entre as opções do mercado, selecionamos, devido a necessidades específicas devido a diferentes escalas de produção, dois modelos de equipamentos de secagem, de baixo custo. O mercado de frutas secas, desidratadas ou cristalizadas tem um nicho de grande aceitação. Isso porque elas conservam as propriedades nutritivas das frutas originais e oferecem o benefício de serem menos perecíveis, possuem fácil manuseio e transporte. Além disso, têm um valor calórico adequado para quem se preocupa com alimentação saudável. Essas frutas vêm ganhando o paladar da população, em especial, para dietas e esportistas. O Brasil é um dos principais produtores de frutas do mundo e o setor vem se desenvolvendo, melhorando sua logística, aumentando a área plantada, a produção, o número de agroindústrias e, principalmente, as exportações. A estatística demonstra como o mercado é receptivo a esse segmento e como pode crescer. As vendas nos dois anos, segundo o IBGE, também saltaram de 9 milhões de quilos para 24,1 milhões de quilos. Diante disso, nota-se que a produção de frutas desidratadas é uma ótima oportunidade para empresários rurais produtores de frutas, ou para aqueles que encontram a possibilidade de receber o fornecimento de frutas constantemente. Uma fábrica de frutas secas, desidratadas ou cristalizadas pode começar mesmo com uma estrutura pequena e que exige pouco investimento inicial. Os benefícios econômicos devem ser demonstrados por meio de um estudo de viabilidade econômica ou de uma avaliação da expectativa de retorno do investimento realizado, com horizonte de tempo definido, tomando-se como referência os custos de execução do projeto e de aplicação de seus resultados e os

benefícios decorrentes de sua implantação. O custo de produção será reduzido a partir da premissa onde agregaremos ao equipamento de desidratação das frutas um sistema de energia fotovoltaica, ou seja, o custo de operação será apenas restrito ao custo de mão de obra. Com base nos dados planejados de produção, em uma estimativa pessimista (apenas 10% da produção convertida em frutas secas), o projeto terá os investimentos completamente pagos na metade do segundo ano do projeto (1 ano e 6 meses), o que caracterizaria um projeto de sucesso. Sem considerarmos os aspectos intangíveis relacionados a melhoria da qualidade de vida dos atores envolvidos no projeto e ao conhecimento gerado e divulgado em eventos e congressos científicos, além da melhoria da imagem relacionada ao uso sustentável dos recursos da Amazônia. O projeto, tal como foi concebido, envolve a utilização de frutos que iriam, invariavelmente, ser transformados em lixo, gerando ainda custos de destinação para o município. Nossa proposta visa implementar um modelo onde esse resíduo, comercializado no dia a dia sem qualquer agregação de valor, desde a ponta da cadeia produtiva, passe a ser transformado em receita, impulsionando a geração de emprego e renda desde a produção, distribuição e comercialização, sendo que, além disso, passará a fornecer alimento de alta qualidade para a população da região beneficiaria do mesmo, além de promover o desenvolvimento sustentável, através do uso racional dos recursos da floresta amazônica, com baixo impacto ambiental. As fontes de recursos para execução do projeto poderão vir de linhas de pesquisa de recursos advindos de verbas de PDI das empresas beneficiadas pela lei de informática, sendo tratada como Projetos Prioritários, por focar na preservação da região e da biodiversidade amazônica, ou ainda podem advir da Fundação de Amparo a pesquisa do Amazonas (Fapeam), ou de eventuais investidores privados, interessados em comercializar os produtos em mercados internacionais. As frutas secas também podem apoiar programas como o de merenda escolar, enriquecendo a alimentação das crianças das escolas públicas, gerando saúde e bem estar para a população amazonense.

JOSÉ LUIZ ZANIRATO MAIA.

RESUMO DA PROPOSTA. O projeto propõe uma abordagem onde a tecnologia da informação passa a ser uma ferramenta para eliminar GAPs originados pelo perfil dos piscicultores que, de forma geral, não possuem conhecimento técnico-científico sobre a sua forma de subsistência. O modelo atual de negócio depende, incialmente de um profissional em engenharia de pesca que, a partir de informações referentes a área da propriedade rural do produtor, estabelece um projeto básico indicando a área para produção, área escavada, espécies para produção, número de peixes por área, quantidade de alimento, período estimado para produção. Ocorre que a área de conhecimento do engenheiro de pesca é limitada pela sua formação acadêmica, e para o proprietário-empreendedor, muitas vezes é insuficiente para atender as necessidades de informação sobre as variabilidades do mercado, custo de produção, formação de preço de venda, logística etc. O IDAM é o órgão responsável por prover assessoria técnica, mas mesmo assim, devido às inúmeras variáveis que compõe o processo produtivo existe a necessidade de uma abordagem mais tecnológica, uma vez que, mesmo quando o meio de produção utilizado é o de tanques escavados, variações ocasionadas por fenômenos naturais, tais como chuva, seca, afetam os parâmetros de qualidade dos tanques, gerando riscos que devem ser observados pelos produtores para que possam tomar decisões para buscar mitigar os impactos das variáveis. Uma forma de diferenciar a indústria 4. 0 é considerar a forma como passamos a usar os dados. O acesso aos detalhes de uso de equipamentos e produtos, bem como do desempenho das máquinas são inigualáveis aos que tínhamos anteriormente. Com a utilização de sensores de IoT instalados nos equipamentos é possível identificar e prevenir os impactos de alterações de parâmetros previamente estabelecidos. Do mesmo modo é possível levantar dados diversos sobre o comportamento dos fatores que podem impactar nos processos produtivos, eles formam o chamado Big Data. Além disso, estamos em um estágio no qual esse universo exponencial de dados pode ser avaliado por softwares e algoritmos. Eles têm

capacidade analítica e de aprendizado, que passamos a denominar de Inteligência Artificial ou IA. A indústria 4. 0 agrega inteligência, automação, computadores e dispositivos que se conectam e compartilham dados, que agora são usados na melhoria de desempenho e na busca de soluções mais eficientes para os problemas com os quais convivemos no dia a dia. Em paralelo, a grande esforço é de otimização de todos os processos e do uso de recursos. Nesse contexto, a sustentabilidade se apresenta como um elemento importante para que os processos produtivos evoluam de modo a garantir qualidade de vida. A Internet das Coisas (IoT) conecta máquinas e equipamentos a uma rede, sendo controlados por um sistema. Além de promover a economia de energia e recursos, é possível associar à inteligência artificial para que a máquina tome decisões e encontre as melhores soluções para endereçar problemas e otimizar processos. Em conjunto com o Big Data e a IoT, podemos desenvolver o Sistema Cibernético-Físico (CPS), que conecta as operações físicas às infraestruturas de comunicação e computação, com foco na rede contendo vários dispositivos. Esses e outros recursos tornam os ambientes de manufatura ajustáveis e flexíveis, para atender a demanda de produtos cada vez mais customizados. Porém, promove a economia de recursos e o melhor aproveitamento deles, atuando com sustentabilidade. A partir da análise desses dados, direcionamos para a melhor tomada de decisão. Alguns benefícios dessas práticas são: redução de custos; diagnóstico em tempo real; design mais inteligente; integração e otimização dos processos; flexibilização da produção. O processo de automação tem mobilizado diferentes setores com objetivo de fornecer economia, segurança e maior rentabilidade. Na piscicultura à automação é uma opção economicamente viável para a melhoria da produtividade, assim sendo, o monitoramento em tempo real de parâmetros de qualidade da água permite uma rápida e efetiva intervenção em caso de alteração dos valores normais previamente estabelecidos. Nesse contexto, o presente projeto tem por objetivo propor a implementação de um sistema computacional, de baixo custo, que permita monitorar as propriedades físicas e químicas da água, fazendo o uso de tecnologias existentes com controladores Arduino em conjunto com sensores IoT. O aplicativo de celular prevê uma funcionalidade onde um banco de dados contém o cadastro das espécies de peixes, com base nessa aplicação, o gestor insere no aplicativo a espécie da qual ele esta introduzindo os alevinos, criando um vínculo com o IP do tanque, dessa forma o sistema de IA poderá monitorar e estabelecer uma curva de crescimento da biomassa de peixes, facilitando ao gestor prever o ponto ideal de despesca, minimizando assim o desperdício de ração, energia elétrica e de pessoal, estabelecendo o ponto ideal para máxima eficiência. Uma vez que o aplicativo tem acesso a todos os parâmetros de controle do processo produtivo, ele apresenta, com alto grau de assertividade, o custo de produção, e como ele tem acesso remoto aos indicadores de mercado, pode gerar uma aplicação financeira, transformando o pescado em Comodities.

JOYCE KELLY DO ROSÁRIO DA SILVA.

RESUMO DA PROPOSTA. A pimenteira-do-reino (Piper nigrum) é a espécie mais importante da família Piperaceae sendo considerada a *rainha das especiarias*. É uma planta trepadeira que cresce aderida a tutores de madeira ou troncos de árvores, graças às raízes adventícias que surgem na região dos nós. Produz frutos do tipo baga em inflorescências formadas nos ramos plagiotrópicos ou de produção. Em condições de cultivo intensivo, a pleno sol e com adubação balanceada chega a produzir 3,0 a 4,0 t/ha de pimenta seca. Atualmente é cultivada em mais de 100 municípios do estado do Pará, gerando renda para os produtores devido ao seu alto preço alcançado no mercado doméstico e internacional. Segundo dados da International Pepper Community, o preço por kg de pimenta do reino exportado em setembro de 2021, está estimado em U$D 3,95 (aproximadamente R$ 20,50/kg). Como proposta de controle alternativo da fusariose em pimenteiras, a seguinte proposta baseia-se no uso da espécie Piper divaricatum como porta-enxerto para a produção de mudas tolerantes a fusariose dos cultivares Cingapura e Guajarina. A espécie P. divaricatum é um arbusto com até 9 m de altura e ampla distribuição nos estados do Pará, Amazonas, Pernambuco, Bahia,

Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Estudos prévios indicam uma elevada atividade antifúngica do óleo essencial de P. divaricatum, rico em metileugenol e o eugenol, o qual apresentou 90% de inibição micelial in vitro para F. solani f. sp. piperis. Devido aos resultados satisfatórios, a espécie foi inoculada in vivo com os esporos do patógeno e não apresentou sintomas da fusariose durante 60 dias de observação. Os resultados obtidos com P. divaricatum indicaram um grande potencial de seu uso como porta enxerto para aplicação da enxertia em mudas de Piper nigrum. A enxertia é a união entre duas partes de diferentes plantas, onde os fragmentos justapostos se unem e continuam seu crescimento como um único organismo. É uma reprodução assexuada que preserva características botânicas desejadas, como a adaptação climática e melhoria na qualidade dos frutos. Durante a enxertia, as partes diferentes do enxerto e porta-enxerto unidas, fazem disparar uma série de modificações morfológicas, fisiológicas, bioquímicas e químicas. A formação da enxertia é um processo complexo de estabilidade física de conexão de partes enxertadas, com a finalidade de promover características desejáveis de cada planta utilizada. P. divaricatum e P. nigrum cultivar bragantina foram propagadas assexuadamente, por meio de estaquia e cultivo botânico. Aos 30 dias, após o desenvolvimento das raízes, as estacas foram transplantadas para sacos de polipropileno com substrato. Foram enxertadas 55 plantas através da técnica de garfagem de fenda cheia. Neste processo, foram utilizadas mudas de P. nigrum cv. Bragantina (cavaleiro) e P. divaricatum (cavalo), com idades de 10 e 7 meses de desenvolvimento, respectivamente. As mudas enxertadas apresentaram bom *pegamento*, cicatrização e taxa de sobrevivência de 44% e até mesmo frutificação. Na segunda fase do experimento, as mudas enxertadas (P. divaricatum x P. nigrum cv. bragantina) foram infectadas com o F. solani f. sp. piperis e não apresentaram sintomas da fusariose em 60 dias após a infecção. Devido ao sucesso da tecnologia, depositamos a patente de invenção no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) sob o registro BR1020200193449.

JUREMA DO SOCORRO AZEVEDO DIAS.

RESUMO DA PROPOSTA. A crescente demanda por alimentos isentos de resíduos oriundos de defensivos agrícolas tem alterado o comportamento de produtores na busca de novas formas eficientes de produção, com baixo custo e menor agressividade ao meio ambiente. Como fonte de produtos fungicidas tem-se utilizado diversas plantas e seus produtos, dos quais já foram isolados compostos como flavonoides, cumarinas e terpenóides com atividades fungicidas que podem ser utilizados como conservantes naturais em alimentos. Este estudo teve como objetivo avaliar o potencial anti-fúngico dos óleos fixos de Carapa guianensis, Copaifera sp. e Dipteryx odorata sobre Aspergillus nomius e Aspergillus fumigatus e a toxicidade aguda em Danio rerio. Os óleos fixos obtidos por diferentes técnicas de extração, de amêndoas de C. guianensis, diretamente do tronco de Copaifera sp. e por prensa hidráulica, de sementes de D. odorata, avaliados pela metodologia *poison food* e testados em diferentes concentrações, em meio de cultura CYA, diferiram entre si quanto à atividade antifúngica contra os patógenos A. nomius e A. fumigatus isolados de Bertholletia excelsa. Observou-se que o óleo de Copaifera sp. quando comparado aos óleos de C. guianensis e D. odorata apresentou maior efeito inibitório sobre A. nomius e A. fumigatus, inclusive demonstrando maior efeito inibitório, quando comparado à nanoemulsão constituída por este mesmo óleo. Por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas (CG/EM), estabeleceu-se a composição do óleo fixo de Dipteryx odorata. Através desta técnica, foram identificados ácidos graxos saturados (20%), ácidos graxos monoinsaturados (55%) e ácidos graxos poliinsaturados (8%), correspondendo a 83% de sua constituição. Dentre estes, 53% foi de ácido oleico, 13% de ácido palmítico, 8% de ácido linoleico, 2% de ácido vacênico e 7% de ácido esteárico. A atividade antimicrobiana de D. odorata, assim como acontece com Copaifera sp., talvez possa estar relacionada à natureza lipofílica dos óleos resinas, essa lipofilicidade favorece uma interação entre os componentes do óleo e os lipídios da parede e membrana celular fúngica, interferindo em sua permeabilidade, causando mudanças estruturais. Desta forma, verificou-se que o

potencial antifúngico dos óleo de Copaifera sp. e D. odorata apresentaram efeitos fungicida e fungistático, respectivamente. Enquanto que, o óleo de Carapa guianensis demonstrou efeito fungicida nas primeiras 24 horas, porém, perdendo seu efeito ao longo das avaliações. Porém, ao comparar-se a ação anti-fúngica do óleo de Copaífera sp. com a ação anti-fúngica de sua nanoemulsão, verificou-se que o óleo nas concentrações de 0,1 µg/ml; 0,5 µg/ml; 1,0 µg/ml; 1,5 µg/ml; 2,0 µg/ml; 4,0 µg/ml; 6,0 µg/ml, apresentou maior porcentagem de inibição do crescimento micelial sobre A. nomius (PIC = 60%, nas 24, 48 e 72 h) e sobre A. fumigatus (PIC = 100%, nas 24h; 80% nas 48h e 60% nas 72h), do que a nanoemulsão, nas concentrações de 500 µg/mL (26,4% nas 216 h), 250 µg/mL, 125 µg/mL, 62,5 µg/mL e 31,2 µg/mL. Embora, tenha-se verificado, que a nanoemulsão na concentração de 500 µg/ml, inibiu a esporulação de A. nomius, quando comparada ao controle (meio de cultura sem a nanoemulsão), de acordo com a fotomicrografia eletrônica de varredura (MEV). Verificou-se também, que a ação do óleo de D. odorata, foi superior ao efeito do Itraconazol sobre A. nomius, enquanto que a ação do óleo igualou-se ao efeito do Itraconazol sobre o crescimento micelial de A. fumigatus, nas primeiras 24 h. Quanto à toxicidade do óleo de D. odorata em Danio rerio, foi possível verificar que o mesmo não causou a morte dos animais. Porém, foi capaz de ocasionar alterações histopatológicas em seus órgãos internos e mudanças comportamentais, após 48 horas de aplicação por via oral (gavage). Verificando-se que os órgãos mais afetados neste estudo histopatológico, foram o intestino, seguido dos rins e do fígado. Portanto, considerando-se os resultados obtidos e a característica química do principal marcador fitoquímico do óleo fixo de D. odorata, o ácido oleico, e os demais constituintes, ácido palmítico, ácido linoleico, ácido vacênico e ácido esteárico, pode-se sugerir que, em função das doses, estes compostos possam ter influenciado nos danos histopatológicos causados nos órgãos internos de D. rerio, assim como possam ter contribuído através das diferentes concentrações dos óleos, para a inibição in vitro do crescimento micelial de A. nomius e A. fumigatus. Desta forma, com base nos resultados obtidos, foi possível afirmar que a metodologia de Poison Food, foi eficiente em expressar o potencial inibitório dos óleos sobre o crescimento micelial de A. nomius e A. fumigatus, através do teste anti-fúngico. Assim como, foi possível demonstrar as alterações histopatológicas provocadas pela toxicidade aguda por via oral (gavage), após a aplicação do óleo de D. odorata, utilizando-se o modelo Danio rerio.

KARLLA BARBOSA GODOY.

RESUMO DA PROPOSTA. Os Katukina (Noki Koî) vivem na Terra Indígena (TI) do Rio Campinas, demarcada em 1984 com 32. 624 hectares, na divisa dos estados do Amazonas e Acre, situada a 55 quilômetros de Cruzeiro do Sul, cortada ao meio pela rodovia BR-364. Esse povo habita o território em dez comunidades denominadas clãs: Waninawa, Kamanawa, Varinawa, Martins, Bananeira, Samaúma, Satanawa, Macheã, Pinosho e Skonawa. A agricultura fornece a maior parte dos itens que compõem a alimentação do povo, a mandioca, banana, batata-doce, inhame, mamão e cana-de-açúcar são as culturas comumente plantadas. Os homens são responsáveis por abrir roças para suas esposas a área desmatada é então queimada e a primeira mandioca plantada pelo homem. A expectativa de cooperação mútua entre homens e mulheres se expressa também nas partes do corpo em que ambos aplicam o veneno de um a rã (Phyllomedusa bicolor) chamado kampo: homens nos braços e no peito, mulheres nas pernas. Desde a antiguidade os katukinas utilizam um chá da mistura de dois vegetais chamado cipó, mariri ou cipó uni na língua e as folhas do arbusto de nome chacrona ou na língua kawa, onde da mistura e fervura desses dois vegetais extrai-se um líquido chamado Ayoaska denominado por eles de Uni, utilizado nas cerimônias e festividades local. O objetivo deste projeto é realizar uma troca de saberes entre os indígenas Katukina do Clã Waninawa com os acadêmicos de Agronomia e Engenharia Florestal da UFAC Campus Floresta. Será acompanhado e auxiliado a produção de diversas espécies vegetais já utilizadas no local e também a introdução de novas espécies e variedades para aumentar a segurança alimentar da comunidade local, bem como a construção de viveiros para produção da

chacrona, além de espécies madeireiras e não madeireiras para reflorestamento. Em contrapartida os alunos conviverão com os indígenas para aprenderem seus costumes culturais como a medicina sagrada (ayoaska, rapé, sananga, kambô e plantas medicinais), cerimônias, culinária, vestimentas, alimentação, histórias, mitos e crenças. No final do projeto será realizado um relatório juntamente com a comunidade e os resultados serão apresentados a UFAC, em congressos específicos da área, bem como a comunidade local e a FUNAI.

KARULINY TAVEIRA MAIA.

RESUMO DA PROPOSTA. O Programa Dedo Verde foi idealizado pela Prefeitura Municipal de Boa Vista, executado pela Secretária Municipal de Gestão Social para atender e oportunizar a ocupação de adolescentes, no contraturno escolar, por meio do ensino/aprendizagem de práticas e manejos de jardinagem, horticultura e valorização do meio ambiente, proporcionando embelezamento da cidade de Boa Vista, serviços de jardinagem. Sua criação foi através do Projeto de Lei n° 605/1993. Ao longo dos anos, o Programa passou por um processo de reestruturação, acompanhando o novo contexto social, visando à capacitação de adolescentes no âmbito ambiental e de empreendedorismo sustentável, priorizando integrantes em situação de risco e vulnerabilidade social, contribuindo para a garantia dos direitos dos adolescentes, respaldados no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), lei nº 8. 069, em 13/07/1990. Com isto, houve a necessidade de alterar o regimento do Programa, através da Lei nº1. 118/2008 em 31/12/2008; Lei nº1. 509/2013 em 19/07/2013; Lei nº1545/2013 em 20/12/2013, e da Lei nº1679/2016 em 05/04/2016, publicadas no Diário Oficial do Município de Boa Vista. O projeto foi reconstruído para atender à necessidade do desenvolvimento sustentável e a geração de renda, por meio de oficinas e ferramentas atraentes ao público de adolescentes do município de Boa Vista, fortalecendo a construção de vínculos saudáveis, evitando envolvimento com grupos de risco ou comportamentos que vão contra os princípios sociais, como o uso de entorpecentes e atos infracionais. As atividades são desenvolvidas no Horto Municipal que se localiza em uma área de 8 hectares pertencentes à Prefeitura Municipal de Boa Vista, na sede do Programa Dedo Verde, no Parque Anauá, Boa Vista, Roraima, atendendo turmas diferentes nos dois turnos, manhã e tarde. A prática converge com as Políticas Públicas de Assistência Social do Governo Federal, sendo um programa municipal que prioriza o Estatuto da Criança e do Adolescente, cuidando das necessidades destas famílias, incentivando que o integrante esteja inserido na Rede Regular de Ensino, em consonância com os princípios básicos da educação, saúde e meio ambiente, melhorando o índice de desenvolvimento humano e qualidade de vida. Além disto, o programa pratica os objetivos da Agenda Ambiental na Administração Pública e da Agenda 21, com o uso de sua própria caneca, e redução do uso de recursos naturais: água, energia, papel e materiais de consumo. O foco ambiental visa trabalhar problemáticas e possíveis soluções para mitigação da degradação do meio ambiente na Amazônia, onde as ações do Programa Dedo Verde cumpre com o propósito de tornar Boa Vista cada dia mais verde, reflorestar áreas degradadas, realizar campanhas de educação ambiental e gerar renda através da sustentabilidade. Atualmente, atende-se 200 adolescentes com a idade entre 14 e 18 anos, no contraturno escolar, com a prática de oficinas com matriz curricular e conteúdos organizados em quatro anos de participação: oficina ambiental- educação ambiental; oficinas de produção- compostagem, medicinais, frutíferas, hortaliças, ornamentais e paisagismo; oficinas de orientação- profissionalizante, intervenção técnica e dialogando com os pais; e oficinas de lazer- cine clube e práticas esportivas. Vale destacar que existem outros benefícios disponibilizados aos integrantes: bolsa auxílio de R$230,00 reais, lanche e refeição, vale transporte, farda, acompanhamento pedagógico, psicossocial e a orientação de educadores socioambientais capacitados durante as atividades. Para o ingresso de adolescentes no Programa Dedo Verde é necessário que sua família esteja recenseada no Cadúnico; ter idade entre 14 e 18 anos; estar regularmente matriculado e cursando o ano letivo numa Instituição de ensino; possuir estudo social do adolescente e família, realizado pela equipe técnica do Centro de Referência de

Assistência Social (Cras); ter aptidão ambiental; e ter vaga para inclusão. Durante a permanência no programa são realizados registros de frequência mensal e participação nas oficinas através de fotografias. Existe um prontuário individual com dados e informações pertinentes a cada adolescente, onde aponta-se suas avaliações, trajetória e o acompanhamento psicossocial. A estratégia de sustentabilidade para viabilizar a geração de renda e o empreendedorismo sustentável junto aos adolescentes em vulnerabilidade vem como solução, por meio da promoção de oficinas instrutivas e práticas capacitando os integrantes para a produção de mudas, compostagem, desenvolvendo habilidades para ministrar palestras de cunho ambiental, além de serem protagonistas em seu próprio negócio, com noções básicas de como subsidiar seu produto até o beneficiamento e venda. Almeja-se também o fortalecimento da cooperativa dos programas e projetos sociais da Prefeitura Municipal de Boa Vista, no qual os integrantes possam comercializar os produtos utilizando uma cadeia produtiva sustentável, além de ofertar serviços na criação e manutenção de jardins e viveiros, guias e orientadores de espaços ambientais. Com a comercialização dos produtos terão a oportunidade de vivenciarem o empreendedorismo sustentável, no qual os recursos obtidos servirão como investimento e capital de giro do negócio, podendo haver excedentes os quais serão rateados entre os integrantes cooperados que fizeram jus em todo o processo de produção, beneficiamento e venda. Desta forma, a semente plantada através deste Projeto irá frutificar por gerações, beneficiando muitas famílias em vulnerabilidade ou risco social, sendo responsável por oportunizar a entrada destes no segmento do empreendedorismo sustentável, garantindo seus direitos como cidadãos, livrando-os de um futuro insatisfatório, que poderá refletir em nossa sociedade com a possível redução da violência, que vem sendo evidenciada na sociedade contemporânea. O Programa Dedo Verde tem o compromisso em acompanhá-los no ingresso da maior idade, impulsionando a entrada no mercado de trabalho e geração de renda, promovendo o crescimento econômico inclusivo, decente a todos e a propagação de práticas de conservação ambiental, sendo economicamente viável, ecologicamente adequado, politicamente equilibrado e socialmente justo.

KEMILLY BARROS VIRISSIMO.

RESUMO DA PROPOSTA. Fiz uma pesquisa na internet e usando o Google, achei a seguinte noticia: “Isopor criado a partir de cana-de-açúcar. A ideia veio depois que Sayuri Minamoto Magnabosco, de 17 anos, viu a mãe chegar do mercado com produtos embalados com isopor, material que contribui com o acúmulo de resíduos nos lixões e aterros, e que demora de 100 a 300 anos para se decompor. A estudante do ensino médio de Curitiba, Paraná, pensou em uma solução: por que não produzir bandejas a partir do bagaço da cana-de-açúcar?" Mas uma solução para o problemas que a Sayuri estava enfrentando, a fermentação do bagaço de cana, ela conta na reportagem que teve que procurar um produto químico para evitar a fermentação da cana, por causa da sacarose presente no bagaço. Por que se fermentar além de perder o tempo de vida de prateleira, o alimento pode contaminar e assim a embalagem perde sua função principal. Imediatamente lembrei que o talo do buriti não tem açúcar e não correria o mesmo risco que a pesquisa da Sayuri teve. Pensei: Eureca, achei um material que poderia ser usado nas bandejinhas e copinhos, sustentável, disponível e sem açúcar para fermentar e estragar o alimento. Amplamente disponível em minha região e que tinha mais uma vantagem: Não precisa adicionar nenhum produto químico para frear a fermentação e assim não contaminar o alimento. Imediatamente pensei no benefícios que poderia trazer com meu trabalho. Imagine se uma empresa como a JBS que usa milhares de bandejas em seus cortes de carne todos os dias trocasse as embalagem feitas com material de origem do petróleo pelas minhas embalagens de Buriti? De imediato aliviaria a *pressão* sobre os materiais não sustentáveis como o poliuretano que não degradam, mais pés de buriti seriam plantados em grande áreas e as comunidades ribeirinhas poderiam vender o talo e se organizar em associações. Todos ganhariam! A panificação também poderia se

beneficiar ao usar a bandeja de buriti e a industria de laticínios / queijos também, pois sei que o buriti protege do calor, assim mantendo e ajudando o tempo de prateleira dos produtos, gerando assim menos desperdícios de alimentos nos grandes centros comerciais, como o Ceagesp, por exemplo, onde toneladas de comida são descartadas todos os dias. Ou seja meu trabalho não ficaria restrito apenas a minha cidade Barra do Garças, mas sim todos os estados do Brasil e quem sabe até o mundo,caso eu tenha uma chance de mostrar meu trabalho. Trabalhei também na ideia do copinho de café feito de Buriti, só teve um problema, ele não dura muito tempo por causa do calor e agora estou tentando fazer um copinho com a parede mais grossa e assim fazer ele durar mais tempo.

LILIANE APARECIDA JUNQUEIRA DA SILVA.

RESUMO DA PROPOSTA. O sistema agroalimentar brasileiro, têm se tornado cada vez mais insustentável, atualmente o avanço das monoculturas cada vez mais dependente de agroquímicos e de técnicas agrícolas insustentáveis, corroboram com a destruição de nichos ecológicos, contaminação dos solos e nascentes, aumentando riscos exponenciais para à saúde humana e para o meio ambiente. Mesmo com grande aumento na produção de commodities, sendo um dos maiores produtores do mundo, grande parte da população perece sem atingir a segurança alimentar e nutricional. O presente trabalho tem por objetivo buscar alternativas alimentares saudáveis através de plantas alimentícias que vem sido negligenciadas e que caíram em desuso na alimentação humana, além de incentivar o consumo para pequenas comunidades da Amazônia a fim de valorar essa riqueza biológica. A partir da coleta de dados e análise dos resultados obtidos pretende-se propor alternativas alimentares para pequenas comunidades da Amazônia utilizando plantas com potencial alimentício provenientes da própria floresta, contribuindo para a segurança e soberania alimentar nessas comunidades, fomentando a valorização de costumes e da cultura local, o direito humano à alimentação adequada, além de contribuir para a preservação da floresta amazônica.

LISETE MARIA HORTÊNCIO BATISTA.

RESUMO DA PROPOSTA. Trata-se de um projeto estruturante que propõe criar uma rede de franquias de estabelecimentos comerciais do setor de alimentação denominados, Tavernas da Amazônia, com foco na Gastronomia Regional Amazônica. Sua forma de atuação será como base na gestão compartilhada entre os Governos, a Iniciativa Privada e a Sociedade Civil e terá como premissa básica a geração de emprego e renda para os habitantes da Amazônia e divisas para os Estados e Municípios, preservando a cultura, costumes, tradição e especificações de cada povo que habitam essa imensa Floresta Amazônica. Através da Gastronomia Regional e dos produtos da floresta propõem-se trabalhar toda a cadeia produtiva do setor de alimentação, agregando valor aos produtos amazônicos, maximizando a economia regional. Com a implantação deste projeto espera-se, também, contribuir com o fortalecimento dos segmentos do Turismo e Cultura, pois não têm como se pensar em turismo, sem prever entre outros itens, a alimentação para curta ou longa permanência e, o ato de se alimentar não é apenas biológico, é também um ato social e cultural, além de possuir um significado simbólico para cada sociedade e para cada cultura.

LIZIANE INES CANTINI.

RESUMO DA PROPOSTA. O projeto é desenvolvido como piloto nos anos de 2021 e 2022, em duas escolas da zona rural do munícipio de Dianópolis no estado do Tocantins. Permite buscar respostas as seguintes indagações: é possível que no espaço escolar se consiga fomentador os ODS e o desenvolvimento local? Também se questiona se as potencialidades locais, poderão de modo sustentável, incentivar o espírito empreendedor, bem como resgatar e preservar o patrimônio cultural local, incentivando futuras gerações? Freire (2004), quando fala em educação como intervenção, a vê como a que aspira mudanças radicais na

sociedade, área de conhecimento, relações humanas, questões de direito à propriedade e ao trabalho, à terra, à educação e a saúde. Afirma ainda, que as pessoas não podem estar no mundo, com o mundo e com os outros de forma neutra. Não se pode estar no mundo apenas constatando. A acomodação é apenas caminho para a inserção, a qual implicará em decisão, escolha e intervenção na realidade. Assim dentro do Projeto Envolver + Movimento = Desenvolvimento, contempla-se duas ações que integram o sub projeto Mulheres Fora da Caixa. A primeira buscou desenvolver o Calendário Semanas Comemorativas: Mulheres de Valor. Para tanto, foram feitas pesquisas junto a documentos, livros, revistas, bibliografia de diversos autores locais, além de consulta a fontes orais para levantar fatos históricos, culturais e personalidades femininas locais que se destacaram com importantes realizações e contribuições para o crescimento e evolução da comunidade. Identificou-se na comunidade as vozes femininas que contribuíram para a formação e estruturação da sociedade local desde sua fundação até os dias atuais. Dessas vozes representativas, construiu-se biografias que relatam a vida de cada uma delas com suas alegrias, sofrimentos, lutas, vitórias e conquistas a fim de exemplificar que as vitórias são possíveis a partir das atitudes tomadas para vencer as problemáticas impostas na trajetória de vida. O resultado desse levantamento biográfico compõe um livro, que está em processo de conclusão. Assim como também, as biografias serão utilizadas em todas as quinze escolas municipais, integrando o Calendário Letivo do ano de 2022 da Secretaria Municipal de Educação de Dianópolis-TO. Neste Calendário Letivo, cada semana de aula, leva o nome de uma das Mulheres de Valor identificadas na comunidade. A semana é determinada pelo dia e mês de aniversário. Oportunizando assim, durante o ano letivo, ser trabalhado cada biografia de modo que essas vozes femininas fortaleçam a cultura local com seus exemplos de vida, além de formar a mentalidade de que todos podem construir uma história e quiçá contribuir para a comunidade local e o bem comum, impactando vidas e deixando legados que possam atingir e influenciar pessoas. Outro fator importante é que ao levantar essas personalidades de gênero feminino, vislumbrou-se que muitos alunos poderão se identificar, pois são mulheres pertencentes a comunidade, que conviveram ou convivem ainda em nossa cidade, consequentemente colaborando para valorização da mulher e conscientização quanto as questões de violência doméstica. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC/2017) em suas dez competências gerais, busca a mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida. O documento reconhece que a educação deve afirmar os valores e estimular as ações que possam produzir transformações na sociedade, de modo a construir uma sociedade mais justa, humana e ambientalmente correta. A segunda ação do sub projeto Mulheres Fora da Caixa: Saberes, Sabores e Fazeres, traz a proposta de resgatar os valores culturais locais, através de ações que especificamente visem desenvolver o sentimento de pertencimento reconhecendo-se como agente local com potencial poder de transformar vidas através das habilidades artesanais e gastronômicas ligadas a cultura e potencialidades locais. Para tanto, pressupõe-se que a comunidade quando instigada e com apoio instrucional, pode explorar as técnicas (fazeres), cultura (sabores e saberes) para reconstruir e resgatar valores antigos e culturais da comunidade, fomentando ações para o desenvolvimento de atividades produtivas, criação de emprego decente, empreendedorismo, criatividade e a inovação na promoção dos produtos locais. O público alvo atendido por esta ação envolve, os responsáveis por alunos das referidas escolas, bem como seus pares ou aderentes. Dentre as ações que serão desenvolvidas estão os cursos de formação que visam atender as potencialidades percebidas, ofertando oportunidade de aprimoramento e incremento nas atividades e produtos. Assim, trazer cursos que possam fomentar o artesanato (madeira, cerâmica, capim dourado, artes manuais: crochê, tecelagem com fibras de palha); cursos para trabalho com a mandioca (processamento, beneficiamento e produção de derivados); produção de doces, conservas, compotas e frutos cristalizados; confecção de Biojoias em sementes; aproveitamento Integral dos alimentos para desenvolver alimentação alternativa. O Projeto visa ainda atender ao público alvo com palestras cujo tema envolve o papel da mulher na economia e oportunidades

de renda, saúde da mulher e autoestima, valorização e sensibilização do trabalho da mulher no campo e combate a violência doméstica. Também, está em processo de estudo/construção um selo que possa identificar os produtos, quanto a sua origem e produção. O aprimoramento em cursos, que serão ofertados por meio de parcerias, permitirá o uso de técnicas para boa produção, apresentação e condição de venda nas feirinhas da cidade e na Casa Dourada (loja na cidade que vende produtos locais artesanais). Para tanto, já foram realizadas reunião com a comunidade de ambas escolas levantando as necessidades, anseios, interesse e potencialidades de cada comunidade escolar. Também estão sendo buscadas parcerias e profissionais para capacitação e formação quanto aos cursos acima citados. Sabe-se que a educação, por meio de seu espaço escolar, não poderá resolver o problema sozinha, mas certamente é a instituição que democraticamente pode colaborar nas discussões, planejamento e construção de uma região melhor para todos. O projeto pode ajudar na transformação do indivíduo tornando-o um agente ativo e produtivo fomentando o crescimento sustentável na renda das famílias de alunos que frequentam as escolas públicas municipais.

LUIS FELIPE SANTOS GONÇALVES DA SILVA.

RESUMO DA PROPOSTA. Em 2001, a Prefeitura Municipal de Boa Vista (RR), por meio da Instituição Executora: Secretaria Municipal de Gestão Social- SEMGES, propõe a criação do Projeto Crescer, como um programa de enfrentamento a violência juvenil, a partir de um amplo diagnóstico socioeconômico, que abrangeu todo o município de Boa Vista. Segunda capital com maiores índices de violência e morte entre jovens; 1. 450 jovens entre 15 e 24 anos fora da escola e do mercado de trabalho, na linha da miséria, envolvidos com substâncias psicoativas, prostituição e delitos; 35 galeras identificadas nos diversos bairros da cidade. O projeto passou a atender jovens integrantes de 15 a 24 anos em situação de alto risco; envolvidos em violência entre galeras, drogadição, cumprindo medidas socioeducativas. Hoje o Projeto Crescer atende cerca de 300 (período de pandemia) jovens integrantes de 15 a 21 anos, visa o Cooperativismo, empreendedorismo, qualificação técnica, ensino superior; migração do jovem do benefício social para a geração de renda por meio de Oficinas laborais : convivência, Artesanato, Marcenaria, Serralheria, Trânsito, Modas, Panificação, Serigrafia e Compostagem e sustentabilidade. Uma cooperativa foi fundada para a comercialização dos produtos e serviços oriundos das oficinas chamada Cooper Crescer. Ao ser cadastrado, o integrante ingressa ao projeto através da Convivência, onde conhece a rotina, funcionários (monitores, pedagogos, psicólogos) e colegas. Os integrantes recebem Lanche refeição, transporte, uniforme, assistência psicossocial, médica, odonto e jurídica, bolsa de R$ 230,00 (faltas são descontadas). A Oficina de Compostagem e sustentabilidade através das praticas e aulas de seus monitores (2 técnicas agrícolas e um zootecnista, mestre em recursos naturais), já capacitaram e sensibilizados, desde 2016, quando foi criada, mais de 200 jovens integrantes. Desenvolvendo a técnica de compostagem como ferramenta central para o ensino aprendizagem na prática para a educação ambiental não formal. Práticas de produção agroecológicas e geração de renda.

LUIZ AIMBERE SOARES DE FREITAS.

RESUMO DA PROPOSTA. Metrô para Boa Vista (A capital de Roraima, em 2020 estava com 400 mil habitantes. Suas taxas de crescimento populacional são as mais altas do Brasil, logo terá 1 milhão de habitantes. Precisará de um transporte público de massa. A Estação Central poderá ser no Centro Cívico. Daí, parte uma Linha até o último Bairro da Zona Oeste da cidade., outra segue para os Bairros da região nordeste: Primavera, Aeroporto, Estados, Paraviana, Caçari e outra para o lado oposto: Pricumã, Centenário, Perola do Rio Branco, 13 de setembro, convergindo todas para o ponto de partida). Fábrica de açucar branco em Boa Vista (O açúcar consumido em Roraima vem, quase sempre, do nordeste do Brasil. Nossa vizinha Guiana é

boa produtora de açúcar mascavo. Não possui usinas para o clareamento desse produto. Sua produção é exportada para outros países para refino). Construção de um elevador turístico no Monte Roraima (O Monte Roraima é a maior atração turística na tríplice fronteira Brasil/Venezuela e Guiana. O fluxo turístico é atraído em 100% pela Venezuela. Isso porque a posição logística daquele Monte favorece a parte Venezuela. Do lado brasileiro a inclinação é negativa, o que impossibilita a subida por terra. A solução será a construção de um elevador na base do Monte pelo lado brasileiro. Este teria que levar as pessoas até 2. 000 metros e daí seguiriam a pé até o ponto mais salto. Na base do Elevador deveria ser construída um complexo hoteleiro para abrigar os turistas). Estruturar o Rio Cotingo para esporte de canoagem (O Rio Cotingo é um rio típico estreito e de corredeiras propício para a prática de esporte do tipo canoagem. É necessário, no entanto, preparar e equipar aquele rio para a prática da canoagem com segurança). Erguer uma estátua do Cristo Redentor na Serra Grande (A Serra Grande fica a 28 km de Boa Vista. Trata-se de um ponto turístico de visitação constante. Isso poderá ser incrementado ainda mais com a construção de uma grande estátua do Cristo Redentor no topo daquela serra). BR-210: prosseguir até cachoeira porteira, no Pará (o sul de Roraima deve se tornar uma região das mais prosperas do Norte do Brasil caso a Hidrelétrica na Cachoeira Porteira no Rio Trombetas seja construída. A BR-210 deve ser prolongada até aquele rio, possibilitando a ligação de todo sul de Roraima aos portos e cidades de Oriximiná, Óbidos e Santarém. Além disso a energia elétrica ali produzida chegará muito mais facilmente àquela região). Construção da ferrovia Manaus-Boa Vista-Georgetown (Essa ferrovia terá 1008 km desde Manaus até a capital da Guiana. Para Roraima será a melhor alternativa de escoamento de sua produção para o exterior). Fábrica de fertilizantes em Boa Vista (O Brasil importa 75% dos fertilizantes que utiliza em sua lavoura. Em 2017, o Brasil importou 23 milhões de toneladas de fertilizantes. O que temos que destacar é que, se Roraima tem potencial e pode se tornar um grande produtor agrícola e pode ter uma Fábrica de Fertilizantes em Boa Vista importando esses componentes pelo Porto da Guiana. Isso, tornará esse insumo mais barato em Roraima e com possibilidade de, a partir daqui abastecer todo o Norte do Brasil). Estruturar as empresas para o comercio exterior (A localização de Roraima no extremo Norte do Brasil e pouco mais de 500 km do Oceano Atlântico que tem os países do Caribe como seus vizinhos mais próximos induz a pensar que Roraima tem vocação para o comércio com esses países e com os demais do mundo. Todavia, para que isso venha de fato acontecer e acontecer com sucesso, é necessário preparar as empresas locais para exercer de fato esse tipo de comércio). Conhecer e praticar o mercado internacional do Caribe (Para que as empresas sejam incentivadas a praticar o comércio exterior é preciso conhece-lo bem. Pesquisas de mercado exploratórias no CARIBE, na América Central e do Norte são absolutamente necessárias de serem feitas e em caráter permanente). Escola de joias em Boa Vista (O que tem acontecido em Roraima especialmente com o ouro e o diamante é sua exportação in natura. Uma escola de fabricação de joias com as pedras preciosas existentes em Roraima e com o ouro aqui extraído agregará valor aos minérios e colocará Boa Vista na rota de grandes e importantes fabricantes de joias no mundo). Plantação de frutas em Roraima (O lavrado de Roraima, pela sua localização e pelo clima local propicia a boa plantação e a colheita de frutas nativas da Amazônia. Há uma grande carência de frutas no Caribe que tem por ano mais de 40 milhões de turistas. Roraima pode suprir a demanda desses turistas com frutas aqui produzidas). Industrialização do peixe (A piscicultura em Roraima, foi um projeto que deu certo e o estado é um grande produtor de peixes criados em cativeiro. Todavia, o peixe é comercializado de modo empírico, in natura, as vezes apenas congelado. Para conquistar o mercado exterior é necessário industrializar o pescado. A partir daí, deve-se buscar os mercados e os distribuidores especializados, ampliando a produção de peixes em Roraima). Deslocamento do aeroporto de Boa Vista (O aeroporto de Boa Vista está ocupando um espaço dentro da parte central de Boa Vista. O melhor será um projeto que transfira o aeroporto de onde está para um local mais apropriado). Construção da hidrelétrica do Bem Querer (A construção de uma usina hidrelétrica na Cachoeira do Bem-Querer no Rio Branco é extremamente útil para Roraima. Com o

barramento do Rio Branco a navegação vai ser plena de Boa Vista até Bonfim). Desenvolver parques para produção de energia eólica e solar (Em termos de produção de energia, por outro lado, Roraima é cortado pela linha do Equador com muita incidência solar e eólica).

LUIZ AIMBERE SOARES DE FREITAS.

RESUMO DA PROPOSTA. Na hipótese de mantido o Estado de Roraima no Sistema Isolado e sem a interconexão com a Venezuela (o que ocorre desde março de 2019), considerando a manutenção e ampliação do uso do GNL no Estado discute-se a forma de transportar o GNL até Roraima, se por gasoduto, por via terrestre pela BR 174 (como adotado pela ENEVA), ou se pela via fluvial. Assim, surge a questão: qual seria a melhor e mais econômica solução? Analisemos a viabilidade dessas soluções a seguir: (i) gasoduto: uma ideia mais ampla qual seja a de implantação de Gasoduto atravessando a Amazônia, passando por Roraima, não é nova. Consta que, em 2005, durante a XXIX Cúpula do Mercosul realizada em Montevidéu, os ministros do setor energético da Argentina, Brasil e Venezuela concordaram em um Memorando de Entendimento sobre Interconexão Gasífera vindo esses três países, logo depois, em 2006, quando os Presidentes, desses três países, se reuniram em Brasília e aprovaram um mega projeto energético, que eles decidiram o batizar como Grande Gasoduto do Sul, em castelhano: Gran Gasoducto del Sur, a ser desenvolvido no âmbito da Petrosul. Em julho de 2007, o presidente venezuelano, Chávez reconheceu que o interesse na sua construção havia sido *congelado*. Em Junho do mesmo ano, o então Presidente da Petrobrás do Brasil, teria afirmado que levaria entre 25 e 30 anos para que o gasoduto entrasse em operação. O traçado exato do gasoduto não foi definido, mas que os primeiros 2. 950 quilômetros de percurso estariam saindo de Puerto Ordaz (Venezuela), atravessariam os estados de Roraima e Amazonas até Marabá, no leste do Pará. Em Manaus, o gasoduto seria ligado as condutas Urucu-Manaus e Urucu-Porto Velho. E daí prosseguiria, passando pelo Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil até Uruguai e Argentina; (ii) transporte por rodovia: esta foi a solução apresentada pela Eneva, empresa vencedora no Leilão de 2019 para construção de usina térmica, denominada de Jaguatirica II, com potência de cerca de 117MW, e gerar energia a partir do gás natural proveniente do Campo de Azulão, no Amazonas para atender cerca de 70% da carga do sistema envolvendo a cidade de Boa Vista e demais cidades conectadas. O transporte do gás natural até Boa Vista será terrestre em tanques criogênicos do Campo do Azulão até à UTE, percorrendo cerca de 1100 km de rodovia pavimentada. A UTE em Boa Vista será equipada com tancagem de GNL com autonomia para 7 dias, unidade de regaiseficação. Segundo os estudos de EIA/RIMA apresentados à Femarh (Fundação Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos) serão 40 caminhões von e 40 caminhões indo diariamente, passando pela BR 174, única via de acesso para Roraima; (iii) transporte fluvial: é do conhecimento geral em Roraima que o modal de transporte fluvial tem uma logística singular no Rio Branco, particularmente no período de vazante, com expressiva redução do calado sem contar as cachoeiras no médio rio Branco (Bem Querer), nas proximidades de Caracaraí. Por esse motivo seria necessário a construção de barcaças com calados adequados e por essa razão de pensarem em barcaças criogênicas. De acordo com a Nota Técnica da EPE foi avaliado um Projeto de Comboio por meio de balsas oriundas do estado do Pará para transportar o GNL para a região amazônica. Segundo os idealizadores seria a primeira vez que serão construídas no Brasil balsas desse tipo movidas a GNL. A meta é construir as unidades a partir de 2020, no Estaleiro Rio Maguari (PA). A Partir de 2021 movimentaria três milhões de metros cúbicos de gás por dia, saindo de uma unidade de armazenamento flutuante em Itacoatiara (AM). Desse volume um milhão de m3 seria transportado para Roraima. Nesse trabalho, optamos por defender a ideia da construção de um gasoduto entre o campo do Azulão no Amazonas até Boa Vista em Roraima. Acreditamos que essa ideia, a longo prazo torna-se mais duradoura e mais viável economicamente. Os problemas a serem enfrentados como a travessia de em Terra Indígena dos Waimiri Atroari e a supressão vegetal necessária para a faixa de servidão não devem ser obstáculos para a obtenção das licenças ambientais necessárias. O importante é garantir a segurança energética de Roraima e aos que se imiscuem em promover o seu desenvolvimento.

LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA.

RESUMO DA PROPOSTA. A pandemia da Covid 19 alterou totalmente o comportamento do ser humano no planeta, causando mudanças de hábito e afetando a economia mundial. Felizmente seus índices de mortalidades baixos, em comparação com outras viroses, como a do Ebola vírus, evitaram perdas humanas em escalas elevadas. Numa população de 7,8 bilhões de pessoas, até 17/9/2021 foram observados 227, 138 e 937 casos, totalizando apenas 4.671.945 mortes (felizmente, embora para milhares de famílias tenha sido catastrófico), o que representa uma mortalidade de 2,06 % entre os infectados e 0,06 % da população mundial, não levando em consideração, evidentemente, as sequelas encontradas em parte dos infectados que sobreviveram. As vacinas reduziram drasticamente a mortalidade, mas não está reduzindo a capacidade de algumas variantes, como a Delta, de se disseminar na população humana, uma vez que, como citado por Mishra (2021), ela consegue se multiplicar com grande intensidade mesmos em pessoas vacinadas. A alta agressividade da variante Delta e, o fato das pessoas previamente infectadas pela variante Gama, originária de Manaus e disseminada por todo o país, serem mais sensíveis a ela é preocupante, principalmente na Região Amazônica. Uma nova disseminação na região, com predominância da Delta, não pode ser descartada, o que pode resultar em nova onda de Covid 19 com maiores taxas de mortalidade. Desse modo, torna-se extremamente importante que a Carga Viral do coronavírus seja reduzida para índices inferiores a 1,0, com cada pessoa contaminada infectando menos de um indivíduo, levando ao desaparecimento gradual da pandemia, ao contrário do que vem acontecendo com a variante Delta no planeta. Um trabalho publicado antes da pandemia (Darnell *et al.,* 2004) com o coronavírus Sars-CoV, precursor do Sars-CoV-2 da Covid 19, mostrou que ele é desativado em pHs abaixo de 3,5 e acima de 12, prevendo-se que bochechos ou gargarejos com soluções ou bebidas que reduzam o pH da saliva para valores menores do que 3,5 pelo menos por alguns minutos possam ter um impacto na capacidade do vírus se propagar pela boca. Para identificar essas bebidas, realizamos uma pesquisa em Manaus, adquirindo refrigerantes, vinagres, limão galego e laranja para avaliar quais apresentam pHs abaixo de 3,5, capazes de inativar o coronavírus conforme reportado por Darnell *et al.* (2004). Observa-se, que os refrigerantes analisados apresentam pHs variando de 2,1 (Coca-cola) a 3,3 (Guaraná Magistral Gold) indicando que todos têm acidez suficiente para inativar o coronavírus se forem usados para bochechos na boca. Pela facilidade de serem encontrados nas cidades da Amazônia e preços baixos, são um aliado contra o vírus que pode ser usado por 100% da população regional onde são comercializados. Os pHs de diferentes amostras de água encontradas em Manaus e, dos rios Negro e Solimões são mostrados, bem como de limão galego, laranja e diferentes tipos de vinagres. Apenas a laranja e seus sucos apresentaram pHs acima de 3,5 (3,9-4,0), o que resulta em menor atividade de inativação do vírus. Mas o limão puro ou diluído até a proporção de 1:7 com qualquer das amostras de água e todos os tipos de vinagres, puros ou diluídos nas diferentes águas mostraram acidez capaz de inativar o coronavírus, pois seus pHs foram extremamente ácidos, equivalentes ao do estomago humano. Mesmo quando diluídos na proporção de 1:7 apresentaram pHs abaixo de 3,0, com o vinagre de álcool e o limão mostrando-se como os mais ácidos (pH 2,1). Como quase a totalidade da população humana usa o vinagre em sua culinária e o limão é bastante disseminado na sociedade, inclusive em vilas e comunidades distantes no interior da Amazônia, com preços ao alcance de qualquer família, temos uma alternativa altamente favorável para diminuir a Carga Viral do coronavírus na região, principalmente da variante Delta, a que mais preocupa a humanidade nesse momento de pandemia. Esses gargarejos poderiam se juntar ao uso das máscaras e às vacinas para ajudar a combater o coronavírus, pela sua ação de inativação do vírus na boca, garganta e narinas, diminuindo sua Carga Viral ao ponto de sua capacidade de transmissão ser menor do que 1,0. Campanhas de esclarecimentos junto à população urbana e rural de toda a Amazônia, talvez orientando que façam pelo menos 2-3 gargarejos diários, um pela manhã quando saem para o trabalho, um na hora do almoço e outro à noite podem ser suficientes para reduzir drasticamente a Carga Viral dos infectados,

vacinados ou não, além da continuidade do uso das máscaras e do álcool. Um copo duas a três vezes por dia, engolindo o conteúdo para que o esôfago também seja alcançado, podem reduzir drasticamente a presença e disseminação do coronavírus. Para que o uso dos vinagres e do limão tenham uma aceitação maior pela população, poderiam ser usados nas diluições de 1:1 até 1:4, tornando mais suportáveis nos gargarejos/bochechos de pessoas mais sensíveis à acidez, além de resultar numa economia de uso familiar devido ao rendimento maior das garrafas de vinagres. O uso da Coca-cola, limão galego e vinagre de álcool são os mais indicados, por apresentarem os menores pHs e serem facilmente encontrados por quase 100% da população humana. Se tivessem sido usados na forma de gargarejo/bochecho por alguns minutos diários desde o começo da pandemia, com certeza a propagação do vírus seria mais facilmente controlada e a pandemia não teria causado tantos danos. Mas agora podem ser usados para controlar a propagação da variante Delta. Em adição a isso, seria recomendável uma pesquisa para verificar a viabilidade de se usar guardanapos ou panos embebidos em álcool para serem aspirados pelas narinas, visando aumentar a desinfecção do vírus nessa área que tem menos contato com os refrigerantes, limão e os vinagres. Como o álcool é amplamente usado no combate ao vírus, é de se esperar que sua presença nas narinas, mesmo como vapor, vai inativar pelo menos parte das partículas do coronavírus.

LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA.

RESUMO DA PROPOSTA. Prevalecem nas comunidades rurais da Amazônia, pequenos produtores rurais, em cujas propriedades se encontram quintais ao lado de suas residências, onde cultivam diversas espécies de consumo próprio. Em um estudo realizado por Lima *et al.* (2020, International Journal of Development Research, 10, (07), 38588-38591), foram encontradas espécies frutíferas, ornamentais, medicinais, condimentares, oleráceas, madeireiras, estimulantes, místicas, alimentícias e de uso múltiplo. O restante da propriedade é preenchido com as culturas destinadas à comercialização e, a área de floresta, intacta para cumprir com as exigências legais do Código Florestal. Por prevalecer a área de floresta, há um subaproveitamento da propriedade, o que dificulta a vida do produtor quanto ao retorno financeiro que possa trazer mais conforto e bem-estar para a si e para sua família. Torna-se imprescindível minimizar este problema, através de um melhor aproveitamento da propriedade rural. É possível aumentar o valor econômico da floresta através do seu enriquecimento com espécies de importância econômica conhecida, diversificando a produção e aumentando a renda familiar do seu proprietário numa área não aproveitada, exceto pelo extrativismo tradicional. Um maior retorno financeiro poderá diminuir o êxodo rural, o inchaço urbano (e suas consequências nefastas de desemprego, fome, doenças e violência) e torna a região mais humana e saudável. Uma das alternativas mais fáceis e lucrativas a serem usadas no enriquecimento de suas florestas é com o cultivo de bromélias (Oliveira e Jorge, 2013) e filodendros (Oliveira, 2011), pois são plantas ornamentais rústicas, bem adaptadas a esse ambiente úmido e pouco iluminado e, com um mercado consolidado que paga preços elevados por elas. São mostradas sete espécies de bromélias e 18 de filodendros. O preço médio encontrado no mercado para as bromélias é em torno de R$130,00, enquanto os de filodendros são mais variáveis, com um mínimo de R$100,00 (P. erubescens e P. cordatum) e um máximo de R$ 1000,00 (Marina Ruy Barbosa). Esses preços são de mercado, presumindo-se que os produtores rurais venderiam em suas propriedades por um preço equivalente a aproximadamente 20% desses valores (R$ 26,00 por bromélia e R$ 20,00 a R$ 200,00 pelos filodendros). Não há pesquisas realizadas na Amazônia quanto ao cultivo dessas espécies na floresta, para que se possa ter informações consolidadas quanto ao tempo de cultivo até o momento da venda, quantas plantas poderiam ser cultivadas por hectare, tratos culturais necessários, custos de produção e outras informações relacionadas com sua cadeia produtiva, para se ter uma estimativa do rendimento bruto e líquido dessa atividade, mas com certeza, vai haver diversificação da produção e aumento da renda familiar dos proprietários que as cultivarem. Principalmente

levando-se em consideração que será explorada na área não usada da propriedade, de onde retiram alguns poucos produtos pelo extrativismo tradicional, que não será afetado pelo enriquecimento com as ornamentais. Em vista disso, a presente proposta pretende avaliar todos os detalhes da cadeia produtiva dessa atividade rural, tais como técnicas de produção de mudas, tratos culturais necessários, tempo de cultivo, custos, mercado consumidor, preços de mercado, etc, para que ao final da pesquisa, possamos calcular os custos totais e a renda bruta e líquida por hectare, como forma de estimular os produtores a incorporarem suas florestas intactas em suas atividades econômicas. Com base nas informações obtidas, pretende-se investir num programa de capacitação dos produtores, para que possam dominar totalmente todas as fases de produção desses dois grupos de plantas ornamentais em suas propriedades, tornando-as mais produtivas em benefício das suas famílias. Sem essas informações, fizemos um exercício contábil para se ter uma ideia do potencial que essa atividade pode proporcionar aos pequenos produtores rurais, se incorporarem suas florestas em suas atividades econômicas explorando essas espécies ornamentais. Considerando apenas as epífitas, que crescem nos troncos e ramos das árvores, mostramos três exemplos, um com as espécies menos valorizadas (Exemplo 1) e o Exemplo 3 com as mais valiosas no mercado. Pode-se observar que é altamente vantajoso explorar as florestas enriquecendo-as com essas espécies ornamentais. A menor renda bruta anual em uma propriedade rural com 2,4 ha de floresta explorada com essa finalidade seria de R$ 1. 059. 840,00 (Exemplo 1 em uma propriedade rural com uma média de 736 árvores de suporte na floresta, usando as ornamentais com menores valores de mercado), podendo atingir até quase R$ 5,0 milhões em um ano de atividade (Exemplo 3, numa floresta contendo cerca de 1470 árvores de suporte, usando as espécies mais valiosas). Não levamos em consideração, a possibilidade de cultivar ornamentais no solo da floresta. Mesmo que vendam as ornamentais por 20% dos seus valores de mercado, esses produtores poderão ter uma renda bruta anual entre R$211. 968,00 e R$ 996. 660,00, valores esses altamente vantajosos para serem obtidos em propriedades rurais de apenas 3,0 ha e, o que é mais importante, retirado da área deixada como floresta devido à Lei do Código Florestal. Espera-se que a realização dessa pesquisa possa trazer subsídios para os pequenos produtores rurais alcançarem um patamar mais elevado de bem-estar social e financeiro. Além disso, valoriza a nossa biodiversidade ainda pouco explorada economicamente, gerando mais divisas para a região e tornando nossas florestas mais sustentáveis e preservadas, pois muitos desses produtores poderão evitar os desmatamentos para terem uma maior área de floresta para explorar com essa atividade. Resumidamente, eles incorporarão 80% da propriedade (preservada por imposição de legislação) em suas atividades econômicas, multiplicando por 5 seu potencial produtivo sem precisar desmatar, sendo, portanto, uma atividade econômica e ao mesmo tempo, de preservação ecológica. Em adição a isso, como os valores de mercado dessas espécies ornamentais é bem mais elevado do que os das espécies exploradas economicamente por eles, a floresta em pé dará um retorno financeiro bem mais elevado, passando a ser a sua principal e mais valiosa atividade econômica, contribuindo para mudar o paradigma regional de que é necessário desmatar para que os produtores possam se sustentar.

MARCUCE ANTONIO MIRANDA DOS SANTOS.

RESUMO DA PROPOSTA. Projeto 1: Rondônia Viva Melhor Sabendo. Trata-se de um conjunto de 3 etapas de atuação: 1ª etapa é o Cine Saúde e Prevenção que consiste em um Aconselhamento Coletivo, por meio de um cinema itinerante, que abordar conteúdos, filmes e documentários, acerca da importância do diagnóstico do HIV na comunidade, como forma de interrupção de cadeia de transmissão. Esse momento envolve atividades de educação em saúde e orientações sobre prevenção as IST. A 2ª etapa é uma Rastreamento em grande escala, com oferta de Auto testes e Testes Rápidos para o diagnóstico da Sífilis, do HIV e das Hepatites para a comunidade. A etapa 3 é um nquérito Epidemiológico para diagnóstico local de saúde. As etapas são

desenvolvidas de forma itinerante, em 03 dias de atuação, de sexta a domingo, como estratégia de alcance da população que possui dificuldade de acesso aos serviços de saúde nos horários e dias comerciais. A sustentabilidades das ações é garantida com integração com os profissionais da saúde, atores sociais locais, além da garantia da longitudinalidade do cuidado por meio de acompanhamento dos casos pelas equipes de saúde da localidade, quando houver, e da equipe da Beradeiro e da UNIRON. O projeto se desenvolve em comunidades tradicionais de Porto Velho, São Francisco e Costa Marques. O objetivo maior é ampliar o acesso ao diagnóstico e ao tratamento do HIV/aids, hepatites virais e outras Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) e garantir o tratamento. Projeto 2: #UMMEETCOMAPREVENÇÃO. Trata-se de uma ação estratégica na área da saúde, baseado na elaboração de vídeos educativos, de curta duração, voltados à prevenção e promoção da saúde, frente às Infecções Sexualmente Transmissíveis em meio a situação de calamidade pública instaurado no município de Porto Velho, Rondônia. Os vídeos são temáticos, produzidos pela equipe de profissionais de saúde e de educação, voluntários da Associação Beradeiro e da Faculdade UNIRON, contendo uma linguagem clara, objetiva, direcionada ao público-alvo adolescente, jovem e adulto jovens, de dezoito comunidades tradicionais do campo, da floresta e das águas, existentes na cidade de Porto Velho. Para o apoio nesse projeto, foram selecionados e cadastrados um grupo de 50 Influenciadores Digitais, compostos por adolescente e jovens residentes nas comunidades atendidas, cuja função é postar e divulgar amplamente os conteúdos produzidos em suas redes sociais (WhatsApp, Facebook, Instagram, YouTube, etc), de amigos e familiares, bem como em outras mídias digitais de interesse das comunidades. Esse grupo recebeu um subsídio financeiro para apoiar o acesso a internet durante o projeto. Além destes, foi estabelecido diversas parcerias como: presidentes de associações de moradores, igrejas, rádios comunitárias, empresas de transportes coletivos da área urbana e rural, para que os vídeos fossem reproduzidos e alcançassem o maior número de pessoas. Durante o projeto, foram elaborados 12 vídeos, sobre as temáticas de prevenção das ISTs e outros temas de interesse a saúde pública local. O projeto obteve um alcance de média de 10 mil pessoas, identificados pelo acesso aos canais das redes sociais do projeto, da ONG, dos acadêmicos envolvidos, dos influenciadores e das demais mídias de colaboradores. Projeto 3: Criança Brincando e Pais Testando. Iniciado em 2013, o projeto possui 8 anos de história e contempla uma ação de doação de brinquedos para crianças em situação de vulnerabilidade social, aliada a um rastreamento de IST junto aos pais e/ou responsáveis dessas crianças. A estratégia é aliar a ação social de recreação e doação de brinquedos, no Mês de outubro, alusivo ao dia da criança, com a oferta de testes rápidos para diagnóstico das IST. No momento em que as crianças brincam e se divertem com as atividades oferecidas pelo grupo de voluntários da ONG e dos Acadêmicos da UNIRON, os pais são submetidos aos exames em um espaço adequado para tal. Até o momento, 8 edições do projeto foram desenvolvidos em comunidades tradicionais de Rondônia e Amazonas. Cerca de 600 crianças foram atendidas com brinquedos doados pelo projeto e mais de 2. 600 testes realizados. Projeto 4: Ações de Apoio a rede de Proteção às Mulheres Vítimas de Violência. Iniciado em 2021, esse projeto contempla um conjunto de ações desenvolvidas junto ao grupo de profissionais da saúde, da educação e aos adolescentes, jovens e adultos jovens escolares, residentes em comunidades do campo, da floresta e das águas de Porto Velho, Rondônia. A proposta abrange um Wokshop formativo sobre Prevenção da Violência Contra a Mulher, para os Agentes Comunitários de Saúde, em 5 módulos temáticos: Módulo 1 Saúde Sexual e Reprodutiva; Módulo 2 Violências sob o Olhar da Saúde; Módulo 3 Promoção da Saúde e Práticas de Prevenção às Violências; Módulo 4 Rede Local de Proteção à Mulher Vítima de Violência e Módulo 5 Arcabouço Legal de Proteção à Mulher Vítima de Violência. A equipe formadora é composta por profissionais de saúde e da educação, com expertise na área, coordenada pelos membros da Associação Beradeiro, OBSAT/UNIR. Dos cursos de Enfermagem, Direito e Psicologia da União das Escolas Superiores de Rondônia (Uniron) e da ONGs Filhas do Boto Nunca Mais. Dentro do processo de formação, os Projetos Aplicativos são desenvolvidos pelos grupos, com foco na construção de uma

intervenção na realidade, com foco no emponderamento feminino. Além disso, o projeto contempla uma série de Lives Temáticas desenvolvidas com atores estratégicos, pesquisadores, profissionais e pessoas ligadas a Prevenção e Manejo da Violência contra a Mulher, um Cine Saúde e Prevenção direcionada ao público em geral, com foco na comunidade escolar das comunidades de atuação do público-alvo (ACS), na qual em um formato de cinema itinerante, serão exibidos documentários sobre a temática Violência Contra a Mulher e um Inquérito Epidemiológico sobre a incidência da violência contra a Mulher, inédito nestas comunidades com objetivo de se obter a real dimensão da violência na região. Os resultados serão apresentados em forma de boletins epidemiológicos e divulgados amplamente para a sociedade e para a gestão pública, para tomada de decisão de uma política local de prevenção a violência contra a mulher.

MARCUS DE BARROS BRAGA.

RESUMO DA PROPOSTA. A conjuntura do Pará, segundo maior estado da federação, apresenta diversas complexidades características do contexto amazônico que podem potencializar os impactos de diversas doenças. Neste contexto, é relevante a criação de modelos capazes de identificar padrões baseado em dados observados com o intuito de realizar projeções futuras. Este projeto pretende produzir um framework capaz de gerar projeções sobre o comportamento de epidemias que afetam o estado do Pará, através de abordagens práticas, matematicamente competentes e computacionalmente eficientes. Os artefatos produzidos podem ser úteis para a tomada de decisão de gestores públicos, auxiliando na avaliação de impacto das intervenções, realocação de recursos hospitalares e otimização das estratégias de controle nas diversas regiões do Pará. O este projeto tem orientação teórica com base em dados e na literatura correlata evidenciado por aspectos numéricos. Considerando a transmissibilidade dos vírus possivelmente epidêmicos, mostra-se pertinente a necessidade de observação do aumento substancial na capacidade de leitos clínicos e de UTI, com o objetivo de visualizar com antecedência os possíveis cenários e permitir o diagnóstico e rápido isolamento de doentes, como já ocorrido nos EUA e China. Logo, o presente projeto irá considerar cenários determinados graças a modelos matemáticos e computacionais que podem economizar milhões em recursos financeiros além de reduzir os malefícios das doenças a nível de saúde pública, quando empregados no local certo, a tempo hábil e no período correto. Deve-se destacar que existe uma ampla discussão na comunidade científica sobre modelos ou técnicas que buscam fazer projeções e estimativas e, não raramente, acontecem projeções confusas ou com alto grau de incerteza. Com efeito, a pandemia de Covid-19 (a mais letal deste século), assim como outras epidemias sazonais como a Gripe Influenza e Dengue, está revelando diversas lições sobre as abordagens de modelos epidemiológicos que buscam prever inúmeras variáveis, dependentes ou não entre si. Entre estas lições, que serão consideradas neste projeto, destacam-se: obter dados confiáveis para diminuir a incerteza das projeções, com investimento em coleta, limpeza e validação dos dados; monitorar periodicamente a atuação do modelo diante dos dados reais, ou seja, comparar o previsto com o ocorrido, bem como reajustar o modelo periodicamente e quando necessário; avaliar os dados e resultados através de equipes multidisciplinares e diversificadas, para produzir interpretações sólidas e fundamentadas na experiência de cada ramo de conhecimento dos envolvidos no processo. Neste sentido, em termos metodológicos, o projeto utilizará incialmente os dados da Covid-19 na criação de um framework para gerar projeções de casos, óbitos, ocupação de leitos clínicos e de UTI, por região de saúde do estado. Contudo o desenvolvimento do framework tenderá para uma abordagem que seja utilizada a nível de outras epidemias que podem impactar o estado. Para este projeto, será necessário coletar, integrar e realizar o pré-processamento das diferentes bases de dados. Variáveis preditoras como casos, óbitos, cidades, microrregiões, regiões de saúde, data, idade dos acometidos, comorbidades dos acometidos, solicitações e ocupação de leitos (clínicos e de UTI), tratamentos e meios preventivos (exemplo: quantidade de vacinas aplicadas), dentre outras, são exemplos de variáveis a serem utilizadas para a

formalização das técnicas. Desta forma, é possível produzir uma tabela com os dados necessários para o treinamento/calibração dos modelos definidos. Inicialmente serão testados modelos estatísticos (exemplo: Arima[1]), modelos compartimentais (exemplo: SIR[2], SEIR[3], SEIDR[4]), modelos de aprendizado de máquina (exemplo: redes neurais artificiais, support vetor machine, random forest) e modelos de deep learning (exemplo: RNN[5], LSTM[6], GRU[7]), pois são modelos bem conhecidos na literatura. No uso desses modelos, é comum o processo de descoberta de conhecimento, onde os ajustes dos diferentes parâmetros são necessários e realizados a partir de dados previamente conhecidos. Isto permite que os modelos identifiquem padrões do problema e expressem uma satisfatória acurácia em relação aos dados reais observados posteriormente. Essa etapa é conhecida como o treinamento/calibração do sistema, que requer extenso poder computacional para o seu processamento. Após a seleção e validação do modelo com melhor desempenho, a etapa de geração e visualização das projeções é executada, como também a análise de precisão e erro, necessária para atestar a validade do modelo. Pretende-se fazer esse tipo de processamento/análise ao menos uma vez por mês, em conformidade a necessidade de avaliar situação epidêmica no estado. É importante que a análise sobre as projeções seja feita por uma equipe multidisciplinar que auxilie na interpretação dos dados para um refinamento do modelo e mais bem tomada de decisão.

MAREILDE FREIRE DE ALMEIDA.

RESUMO DA PROPOSTA. Através do Empoderamento feminino rural aliado ao desenvolvimento sustentável o Projeto Saboaria Rondônia viabiliza a proposta em Revitalizar os cursos de água das propriedades rurais com a conservação e ou cultivo de buritizais por ser esse um grande aliado, em relação as palmeiras de babaçu é vasto o entendimento de pesquisas existentes que o mesmo é fertilizante do solo. A implantação da Primeira Industria de Cosméticos do estado de Rondônia idealizada e gerenciada por Mulheres rurais passa a ser um marco referencial para um trabalho de conscientização da importância em manter em pé as palmeiras de buriti e babaçu, palmeiras essas dotadas de óleos ricos em propriedades cosméticas e ou alimentares. O trabalho consiste em fazer a extração dos óleos vegetais das palmeiras ora referenciadas de forma sustentável, trabalho esse desenvolvido por um grupo de mulheres da comunidade local. O buriti por ser aliado aos cursos de água é feito todo um processo onde após a coleta dos frutos e despolpa, as sementes são devolvidas nos moldes semeadura a lanço em locais de *brejos* para dispersão e propagação de mudas, uma parte é depositada em viveiros para futura distribuição de mudas para novos parceiros do projeto. Além de atuar nos pilares do empoderamento feminino rural e desenvolvimento sustentável buscamos aplicar a valorização da cadeia produtiva rural onde buscamos fornecedores de materias primas como cacau, café mel, óleos e Manteigas de pequenos produtores regionais. Combinando elementos da biodiversidade amazônica é possível materializar a bioeconomia trazendo ganhos para toda a comunidade envolvida. E, assim a rica biodiversidade amazônica vai tomando forma excelentes produtos cosméticos feito em Rondônia.

MARIA DOLORES REIS DO NASCIMENTO.

RESUMO DA PROPOSTA. Produtos Artesanais Elaborados com o Reaproveitamento do Caroço do Açaí, são eles: (i) açaífé: é uma bebida aromática produzida com o caroço do açaí despolpado, higiênizado, seco,

[1] Autoregressive Integrated Moving Average
[2] Suscetível Infectados Recuperados
[3] Suscetível, Expostos, Infectados, Recuperados
[4] Suscetível, Expostos, Infectados, Óbitos, Recuperados
[5] Recurrent Neural Network
[6] Long Short-Term Memory
[7] Gated Recurrent Unit

torrado e moído para o preparo da bebida quente; (ii) açaí soap: é um sabonete esfoliante glicerinado 100% natural, feito do pó do caroço do açaí e uma base glicerinada sem adição de soda; (iii) açaí tray: é uma embalagem para o plantio direto de mudas, feita com a fibra do caroço do açaí. A grande produção de resíduos do caroço de açaí em função da alta demanda da polpa do fruto nem sempre recebe o descarte adequado contribuindo para diversos problemas ambientais. Nessa perspectiva, pensar em novos produtos artesanais provenientes de resíduos orgânicos é uma forma ecologicamente viável para a geração de renda e consequentemente proporcionar melhorias de vida para diversas famílias. O reaproveitamento do resíduo orgânico, proveniente do despolpamento do fruto do açaí, traz como alternativa viável a elaboração de produtos artesanais, produzidos de forma sustentável, que agregar valores às práticas artesanais e se torna um empreendimento rentável. O sabonete esfoliante por ser um produto natural que em sua composição é usado óleos vegetais e glicerina, que é benéfico a saúde, mantem a hidratação natural da pele, por não possuir substância químicas, proporcionando uma produção mais sustentável. Assim como, as embalagens feita com as fibras do caroço do açaí, vai proporcionar ao agricultor, o plantio direto de suas mudas, utilizando um produto 100% orgânico e sustentável. Com a bebida aromática, o consumidor, que é intolerante a cafeína, pode saborear uma bebida quente, natural, sem cafeína e que segundo pesquisadores da UERJ-Universidade Estadual do Rio de Janeiro, o caroço do açaí possui substâncias que são benéficas para saúde, pois reduz o colesterol e ajuda no controle da diabete.

MARIA DOS REMEDIOS FREITAS CARVALHO BRANCO.

RESUMO DA PROPOSTA. Na segunda quinzena de março de 2020, a Covid-19 chegava ao Brasil e, com ela, aprofundava-se o esforço midiático e de educação em saúde para informar a população sobre o vírus, suas características e como se prevenir. Por ser um vírus novo, um outro desafio também se apresentava: comunicar de maneira clara e acessível a produção de conhecimento científico e os avanços em pesquisa, identificando atores confiáveis e quais as informações disponíveis no momento. Por sua atuação como médica infectologista, pesquisadora e professora universitária da Universidade Federal do Maranhão, Maria dos Remédios Freitas Carvalho Branco se posicionava como potencial autoridade nesse momento. Estava sendo chamada para dezenas de entrevistas para diversas emissoras de televisão e rádio do estado do Maranhão, além de ser abordada por diversos contatos com dúvidas e inseguranças que se repetiam. Sabendo que a pandemia da Covid-19 precisava não somente de políticas públicas, mas também do esforço coordenado e informado da população para enfrentá-la – respeitando o distanciamento social, evitando aglomerações, usando corretamente máscaras e higienizando as mãos, dentre outras iniciativas – e num cenário de desinformação generalizada e fake news, o desafio de fornecer informações de qualidade, embasadas cientificamente, estava posto. Conjuntamente com sua filha, Maíra Carvalho Branco Ribeiro, comunicadora digital e desenvolvedora de sites, percebeu que era necessário um esforço de compilação, indexação e organização do que comunicava. Assim, poderiam ter um material de referência para o público, respondendo dúvidas comuns, pautando questões relevantes para pessoas em situação de vulnerabilidade social, e explicando conceitos científicos de maneira simples e fácil de entender. Surgia assim o site mariadosremedios. com. br/coronavirus, um hub de informações atualizado com frequência com entrevistas em áudio e vídeo, divulgações de iniciativas de pesquisa e educação em saúde no tópico, e protocolos médicos que pudessem servir de referência. Com um sistema de busca indexado que permite que as pessoas encontrem diretamente o conteúdo que lhes interessa, foram publicados 120 artigos em 2020, numa produção de conteúdo própria e indexação de entrevistas concedidas a diversos meios de comunicação. Dos principais canais televisivos no estado a rádios populares com imensa penetração no interior e em comunidades indígenas, as entrevistas indexadas no site atingiram centenas de milhares de pessoas ao longo do ano de 2020. Todos os aspectos do conteúdo, dos títulos e descrições das páginas, textos complementares

aos vídeos, dentre outros, foi construído da maneira mais acessível possível, usando dos termos e construções frasais do debate público. Além de tornar o texto de fácil compreensão, isto também fez parte da estratégia de otimização para mecanismos de busca (SEO), com objetivo de chegar a mais pessoas. Concomitantemente, foi criado também o canal no Youtube em nome da médica, focado na população geral, que respondia perguntas como porque é necessário evitar aglomerações, vacinas contra o coronavírus: o que você precisa saber, é eficaz lavar as mãos sem água encanada, e questionamentos sobre a falta de diretrizes para a população mais vulnerável. Divulgado através de disparos no WhatsApp e boca-a-boca, a iniciativa foi muito bem recebida, com mais de 22. 000 acessos e 10. 000 visitantes no site e 3. 600 visualizações no Youtube, num total de 166 horas de conteúdo assistido, todos no primeiro mês da iniciativa. Para além das publicações no site e no Youtube, Maria dos Remédios também deu aulas, palestras, e participou de lives em todo o ano de 2020. A médica também desenvolveu o Protocolo Sanitário para as escolas particulares no Estado.

MARTA REGINA SILVA PEREIRA.

RESUMO DA PROPOSTA. Desde 1988, o Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IBCCF/UFRJ) e o Laboratório de Biogeoquímica Ambiental da Fundação Universidade Federal de Rondônia (BIOGEO/UNIR), atuam juntas em projetos nacionais e internacionais de investigação das consequências ambientais e sanitárias do uso do mercúrio (Hg) nos garimpos de ouro do Brasil, em especial no ambiente amazônico. Ao longo dessas mais de 3 décadas, consolidou-se uma parceria cientifica de grande importância ao desenvolvimento regional. Mais de uma centena de artigos científicos foram publicados em revistas científicas de circulação nacional e internacional e foram dezenas de alunos formados que hoje continuam a atuar em Ecologia Aplicada, dentro e fora das instituições acadêmicas. Sabe-se que hoje, em função do aumento do preço do ouro no mercado internacional, há um recrudescimento das ações de mineração de ouro em nosso país. Como o mercúrio é o material mais empregado no processo de apuração do ouro mais difundido na região, sua liberação para o meio ambiente é extremamente danosa, principalmente pela sua conversão no ambiente natural a metil-mercúrio, molécula que é até mil vezes mais tóxica que o elemento em sua forma metálica utilizada pelos garimpeiros. A proposta de uso do pau de balsa foi apresentada aos demais pesquisadores pelos pesquisadores da UEA. Tendo sido o seu uso confirmado em áreas do rio Madeira no município de Manicoré, rapidamente despertou em todo o grupo um forte sentimento de tentar compreender esse uso, rustico, porém com claro impacto biotecnológico. A proposta que surge então é basicamente poder utilizar os parques analíticos situados na região amazônica, e que já a bastante tempo são parceiros da UFRJ e da UEA no Projeto Pro-Amazônia do Comando Militar iniciado em 2015, junto à expertise em química de produtos naturais amazônicos do Instituto Militar da Amazônia (IME). Os experimentos propostos serão desenhados para permitir a quantificação do Hg por Absorção Atômica com geração de vapor e demais elementos de interesse geoquímico e ambiental por ICP-EAS, dos concentrados minerais apurados em situações de campo e comparar a situações mais controladas, em condição de laboratório, com a adaptação da metodologia desenvolvida por Wolfgang Pfeiffer e Olaf Malm. Espera-se obter desdobramentos semelhantes aos do projeto Água Limpa, financiado pela Fundação Goldmine no início dos anos 1990, e que permitiu reverter com o uso de retortas (destiladores chamados pelos garimpeiros de *cadinho*), a enorme dispersão do Hg no meio ambiente, com vista de proteger a saúde dos próprios garimpeiros e das populações ribeirinhas. Os experimentos serão realizados de forma similar com as substâncias isoladas e com os extratos caracterizados cromatográficos, sendo estudadas as possibilidades de emprego destes últimos, de forma a aumentar a viabilidade tecnológica pelo desenvolvimento de bioprodutos que não demande o isolamento dos bioativos.

MATEUS ALHO MAIA.

RESUMO DA PROPOSTA. Ao analisar o contexto das pisciculturas familiares no Brasil, nota-se que nos últimos anos houve um crescimento exponencial na prática. Regiões com condições locais propicias para o desenvolvimento da atividade tornam-se atrativas, como é o caso do município de Laranjal do Jari, no estado do Amapá. Laranjal do Jari é banhado pela Bacia Hidrográfica do Rio Jari, possuindo assim uma das características principais para a piscicultura, a disponibilidade de água. O município conta com 27 pisciculturas de base familiar, com produção anual de 600 kg de pescado cada, tal fato demonstra que essas pisciculturas produzem pescado para suprir uma grande parte da demanda local, facilitando assim a divulgação do aplicativo. O aplicativo vem solucionar a problemática da falta de divulgação e comercialização dos produtos locais do município em estudo, além de impulsionar a economia local, isto porque, o capital financeiro ficará dentro de Laranjal do Jari. Poderá também aumentar as vagas de emprego para entregadores autônomos, fortalecendo mais ainda o desenvolvimento socioeconômico local. O Ifish possuíra uma interface simples, de fácil navegação e bastante interativa, possibilitando a troca de experiências dos usuários, curiosidades das espécies comercializadas e também a forma de entrega. Dentro do aplicativo antes da finalização da sua compra o usuário poderá optar por comprar também produtos orgânicos das hortas dos proprietários das pisciculturas. Serão disponibilizados dados sobre a qualidade dos tanques de peixes, como também os dados sanitários de cada uma das pisciculturas cadastrada no mesmo. Tais fatos justificam-se para manter a segurança e transparência para os usuários.

MATEUS ALHO MAIA.

RESUMO DA PROPOSTA. O projeto vem resolver a problemática do consumo de água potável em comunidades ribeirinhas situadas no município de Laranjal do Jari, tendo em vista que o acesso a água própria para consumo nessas localidades é quase inexistente. Assim, a solução encontrada seria utilizar um filtro biológico produzido a partir de rejeitos da agroindústria amazônica e distribuí-lo nas comunidades ribeirinhas. O carvão está sendo produzido com materiais que existem em abundância na região, o filtro tem como protótipo inicial o caule do bambu, tendo em vista que a espécie é considerada invasora na região amazônica e sua produção não possui nenhum tipo de benefício, assim iremos agregar valor à espécie. O filtro será composto por cinco camadas de carvões ativados, duas camadas de *areia lavada* e duas camadas de brita, para que assim o processo aconteça com excelência. Estão sendo produzidos cinco tipos de subprodutos da Amazônia, como caroços do açaí, bacaca, patauá, casca e ouriço da castanha-do-Pará. Frisa-se ainda que iremos utilizar o caule do próprio bambu como um precursor, tendo em vista sua alta taxa de porosidade. A ativação dos precursores será apenas física, ou seja, queima em altas temperaturas, tal fato justifica-se na tentativa de evitar qualquer tipo de contaminante químico que possa atrapalhar na qualidade da água para o consumo dessas pessoas.

MOISES SILVEIRA LOBÃO.

RESUMO DA PROPOSTA. Inicialmente, devido ao isolamento social por conta da pandemia Covid19, foram feitas reuniões preparatórias, por meio de plataforma on line, entre a equipe do projeto com as lideranças dos agricultores e agricultoras do Bujari e adjacências, visando definir o planejamento para implantação e organização do projeto. Para realização da articulação entre a produção e o consumo, através de redes sociais, foram criados canais de comercialização no facebook, instagram e também no grupo de WhatsApp de consumidores solidários. Foi retomada a parceria, já estabelecida no começo desse ano, com a Secretaria de Agricultura do município do Bujari, relacionada à logística de transporte dos produtos dos agricultores (as) para a sede da ADUFAC no campus da UFAC, onde foram montadas as cestas pelos bolsistas, a partir dos pedidos feitos pelos consumidores solidários. Para isso, as cestas dos consumidores solidários que fizeram

seus pedidos de forma antecipada, tiveram a entrega na sede da Adufac (Associação dos docentes da Universidade Federal do Acre). Concomitantemente, os agricultores e os consumidores solidários participaram semanalmente de cursos, debates e palestras on line com temas relacionados à agroecologia, tais como compostagem, produção orgânica e reciclagem de materiais, a fim de criar de forma permanente um ambiente de troca e compartilhamento de saberes para toda a comunidade. Podemos concluir que esse projeto teve grande relevância ao grupo de feirantes selecionados, pois garantiu a venda de seus produtos aos consumidores solidários, durante esse período de pandemia, com a geração de renda através da produção e a comercialização de alimentos saudáveis. Possibilitou também aos participantes do projeto valores e atitudes de cooperação, interação e aprendizagem, com potencial de geração de conhecimento, experiências profissionais a partir de iniciativas agroecológica, e formulação de vídeos que possibilitaram a eles e a comunidade em geral o acesso à informação crítica e plural com a valorização de um modo de vida em harmonia com o ecossistema e a formação de multiplicadores da Agroecologia, além da valorização e resgate da identidade e ancestralidades desses agricultores. Portanto, esse projeto buscou a curto prazo fortalecer a produção e diversificação de alimentos e demais produtos agroecológicos, espera-se que após essa experiência de trocas e compartilhamento de aprendizados que os feirantes avancem juntos na vivência da agroecologia e da produção orgânica e a longo prazo construam coletivamente um Sistema Participativo envolvendo pequenos agricultores do Bujari, para em um futuro próximo criarem coletivamente uma cooperativa e um fundo de crédito, a fim de consolidar um Circuito Econômico Solidário de fortalecimento econômico para toda essa comunidade.

MÔNICA DE NAZARÉ CORRÊA FERREIRA NASCIMENTO.

RESUMO DA PROPOSTA. O modelo de desenvolvimento adotado, principalmente a partir dos anos setenta, na Amazônia vem promovendo a degradação ambiental que, por sua vez, tem provocado graves problemas econômicos e sociais, como a elevação da pobreza e das desigualdades, a exemplo, da implantação da Usina Hidrelétrica de Tucuruí (UHT). Muito embora esse projeto hidrelétrico tenha importância econômica e estratégica para o desenvolvimento do Estado do Pará e do Brasil, o mesmo contribuiu para o desequilíbrio do ecossistema do Rio Tocantins, pois o barramento desse rio ocasionou diversos impactos ambientais na região, principalmente aos recursos pesqueiros que tiveram sua rota migratória interrompida, tendo como consequência o declínio da abundância de algumas populações e do número de espécies (Mirona *et al.,* 2010). Daí a necessidade de adoção de políticas públicas com a finalidade de minimizar tais impactos, garantindo a subsistência atual e futura das populações ribeirinhas atingidas diretamente por esse projeto hidrelétrico. A Amazônia, apesar da sua incontestável riqueza natural, o que a diferencia de outras regiões do planeta terra, sendo até intitulada como o celeiro do mundo, também se destaca pelos problemas ambientais, econômicos e sociais vivenciados pela população que nela reside e depende de seus recursos para manter o seu sustento, com destaque para o elevado índice de pobreza, que chega a ser de 43% no Estado do Pará, afetando gravemente as populações rurais ribeirinhas. Os recursos pesqueiros da região amazônica foram diretamente atingidos pelo projeto hidrelétrico de Tucuruí, o que refletiu na socioeconomia da população local que dependiam e dependem da pesca, principalmente do camarão da amazônia Macrobrachium amazonicum (Heller, 1862) que foi uma das espécies mais impactadas (Odinetz-Collart, 1993). Muitos empregos são gerados por esta atividade e estima-se que cerca de 10. 000 pescadores atuam à jusante e à montante da barragem, o que representa uma população humana de, aproximadamente, 50. 000 pessoas que dependem diretamente ou indiretamente da pesca. Apesar dos estudos apontarem que as atividades pesqueiras desenvolvidas à jusante da UHE Tucuruí foram as que mais sofreram com os impactos negativos ocasionados pelo fechamento da barragem (Mérona *et al.,* 2010), o camarão-da-Amazônia ainda se destaca nos desembarques pesqueiros desta área (Cintra *et al.,* 2007). Além dos impactos ambientais

causados por esse projeto hidrelétrico, as comunidades tradicionais ribeirinhas se encontram ameaçadas pela pesca predatória e o extrativismo que não é desenvolvido em bases sustentáveis, daí a necessidade de capacitar a comunidade e promover a transferência de tecnologias sociais, como uma forma de possibilitar a permanência dessas pessoas em seu habitat natural, evitando o êxodo rural, problema este que já vem ocorrendo, pois as pessoas estão migrando para as cidades, em busca de melhores condições de vida e não encontrando, estão vivendo à margem da sociedade, resultando em graves problemas como aumento da extrema pobreza, roubos, furtos, prostituição, dentre outros, tendo em vista as dificuldades de inserção dessas pessoas no mercado de trabalho. Daí a necessidade de apresentar alternativas criativas que garantam a fixação dos ribeirinhos, resgatando o sentimento de pertencimento e auto estima nesses locais, demonstrando que é possível obter melhoria de qualidade de vida nessas localidades. Além do mais, pretende-se garantir a sustentabilidade desse habitat natural. Mediante o exposto, este projeto visa criar condições para o desenvolvimento de habilidades de inserção dessas pessoas nos mercados, possibilitando que os mesmos sejam protagonistas de seu próprio desenvolvimento, reduzindo a dependência de programas assistencialistas que, apesar de terem seus méritos para a redução da extrema pobreza, acabam gerando um viés pela inércia e comodismo produzidos quando referidos programas se perpetuam no tempo. Pretende-se contribuir para que a Comunidade Ribeirinha se insira dentro dos mecanismos de mercado, potencializando as relações de compra e venda do Camarão da Amazônia e de produtos da biodiversidade, que além de serem as principais fontes de subsistência dessas famílias, constituem fontes geradoras de renda capazes de contribuir para a melhoria de qualidade de vida e de bem-estar social quando desenvolvidas de forma profissional e em bases sustentáveis. Esse projeto contempla transferência de tecnologias sociais para a captura seletiva de Camarão da Amazônia e para a promoção do extrativismo de produtos da biodiversidade local. Este projeto contempla, sobretudo, a valorização do papel da mulher e o lugar que ocupa na cadeia produtiva desse produto e no ambiente familiar, daí a necessidade de reconhecimento da importância da mulher na atividade pesqueira e melhoria da qualidade de vida da família ribeirinha como um todo. Esse projeto pretende ser uma experiência piloto que sirva de referência para todas as comunidades ribeirinhas da Amazônia, demonstrando que é possível desenvolver atividades produtivas em bases sustentáveis, com foco na mulher pescadora, visto que as mesmas ainda estão *invisíveis* aos olhos da sociedade dita moderna, no que concerne sua inserção como participante ativa em mais uma conquista de espacialidade social, cultural e econômica. Será trabalhada a gestão participativa para valorizar o papel da mulher, viabilizando ações para sua inclusão social e produtiva, para elevação da renda familiar nessa comunidade. São contempladas capacitações específicas, por meio da Metodologia GESPAR, voltadas para induzir o empreendedorismo feminino. Os cursos de capacitação serão destinados à confecção do matapi ecológico para serem vendidos no local, visando à geração de renda complementar para as 96 famílias contempladas neste projeto e, também, capacitação em manejo de produtos da biodiversidade local, com destaque para o açaí, uma das principais atividades econômicas da comunidade, que juntamente com a pesca, garantem a subsistência da comunidade. Esperam-se as seguintes melhorias: a) Contribuição para a fixação dos moradores tradicionais e suas famílias, possibilitando a sua subsistência a longo prazo; b)Redução dos impactos ambientais decorrentes da captura seletiva do camarão em substituição à captura tradicional predatória; c)Indução ao empreendedorismo consciente, contribuindo para melhoria na gestão dos recursos pesqueiros e da biodiversidade local; d) Elevação da oferta de camarão da Amazônia; e) Geração de emprego e renda local e f) Valorização do papel das mulheres por meio de capacitações em empreendedorismo.

OSÍRIS MESSIAS ARAÚJO DA SILVA.

RESUMO DA PROPOSTA. O livro DA ECONOMIA DA BORRACHA À ZONA FRANCA DE MANAUS percorre trilhas e se depara com terrenos pantanosos que exigem posicionamento claro e resoluto para sua transposição.

Investiga, com base em diversos autores, mestres incontestes nos estudos sobre a Amazônia, pontos de reflexão sobre as transformações que se projetam desde meados do século 19, quando inicia o ciclo da borracha, e vêm se processando no século 21, particularmente em relação à corrida tecnológica, da qual o ciclo ZFM perigosamente vem se distanciando. Não se trata de um livro de história econômica, mas sobre a economia do Amazonas. É centrado no exame objetivo e pragmático dos dois ciclos econômicos que marcam nossa história, buscando, dessa forma, oferecer aos leitores (particularmente estudantes, professores, empresários, profissionais liberais) enfoques alternativos de abordagem segundo ângulos de visão que os próprios leitores poderão assumir em relação às grandes questões abordadas no livro. Nesse sentido, insiste na necessidade de se promover fortes investimentos em pesquisa e desenvolvimento como pré-condição para promover a diversificação da matriz econômica, passo vital à sobrevivência do modelo como polo de desenvolvimento. Para tanto, faz-se necessário investir em planejamento estratégico com perspectiva de curto, médio e longo prazo, levando em conta setores prioritários em relação aos quais o Amazonas detenha ou possa gerar vantagens comparativas e competitivas. No tocante à ZFM, visando harmonizar-se às exigências do mundo contemporâneo, deve-se trabalhar urgentemente alternativas econômicas ditadas, de um lado, pela expansão, em bases de alta tecnologia, da matriz econômica do Polo Industrial de Manaus (PIM) e, de outro, promovendo investimentos em PDI, tendo em vista a exploração sustentável dos recursos da biodiversidade. A Amazônia vem sendo amplamente discutida em diversas oportunidades e por diferentes ângulos, interna e internacionalmente. A região configura o grande desafio brasileiro para o século 21. Apenas o poder público precisa se conscientizar a respeito e investir nessa direção. Não se pode em qualquer hipótese admitir que equívocos do passado se perpetuem. Para tanto, se torna necessário nos desapegarmos de falsas e inconsistentes visões sobre as potencialidades econômicas que se apresentam ao Amazonas, parte integrante do bioma amazônico. Ao que se pode intuir dos diversos estudos sobre os quais me debrucei na busca de melhor interpretar a realidade histórica de nossa economia, não há dúvida, esse é o caminho a ser percorrido. Os graves erros de perspectiva cometidos no ciclo da borracha e agora no da ZFM, determinantes do declínio de ambos, devem, não ser vistos como coisa do passado, mas responsavelmente estudados tendo em vista a correção dos pontos de estrangulamento e o estabelecimento – full steam ahead – de políticas públicas adequadas ao novo momento. Na perspectiva, sempre, de que o futuro é agora. Nesse sentido, antecipar medidas destinadas a evitar repetição dos equívocos do passado (lembrando que a história só se repete sob forma de tragédia) está a depender tão somente de nossa capacidade de superação das adversidades e de aprofundamento da visão de longo prazo sobre os horizontes que ora se desenham e se interpõem à capacidade interpretativa do poder público e da sociedade. São claramente perceptíveis pontos tangenciais em relação a um e outro ciclo. Apogeu e declínio, desprezo a avanços tecnológicos; ineficácia do sistema de planejamento, traduzida também na baixa capacidade interna de antecipar-se e ajustar-se a regras econômicas, comerciais e logística de transporte avançadas em sociedades mais evoluídas, submetendo-se a ZFM, consequentemente, a fortes intempéries (competições internacionais severas), altamente danosas às plataformas tecnológicas aqui empregadas. Assim foi no período áureo da borracha, assim está ocorrendo com a Zona Franca de Manaus, supostamente, ao menos até aqui, nosso mais importante modelo de desenvolvimento. Tendo em vista a estruturação de processos tecnológicos disruptivos, revolucionários, promotores de mudanças no âmbito geopolítico e econômico da região, todavia, não se pode perder a noção de que investimentos em PDI pressupõem uma universidade forte e integrada às idiossincrasias da região a exigir, com efeito, grades curriculares diferenciadas; centros de Pesquisa fortes, bem estruturados em termos de equipamentos laboratoriais, recursos humanos e financeiros de forma a fazer face, ininterrupta e consistentemente, às exigências de pesquisa aplicada sobre a biodiversidade regional; investimento no Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE), a ferramenta que identifica, cientificamente, as potencialidades subjacentes às características individuais das mesorregiões econômicas

do Estado; estabelecer política agropecuária e de mineração levando em conta os ZEEs de tal sorte a minimizar riscos e insucessos aos quais estes segmentos estão sujeitos. Há um aspecto insólito, altamente depreciativo no que tange a estudos e propostas de alternativas direcionados à inserção ao perfil tecnológico vigente na economia mundial padrão século 21 do so called modelo ZFM. Sem meias palavras: o Amazonas viciou-se em Zona Franca. Governo, classes empresariais, universidades, centros de pesquisas e a sociedade organizada não tiveram a clarividência, no mais de meio século transcorrido, de pensar e formular, como diagnosticado no capítulo "ZFM e a exploração sustentável da biodiversidade", um novo modelo capaz de conduzir à expansão da atual matriz econômica, levando em conta: a) a modernização do PIM padrão 4. 0, b) a implantação de uma zona especial de exportações que torne o parque fabril local auto suficiente em relação às importações de partes, peças, componentes e bens de capital, e c) que, cumulativamente gere condições para o desenvolvimento da bioeconomia a partir da exploração sustentável dos recursos da biodiversidade, notadamente dos serviços ambientais, biocosméticos e biofármacos, ecoturismo, mineração, manejo florestal sustentável, produção de alimentos e agropecuária ajustada à preservação ambiental. Isto é, produzir, conservar, desenvolver, este o grande desafio que se impõe ao governo e à sociedade brasileira. O livro nem de longe pretende esgotar o assunto. No entendimento do autor, constitui apenas um tijolo a mais na montagem do complexo estrutural da economia do Amazonas e da ZFM, que ora se debate em contradições e expectativas de encontrar soluções que venham a se constituir instrumento de promoção do crescimento econômico com sustentabilidade ambiental.

OTILENE DOS ANJOS SANTOS.

RESUMO DA PROPOSTA. O Estado do Amazonas ainda enfrenta inúmeros desafios para desenvolver uma agricultura sustentável. O setor agropecuário tem contribuído pouco para o desenvolvimento local, participando apenas com 7% da economia estadual, sendo que, aproximadamente 90% das atividades econômicas são executadas por pequenos agricultores familiares localizados no interior do Estado. Uma alternativa para aumentar a participação da agropecuária na economia estadual seria acrescentar plantas medicinais à lista de produtos agrícolas e com isso ampliar a oferta de produtos e fortalecer a agricultura familiar. A estratégia é explorar características e potencialidades próprias dos agricultores na busca de especialização em atividades que lhes tragam vantagens comparativas de natureza econômica, social, política e tecnológica. Por exemplo, o resgate dos saberes populares locais pode acumular profundos conhecimentos sobre os recursos naturais das regiões onde vivem. Descobrindo a origem desse conhecimento popular sobre o uso de plantas medicinais, será possível desmistificar diversos mitos que foram criados e passados por diversas gerações entre as diferentes comunidades locais, visando o enriquecimento da cultura sobre a utilização desta prática. Todas essas mudanças ajudarão no controle da grande incidência de pobreza monetária da região, controlando a insegurança alimentar e nutricional e promovendo o desenvolvimento sustentável local. Mas para atender as exigências do mercado atual, a agricultura familiar precisa melhorar a cadeia produtiva, principalmente na qualidade do produto. Algumas estratégias vêm sendo consideradas como prioritárias para amparar e intermediar a adaptação da agricultura familiar às novas exigências de mercado. Mercados orientados para valores como ética, tradição, produção natural e ecológica e justiça social têm surgido e vêm apresentando crescimento significativo. O cultivo de produtos orgânicos e artesanais, é um bom exemplo deste movimento. Ao atender as novas exigências em termos de qualidade e respeitando o meio ambiente, tais alternativas revelam grandes oportunidades da utilização de sistemas de produção. Nas últimas décadas, o governo federal vem atuando nesse setor com elaboração do Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF). O objetivo é construir e/ou aperfeiçoar marco regulatório em todas as etapas da cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos, a partir dos modelos e experiências existentes no Brasil e em outros países, promovendo a adoção das boas práticas de

cultivo, manipulação e produção de plantas medicinais e fitoterápicos. O PNPMF também busca promover e reconhecer as práticas populares e tradicionais de uso de plantas medicinais e remédios caseiros e a inclusão da agricultura familiar nas cadeias e nos arranjos produtivos das plantas medicinais, insumos e fitoterápicos. Mas todo esse potencial latente e inexplorado das plantas medicinais pela agricultura familiar está ameaçado. Existe uma importante parcela da perda de cobertura florestal que, individualmente, é quase invisível: o chamado desmatamento social ligado à agricultura familiar. Geralmente sem capital, acesso a linhas de crédito, assistência técnica, insumos, valor agregado à sua produção, mercado sólido e alternativas sustentáveis, o pequeno produtor rural encontra na abertura da floresta uma oportunidade de subsistência. O ciclo de ocupação da terra é bem conhecido e consiste numa sequência de corte da vegetação natural, queimada, cultivo ou formação de pasto, pousio (período de repouso da terra), queimada, perda de fertilidade do solo e baixa produtividade e, em poucos anos, abandono e nova abertura de área. Dessa forma, torna-se ainda mais evidente que a conservação das florestas, além de uma questão ambiental sob todas as formas de serviço e benefícios que ela representa, está também intrinsecamente relacionada à manutenção da saúde e do bem-estar dos agricultores familiares. Um adequado gerenciamento do empreendimento rural só pode acontecer se a comercialização do produto/serviço for realizada de modo que permita a sustentabilidade do empreendimento rural. Isso significa que, quando há um sistema de produção com ganho reais para os pequenos produtores, haverá uma inversão de valores no uso da terra, que passará a valer mais em pé e assim reduziremos as taxas de emissões de gases do efeito estufa. O Sistema Agroflorestal (SAF) desponta então, como uma alternativa viável para os agricultores, pois oferece uma abordagem mais integrada e sustentável de gestão agrícola e proteção da natureza. Ao mesmo tempo em que potencializam os ganhos com a produção, movimentando a economia das comunidades produtoras, proporcionam proteção às espécies nativas da fauna e da flora e minimizam os usos de recursos e os impactos ambientais. Portanto, a nossa proposta busca hospedar um projeto piloto de agrofloresta medicinal, aromática e condimentar em uma propriedade privada no sul de Canutama/AM para que este modelo agroflorestal seja um exemplo aos outros agricultores da região que desejarem adotar técnicas agroecológicas. Por não haver modelos agroflorestais testados nas mesmas condições pedoclimáticas e contexto sócio-econômico da região, queremos validar esse modelo para restaurar áreas degradadas ou APP. Esse projeto trará oportunidades de geração de renda em uma área em processo de restauração, o que torna um fator atrativo e motivador para agricultores familiares. Como consequência, os agricultores, além de cumprir uma obrigação ambiental, criam oportunidades de geração de renda nessas áreas a partir da produção obtida com cultivos integrados e em consórcio durante a melhoria das qualidades químicas e físicas do solo, bem como durante o desenvolvimento das mudas de frutíferas e nativas, e, com o manejo sustentável agroextrativista.

PAULO RICAFRDO DE SOUSA E SOUZA.

RESUMO DA PROPOSTA. O lian gong é uma das primeiras práticas corporais orientais, que associa a milenar culturadas artes maciais com os conhecimentos da tradicional medicina chinesa. Outras modalidades de ginástica como a calistenia, que utiliza movimentos e o peso corporal para exercitá-lo, esta última são base para programas de ginástica utilizados em academias como o body balance e outros. As atividades rítmicas e expressivas fazem parte do currículo das aulas de educação física, e tem crescido também a quantidade de modelos de ginástica que utilizam a dança como base de suas aulas. Um fenômeno que surgiu nos tempos de pandemia foram aplicativos de veiculação de vídeos curtos, como o tic toc, kawai, entre outros, onde é comum vermos breves coreografias carregadas de criatividade e sem grau de dificuldade, que tem se tornado uma febre entre as gerações mais novas. A grande problemática que o coronavírus trouxe foi a impossibilidade de aglomeração para evitar a disseminação do vírus por contato, impossibilitando assim a

prática de jogos coletivos, que no contexto das aulas de educação física constituem o maior atrativo para os escolares. Agora imaginemos uma metologia prática que associe as fundamentação do lian gong, associadas aos modelos de ginástica criados que tem por base a ginástica calistenica, mais especificamente o body balance, e ainda agregar as atividades ritmicas e expressivas que utilizam a ginástica como padrão, mas uniformizam a mesma com a dança, e vincular tudo isso com os modelos propostos pelos app's que chamam a atenção da juventude. Pretende-se implementar a prática de uma modalidade que seja a soma total das parcelas citadas acima com as potencialidades ampliadas pelo uso dos modelos propostos pelos app's, tendo em vista que os modelos de ginástica, as danças e o lian gong por si só já constituem uma base sólida para trabalharmos o corpo, a mente e de forma profilática a saúde de nossos jovens e crianças, mas precisamos migrar o atrativo gerado pelo app para essa proposta, fazendo-os entender a importância da mesma e adotando como um estilo de vida.

PAULO RICAFRDO DE SOUSA E SOUZA.

RESUMO DA PROPOSTA. O projeto consiste na construção de uma vasto sistema de coleta da água eliminada pelos aparelhos de ar-condicionado. Inicialmente, iremos utilizar recursos simples como canos de pvc, mangueira de borracha flexível e tambores industriais inutilizados. Usando os conceitos da física iremos desenvolver uma bomba manual para bombear a água dos tambores para um reservatório situado em um ponto alto, afim de gerar pressão para a água coletada ser canalizada para os fins planejados. Os conceitos interdisciplinares serãos discutidos em sala de aula e colocados em prática em campo. Inicialmente utilizaremos essa água reservada para lavar pátios, calçadas, posteriomente, iremos planeja o seu tratamento para irrigar a horta da escola.

Paulo Ricardo De Sousa e Souza.

RESUMO DA PROPOSTA. Pretende-se por meio do presente projeto desenvolver a produção de produtos de higiene e limpeza, utilizando como matéria prima produtos pré-fabricados com misturas caseiras feitas na internet, pensando em todo o sistema de produção, ou seja, na engenharia do maquinário usado para mistura e engarrafamento dos produtos, processos de manuseio na produção, marqueting e publicidade dos mesmos, e por fim a comercialização do produto final. Inicialmente iremos produzir água sanitária e desinfetante líquido, engarrafar, divulgar nas redes sociais e nas reuniões de pais e mestres, todavia nosso maior comprador será a própria instituição, fazendo o capital da escola girar dentro dela mesma, possibilitando sua aolicação em outras necessidades como material didático pedagógico necessários para o melhor desenvolvimento das aulas. Engenharia da produção: projetar a construção de depósitos feitos com tambores de plastico industrial que serão utilizados para armazenamento e mistura dos produtos químicos utilizados como matéria prima dos produtos de limpeza; projetar um sistema canalizando o produto para o engarrafamento. Ainda nesse seguimento iremos pensar na linha de produção da mistura á logistica do produto final até o consumidor; Publicidade e marketing; desenvolver uma logo marca para o produto bem como a veiculação midiática do mesmo, respeitando as políticas de direitos autorais e exposição, afim de não ferir a legislação, mas fazer nosso produto ser conhecido. Comércio: comercializar o produto principalmente com a escola e comunidade escolar, separando lucro de capital de giro, afim de fazer o empreendimento torna-se sustentável.

PEDRO ALACE LAMEIRA DOS SANTOS.

RESUMO DA PROPOSTA. O projeto Laboratório vivo, compreende-se por uma iniciativa inovadora de empreendedorismo socioambiental solidário e comunitário, localizado na agrovila Itaqui, na área rural do

município de Castanhal no Pará, voltada para a coleta seletiva, a oferta de alternativas aos problemas de descarte irregular de lixo em locais públicos, e desemprego, que consequentemente gera grandes índices da população em situação de vulnerabilidade social nas comunidades da Amazônia paraense, dando enfoque para a possibilidade de ocupação as famílias da agrovila em que pretende ser implantado o projeto. A iniciativa contará para o alcance de seus objetivos, com a oferta da estrutura em um container, de um laboratório de reciclagem, que abrigará equipamentos para o pré tratamento dos resíduos, para então serem mandados para as empresas e cooperativas responsáveis pela transformação. Esse espaço abrigará um sistema integrado de autossuficiência, com filtro de captação de águas das chuvas para uso nas atividades de limpeza, energia solar para uso interno, e horta em ambiente externo, adubada com compostos produzidos a partir dos resíduos orgânicos coletados na comunidade, sendo em praças ou em residências, evitando o desperdício de matéria em abundância na comunidade, como capim seco, casca te frutas, folhas e restos de cozinha doméstica. Mensura-se com o projeto o atendimento de pelo menos 100 famílias nos primeiros meses, sendo diretamente afetadas pelas atividades desenvolvidas a partir do laboratório, como formações com os coletores e comunidade em geral, oficinas, atividades de arte educação ambiental, desenvolvimento de produtos e serviços, comercialização do resíduo coletado e tratado e acompanhamento por uma equipe especializada em gestão. A iniciativa tem um grande potencial de expansão, servindo de modelo de auto gestão dos resíduos sólidos dentro do município e até na região, sendo referência para a multiplicação de espaços como esses em outras comunidades rurais e podendo se concretizar como molde para políticas públicas, e ajudando o alcance das metas dos ODS nos municípios do interior da Amazônia.

PETHRUS PAULO BARBOSA MATOS.

RESUMO DA PROPOSTA. Como é conhecido, os cães e gatos apresentam o maior grau de convivência com o homem entre os animais de estimação, porém a vida moderna apresenta aos donos desafios no dia a dia que muitas vezes impossibilita que sempre sejam tomados os melhores cuidados quando trata-se da alimentação dos animais de estimação. Diversos compromissos profissionais e horários de trabalhos irregulares, doenças, viagens, e outras situações muitas vezes obrigam os donos a passarem alguns períodos longe dos seus animais de estimação, trazendo estresse aos animais e ao próprio dono que fica preocupado com dar os melhores cuidados ao seu amigo de estimação. Com o projeto, deseja-se oferecer um produto que atenda às exigências do cuidado na alimentação de cães e gatos de forma automatizada de forma a cobrir uma necessidade não atendida plenamente no mercado. A partir desta necessidade e de outras ligadas à vida no campo e selvagem, esta proposta de projeto pretende fazer o desenvolvimento de um protótipo inovador de alimentador automático para animais em que seja possível determinar quantas refeições o animal fará por dia, selecionar mediante agendamento o horário de cada uma das refeições, determinar a quantidade de ração a ser liberada, apresentando, também, recomendações quanto à alimentação correta para cada faixa de idade e porte (peso) do animal, não dispensando as recomendações do fabricante da ração que será empregada, ou do veterinário, mas contribuindo para reduzir casos de desinformação por parte do usuário, bem como, realize o controle sobre os recipientes de comida, de forma que caso o animal deixe sobra de ração no intervalo de uma refeição para a outra o alimentador a despeje antes de servir nova ração, possibilitando eliminar contaminação da nova ração com germes e fungos evitando alguma doença no animal, além de eliminar que roedores e insetos possam se alimentar destas sobras e passem a se alojar próximo à região de alimentação do animal. Este alimentador poderá ser monitorado e configurado através de um aplicativo que permitirá ao usuário realizar os ajustes citados necessários para a operação do sistema, configurações estas que serão necessárias apenas uma vez, tendo em vista que as informações ficarão armazenadas no próprio sistema físico. O aplicativo, também, permitirá mostrar informações sobre quantidade de ração dispensada, quantidade de rações que ainda poderá fornecer, tal qual as

recomendações direcionadas a cada animal. A ativação do sistema também poderá ser feita por meio de um botão físico, não necessitando qualquer conexão com o aplicativo. Sua fonte de alimentação, também pode contar com a fonte alternativa de baterias incorporadas a ele, as quais serão recarregadas com um sistema fotovoltaico, nesse caso o que é comumente chamado de placa solar, para que o sistema não venha a ter seu ciclo interrompido por surtos na rede elétrica e suas aplicações não fiquem limitadas a regiões com fornecimento de energia elétrica.

RAIMUNDO NONATO LEMOS DA SILVA.

RESUMO DA PROPOSTA. A área para desenvolvimento do projeto piloto, esta localizada no Estado de Rondônia, Município de Porto Velho, Distrito de Jaci Paraná no rio Jaci Paraná afluente do rio Madeira, uma região sem vegetação de floresta, área constantemente alagada conseqüência da formação do reservatório da UHE Santo Antonio, sendo um ecossistema propício para a criação do (Colossoma macropomum) peixe tambaqui em tanques-rede. O Empreendimento consiste, na utilização de uma área de 1. 200 m2 para instalação de 2 módulos de tanques-rede, tendo cada infra-estrutura as seguintes dimensões: 43,5 metros de comprimento x 15,0 metros de largura, compostos com os tanques-rede, com as dimensões de 3,0 metros de comprimento x 3,0 metros de largura x 2,0 metros de altura, num total de 24 unidades e um volume total de 432 m3 e, em paralelo, 2 módulos com duas unidades de tanques-rede cada, com as dimensões de 5,0 metros de comprimento x 5,0 metros de largura e 2,0 metros de altura, com um volume total de 200 m3. A água da bacia oferece razoáveis condições físico-química para implantação de um projeto de criação de peixes em tanques-rede, uma vez que o volume de água, profundidade e oxigênio dissolvido estão dentro dos parâmetros exigidos para se obter sucesso na atividade aquícola, através da piscicultura intensiva de criação de peixes em tanques-rede. Mediante análise físico-química da água, realizada por uma equipe técnica multidisciplinar, em diversos locais da mencionada represa quando se obtiveram os seguintes resultados: pH 7,0; Dureza Total da água de 9,0 mg/CaCO3/litro e Alcalinidade Total de 9,0 mg/litro (CaCO3/litro), expressa em carbonato de cálcio, sendo, portanto, resultados aceitáveis para o sucesso do projeto proposto. Com a implantação e operacionalização desse Projeto Aproveitamento de Águas Improdutivas para Criação do Tambaqui em Tanques-rede (Colossoma macropomum) passarão a ser criados em tanques-rede, promovendo a sustentabilidade familiar, em sintonia com o meio ambiente, gerando alimento, emprego e renda, como, também, reduzindo a pressão sobre os estoques pesqueiros, possibilitando a redução da pressão sobre os animais aquáticos e a promoção socioeconômica e bem estar da comunidade. Com o advento do Decreto n. º. 2. 869, de 9 de dezembro de 1998, publicado no Diário Oficial da União, em 9 de dezembro de 1998, autorizando a exploração da aquicultura em águas de domínio da União, como lagos, rios e 106. Quaisquer correntes de águas interiores e continentais, no mar e da zona econômica exclusiva, à plataforma continental e alvéolos das águas públicas da União, inclusive açudes e reservatórios formados por hidrelétricas, tornou-se factível a implantação e desenvolvimento de projetos de criação de peixes na bacia hidrográfica do Estado de Rondônia.

RAPHAEL SANZIO PIMENTA.

RESUMO DA PROPOSTA. Este projeto verificou a eficiência de controle do ácido propiônico sobre três dos principais fitopatógenos do morango: Monilinia fructicola, Botrytis cinerea e Rhizopus stolonifer. Para tanto foram realizados testes in vitro e in vivo. Nos testes in vitro os patógenos foram inoculados e incubados por 24 horas a 25ºC em placas de Petri contendo meio de cultura BDA e em seguida foram expostos a vapores de ácido propiônico nas concentrações de 0,5, 0,75 e 1,0 %. Os resultados foram estimados por meio da estimativa do diâmetro das colônias exposta aos vapores em relação às culturas controle. Foram realizados micro-cultivos onde foram observadas as altereções celulares dos patógenos expostos ao agente

controlador. Os ensaios in vivo foram realizados por meio da inoculação dos patógenos nos frutos, e os resultados foram estimados através da quantificação da incidência (número de frutos acometidos) e da severidade (intensidade das lesões). Todos os resultados foram submetidos a validação estatística com os testes de Scott-Knott e Teste-t. Os procedimentos estatísticos adotados para avaliação da incidência e da severidade de doenças pós-colheita, constaram de análise de variância (Anova). As variáveis cujo teste F foi significativo ($p \leq 0,05$), foram submetidas à análise de regressão para a escolha do modelo matemático aproximativo que melhor se ajustou às observações, nas duas temperaturas (4ºC e 25ºC) em que os frutos permaneceram armazenamentos. Os resultados in vitro e in vivo demonstraram a eficiência do ácido propiônico em reduzir a incidência e a severidade da doença em morangos em 49 % a 25°C e 82 % 4°C % em temperatura ambiente. A tecnologia permitiu um aumento do tempo de estocagem em tanto a 4°C como a temperatura ambiente. Esta metodologia foi patenteada pelos idealizadores com o apoio do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da Universidade Federal do Tocantins junto ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual INPI sob o Número BR1020180081276.

RENAN CAMPOS CHISTÉ.

RESUMO DA PROPOSTA. Os alimentos processados possuem estabilidade assegurada até o seu consumo através do emprego de práticas e processos que conferem estabilidade aos seus nutrientes desde a produção até o armazenamento e distribuição comercial. Durante o processamento e armazenamento, alguns fatores como a exposição à elevadas temperaturas, presença de luz e oxigênio podem diminuir a estabilidade de alguns nutrientes, diminuindo a vida útil do alimento, tornando-o inadequado para o consumo. Entretanto, a problemática da estabilidade dos alimentos após o processamento pode ser contornada por estratégias como a adição de aditivos alimentícios antioxidantes e conservantes, e muitos deles são de características artificiais com a inocuidade sempre questionada. Atendendo a uma demanda mundial cada vez mais crescente pela substituição de aditivos artificiais pela incorporação de ingredientes naturais saudáveis para a saúde humana na formulação de alimentos processados, esta proposta visa investigar o potencial tecnológico de extratos naturais com elevados teores de carotenoides e compostos fenólicos com propriedades antioxidantes e de cor, obtidos a partir dos resíduos (casca) de frutos nativos da Amazônia (tucumã e pupunha). Tais extratos serão aplicados em produtos alimentícios com o intuito de inibir/retardar a oxidação de componentes nutricionais, a exemplo dos lipídios, aumentando assim a vida útil do alimento durante o armazenamento, e ao mesmo tempo atribuir coloração atrativa ao produto desenvolvido. Nesta proposta, os extratos serão obtidos através da aplicação de técnicas de extração não-convencionais com apelo sustentável da *Química Verde*: ultrassom e micro-ondas, que são técnicas que apresentam maior rendimento, menor tempo operacional e menor impacto ambiental se comparado aos procedimentos tradicionais. Tais extratos serão avaliados quanto a composição, potencial antioxidante e de cor para a produção de aditivo natural antioxidante e corante para futuras incorporações em sistemas alimentícios. Portanto, com a conclusão deste Projeto, serão desenvolvidos processos tecnológicos para a obtenção de extratos naturais com elevados teores de compostos bioativos, devidamente caracterizados quanto à sua composição, cujo potencial antioxidante e de cor serão determinados através da aplicação em alimentos como sistemas-modelos. Nesta perspectiva, investigações sobre o potencial tecnológico dos extratos de compostos bioativos de resíduos de frutos nativos da Amazônia podem promover o consumo consciente, melhoria da saúde e aumento da qualidade de vida da população. O conhecimento da melhor forma de extração, processamento, associada à composição química, promoverá a melhor utilização dos recursos potencialmente disponíveis na agricultura brasileira, poderá agregar valor às frutas e seus subprodutos, estruturando o desenvolvimento sustentável, incentivando inclusive a agricultura familiar, e, além disso,

fornecerá subsídios para a geração de novos produtos e processos tecnológicos inovadores para a região Amazônica.

RENILTO FROTA CORREA.

RESUMO DA PROPOSTA. A etiologia da síndrome de Haff e sua progressão para rabdomiólise, que causa ruptura de células musculares, ainda não está totalmente elucidada, mas está correlacionada com a ingestão de certos peixes e crustáceos de água doce, sendo provavelmente causada por uma toxina de origem viral ou bacteriana e muitas vezes mal diagnosticada. A relevante necessidade de salvar vidas depende diretamente da avaliação das atividades mutagênicas e ecotóxicas de substâncias, produtos e processos, que são imprescindíveis para a prevenção de doenças crônicas cardiovasculares, degenerativas, carcinogênicas, causadas por alterações metabólicas prejudiciais à saúde humana e ao ambiente. Como exemplo analítico que o Limea pode realizar, o teste de Ames possibilita obter informações preliminares de ação genotóxica em linhagens de Salmonella typhimurium, sensíveis às substâncias capazes de induzir diferentes tipos de mutação. O controle dos agentes ecotóxicos em efluentes líquidos, rios, igarapés e peixes é realizado através dos ensaios de toxicidade crônica utilizando Ceriodaphnia dubia, visando determinar os efeitos deletérios causados por essas vias de contaminação e nas espécies vinculadas. Os testes de atividades mutagênica e ecotóxica são preconizados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) no Brasil e por agências internacionais como a Organização Mundial de Saúde (OMS), Food and Drug Administration (FDA) nos Estados Unidos da América e a Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) da Comunidade Europeia. A proposta objetiva a criação do primeiro Laboratório de Identificação de Mutagenicidade e Ecotoxicologia da Amazônia (Limea), na Região Norte para testes in vitro e pré-clínicos in vivo, com análises especializadas para toxinas, medicamentos, corantes, conservantes, cosméticos, inseticidas, desinfetantes e outros. O local de execução será o município de Manaus no estado do Amazonas, em parceria com instituições de pesquisa como UEA e UERJ onde as condições de parceria já consolidadas favorecem a execução da proposta, visando mitigar os custos para elaboração de produtos inovadores, bem como na prevenção de contaminação do ar, solos e dos recursos hídricos por substâncias ecotóxicas e mutagênicas nocivas à saúde humana e ao ambiente, beneficiando a toda a cadeia produtiva agregada à produção industrial na Amazônia. O projeto encontra-se em fase de implantação, visto que a formação de recursos humanos foi realizada em parceria com a Laboratório de Mutagenicidade (LabMUT) do Departamento de Biofísica e Biometria do Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes (DBB/IBRAG) referência na América Latina em análise mutagênica da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Com as parcerias consolidadas não basta apenas ter o know-how ou saber fazer as coisas, é preciso ter o know-why, ou entender o porquê das coisas para assumir uma posição de destaque nesse novo paradigma de prevenção do câncer e de outras patologias relacionadas à mutagenicidade e ecotoxicidade. O prazo de estruturação e certificação previsto é de dezoito meses em investimento particular. Contudo, poderá ser estabelecida uma parceria em joint venture, com a Universidade do Estado do Amazonas (UEA), utilizando a estrutura do Laboratório de microbiologia e o Laboratório de toxicologia, experimentação animal e cirurgia translacional da Escola Superior de Saúde (ESA/UEA), reduzindo o tempo de implantação se utilizar sua infraestrutura. O Limea poderá realizar testes in vitro e pré-clínicos in vivo de atividade mutagênica e de ecotoxicidade para ar, água, solos e efluentes industriais dos produtos e processos após dose meses de implantação. Como não existe esse serviço na região Amazônica, a proposta inédita de criação do Limea trará retorno após sua implantação através da prestação de serviços e o cumprimento das exigências legais da Anvisa para seu funcionamento, com previsão de retorno de capital investido, o Payback de quarenta e dois meses, após implantação. Interessante ressaltar, que tal serviço está consolidado no sul e sudeste de nosso país e a necessidade de prevenção é uma questão de saúde pública, ainda negligenciada em nossa região. A

execução desse projeto é de suma importância para viabilizar novos produtos e processos industriais preservando a biodiversidade Amazônica e principalmente prevenindo de doenças crônicas cardiovasculares, degenerativas em adição ao processo de carcinogênese e alterações metabólicas prejudiciais à saúde humana. A presente proposta estabelece como escopo biotecnológico, a certificação analítica de atividade mutagênica e ecotóxica in vitro e in vivo de amostras derivadas de novos produtos naturais ou ambientais do ar, água, solos e efluentes industriais. As provas e ensaios devem ser efetuados de acordo com as especificações publicadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), Programa Internacional de Segurança de Substâncias Químicas (IPCS/OMS), Agência Internacional de Pesquisas sobre o Câncer (IARC/OMS), Centro Pan Americano de Ecologia Humana e Saúde (ECO/OPS), Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), Registro Internacional de Substâncias Potencialmente Tóxicas do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (IRPTC/UNEP), Guideline 471 da Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento da Comunidade Econômica Europeia (OECD/CEE) e Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (Usepa), realizadas no Limea, comprovando sua eficácia e segurança, estimulando a prevenção de doenças crônicas degenerativas, alterações metabólicas e processos de carcinogênicos prejudiciais à saúde humana, reduzindo custos analíticos por ser completamente desenvolvido na Amazônia. A perspectiva de utilização dos recursos naturais, na formulação de novos produtos derivados da biodiversidade amazônica é promissora e viabilizada com a formação de redes de laboratórios para análise multifatorial de eficácia e segurança in vitro e in vivo, dentro dos padrões nacionais e internacionais de certificação, mantendo o foco de melhorar a qualidade de vida dos seres humanos que utilizaram os produtos da Amazônia. Para o segundo setor o LIMEA oferecerá a possibilidade de obter certificação de que seu ar, água, solos e efluentes, não poluem com mutágenos os recursos hídricos da Amazônia, promovendo a prevenção de doenças crônicas degenerativas e alterações metabólicas prejudiciais à saúde de seus colaboradores e consumidores, bem como, a certificação facilita o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e a obtenção dos seguintes selos qualidade: livre de mutagênico (mutagen free), livre de efeito tóxico (free of toxic effect), verde (no caso de alimentos orgânicos) e social (demonstrando responsabilidade social empresarial), rotulada em seus produtos como estratégias de valoração, estimulando formas sustentáveis de desenvolvimento da regional.

RENILTO FROTA CORREA.

RESUMO DA PROPOSTA. A presente invenção refere-se a tecnologia de um sistema de esterilização automatizada, utilizando um equipamento eletrônico de gerenciamento inteligente da desinfecção e esterilização de ar e superfícies em ambientes fechados, por meio de emissores de radiação ultravioleta-C e/ou ozônio em tempo real. Para esterilização automatizada de ambientes fechados e superfícies. A tecnologia utilizará o método físico de esterilização, reduzindo os microrganismos aerotransportados, causadores de doenças, como as bactérias em fase vegetativa, os fungos, esporos e vírus, incluindo o Sars-CoV-2 relacionado a Covid-19. Rotineiramente acumulados em superfícies ou no ar em ambientes fechados e de grande circulação de pessoas, a utilização do produto reduzirá a transmissão das doenças causadas por esses microrganismos. O produto protege seres humanos, bem como mantém o ambiente esterilizado gerando economia de 100% com produtos químicos e 30% em energia elétrica, reduzida pelo consumo dos condicionadores de ar (que passam a trabalhar limpos livres de biofilme, em sua unidade evaporadora). Promovendo a saúde humana e reduzindo as doenças respiratórias, mantendo ambientes públicos ou privados esterilizados com eficiência e segurança, comprovados cientificamente. Mas não se limita apenas ao ar e superfícies em ambientes fechados, podendo ser utilizados na esterilização de veículos, transporte público, resíduos sólidos, tais como metais, plásticos e vidros, como também em efluentes de água e etc. O

produto aumenta a eficiência, eficácia e segurança do sistema de esterilização e desinfecção, pelo método físico se comparado aos métodos químicos, de ambientes fechados e do ar. Para atingir esse objetivo foi desenvolvido e testado cientificamente os Módulos de Automatização de Ambientes (MAA) e o Módulo de Automatização de Condicionadores de ar (MAC), ambos dependentes do Módulo de Sensor de Movimento (MSM). Promovendo a exposição de forma controlada e adequadamente direcionada da radiação UV-C, capaz de impedir a replicação dos ácidos nucleicos (DNA e RNA), através do processo de dimerização das bases pirimídicas adjacentes de bactérias, vírus, leveduras, fungos e esporos. As alterações provocadas pela radiação UV-C com o comprimento de onda de 253,7 nm a 254 nm, resultam em ligações diméricas entre timina-timina, timina-citosina e citosina-citosina. A união das moléculas pirimídicas resultantes, deformam a estrutura helicoidal do DNA e da estrutura do RNA, impedindo a replicação dos ácidos nucleicos, pela ação enzimática da DNA-polimerase e RNA-polimerase, respectivamente. Dificultando a reprodução dos microrganismos expostos a radiação UV-C, de suma importância no cenário pandêmico do Sars-CoV-2 e no enfrentamento da Covid-19. O sistema proposto para a desinfecção ou esterilização do ar e superfícies em ambientes fechados, como ambulatórios, consultórios, salas de aula, residências, empresas, indústrias, veículos particulares e coletivos, ambulâncias e outros, mas não se limita a essas aplicações. A criação de uma Startup responsável pelos serviços de instalação e manutenção do sistema de esterilização por UV-C, atenderá os protocolos nacionais e internacionais com serviços especializados *fora das empresas* conhecidos como outsourcing, seguindo as Diretrizes do Centro de Controle de Doenças (CDC) e luz UV (Center for Disease Control Guidelines and UV light) preconizados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) no Brasil e por agências internacionais como a Organização Mundial de Saúde (OMS), Food and Drug Administration (FDA) nos Estados Unidos da América e a Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) da Comunidade Europeia. Para efetiva comercialização do produto proposto, não basta a equipe de pesquisadores envolvidos na pesquisa e desenvolvimento (P&D), apenas ter o know-how ou saber fazer, mas é necessário ter o know-why, ou entender o porquê das coisas para assumir uma posição de destaque nesse novo paradigma de prevenção da Covid-19 e de outras patologias aerotransportadas, com previsão de retorno de capital investido, o Payback de trinta meses, após fabricação e venda do produto.

RENILTO FROTA CORREA.

RESUMO DA PROPOSTA. As notícias diárias de grandes áreas vitimadas por desmatamentos ou queimadas na Amazônia estimulou essa pesquisa, em busca de respostas para essa demanda. A proposta do projeto é de reflorestamento de áreas degradadas com auxílio da Aeronave Remotamente Pilotada (ARP), adaptado para semeadura de precisão, com dispersão de sementes selecionadas previamente de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC), respeitando a sucessão ecológica natural, das sementes pioneiras, secundárias e clímax. O mercado mundial de sementes é de cerca de US$ 30 bilhões por ano, sendo que o de hortaliças apresenta um faturamento aproximado de US$ 2,5 bilhões por ano, enquanto que o faturamento de sementes de milho e soja possui um faturamento de US$ 1 bilhão por ano. Para facilitar a germinação das sementes um envoltório será criado a partir da análise química realizada dos macros e micronutrientes, gerados por meio da compostagem térmica dos resíduos orgânicos, oriundos de feiras de Manaus. Com as parcerias multidisciplinares e interinstitucionais consolidadas, com o know-how ou saber fazer e o know-why, ou entender o porquê das coisas, são necessários para assumir uma posição de destaque na construção desse novo paradigma, de reflorestar áreas antropizadas com precisão e monitoramento constante, destacando as responsabilidades econômicas, sociais e ambientais dessa proposta, inédita no bioma Amazônico. O projeto será desenvolvido em dezoito meses, para desenvolvimento e testes de todas as tecnologias propostas. O impacto do sucesso desse projeto será grandioso e inédito no Estado do Amazonas, por desenvolver de forma científica, procedimentos inovadores que possibilitam o reflorestamento de áreas

degradadas pelas queimadas ou desmatamentos ilegais, utilizando sementes nativas de PANC, padronizadas e peletizadas, disseminadas por ARP adaptada para essa finalidade. O produto da compostagem térmica será utilizado como envoltório para as sementes na técnica de peletização, com a função de padronizar o tamanho, proteger e nutrir as sementes nativas, estimulando a germinação das sementes secundárias e de clímax, as quais serão dispersadas utilizando a técnica de semeadura de precisão com auxílio da ARP, em áreas degradadas. A partir de um plano de voo em aplicativo específico para realizar a semeadura de precisão a ARP executará os seguintes procedimentos: decolagem, semeadura em faixas de voo paralelos e retorno ao ponto inicial, com eficiência em menor tempo. Utilizando sementes preparadas de PANC, estimulará a ampliação da cadeia produtiva dessa fonte de alimento, necessária para criar empregos e renda das comunidades rurais próximas a Manaus, além de promover o reflorestamento importantíssimo na gestão ambiental do Estado do Amazonas. Inicialmente o reflorestamento será com sementes nativas de PANC, podendo ser ampliado para outras espécies de interesse comercial, transformando áreas improdutivas em produtivas e estimulando a bioeconomia regional. A execução do projeto vai consolidar a linha de pesquisa em Manaus na área de reflorestamento e agroecologia de PANC, com troca de conhecimento junto aos parceiros com competências técnicas correlatas e colimadas para o mesmo objetivo. O desenvolvimento um aplicativo em mobile e/ou PC que possibilite, automatizar o controle do ARP em tempo real sincronizado com o posicionamento por GPS e da quantidade temporizada de sementes dispersadas será extremamente útil na semeadura de precisão, um verdadeiro avanço na área de agroecologia; o produto será compacto, leve e contará com um software embarcado, com um código de programação de fácil modificação, baixo custo, boa autonomia e simples usabilidade. O equipamento para a produção das bolas de sementes (Seeds Ball), com o método de peletização será de baixo custo, que viabilize o seu preparo para o reflorestamento. A geração de conhecimento científico dos constituintes dos substratos obtidos por termo composto de resíduos orgânicos de feiras de Manaus, será fundamental para produção de produtos facilitadores do reflorestamento. Divulgar os resultados com o objetivo de estimular o reflorestamento consciente, a proteção ambiental e sustentabilidade da Amazônia, com impacto no cenário nacional e internacional, contribuindo efetivamente no desenvolvimento científico e tecnológico do Amazonas. O destaque econômico, social e ambiental do escopo da proposta busca beneficiar a vida dos trabalhadores rurais, nas regiões próximas de Manaus, o sistema de reflorestamento poderá ser implementado em áreas degradadas públicas e privadas, com monitoramento remoto das atividades de plantio. A importância da atividade agrícola na produção de sementes para a economia brasileira representa 28% do PIB, emprega 37% de trabalhadores e gera 44% das exportações, logo o comércio de sementes para reflorestamento apresenta viabilidade técnica e econômica na região Amazônica. As tecnologias geradas no projeto poderão ser patenteadas, dependendo do sucesso de suas aplicações no bioma Amazônico. Consolidando os Arranjos Produtivos Locais (APL), estimulando o cultivo, a comercialização das sementes e a produção das PANC, para o mercado regional, quiçá nacional e internacional. A Startup criada atenderá os protocolos nacionais e internacionais, mediante contrato para prestação de serviços especializados *fora das empresas ou terceirizados,* conhecidos como outsourcing. Utilizando o marketing do reflorestamento da Amazônia, associado a venda das sementes para empresas (públicas ou privadas) e particulares ambientalistas, consolidará o plano de negócios para consecução do projeto e a previsão de retorno de capital investido, o Payback de trinta meses, após implantação, bem como a geração de emprego e renda em toda cadeia produtiva. A importância social proposta no projeto consiste no estímulo ao reflorestamento de áreas degradadas, com essa atividade as comunidades rurais poderão criar cooperativas de coletores de sementes nativas, de preferência com valor para as áreas de alimentos, como as PANC, formando uma cadeia produtiva de sementes nativas e peletizadas, preparadas para a semeadura de precisão. Gerando oportunidades de emprego e renda, do mesmo modo que movimentará a bioeconomia local e regional, decorrentes do

consumo de plantas ligadas aos saberes e costumes de seus ancestrais, melhorando a qualidade de vida das populações humanas nas áreas rurais próximas a Manaus. A grande relevância ambiental desse projeto consiste na importância fundamental do estímulo ao reflorestamento do bioma Amazônico, em áreas degradadas próximas de Manaus, associado a semeadura de precisão utilizando sementes nativas de PANC. O sucesso do projeto demonstrará que é possível, de forma prática preservar e conservar a biodiversidade, bem como produzir alimentos na região.

RENILTO FROTA CORREA.

RESUMO DA PROPOSTA. Muitas espécies de algas têm sido utilizadas na indústria, principalmente para a extração de ficocolóides e como fonte de substâncias farmacêuticas (Chandini *et al.,* 2008). Elas são utilizadas comercialmente em todo o mundo e consumidas como alimento com baixa caloria e alto teor de minerais, vitaminas, proteínas e carboidratos (Kumari *et al.,* 2009). As grandes oportunidades de negócio na área de tecnologia de alimentos iniciam na descoberta de produtos com potencial nutricional para consumo humano. A proposta de produção de algas desidratadas é pioneira, pois não há relatos na literatura de análise nutricional das algas Spirogyra sp comuns na região, bem como produção de Spirulina sp no Estado do Amazonas. A metodologia do projeto consiste na seleção, identificação e preparo das algas do gênero Spirogyra e Spirulina, que serão adquiridas com procedência certificada. As espécies serão cultivadas e lavadas para remover possíveis contaminantes e separadas manualmente para remover as impurezas e observadas ao microscópio de luz fria com uma câmera digital acoplada, comparando a morfologia com as chaves taxonômicas e a literatura, garantido a qualidade dos produtos (Kargupta e Jha 2004, Taft 2009). O cultivo será realizado em piscinas cobertas com plástico transparente, que permita a entrada de luz, mas impeça o contato com chuva e contaminantes externos, cada espécie em piscinas separadas preparadas com pH e nutrientes adequados para o seu crescimento. Após atingir o ápice do crescimento vem a colheita, que geralmente será de 15 dias, da inoculação à colheita. Posteriormente serão secas em estufa de ar circulante a 35 °C por um período de 72 h e pulverizadas para obter produto de coloração verde-azulado e homogêneo, armazenado em sacos herméticos para posterior análises de controle de qualidade. Os ensaios toxicológicos serão feitos para determinar a segurança das substâncias e o teor de pureza dos produtos garantindo que não causem dano a saúde humana, determinada em diversos níveis e parâmetros. A determinação de um nível de ingestão diária de um composto químico, com base no peso corporal do ser humano, que podem ser consumidos com segurança, não causando risco aos seres humanos, expressa em base de peso corpóreo e denominada de IDA (Ingestão Diária Aceitável), determinada pelos testes toxicológicos preconizados pela Agência de Vigilância Sanitária do Brasil (Anvisa, 2006). Necessário que seja estabelecido o nível de ingestão abaixo do qual o efeito toxicológico não é observado, conhecido como Noael (No Observed Adverse Effect Level) (Watanabe; Nutti, 2002). A partir do Noael se determina o nível de IDA, por meio da divisão do nível de Noael por um fator de segurança (Jardim; Caldas, 2009). Os ensaios propostos nessa proposta compreendem os de toxicidade aguda, subcrônica e crônica, utilizando ratos Wistar e camundongos Swiss, dentro das normas internacionais de experimentação animal, utilizando o programa dos 3R´s redução (Reduction), refinamento (Refinement) e substituição (Replacement). O projeto será submetido ao Comitê de Ética de Uso de Animais em pesquisa (Ceua) da Universidade do Estado do Amazonas. As algas serão analisadas quanto as propriedades nutricionais e físico-químicas com determinação de umidade, cinzas, proteínas, lipídeos e glicídios (AOAC, 2000; Ryan *et al.,* 2010). Para a análise de minerais, as amostras serão submetidas a digestão ácida em sistema de micro-ondas e analisadas em Espectrofotômetro de Absorção Atômica (AAS) seguindo os procedimentos descritos pela AOAC (2000). A avaliação das propriedades antioxidantes das algas utilizará os métodos de DPPH, ABTSFRAP e co-oxidação de beta-caroteno/ácido linoleico (Miller, 1971; Molyneux, 2004; Pulido, Bravo, Saura-Calixto, 2000; Re *et al.,* 1999; Velioglu *et al.,*

1998). O teor de fenóis totais será quantificado usando reagente de Folin Ciocalteu e os resultados expressos em Equivalentes de ácido gálico por grama de amostra (mg EAG/g). Os perfis químicos das algas da Amazônia serão obtidos por meio da Ressonância Magnética Nuclear (RMN) e Espectrometria de Massas (EM). As algas desidratadas serão extraídas com solvente deuterado para análise em Espectrômetro de RMN 500 MHz e parte será solubilizada com solvente grau CLAE para as análises em EM, por infusão direta. A análise estatística dos dados obtidos nos experimentos serão analisados por Anova e teste de Tukey com 95% de significância. Esta proposta é inédita na região, oferecendo alimentos ricos em proteínas de origem vegetal para o futuro, com viabilidade nutricional e econômica, o que justificará a formação de recursos humanos e criará uma nova cultura local de cultivo e produção de algas desidratadas, desencadeando mais uma atividade econômica para os municípios, na produção de uma nova fonte de alimento para a comunidade e venda de seus excedentes para toda a região Amazônica.

RICARDO GOMES DE ARAUJO PEREIRA.

RESUMO DA PROPOSTA. A agricultura de base familiar na Amazônia vem sendo responsabilizada por grande parte das derrubadas e queimadas na região. Nos anos sessenta e setenta ocorreram migrações vindas de todo o pais para a Amazônia. Eram agricultores meeiros que tinham sido expulsos de suas regiões por falta de emprego pelo frio do Sul ou pela seca do Nordeste semiárido principalmente, acreditando numa propaganda que dizia: “terra de graça na Amazônia para quem quiser ficar rico”. Sem conhecimento da região, sem estradas e sem condições de voltar, esses brasileiros tiveram que enfrentar as adversidades com coragem e sem recursos financeiros. A agricultura familiar juntamente com a pecuária são os principais responsáveis por focos de queimadas na Amazônia para preparo da área e plantio. Esta derruba e queima é uma prática corriqueira nas regiões tropicais do mundo. Essa pratica tem como principal impacto a perda da biodiversidade sendo ainda, as maiores questões ambientais do Brasil, (Gonçalves *et al.,* 2012). O Brasil é considerado o grande responsável pela destruição da floresta e contaminação das águas. Segundo Rodrigues *et al.* (2011), Segundo Kohlrausch e Jung (2015), à preservação ambiental é fundamental para o desenvolvimento econômico e que áreas degradadas devem ser recuperadas por indivíduos, empresas ou poder publico seja ele produtivo, de extração mineral ou manutenção da vida. A baixa renda agrícola e o grande custo das modernas unidades de energia estão entre as razões pelas quais a energia animal é a tecnologia mais apropriada para a maioria dos agricultores familiares, (Harrigan *et al.* 2016). Os tratores depreciam em valor enquanto os bois se valorizam com o tempo e apresentam ganho em arrobas. Os sistemas de cultivo com base no gado podem melhorar a fertilidade do solo e o rendimento das culturas ao trocar nutrientes pela produção de esterco. Na Amazônia, Pereira *et al.* (2007), observaram um aumento de 24% na produção com culturas anuais e que o transporte da produção pelos animais reduziu as perdas significativamente, observaram ainda um aumento na produtividade com o uso de adubo orgânico produzido pelos animais de tração. A energia animal pode solucionar este problema porque existe uma correlação positiva entre segurança alimentar rural e tração animal como foi observado por Manzana (2014). Os animais podem ser mais apropriado e acessível para o controle de operações como capina e aração em pequenas áreas de terra (Garba *et al.,* 2012). O uso da energia animal eleva a capacidade de utilização da mão de obra, fazendo melhor aproveitamento das áreas degradadas, aumentando a área cultivada, reduzindo os custos e elevando a produtividade, (Pereira 2021). Trabalhando com tração animal na Nigeria, Sanni, (2008), observou que o uso da tração aumentou a margem bruta em 32% e os gargalos de mão de obra. Na Amazônia, os produtores que praticam agricultura familiar têm como justificativa a deficiência de mão de obra para não aderirem à utilização de SAF, Pereira *et al.* (2008). Técnicos e pesquisadores têm citado a dificuldade de implantação destes sistemas principalmente em propriedades que utilizam mão de obra familiar. A colaboração dos animais na realização das tarefas diárias, em geral, pode elevar a área cultivada em até cinco

vezes. A mecanização agrícola a tração animal introduz no sistema do produtor as práticas de correção dos solos e adubação, inibindo a agricultura de derruba e queima (Pereira, 2021). A tração animal é uma tecnologia que continua atual, apresentando-se como uma das poucas alternativas para solucionar problemas ligados à produção e produtividade das culturas que compõem os diversos SAF´s. A maioria dos agricultores de base familiar não comportam por varias razões o uso de tratores, portanto animais podem fornecer energia e reduzir o desgaste na labuta da preparação da terra (Abubakar; Ahmad, 2010). Segundo Harrigan, *et al.* (2019), a baixa renda agrícola e o grande custo das modernas unidades de energia estão entre as razões pelas quais a tração animal é a tecnologia mais apropriada para a maioria dos agricultores de baixa renda em Burkina Faso (África). As áreas degradadas na agricultura de base familiar na Amazônia são bem mais prejudiciais ao produtor porque a legislação só permite a derrubada de 20% com reserva de 80% da propriedade, nestas condições as áreas degradadas por menores que sejam, representam muito para o produtor. A consequência é o desmatamento clandestino que anualmente acontece em toda região amazônica. Varias tecnologias na Amazônia estão a espera do poder público para reduzirem as derrubadas e queimadas na região entre estas esta o uso da energia da tração animal.

ROBERTO CARLOS ROMERO PINEDO.

RESUMO DA PROPOSTA. A criação extensiva de gado bovino vem sendo a atividade econômica que domina significativamente na região de várzea do Baixo Amazonas. Pois, fazendeiros e produtores caboclos ribeirinhos, com base o sistema de criação em sociedade, aumentaram abruptamente as áreas para o pastoreio extensivo de rebanhos bovinos. Situação bem diferente dos últimos 15 anos, onde a agricultura e pesca constituíam as atividades tradicionais e principais das famílias caboclas. Na atualidade, a paisagem de campos extensos margeia o canal principal do rio Amazonas e de Paraná-mirins adjacentes. A cobertura florestal e agroflorestal nativa dos tesos altos do ecossistema de várzea (restingas) foram (e vem sendo) substituídas por capins nativos: terra e água (Brachiaria decumbens) e mesmo do muri (Paspalum fasciculatum). Tudo isto, devido, e principalmente, à importante demanda de carne bovina pela metrópole de Manaus; dado de sua proximidade com a região. Nesse contexto de uso do solo da várzea do Baixo Amazonas dominado pela pecuária, tem-se podido reconhecer iniciativas de produtores caboclos ribeirinhos que fazem diferencia em prol da economia familiar, da conservação dos recursos genéticos florestais nativos e da manutenção do ecossistema de várzea. Este é o caso do manejo da regeneração natural de espécies florestais nativos em áreas de campos de pastagens, que promove a produção de produtos madeireiros de forma sustentável e que, ao mesmo tempo, gera serviços ambientais que ajuda na manutenção e bem-estar produtivo da criação do gado bovino.

ROBERTO GILONNA JÚNIOR.

RESUMO DA PROPOSTA. A região amazônica tem uma dimensão continental e um sistema de transporte de passageiros em barcos bem lentos e ultrapassados. A proposta deste projeto é oferecer ao mercado do Amazonas transporte de passageiros em barcos velozes, que diminuam o tempo de viagem em 50% no deslocamento dia/volta. Isto se dará por meio de Barcos/navios hidrofólios, com 23 a 27 metros de comprimentos, entre 8 e 9 metros de largura, capacidade de transportar entre 200 a 300 passageiros, com velocidade entre 40 e 50 knots (equivalente a 80 e 90 km/h), equipado com turbinas Boeing 929 de alta performance e potência ou Rolls Royce, impulsionada por gás natural liquefeito (GNL). Os diferenciais estão basicamente na a) diminuição do tempo de viagem aos grandes municípios do Amazonas; Exemplo: Viagem pelo Rio Madeira de Manaus até Humaitá passando por Nova Olinda do Norte, Borba, Novo Aripuanã, Manicoré que leva de 12 a 16 horas de lancha a jato, nessa nova modalidade de transporte cai para 6h30m. b) Contribuição do crescimento local como: turismo de natureza continuo, turismo religioso, turismo de

cultura local, turismo de negócios. c) Maior interação e aproximação entre as diversas sociedades; d) Novas possibilidades de empregos e qualificação melhor para operar o sistema. Deve-se ter em mente que não haverá a extinção do modelo atual, incentivando-os a que busquem alternativas de prestação do serviço a outras comunidades que não são alcançadas, criando um comitê de parcerias para estudos de novas ideias de aproveitamento dos espaços a serem explorados, para tratar cada concorrente com respeito, empatia, sociabilidade, honestidade, presteza.

ROBSON ROJAS ANDRADE.

RESUMO DA PROPOSTA. Foi criado o Amazonia Rainforest Protection Token (ARPT), o token criptográfico de proteção da floresta amazônica. O objetivo deste é captar recursos financeiros globalmente para realizar o arrendamento ou aquisição de áreas da floresta amazônica para fins de conservação e sustentabilidade em áreas sob risco de desmatamento. O token funciona uma rede blockchain (rede BSV [8]) que permite que qualquer pessoa ou organização do mundo possa adquirir o token e assim financiar a proteção florestal. O token funciona como reserva de valor e meio de troca comercial dentro e fora da floresta amazônica, tendo potencial de valorização no preço, permitindo formação de fundo financeiro para alcançar os objetivos do projeto. Na prática, o token ajuda a monetizar (dar valor) à floresta amazônica, e pessoas que adquirirem poderão lucrar com a valorização do token. Para alcançar esses objetivos, os tokens ARPT serão ofertados internacionalmente e o valor arrecadado será utilizado para: (i) investimento no desenvolvimento e manutenção dos sistemas de software e infraestrutura da organização para administrar o serviço; (ii) contratar arrendamento ou aquisição de áreas de floresta para a de conservação e sustentabilidade; (iii) contratação de profissionais qualificados para realização de serviços de monitoramento; (iv) manutenção da equipe responsável pelo projeto; (v) fomento para negócios sustentáveis nas áreas de floresta sob proteção, na Amazônia Legal. Inicialmente o gerenciamento das ofertas de tokens, a contratação de arrendamentos, o monitoramento das áreas arrendadas será realizado pela equipe do projeto. Entretanto, como apresentado anteriormente, o objetivo da equipe é o desenvolvimento de sistemas de software e smart contracts para que a gestão e alocação seja de recursos seja o mais automatizada e descentralizada possível, para que o serviço seja imune a interferências humanas. Além disso, toda a arrecadação de recursos será realizada exclusivamente para os fins apresentados anteriormente, sendo vedada a alocação de recursos obtidos pelo token fins não relacionados com proteção da floresta e desenvolvimento sustentável. O token ARPT tem um limite máximo de 2. 100. 000. 000 unidades. Isso é necessário para que o token tenha escassez e assim represente adequadamente a Amazônia, que é um recurso e um ativo escasso.

RODRIGO SOUZA SANTOS.

RESUMO DA PROPOSTA. O povo Kaxinawá ou Huni Kuin (gente verdadeira) vive em terras situadas no Brasil e Peru. No estado do Acre, as comunidades Kaxinawá estão distribuídas em 12 terras indígenas, em cinco municípios, situadas às margens dos rios Breu, Jordão, Tarauacá, Muru, Humaitá, Purus e Envira (Valle de Aquino; Iglesias, 2006). A etnia Kaxinawá constitui a maior população indígena do estado do Acre e representava aproximadamente 43% do contingente indígena do estado em 2006. A Terra Indígena Kaxinawá de Nova Olinda (Tikno) possui uma área de 27.533 hectares e perímetro de aproximadamente 9. 935 km, constituída predominantemente por Floresta Ombrófila aberta e densa (ISA, 2019). Atualmente, a Tikno é constituída por 5 aldeias (Nova Olinda, Formoso, Boa Vista, Novo Segredo e Porto Alegre), localizadas no médio rio Envira, Feijó, AC, com população aproximada de 500 pessoas, possuindo sua própria organização, a Associação dos Seringueiros, Agricultores e Artesãos dos Kaxinawá de Nova Olinda (Aspakno) (Haverroth, 2016). As atividades produtivas dos Kaxinawás giram em torno da caça, pesca, plantio e colheita. Os principais cultivos de sua agricultura são: mandioca, banana, amendoim, milho, feijão, taioba, cará, abacaxi, cana-de-

açúcar e algodão, dentre outros de menor relevância (Santos *et al.,* 2015). Apesar de ser tradicionalmente voltada para a subsistência, a agricultura entre os povos indígenas é extremamente rica e diversificada, constituindo, nos últimos anos, uma fonte de renda para muitas etnias residentes no estado do Acre. O enriquecimento de quintais e roçados com árvores frutíferas, madeiras de lei, palmeiras e outras espécies de uso cotidiano pode, também, proporcionar novas fontes de alimentação e renda para as famílias (Haverroth, 2013). Em uma agricultura predominantemente de subsistência, como a praticada pelos Kaxinawá, o ataque de pragas e doenças é extremamente prejudicial, comprometendo diretamente a quantidade e qualidade do alimento produzido. Nesse sentido, a prospecção de insetos e doenças associadas aos cultivos indígenas é o primeiro passo para compreender o impacto que causam, além de subsidiar estratégias de controle e mitigação. Ademais, em uma área indígena é preferível que sejam recomendadas técnicas que não promovam a seleção de populações resistentes de pragas e doenças e causem o mínimo impacto ambiental (Santos *et al.,* 2019). Assim, a atividade de prospecção e controle de insetos e doenças na Tikno fez parte de um projeto da Embrapa Acre intitulado Etnoconhecimento e Agrobiodiversidade entre os Kaxinawá de Nova Olinda, executado em duas fases e financiado com recurso orçamentário de edital interno da Embrapa. Também teve parceria da Secretaria de Estado de Produção e Agronegócio (Sepa) e autorização da Fundação Nacional do Índio (Funai). Durante os anos de 2012 a 2014 (Fase I do projeto) foram realizadas expedições semestrais à Tikno, com duração de 10 a 15 dias, contando com colaboração indígena voluntária para prospecção dos principais problemas fitossanitários ocorrentes nas aldeias. Foi realizado um caminhamento nos roçados de todas as aldeias, capturando insetos diretamente em suas plantas hospedeiras e também partes de plantas com sintomas de doenças. O material foi transportado até os Laboratórios de Entomologia e Fitopatologia da Embrapa Acre, onde foi identificado ao menor nível taxonômico possível. No intervalo entre as expedições, agentes agroflorestais indígenas foram encarregados de dar continuidade ao levantamento, realizando coletas mensais. De acordo com o nível de dano e a importância das culturas que atacam, as principais pragas diagnosticadas na Tikno foram: as formigas-cortadeiras (Atta sexdens rubropilosa e Acromyrmex sp.), o gorgulho-do-milho (Sitophilus zeamais) e o moleque-da-bananeira (Cosmopolites sordidus). Com relação às doenças, as principais foram: a antracnose (Colletotrichum sp.) em mandioca, a Sigatoka Negra (Mycosphaerella fijiensis) na bananeira e a podridão-do-olho (Phytophthora nicotianae var. parasitica) em abacaxi. Durante os anos de 2015 a 2018 (Fase II do projeto), foram propostos métodos agroecológicos visando ao controle dos principais insetos nocivos e doenças identificados na prospecção realizada na Fase I. Nessa fase, o enfoque das ações foi a capacitação dos indígenas acerca desses métodos de combate às pragas e doenças, por meio de oficinas teórico-práticas oferecidas aos agentes agroflorestais e comunidade indígena em geral. Foram realizadas 3 oficinas fitossanitárias abordando: A) fabricação e uso de caldas agroecológicas com propriedades repelentes/inseticidas [caldas à base de: 1. pimenta-do-reino + alho; 2. fumo-de-corda e 3. fungo (Penicillium sp.)]; B) calda fungicida (bordalesa); C) confecção de armadilhas tipo *queijo* e *telha* confeccionadas com o pseudocaule de bananeira para controle de C. sordidus; D) coleta e preparação do cipó-vick (Tanaecium nocturnum) para expurgo de grãos de milho contra S. zeamais e E) uso de sementes de gergelim contra formigas-cortadeiras. Os resultados obtidos nas Fases I e II permitiram conhecer as pragas e doenças associadas à agricultura Kaxinawá e desenvolver um trabalho participativo sobre a importância e eficiência de práticas agroecológicas no combate às pragas e doenças ocorrentes na TIKNO. Ao final do projeto, alguns indígenas que utilizaram as recomendações propostas relataram aumento da quantidade e qualidade do alimento produzido. Ademais, os materiais utilizados na realização das oficinas (pôsteres, cartilhas e insetos preservados em meio líquido) foram doados à escola da comunidade e passaram a fazer parte do acervo local, sendo utilizados pelos professores indígenas como ferramentas didáticas de ensino. Este projeto propõe uma Fase III, com duração de 24 meses, visando: 1. Prospectar himenópteros parasitoides com utilização de armadilhas de interceptação de voo

(Malaise) e 2. Avaliar os impactos econômico, social, cultural e alimentar das atividades executadas. O levantamento dos parasitoides será executado em 24 meses (2 armadilhas Malaise/aldeia, instaladas em roçado e floresta nativa), com colaboração voluntária de um indígena/aldeia, o qual ficará responsável pelas coletas mensais. A cada incursão na Tikno o material será transportado ao Laboratório de Entomologia da Embrapa Acre, onde será triado, montado e identificado. A avaliação dos impactos das atividades executadas nas Fases I e II será realizada por meio de questionário semiestruturado e entrevista à comunidade das 5 aldeias, além de visita aos roçados. As entrevistas serão realizadas por meio de censo, a cada incursão à Tikno (4 incursões/24 meses). A valoração dos recursos advindos da floresta para o controle de pragas e doenças será realizada por estimativa de área cultivada utilizando métodos agroecológicos de controle x custo do controle químico.

ROSA HELENA VERAS MOURAO.

RESUMO DA PROPOSTA. O objetivo deste trabalho, será avaliar a capacidade tintória de plantas, principalmente, do bioma amazônico para a indústria da moda, umas das indústrias que mais polui o meio ambiente. Inicialmente será realizado coletas de diferentes partes de plantas para produção de extratos e testes de solidez em fibras naturais como algodão, linho e seda. Após a escolha das plantas que apresentarem solidez da cor a lavagens, luz e temperatura e produção de uma cartela de cor com os corantes estudados esta cartela de cor, será apresentada para diferentes designer de moda para que a mesma seja testado em coleções de moda slow fashion. A Amazônia tem uma variedade de plantas que podem ser testadas para tal setor o que abre uma gama de perspectivas para formação de uma cadeia circular juntamente com as continuidades da região. As fontes naturais por serem renováveis desde que, se faça o uso de forma consciente, são de suma importância para a valorização dos recursos naturais da Amazônia, contribuindo para o aspecto sustentável, cultural e econômico. A escolha do uso de plantas de ocorrência na Amazônia, está diretamente relacionado com a cultura. Sabemos que os povos indígenas e comunidades, fazem o uso há muito tempo de corantes, desta forma, estudos envolvendo essas plantas, fortalece ainda mais as culturas dos povos e das comunidades tradicionais. Desde os tempos pré-históricos, corantes naturais têm sido utilizados para muitos fins, tais como a coloração de fibras naturais. Porém seu uso declinou rapidamente após a descoberta de corantes sintéticos, até que foram praticamente inutilizados.

ROSA MARIA DUARTE VELOSO.

RESUMO DA PROPOSTA. Buscou-se combater a divulgação de Fake News sobre a Covid-19 e compartilhar de informações verdadeiras com a família e a comunidade. Através de aulas dialogadas foi proposta uma eletiva com os componentes curriculares biologia, química e matemática para discutir sobre a pandemia de Covid-19. Buscamos trabalhar com metodologias ativas problematizando o cotidiano, valorizando as experiências individuais e coletivas com diferentes realidades visando à melhoria da qualidade de vida e saúde. Em um dos encontros presenciais montamos uma sala temática “Para a Covid não me convide” onde os alunos participaram do jogo *fato ou fake*. Nesse jogo a sala foi dividida em duas partes, e, após o facilitador sortear uma das vinte afirmações sobre Covid-19, os alunos julgavam o enunciado e se dirigiram para o lado fato ou fake na sala de aula. Após isso, os facilitadores questionaram a turma o porquê de a informação ser falsa ou verdadeira. Essa atividade serviu como avaliação diagnóstica. Realizamos grupo de WhatsApp para discussão dos temas e troca de material e elaboramos cards e vídeos para divulgação na mídia local: blogs, sites, Instagram, Facebook e WhatsApp. Discutimos sobre as características dos vírus, o metabolismo humano ao coronavírus, explicando como o sistema imunológico se defende do vírus, além de analisarmos gráficos e tabelas sobre a Covid com dados do município, do estado e do Brasil. Através de aulas dialogadas

realizamos encontros virtuais pelo google meet com a participação de professores e pesquisadores de outros estados e até mesmo de outros continentes (América do Norte, México; Ásia, Índia e Europa, Itália). Também propomos aos alunos a elaboração de um jogo sobre mitos e verdades sobre a Covid-19 que foi intitulado Trilha do Conhecimento Sobre Covid-19. Foram elaboradas trinta afirmações ou questionamentos relacionados à temática. As perguntas abordavam aspectos clínicos, transmissão, epidemiologia, prevenção, Fake News, dentre outras. As placas eram retiradas após o participante ter jogado o dado e percorrido as casas avançadas, definidas pelo número do dado. Os participantes deveriam responder as questões para completar todo o percurso da trilha à medida que as placas eram sorteadas. Quando o participante não sabia a resposta ele não poderia avançar a casa. Os facilitadores atuavam colaborando com as respostas ao mesmo tempo em que promoviam uma discussão sobre os temas. Ao final foi proposto a transformação do jogo físico em um game e a elaboração de uma cartilha. Tentamos proporcionar aos educandos uma aprendizagem através da resolução colaborativa de desafios que lhes são propostos podendo utilizar a tecnologia e/ou outros recursos, incentivando a habilidade de investigação, reflexão e criação perante a uma situação. A experiência demonstrou que o jogo pode ser uma estratégia educacional interessante a ser desenvolvida junto aos alunos e até mesmo a comunidade escolar.

ROSELANY DE OLIVEIRA CORRÊA.

RESUMO DA PROPOSTA. Em Capitão Poço, município que tem 54. 179 habitantes e uma economia baseada na agricultura (citricultura) e bovinocultura, a piscicultura tem atraído o interesse de agricultores familiares. Ali, predominam pisciculturas de pequeno porte (< 5,0 ha), das quais, somente cerca de 6% têm representação jurídica por meio da Associação de Aquicultores de Capitão Poço (Asacap) (Brito *et al.,* 2017). Entretanto, esses piscicultores expressam grande interesse na profissionalização da atividade, conforme evidenciado por pesquisadores, produtores e técnicos da Emater/PA que demandaram uma ação sistemática de pesquisa e intervenção da Embrapa para, conjuntamente, solucionar problemas relativos à produção e à comercialização do pescado numa perspectiva que considere os aportes de todos os envolvidos. Neste cenário, a implantação do Sistema Ver-o-Peixe prevê uma sequência de etapas, quais sejam: (i) prospecção e planejamento; (ii) intervenção (acompanhamentos mensais) e (iii) suporte para gestão e comercialização. A primeira etapa consiste em um estudo ex-ante da piscicultura local e regional por meio do diagnóstico e prospecção de problemas e/ou situações que demandam intervenções. Esta etapa norteia ações e estratégias para a implementação do Sistema no local e subsidia a elaboração de um cronograma de atividades zootécnicas, econômicas e associativas entre os parceiros. Na segunda etapa, é selecionado o lugar de intervenção e variáveis zootécnicas e ambientais (biomassa, taxa de sobrevivência, período de cultivo, ganho de biomassa, densidade, área do viveiro, produtividade e conversão alimentar, qualidade da água e microclima), socioeconômicas (gestão, custos, receitas, trabalho, consumo, comercialização) e associativas (tipo, participação, planejamento/realizações, políticas públicas, comercialização coletiva) são monitoradas. Os resultados são analisados e permitem a identificação de pontos de fragilidade no sistema de criação que precisam ser corrigidos para garantir a sustentabilidade da piscicultura. Intervenções são planejadas entre os parceiros. A terceira etapa se caracteriza pelo suporte ao planejamento, execução e avaliação de iniciativas para o fortalecimento da ação coletiva via o associativismo. Dentre as ações, constam a aquisição de insumos e a venda da produção em canais de comercialização institucionais e não-institucionais. As etapas do Sistema Ver-o-Peixe ocorrem em diferentes escalas e para as ações de intervenção dar-se-ão em duas Unidades de Referência Tecnológica (URTs) de Aprendizagem acordadas com os produtores locais (neste caso, pisciculturas selecionadas em diálogo com parceiros locais em Capitão Poço) e na Asacap. No seu conjunto, visam tanto colocar em prática o Sistema Ver-o-Peixe, quanto gerar novos conhecimentos segundo as capacidades e demandas locais. Dentre os resultados previstos constam a

formalização de um arranjo institucional, capacitações e intercâmbios, estudo prospectivo, estudos socioeconômicos ou de avaliação de impactos e apoio à formulação ou à execução de políticas públicas. O escopo do projeto está alinhado a vários objetivos do Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030), sobretudo os que tratam do consumo e produção sustentáveis, fome zero e erradicação da pobreza, cujos indicadores podem ser melhorados através da piscicultura. Como pressuposto geral, o Sistema Ver-o-Peixe valoriza o saber compartilhado de piscicultores-técnicos-pesquisadores no delineamento de ações como, gestão participativa, compromisso mútuo, relação de confiança / transparência e a inclusão tecnológica. Tudo isso, com o propósito de profissionalização da atividade e redução de vulnerabilidades socioeconômicas. Assim, com a execução desta proposta, o Sistema Ver-o-Peixe será atualizado e difundido como modelo de inclusão tecnológica e produtiva para o fortalecimento da piscicultura familiar em Capitão Poço e na microrregião do Guamá, no Nordeste Paraense, atendendo ao Desafio de Inovação do portfólio de Inovação Social, que visa 'Diversificar o acesso ao mercado e a renda de populações em situação de vulnerabilidade socioeconômica através de sistemas agroalimentares com identidade territorial associada nas cadeias de mel, leite, ovos, carne e pescado.

SARA NADUR RIBEIRO.

RESUMO DA PROPOSTA. Uma alternativa para o enfrentamento à força excessiva dos grandes frigoríficos, e dos efeitos do oligopólio, é fomentar a criação de pequenos frigoríficos pelos municípios mato-grossenses. A AMM, Associação Mato-grossense dos Municípios, desenvolveu plantas frigoríficas para atendimento do mercado interno, que representam a transferência de tecnologia dos grandes frigoríficos para os pequenos, ou seja, são plantas que possibilitam que o pequeno frigorífico faça tudo o que o grande faz, com preço de instalação proporcionalmente menor. As exigências de ordem sanitária, ambiental e de saúde em geral são atendidas na planta dos pequenos frigoríficos desenvolvidas pela AMM, que podem ser utilizadas por cooperativas privadas de produtores em parceria com as prefeituras. Um pequeno frigorífico que tenha a capacidade diária de abate, em média, de cinquenta cabeças representa, a princípio, uma modesta iniciativa de ampliação do mercado comprador, mas a experiência pode ser estendida e ganhar corpo, a ponto de democratizar a lei da oferta e da procura para a pecuária de Mato Grosso, e para fomentar a prática de criação do gado sustentável. Com objetivo de abranger 27 municípios mato-grossenses em sua fase inicial, pretende-se auxiliar a economia e qualidade de vida local e, futuramente, regional.

SARA SEIXAS DUTRA.

RESUMO DA PROPOSTA. O Camu camu apesar de tantos benefícios, ainda não é um recurso natural utilizado em grande escala (social, comercial e industrial), pois ainda é uma cadeia produtiva pouco consolidada. No entanto, o valor nutricional do Camu- camu despertou interesse e crescente demanda pelo mercado da bioindústria, passando a chamar atenção de empresas japonesas, americanas e europeias que importam a fruta para usá-lo na produção de cápsulas da vitamina C em pó e setor de cosméticos voltados para antienvelhecimento. A matéria prima é exportada em contêineres refrigerados em tambores de 200 litros. Além disso, o consumo do Camu- camu vem crescendo a cada ano Brasil e Amazônia. Atualmente comercialização é feita em feiras na região produtora, lanchonetes e casas de sucos. A população ribeirinha amazonense e o Camu-camu já são *velhos conhecidos*. Muitos o consideram um bom tira-gosto e excelente isca para pescaria, porém apenas na década de 80 a fruta passou a despertar interesse a nível nutricional do grande público. Os frutos dessa espécie são abundantemente encontrados nas margens de rios e lagos amazônicos. É uma planta resistente as cheias dos rios podendo ficar submersa por alguns meses e sobreviver. Entretanto também pode adaptar-se às áreas terra firme, tanto que já existem alguns plantios comerciais em estados como São Paulo, Roraima e Pará. A região do Rio Negro é conhecida por ser uma área

de preservação e conservação ambiental tanto é que foi instituído um mosaico de Unidades de Conservação Ambiental que tem reconhecimento nacional e internacional. Onde as principais fontes de renda desenvolvidas pelos comunitários são turismo, extrativismo, manejo florestal, manejo da pesca, pesca esportiva e artesanato. Na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Negro as atividades econômicas que se destacam são agricultura familiar e ecoturismo. Uma das espécies frutíferas com alto potencial econômico para a RDS Rio Negro é o Camu- camu, pois esta pode ser encontrada em abundância nas margens do rio e em áreas de praia da região. Entretanto, as comunidades locais ainda não conseguem visualizar com tanta clareza o valor agregado dessa espécie, tornando-a assim um recurso ocioso e pouco aproveitado tanto para consumo e quanto para comercialização. O projeto está constituído pelas seguintes fases: Visitas às comunidades do Tumbira, Santo Antônio e Santa Helena do Inglês na RDS Rio Negro a fim de fazer a identificação de famílias interessadas em participar do projeto. Realização de capacitações técnicas para essas famílias por meio de palestras, minicursos de boas práticas de manuseio de alimentos com objetivo de conscientizá-las sobre o valor dessa fruta tanto para consumo interno quanto para o mercado externo. Realização de oficinas em campo a fim de orientá-los na colheita dos frutos de forma que não ocorra danos às plantas, nos processos de pós-colheita e beneficiamento tendo como produto final: polpas de fruta de Camu-camu. Além de disso, parte do recurso captado será utilizada na aquisição de equipamentos como despolpadoras de fruta, freezers (conservação das polpas) e máquina seladora de polpa a fim de prover uma estrutura básica de agroindústria para facilitar as atividades e otimizar o tempo de produção das polpas.

SERGIO DUVOISIN JUNIOR.

RESUMO DA PROPOSTA. Este programa de monitoramento ambiental, que poderá se tornar um dos maiores em execução do mundo, conta com 12 projetos de monitoramento ambiental e implantação de infraestrutura. Cada projeto contará com equipe especializada neste tipo de monitoramento ambiental, sendo que atualmente, o grupo de pesquisa Química Aplicada à Tecnologia autora deste ProQAS/AM, conta com 4 equipes treinadas e prontas para a execução destes projetos. O treinamento de pessoal técnico especializado neste tipo de função foi, e é feito de maneira continuada pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA), na Escola Superior de Tecnologia (EST), que detém todos os cursos de engenharias e tecnologias da UEA. Embora jovem, a UEA possui mão de obra qualificada para liderança e execução desta tarefa, bem como possui corpo docente necessário para a formação de mão de obra em quantidade suficiente para a demanda que este trabalho necessita. O monitoramento ambiental da região amazônica no que diz respeito a recursos hídricos, ar, solos/sedimentos é uma obrigação nacional, mas que tem clamor mundial sobre o tema. O Programa de Monitoramento de Qualidade de Água, Ar e Solos do Estado do Amazonas (ProQAS/AM) vem ao encontro desta necessidade. O Brasil possui uma das maiores riquezas naturais do planeta, mas ainda não tem a dimensão do seu tamanho e qualidade, o que se transforma em um problema de segurança nacional. Não podemos cuidar daquilo que não conhecemos, sendo que o uso destas reservas naturais podem e devem ser realizadas de maneira responsável, onde o primeiro passo é, inevitavelmente, o monitoramento da qualidade dos mesmos na região amazônica. O ProQAS/AM se apresenta como um programa de Estado para realizar um trabalho de imensa importância nacional; uma resposta ao povo Brasileiro a respeito preocupação da gestão pública com relação aos nossos recursos naturais, bem como, mostrando ao público externo ao nosso país, que temos sim conhecimento e controle sobre as nossas riquezas. Enfim, o monitoramento ambiental que a bacia amazônica necessita, e que diz respeito ao território nacional, é uma iniciativa de porte imenso e com uma necessidade de início imediata devido à importância estratégica de conhecer profundamente os recursos naturais brasileiros, bem como, determinar a qualidade e quantidade destes recursos naturais tão valiosos e abundantes em nosso País.

SERGIO LUIZ FERREIRA GONÇALVES.

RESUMO DA PROPOSTA. Entre 1985 a 1989, o Reitor Prof. Roberto dos Santos Vieira tomou para si a iniciativa de implantar definitivamente o curso de Engenharia Florestal na Universidade Federal do Amazonas, que, segundo seu ponto de vista, cobriria uma enorme lacuna existente, no tocante aos compromissos florestais e ambientais da instituição. Com tamanha determinação e auxiliado por professores Engenheiros Florestais, oriundos do convênio com a UFPR, encerrado em 1986, criou no ano seguinte (1987), o tão almejado curso, resultado da avaliação e aprovação consensual de todos os colegiados afetos aos trâmites de um processo desta natureza, na Universidade Federal do Amazonas. Há quase trinta anos investindo na formação de engenheiros florestais, seja através de convênio como primeira experiência, seja individualmente, a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), não tem medido esforços, no sentido de promover de forma contínua, a consolidação do curso de Engenharia Florestal, de modo a assegurar a formação de profissionais compatíveis com a demanda deste setor na Amazônia. Em linhas gerais, para além do que a Universidade por si só proporciona, o objetivo maior na construção do núcleo de estudos e atividades para o desenvolvimento florestal está associado a oportunidade de oferecer atividades complementares ao bacharelado, proporcionando eventos, workshops, conferências, divulgação de assuntos de relevância para um tema específico, etc. É uma associação feita por professores, pesquisadores alunos e comunidade, o que faz com que o núcleo cumpra o objetivo de aprofundar assuntos e temas específicos na temática florestal com vistas ao desenvolvimento sustentável participativo e inclusivo, onde atualmente existe uma lacuna caracterizada entre teoria e prática. O Núcleo de Estudos e Atividades para o Desenvolvimento Florestal (NDFlorestal) está ligado a Faculdade de Ciências Agrárias (FCA), especificamente ao Departamento de Ciências Florestais (DCF). Este possui 18 professores do quadro permanente da Universidade Federal do Amazonas. Desse total 17 professores são engenheiros florestais e 1 é biólogo. O DCF possui uma porcentagem de aproximadamente 72% doutores e 28% de mestres, sendo que alguns estão em processo de doutoramento e outros de pós-doutoramento. O curso de Engenharia Florestal tem sua grade curricular dividida em disciplinas do básico e profissionalizantes. A estrutura analítica do núcleo corresponde ao modelo organizacional do Departamento de Ciências Florestais alinhada a cada linha temática proposta ao NDFlorestal. Em outras palavras, a Estrutura Analítica do NDFlorestal traduz a estrutura conceitual que estudos, pesquisas e produtos sejam resultantes a medida que atividades nas linhas temáticas avancem. Observa-se que, ao todo, 05 linhas temáticas são focadas, e durante a estruturação, organização e desenvolvimento do NDFlorestal, estão sendo realizadas reuniões para contribuir na construção do mesmo, sendo uma reunião de planejamento estratégico, conformidade e para avaliação. Além disso, também estão previstas reuniões prévias para alinhamento de premissas e metodologia específicas.

STEFAN FRIEDRICH KEPPLER.

RESUMO DA PROPOSTA. Todo projeto conta com o conhecimento de resultados científicos da tese de doutorado, sobre a disponibilidade natural da paina da Munguba e suas qualidades. Os trabalhos estão sendo realizados na ilha de Careiro da Várzea. A população ribeirinha coleta os frutos da Munguba durante os meses de agosto e setembro. O conteúdo dos frutos (Paina Primária) é extraído e disponibilizado em sacos de ráfia. A compra da Paina Primária é garantida para o preço de R$ 6,00 por kg, motivando a população. Assim, a falta de ocupação durante a cheia (início da vazante) será mitigada. A Paina Primária é beneficiada em processo de turbulência eólica, para obtenção do Amazon-Kapok (fibras puras e estendidas). Estas fibras hidrofóbicas serão consolidadas em feltros e placas, mediante matrix alifática de ceras e resinas. A matéria prima consolidada, por enquanto, será usada em manufatura de mantas e estofamento de peças artesanais, bem como para experimentos e testes normativos de propriedades químicas, físicas e biológicas, de acordo com os requisitos do mercado. Em especial, serão feitos ensaios das propriedades medicinais do Amazon-

Kapok, para almejar o seu uso mais nobre. Com aumento da escala da produção primária, pretende-se iniciar a transformação industrial em novos produtos, como isolamentos e embalagens especiais. A capitalização inicial e continuidade das atividades dependem do apoio externo, sendo esgotados os recursos pessoais durante a pandemia. Mas, os resultados científicos obtidos reforçam a convicção da existência da demanda pelos mercados avançados por produtos a partir de fibras naturais antibacterianas e repulsivos a insetos. É conhecido, que economias Europeus dispostos em diminuir a emissão de carbono, querem substituir todo material sintético por produtos naturais. A solução é a manufatura e exportação de peças de Amazon-Kapok em inimaginável volume. Para atender tamanho demanda, devem ser plantados bosques comerciais inundáveis com Munguba, em Sistemas Agro-Pecuário-Florestal (SAPF). Estes plantios têm altos potenciais socioeconômicos e ambientais, a promover o desenvolvimento sustentável na Amazônia. Na sombra das Mungubas, muitos cultivos podem dar retorno de diversos frutos O controle do aquecimento global é outra importante função ambiental dos bosques comerciais de Munguba. Pois, durante a estiagem, as árvores da várzea continuam a ter acesso à água e mantêm a umidade, através da evapotranspiração da água absorvida no subsolo. Árvores da terra firme entram em estresse hídrico, pois o lençol freático, via de regra, fica fora do alcance após poucos dias sem chuva. Para provar a influência da vegetação na ilha do Careiro para o clima de Manaus, pretende-se implementar as mencionadas Sistemas Agro-Pecuário-Florestais. A comercialização das primeiras fibras é programada ainda nesse ano, através da venda direta de pequenos volumes de Amazon-Kapok e eventuais peças de pelúcia, com fibras da coleta 2021. Para isso, o beneficiamento da Paina Primária se inicia após secagem de 4 semanas. Em outubro-novembro, pequenas quantias de fibras serão ensacadas como amostras. A responsabilidade de venda é da empresa FIBRAZON que, atualmente, está elaborando projetos de capitalização, além de participar da Rainforest Social Busioness School da UEA.

THAIS ALMEIDA NASCIMENTO.

RESUMO DA PROPOSTA. O problema diagnosticado é o descarte inadequado de vidro aliado à falta de um local de coleta, tratamento e destinação desse resíduo. São milhares de resíduos vítreos sem destinação correta, podendo ser potencial qualitativo para a reutilização desse material em um produto amplamente utilizado na construção civil, além do alto valor de mercado que pode ser diminuído e ter sua utilização mais amplamente social, abarcando pessoas de renda baixa a média, dada essa diminuição. Isso tudo associado ao que a empresa ganha, que é produto final contendo inovação, sustentabilidade e qualidade para o âmbito da construção civil, causando um impacto positivo e adequado na destinação dos resíduos sólidos. O trabalho iniciou-se na coleta, com pontos de recolhimento em parcerias com estabelecimentos geradores e o beneficiamento das garrafas de vidro não retornáveis, ou seja, separação, lavagem e secagem do material. Após ter feito todos esses processos, foi executado a moagem dos resíduos, em um moinho de bolas. O material foi peneirado e enquadrado em faixas granulométricas para a caracterização física do vidro moído, através do ensaio de analise granulométrica, segundo a NBR 7181 (ABNT, 2016). Com os dados recolhidos, foi possível calcular um traço de referência e experimental para o trabalho. A dosagem do concreto de referência obedeceu à faixa de resistência à compressão de 35 MPa, que é o indicado pela NBR 9781 (ABNT, 2013) para situações de menor solicitação de tráfego de veículos e pedestres. Moldou-se a os corpos de provas cilíndricos conforme a NBR 5738 (ABNT, 2015) com a inserção do vidro no concreto substituindo ele em 10% em peso da brita e respeitando os processos de análises experimentais definidas em normas. Para a caracterização física e mecânica dos blocos de pavimentação, definiu-se os valores de resistência a compressão de acordo com a NBR 5739 (ABNT, 2018) e por fim, fazendo a análise dos resultados, finalizou-se um novo produto: o paver com 10% de vidro moído em substituição ao agregado graúdo. Os resultados mostraram um aumento no valor da resistência do concreto de 12% (Com 28 dias de cura, chegamos à 30MPa no molde padrão para 33,7 MPa com o vidro inserido), uma economia, tanto quantitativa quanto financeira,

na matéria prima natural de aproximadamente 38,5% (do valor da brita) e um diferencial de preços no valor de venda do produto. É possível dizer, que com a média do valor do paver atual de 1m² por R$80,00, temos uma economia de 40% em cima deste, saindo 1m² de paver com a inserção vidro por R$48,00. Dito isto, as vantagens de um produto sustentável e inovador vem da preocupação de quem quer dar destinação ao lixo no que diz respeito a algo que, além de cumprir os requisitos básicos do produto comum, também presa a qualidade do meio em que será inserido, levando em consideração durabilidade e resistência do bloco de concreto produzido com a inserção do vidro.

THAIS GLEICE MARTINS BRAGA.

RESUMO DA PROPOSTA. O aumento de políticas e debates relacionados à sustentabilidade se deve principalmente à importância do assunto em meio à sociedade atual. Neste cenário os empreendimentos precisam ser capazes, de sinalizar à sociedade em geral, que implementam políticas que expressem valores, condutas e procedimentos estimulantes ao contínuo aperfeiçoamento dos processos empresariais, e que também resultem em preservação e melhoria da qualidade de vida da sociedade (Bufoni; Muniz; Ferreira, 2009). Assim, em contrapartida aos aspectos econômicos e sociais, o processo produtivo gera impactos negativos quanto aos aspectos ambientais. Tais impactos podem trazer consequências como a poluição do ar, a escassez de água, contaminação do solo, descarte de resíduos inapropriados, etc. (Feliciano e Garcia, 2020; Reichl, Schatz, e Masopust, 2020; Ayub, Mohammadi, YOUSEFI, e Changani, 2019). Além do mais, é razoável pensar, que a relação benefício/custo dos impactos ambientais nos leva a ter uma falsa sensação compensatória e, assim, sendo necessário promover a adoção de práticas de gestão de responsabilidade social corporativa e busca por soluções ótimas que integram os aspectos econômicos, sociais e ambientais (Nicholls, 2020; Clune e O'Dwyer, 2020; Shen, *et al.,* 2018; Gan e Griffin, 2018). Para tanto, são necessários instrumentos de medida que avaliem a maturidade das empresas quanto a aderência aos requisitos mínimos capazes de indicar sua responsabilidade e compromisso socioambiental. Nesse sentido, podemos conceituar a maturidade como resultado da aderência de uma empresa aos requisitos. A partir desse conceito podemos destacar três pontos: (i) o Sistema de Certificação Amazon, por meio da aderência, é um instrumento que mede a maturidade da empresa; (ii) o Sistema de Certificação Amazon determina a maturidade da empresa, ou seja, a capacidade da empresa em adotar práticas e ou soluções de responsabilidade socioambiental; (iii) o Sistema de Certificação Amazon possibilita a distinção ou diferenciação da maturidade de uma ou mais empresas. É preciso estar claro que o conceito de maturidade não é algo identificável e observável diretamente. O que é identificável e observável é a sua aderência aos requisitos mínimos necessários para a certificação, ou seja, uma empresa só poderá ser considerada madura ao atender minimamente aos requisitos. Desta forma, o objetivo deste trabalho é a construção deste instrumento de medida. Partindo de demandas apresentadas por empresas da região que desejam obter um selo de certificação na sua produção, este projeto visa desenvolver um sistema de certificação com um modelo de bom manejo a ser adotado pelas empresas e pessoas que atuam no setor agrário, tanto a nível gerencial quanto operacional. O intuito é fortalecer os setores da cadeia produtiva, permitindo assim alcançar novos patamares mercadológicos ao mesmo tempo em que as diretrizes éticas, sociais e ambientais estejam sendo atendidas. Tudo isso com vista a manter o crescimento econômico das empresas locais e incentivar a geração de novas oportunidades de empregos da Região Norte do Brasil. E na busca dessa estabilidade, é necessário o uso de técnicas e ferramentas para alcançar o processo de desenvolvimento sustentável, e nesse contexto, existem formas de avaliar esse processo, são os chamados indicadores, que estão incluídos no processo de avaliação de resultados em relação aos fins para alcançar a sustentabilidade, oferecendo às organizações, condições apropriadas no desenvolvimento e assistência no processo decisivo (Kemerich; Ritter; Borba, 2014). Nesta pesquisa os indicadores serão tratados como requisitos mínimos. Entre os desafios encontrados pelas

empresas, atender a todas as demandas do mercado consumidor talvez seja o maior delas, principalmente pelo fato dessas exigências serem permeadas de subjetividade. No entanto, considerando as Normas do Desenvolvimento Sustentável estabelecidas pela ONU, uma crescente deterioração ambiental causada principalmente por indústrias, um aumento da conscientização dos clientes e as regulamentações nacionais e internacionais, as empresas estão sendo pressionadas em sinalizar para a sociedade o impacto de suas operações ao meio ambiente e processos de produção ecológicos ou verdes. Diante dessa situação, as certificações surgem como resultado de um processo espontâneo em que algumas empresas participam com o objetivo de assegurar aos consumidores que seus produtos e sua produção seguem determinados padrões de qualidade e sustentabilidade. Isso transmite segurança ao consumidor sobre as informações que contemplam desde a origem da matéria prima até o produto manufaturado que chega ao cliente, tornando-se uma poderosa ferramenta de controle da sustentabilidade (Bufoni; Muniz; Ferreira, 2009).

THALES.

RESUMO DA PROPOSTA. Redução da desigualdade de informação, buscando nivelar o conhecimento, criando novas oportunidades no mercado de trabalho, novos negócios e o desenvolvimento empresarial e da cultura empreendedora local, através da difusão do conhecimento, aceleração e territorialização dos objetivos do Desenvolvimento Sustentável, onde o Clube de descontos, oferece uma tecnologia digital, também com ênfase a questões ambientais e culturais, gerando indicadores de sustentabilidade para conectar pessoas e transformar as cidades.

TIAGO LUCENA DA SILVA.

RESUMO DA PROPOSTA. A pandemia global causada pelo novo coronavírus tem gerado novos desafios aos governos nas esferas federal, estadual e municipal para a aquisição de equipamentos de proteção individuais (EPI) para serem utilizados pelos profissionais que estão atuando diretamente no combate à covid-19. A utilização de EPI, com as medidas de isolamento social e assepsia são atualmente as únicas maneiras de reduzir as curvas de contaminação e evitar o colapso do sistema de saúde. Entretanto, a grande demanda global por equipamentos, insumos e EPI levou a escassez e superfaturamento, criando uma situação onde mesmo dispondo de recursos, não se consegue adquirir tais materiais. Dessa forma, ações que viabilizem a produção de equipamentos de proteção individual e coletiva para atender a demanda da sociedade se fazem necessárias e auxiliam para a redução da transmissão do vírus. A produção e fornecimento dos equipamentos de proteção individual auxiliam no atendimento à demanda destes materiais e trazem melhores condições de trabalho e segurança aos profissionais que estão de alguma forma atuando na linha de frente do combate ao novo coronavírus ou lidando com condições que envolvem grandes aglomerações de pessoas, como o ambiente escolar. Proteger estas pessoas é, atualmente, uma das maneiras mais eficazes de proteção a toda sociedade, poupando inúmeras vidas.

VALTER PEREIRA DE MENEZES.

RESUMO DA PROPOSTA. O Projeto Água limpa para os curumins do Tracajá como ponto positivo na vida do povo dessa localidade é um sucesso. A finalidade também era trabalhar ciência no espaço formal (escola em sala) e no espaço não formal, sai das quatro paredes e explorar um laboratório a céu aberto que temos hoje em nossa região no meio da floresta amazônica. O projeto surgiu aparte de uma problemática enfrentada a muito tempo pelos comunitários no período de dezembro a agosto de todo ano com um grande surto de diarreia devido a água estar poluída por dejetos dos animais dos fazendeiros e dos que desce pelas enxurradas das chuvas nesse período. O grande afetado com isso são os moradores das cabeceiras, igarapé e calhas do rio Tracajá que não tem água encanada. Essa problemática erra enfrentada pelo próprio aluno

no seu dia a dia. A nossa escola trabalha sempre a semana do meio ambiente, onde cada turma prepara um projeto para se colocar em prática junto com os alunos. No ano de 2014, como sou professor de Ciências, escolhemos trabalhar com a água e o que polui o lençol freático. Analisando a problemática já existente juntos criamos o projeto acima citado. O importante do projeto foi que o próprio aluno que sofria o problema, foram os mesmos que caíram na ação pra fazer a diferença. Em relação a água com a ajuda das ONGs que financiaram os filtros Bio Ativo de Areia, conseguimos instalar 180 filtros não só nas casas que pertencia a comunidade, mas nas 9 que fazem parte do Rio Tracajá. Então o projeto não beneficiou só ao santo Antônio, mas beneficiou também as comunidades: Monte das Oliveiras, Novo Oriente, Núcleo Arizona, São Sebastião, Nossa Senhora de Fátima, São Benedito, Sagrado Coração de Jesus e Colônia Toledo Pizza. Sobre as fossas Biológicas conseguimos implantar 70 só na Comunidade de Santo Antônio do Rio Tracajá. Dessas 70, 20 foram fossas comum com sumidouros devido ser área baixa da comunidade e 50 foram fossas Biológicas onde os dejetos humano não vão para o lençol freático. O trabalho só foi um sucesso porque todos os alunos e professores juntamente com toda comunidade abraçaram o projeto para chegar onde chegou com muito sucesso.

VANDYSON CLEYTON PINA COSTA.

RESUMO DA PROPOSTA. Ao refletirmos sobre o modelo de sociedade atual, verificamos que o fomento a ações de equilíbrio ambiental necessitam considerar os individuos como agentes de uma dialética de contornos naturais, econômicos e sociais. É preciso estabelercermos um debate que perpasse pela dimensão política e social da educação para assim dimensionarmos o processo de emancipação dos atores na interpretação da realidade vivenciada. A trajetória da Educação Ambiental brasileira nos revela que as primeiras propostas de uma sociedade ambientalmente sustentável foram contextualizadas pela Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), a partir de então a dimensão ambiental das práticas curriculares adotadas por instituições de ensino formal apresentaram-se como desvinculados do sistema educacional no Brasil. No entanto, como resposta a racionalidade econômica que se apresentara, surge uma concepção pedagógica de ensinar e aprender baseada na práxis educacional, a qual estabelece a dimensão histórica e social de educação para a vida, pautada na contextualização sociocultural e problematização das questões ambientais. Neste sentido, o produto educacional Ecopr@ia repercute a necessidade de considerar a relação dialética entre gente e ambiente e incentiva a promoção de estratégias de equilíbrio ambiental que não sejam exclusivamente voltadas a ações convencionais de gerenciamento ambiental, mas que possam estabelecer práticas reflexivas que dimensionem a realidade de forma crítico-transformadora. A intenção pedagógica pretendida é uma concepção educacional em caráter criativo, inovador e de consciência intencional marcada por estratégias de cunho cognitivo e socioemocionais. Em face dos princípios de contextualização do ensino e problematização das questões ambientais, a proposta pedagógica de um produto educacional em forma de protótipo de aplicativo para celulares Smartphones, almeja tornar as salas de aula um espaço capaz de estender suas práticas e intervir nos múltiplos impactos ambientais presentes nos ecossistemas costeiros, de forma a mitígá-los. Para isto, associamos a tecnologia móvel ao ensino, de forma a contemplar o meio técnico-científico-informacional e a investigação de problemas relevantes da realidade local. A iniciativa visa realizar uma leitura de sociedade e natureza por meio do ensino formal e informal das relevantes problemáticas ambientais comuns aos espaços costeiros. O Ecopr@ia é um produto educacional envolvido por aspectos científicos e tecnológicos e visa fomentar o desenvolvimento sustentável integrado, isto é, correlacionar os aspectos econômicos, sociais e naturais no contexto das tecnologias e mídias na educação. Trata-se de uma TDIC pensada como metodologia de ensino participativo, inclusivo e informativo voltada para o ensino formal, uma prática criativa e inovadora de estudar temas ambientais em salas de aula. Contudo, sua condição de tecnologia

relacionada ao nosso tempo lhe atribui potencialidade para estender-se aos pressupostos e práticas de cidadania, tal qual a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado. O cenário regional em que a proposta foi pensada, leva em consideração as interações humanas com a natureza para entendermos as transformações dos escossistemas da zona costeira paraense, em especial as praias, uma vez que estes espaços denotam uma cultura de consumo desenfreado que naturaliza práticas inclusivas de impactos ambientais. No estado do Pará, o município de Salinópolis, localizado na Mesorregião do Nordeste e Microrregião do Salgado paraense abriga aspectos ecológicos integrados por seus ecossistemas de alta relevância ambiental, como estuários, manguezais, restingas, dunas e naturalmente as prais, que instituem a zona costeira paraense uma relação entre gente e ambiente relacionada a padrões históricos de agentes utilizadores de recursos ambientais em forma de variados processos de uso e ocupação. Neste sentido, as principais transformações dos ecossistemas em questão foram intensificadas pela construção da estrada Salinópolis-Atalaia (PA-444), em 1973, quando a partir de então, a ilha do Atalaia, que apresenta uma superfície de 30 km2 e cerca de 12 km de linha de praia, passa a abrigar problemas de ordem ambiental e legal, a exemplo do desenfreado processo de uso e ocupação de seus limites praiais. Ao considerarmos as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) elegemos sua difusão voltada aos princípios de interatividade em contexto educacional. Com isso, apresentamos o protótipo de aplicativo Ecopr@ia como tecnologia educacional, de caráter pedagógico, na intenção de interpretar os impactos ambientais ocasionados por eventos como: poluição do solo, resíduos sólidos, incluindo os microplásticos, ocupação das Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação da Natureza no enredo das problemáticas ambientais de ecossistemas costeiros.

VANEIDE GOMES DE SOUSA.

RESUMO DA PROPOSTA. Este projeto visa promover uma melhor qualidade de vida a comunidade de Porto Velho por meio da oferta de cursos relacionados a culinaria regional que irão possibilitar que mulheres que vivem em situação de vulnerabilidade social possam (re)aprender um novo ofício para terem seu primeiro emprego ou recolocação profissional no mercado de trabalho. O conhecimento adquirido promoverá a sustentabilidade econômica do público alvo.

VICTOR FRAILE SORDI.

RESUMO DA PROPOSTA. O projeto visa identificar, sob a ótica dos produtores agropecuários, quais são os fatores envolvidos na adoção ou não adoção de tecnologias de Smart Farming e como esses fatores se relacionam. Nesse sentido, caracterizando o atual estágio da utilização de novas tecnologias na gestão de propriedades agropecuárias, investigando o perfil dos produtores que utilizam e não utilizam essas tecnologias disponíveis, identificando os principais problemas e gargalos na adoção e popularização de tecnologias de Smart Farming e construindo um esquema teórico que explicite as relações entre esses fatores envolvidos na adoção de tecnologias de Smart Farming e as condições em que esses fatores atuam, pode possibilitar aos órgãos, entidades e organizações interessadas subsídios para ações que fomentem o desenvolvimento dessas atividades. Os resultados propiciarão um plano de aceleração para popularização destas práticas.

VITHÓRIA ARAÚJO PORTELA.

RESUMO DA PROPOSTA. A princípio verificou-se informações sobre alimentos funcionais, ingredientes e processo de fabricação do pão, além de seus nutrientes. Nesta etapa a pesquisa foi direcionada com o intuito de averiguar quais ingredientes e alimentos funcionais iriam compor a pré-mistura Diet'bets, com foco em frutas e legumes regionais, além de realizar uma análise dos benefícios que estes alimentos funcionais podem

trazer para a saúde dos diabéticos. Em seguida, foi feito um breve resgate histórico sobre a origem e evolução do pão, onde constata-se que o seu consumo data da pré-história, quando o pão era feito da mistura de água e cereais triturados nas pedras (Jacob, 2004 apud Batista, 2016) e observação do mercado de consumidores atuais, onde nota-se que a difusão tecnológica e o fácil acesso às informações tornaram-se fatores cruciais ao adquirir um produto de qualidade (Lipovetsky, 2009 apud Batista, 2016), devendo o mercado da panificação estar atento a estas variáveis que podem influenciar as atividades do ramo (Ferreira *et al.,* 2010 apud Batista, 2016) além dos alimentos funcionais mais consumidos no Brasil, onde destaca-se a aveia, o suco de uva e a linhaça, que além de outros benefícios, proporciona efeitos benéficos sobre a glicemia (Lajolo, 2003 apud Batista, 2016). Na sequência foi realizado o estudo das características do diabetes mellitus, sendo que o mesmo subdivide-se em quatro classificações: o tipo 1 ou insulino-dependente (DM1), o diabetes tipo 2 ou não insulino-dependente (DM2), o diabetes gestacional e o diabetes advindos de outras patologias, sendo que a característica em comum é a glicemia acima dos níveis considerados normais (Adn apud Almeida *et al.,* 2017). Para entender sobre a confecção adequada da embalagem e rótulo foram observadas as normas da Resolução RDC nº 259 de 20 de setembro de 2002, que indica os itens obrigatórios que devem constar na rotulagem de qualquer produto alimentício. E para garantir uma conduta adequada durante todo o processo de produção das pré-misturas, seguimos as instruções da RDC 2016 de 15 de setembro de 2004 que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Alimentação, criado com com o objetivo de garantir o controle sanitário na área de alimentos devido à saúde da população e a Resolução nº 18, de 30 de abril de 1999 que aprova o Regulamento Técnico que estabelece as diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos, ambos aprovados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Tendo realizada a análise dos alimentos funcionais necessários, discutido sobre a produção da pré-mistura, observado as características da doença e da legislação prevista, o trabalho direcionou-se para a análise de mercado e viabilidade técnica. O mercado alimentício da panificação é um dos ramos mais concorridos, já que existe um grande leque de formas e sabores de produtos nele. Entretanto, a pré-mistura Diet'bets se destacará no mercado por se tratar de um produto inovador para a saúde, com custo viável para aquisição por partes das empresas envolvidas com o negócio e para o cliente final que irá adquirir um produto acessível, saboroso e nutritivo.

WALDILENE DO CARMO GARCIA.

RESUMO DA PROPOSTA. O projeto foi realizado com um grupo de pequenos agricultores da comunidade de Camurituba-Beira, localizada no município de Abaetetuba (PA), e teve como objetivo verificar a viabilidade econômica da produção de adubo orgânico em quantidade e qualidade adequadas e o uso de defensivos naturais para aumentar e diversificar a produção agrícola, para impulsionar o desenvolvimento econômico local. Através de entrevistas com os agricultores participantes do projeto, foram determinadas as características das áreas produtivas e as principais dificuldades enfrentadas para garantir a sobrevivência econômica. Em seguida foram (i) realizadas oficinas, teóricas e práticas, para produzir três tipos de adubo, com diferentes resíduos orgânicos, posteriormente testados nos cultivos, (ii) realizados testes da qualidade e da quantidade de adubo necessária para o aumento da produtividade de certos tipos de cultivos, (iii) foi feito um balanço custo-benefício econômico, (iv) foi proferida uma oficina especifica para o e uso de defensivos naturais e (v) foi construída uma ficha agroecológica, com o intuito de demonstrar, didaticamente, o passo a passo dos procedimentos da produção de adubo orgânico, para incentivar os pequenos produtores rurais a adotar as técnicas e os métodos para produzir produtos orgânicos. Na segunda fase da proposta, iniciada em 2021, que conta com o apoio da Semas, estão sendo realizadas oficinas teóricas e práticas baseadas no guia técnico metodológico elaborado na experiência com os agricultores de Camurituba-Beira, incluindo a parcela da sociedade que tem potencial em aderir ao processo de reaproveitamento dos resíduos

orgânicos. Assim foram acrescentados 2 novos itens no portfolio das oficinas de reaproveitamento de resíduos orgânicos: (i) a reciclagem do óleo de cozinha para produção de sabão, e (ii) a produção de adubo em escala doméstica. Através da proposta apresentada se pretende solucionar dois problemas ao mesmo tempo: (i) o problema dos pequenos agricultores com a necessidade aumentar e diversificar a produção, com a tecnologia e do conhecimento para entrar no mercado da produção agrícola orgânica e das comunidades de baixa renda que podem melhorar sua base econômica; (ii) o problema ambiental, na medida em que boa parte dos resíduos orgânicos pode ser eliminado e diminuir os impactos para a saúde da população.

WALTER ANDRÉS VERMEHREN VALENZUELA.

RESUMO DA PROPOSTA. Os ventiladores pulmonares são dispositivos médicos que possuem complexa tecnologia com controle volumétrico e pressométrico, são de suma importância no cuidado de pacientes criticamente enfermos. A pandemia por Covid-19 tem deixado os gestores, os profissionais de saúde e a população preocupados com a potencial escassez de ventiladores pulmonares para suporte de pacientes graves. Na Europa e EUA, a preocupação com a escassez de produtos médicos começa a direcionar empresas de outros setores a atuarem na fabricação de respiradores e máscaras cirúrgicas. Diversos produtores de automóveis, como Ford, Tesla, GM, Fiat, Ferrari, Jaguar, Land Rover e Rolls-Royce, negociam parcerias com as atuais produtoras de respiradores para impulsionar a produção de ventiladores mecânicos e outros equipamentos hospitalares essenciais ao tratamento de portadores do novo Coronavírus, estimulando o mercado nesse setor. Segundo a Organização Mundial de Saúde, 81% dos casos de Covid-19 são leves e sem complicações, 14% evoluem para uma hospitalização necessitando de oxigênio terapia e 5% para casos severos que exigem tratamento em unidade de terapia intensiva, com ventilação mecânica. Nesse cenário, considerando dados italianos, onde 8% dos pacientes acometidos pelo vírus demandam ajuda do respirador. Na falta desses aparelhos, os pacientes que demandam de ajuda artificial para respirar poderiam morrer, simplesmente por ausência do suprimento de oxigênio. A preocupação com a escassez dos ventiladores pulmonares estimulou várias industrias a ativar sua capacidade ociosa, para projetarem novos ventiladores ou produzirem os já existentes, esse fato ocorreu nacional e internacionalmente. No Brasil, Startups e universidades, como UFRJ, Unifesp e USP, promovem iniciativas similares: desenvolvimento de projetos para a produção de respiradores. No Amazonas houve a iniciativa da parceria de uma empresa do polo de duas rodas e a Universidade do Estado do Amazonas (UEA), para desenvolver e implementar um ventilador eletropneumático pulmonar para ventilação invasiva, inicialmente com testes pré-clínicos em mamíferos não humanos anestesiados e posteriormente testes clínicos em humanos com Covid-19, a indústria ficou a cargo de viabilizar a implementação do projeto. Para auxiliar as equipes que atuam nessas iniciativas, foram detalhadamente expostos alguns conceitos básicos sobre fisiologia e mecânica respiratória, nos termos utilizados no contexto da ventilação mecânica. Incluindo as fases do ciclo ventilatório, as diferenças entre disparo e ciclagem, os modos ventilatórios básicos e outros aspectos relevantes, como mecanismos de lesão pulmonar induzida pela ventilação mecânica. O quadro da Covid-19 de compreensão fisiológica dos pacientes com drive respiratório, necessidade de umidificação de vias aéreas, risco de contaminação cruzada, associada a disseminação do vírus por aerossóis era um fator elevado de risco. Um enorme desafio foi lançado e aceito por todos os envolvidos no projeto, após a fase de desenvolvimento de protótipo, foram necessários testes de bancada e na sequência pré-clínicos em modelos animais, a fim de determinar a eficiência, eficácia e segurança, bem como realizar os ajustes de desempenho do equipamento, seguindo requisitos técnicos mínimos exigidos pelo processo regulatório da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

WILSON NEGRÃO MACÊDO.

RESUMO DA PROPOSTA. Para uma leitura mais dinâmica, o projeto é apresentado em tópicos fundamentais. Aplicabilidade e transformações a curto e longo prazo: uma nanorrede CC com estrutura aberta pode alimentar eletricamente uma ou mais residências ribeirinhas aumentando mais facilmente sua capacidade de acordo com as necessidades energéticas, em comparação com sistemas convencionais. Além disso, esse sistema permite o compartilhamento de sistemas de geração e armazenamento, tornando o sistema mais eficiente e resiliente, duas características fundamentais no atendimento de localidades isoladas da rede elétrica convencional. Este projeto teve início em 2018, com a implantação de um sistema de geração em corrente contínua alimentando uma despolpadeira de açaí adaptada para operar em corrente contínua, um freezer de 70 litros, 4 pontos de luz, 2 pontos de tomada USB e 1 TV. Posteriormente o atendimento foi expandido acrescentando uma nova residência, interligada a primeira e já operando em uma nanorrede CC, com novas cargas adicionais, como por exemplo, o moldem para conexão com a internet. A médio-longo prazo, o projeto busca beneficiar mais de 15 famílias trazendo mais visibilidade para a população ribeirinha. Plano de implementação: o plano de implementação do projeto segue um fluxo contínuo sendo este: (i) membros do GEDAE vão às comunidades ribeirinhas para instalar a nanorrede de distribuição em corrente contínua; (ii) compartilha-se com a população local conhecimentos acerca do assunto para criar habilidade na operação e manutenção desse tipo de sistema, reduzindo a dependência de combustíveis fósseis; (iii) monitoramento do desempenho e da operação dos sistemas em corrente contínuo. O desenho do projeto segue em desenvolvimento levando em consideração a topologia da rede, unidades de geração e armazenamento e estações de recarga para mobilidade elétrica. Aspectos técnicos: a nanorrede C. C. de estrutura aberta implantada é baseada em equipamentos comerciais consolidados trazendo grande potencial de inovação ao projeto, sem negligenciar a maturidade das tecnologias existentes. Para este projeto, um padrão de tensão de 24 V é definido para o barramento C. C. Este nível de tensão tem a vantagem de ser mais seguro e compatível com os diversos tipos de equipamentos disponíveis no mercado. Além disso, este nível de tensão é compatível com os dois subsistemas C. C. de 700 Wp já instalados na comunidade. Esses subsistemas já estão operando em uma nanorrede C. C. com duas casas que serão incorporadas ao projeto interligando-se a outras duas casas ribeirinhas e uma estação de carregamento de 1600 Wp por meio de uma nanorrede C. C. física com cabos multiplexados de 35 mm². Aspectos operacionais: a nanorrede C. C. será alimentada por vários blocos compostos por um gerador fotovoltaico e armazenamento com baterias. Esses blocos possuem operação integrada, permitindo o fluxo de energia para nanorrede C. C. de forma compartilhada, aumentando a eficiência e a resiliência energética do sistema. Nesse projeto os seguintes usos finais serão contemplados: (i) mobilidade elétrica de pequeno porte (embarcação elétrica de pequeno porte tipo Rabeta desenvolvida pelo GEDAE/UFPA); (ii) processamento de açaí (máquina de açaí em corrente contínua também desenvolvida pelo GEDAE/UFPA); (iii) refrigeração; (iv) iluminação; (v) ventilação; (vi) internet e (vii) TV. As baterias da embarcação elétrica serão recarregadas por uma estação de carregamento conectada à nanorrede C. C, conforme mencionado anteriormente. O objetivo é fornecer energia elétrica para a nanorrede sempre que o barco elétrico não estiver conectado ou quando seu banco de baterias estiver totalmente carregado, contribuindo para o fornecimento de energia elétrica às residências conectadas à nanorrede C. C. Esta topologia é inspirada no conceito Vehicle to Grid (V2G), em português, veículo à rede. Métodos e estratégias: o projeto é idealizado e aplicado por membros do Gedae. Porém, para que este funcione como desejado, é necessária a colaboração da população local, e por isso, disponibilizamos conhecimentos sobre o assunto para os moradores beneficiados. A principal estratégia é acompanhar o projeto por um longo período, promovendo a formação continuada e avaliação da apropriação da tecnologia pelas famílias envolvidas no projeto. Impactos sociais, econômicos e ambientais: o principal impacto transformador que o projeto traz é a inclusão social de famílias marginalizadas. Isso se dá por meio do acesso

ao serviço básico, que traz importantes aspectos econômicos, benefícios ambientais e sociais, como a redução de gastos com combustíveis (item intensificado levando em consideração a alta significativa nos preços dos combustíveis). Esse dinheiro pode ser aplicado em melhorias estruturais nas casas ou na compra de equipamentos para iniciar ou melhorar um empreendimento. Além disso, aumenta-se o acesso à informação e à tecnologia proporcionando novas oportunidades para o crescimento local por meio, por exemplo, do turismo sustentável. Tudo isso impacta diretamente e positivamente na qualidade de vida dos moradores dessas localidades amazônicas. Em relação ao meio ambiente, o projeto agrega a redução de ruídos, emitidos pelos motores à combustão das embarcações, assim como redução na emissão de CO2. Estima-se que existam mais de 500 mil embarcações de pequeno porte trafegando somente nos estados do Pará e Amazonas, logo o impacto ambiental devido ao descarte do combustível diretamente nos rios durante o processo de operação e manutenção dessas embarcações também é um aspecto muito importante a ser considerado na promoção da mobilidade elétrica de pequeno porte pelos rios da Amazônia. Outro aspecto ambiental em que o projeto afeta diretamente diz respeito às baterias, que são os componentes com menor vida útil, entre 2 a 3 anos, havendo a necessidade de troca após esse intervalo. Contudo, destaca-se que os ribeirinhos já fazem uso desta tecnologia de armazenamento e o carregamento, quando não há uma fonte local, é realizado de forma inadequada durante as visitas regulares destas pessoas aos centros urbanos, culminando em vida úteis ainda menores para esse equipamento (entre 6 meses a 1 ano). Neste sentido, a utilização de alternativas que promovam a recarga local com o correto gerenciamento de energia por meio de controladores de carga aumenta a vida útil destes equipamentos. Isso juntamente ao fato de muitos fornecedores já possuírem uma política de incentivo à reciclagem dessas baterias, oferecendo descontos na compra de uma bateria nova, por exemplo, evita o descarte incorreto no meio ambiente, reduzindo o impacto ambiental.

WILTON BENEVIDES VIEIRA.

RESUMO DA PROPOSTA. O TSDF é um decanto-digestor, também denominado de tanque ou fossa séptica, que interligado a um ou a mais decantadores biológicos, anaeróbios ou filtros lentos, formam o seu sistema. Destinado ao tratamento primário dos esgotos é flexível de concepção sobre a matéria-prima, diferenciando-se em uso no solo por: tijolos com cimento ou por concreto armado por maior bitola. Em uso acima do solo, por tablados fixos ou flutuantes por: concreto armado por menor bitola; polietileno de media densidade (PEAD); polietileno de média densidade (PEMD) com aditivo anti-UV ou por cimento revestido por fios sintéticos (CRFS) (fibrocimento sem amianto). Tais matérias-primas são suscetíveis de serem recicladas e reutilizadas, assim como, os elementos que complementam sua estrutura, a exemplo da esponja oriunda de garrafas pets. que retém as partículas digestivas, de óleo e graxas. Em sistema independente da unidade de tratamento complementar, resulta na emissão de gás metano somente por sua estrutura e irrelevante para consumo de energia; Devida a retenção prévia das partículas digestivas, neste tanque não se produz escuma (espuma). Seu novo designer vem com um jogo hidráulico que permite a produção do Lodo desidratado sem a intervenção humana, química ou mecânica. Sobre essa prévia filtração e vazão controlada, seu efluente líquido é vazado para as demais unidades de tratamento sem: residual digestivo, cor relevante, odor característico de percepção olfativa, permitindo um efluente em melhores condições, preservando assim os recursos hídricos associada com a restruturação do solo, assegurando a curto prazo a qualidade da água e a longo prazo a condição do solo, isto é, se condicionado de forma complementar o seu produto e subproduto para reúso, que pelo intermédio da engenharia sanitária e ambiental, auxiliará o elo entre o saneamento básico com saúde pública e da preservação do meio ambiente, assim como, da inclusão da responsabilidade social, da conscientização da preservação dos recursos naturais do bioma servido por seu sistema. Resolvendo problemas como do Aumento da temperatura, das alterações climático, do aumento do sargaço,

alga típica da região, pela fertilização do despejo do esgoto afluente e doméstico diretos nos rios, pelas moradias flutuantes, áreas de várzea e litorânea, que através dos estuários prejudicam os manguezais, recifes, corais, assim como na perda da biodiversidade que é uma preocupação tanto da comunidade científica internacional quanto de governos e entidades não-governamentais ambientalistas, que alertam para essa perda em todo o mundo; fato que reflete diretamente ao Estado do Amazonas, através das algas de coloração marrom o Sargaço, sendo esta típica de áreas tropicais, são elas que dão a região Amazônica a aparência de um rio lamacento, tem odor característico e que começou a se expandir além do Rio Amazonas, motivado pelo calor que estimula o seu crescimento, fortalecendo ao se alimentar de fertilizantes, principalmente oriunda da produção agrícola e somado com o despejo do esgoto doméstico; Outro fato é que os peixes e dentre outras espécies são afetados direta e indiretamente pelo o uso das caixas d'água confeccionadas com resina de poliéster, reforçadas com fibra de vidro e revestidas com estireno, que mediante as análises realizadas pelo laboratório Analitcal Solution (credenciado junto à Feema), solicitado pelo Estado do Rio de Janeiro no ano de 2003, identificou que estes materiais contaminam a água com substâncias nocivas a saúde humana e ao meio ambiente (FISPQ/MSDS), que por fim decretou o Projeto de Lei Nº: 997/2003, que proíbe o uso destes materiais, No entanto o valor acessível dessas caixas d'água são utilizadas pelas as famílias mais carentes, para tratar o esgoto oriundo do vaso sanitário, aumentando o risco por contaminação hídrica. O TSDF tem o formato compacto e portátil para uso acima do solo, atendendo as moradias com característica de flutuante/anfíbia, ribeirinhas, litorâneas, das áreas de várzeas e demais locais de difícil acesso. Esse tipo de moradia infelizmente despeja o esgoto direto nos rios ou retém de forma inadequada e sem nenhum tratamento prévio, causando transtornos sociais, ambientais, proliferando doenças de veiculação hídrica e por vetores. Esta tecnologia possibilita tratar de forma complementar o efluente líquido por filtros lentos, apartir da segunda unidade e por quantas mais o responsável técnico considerar necessário para melhorar adequar este efluente, os filtros lentos trata o efluente por três tipos de reações: física, química e a biológica, permitindo a densificação da percolação e saturação deste efluente, ciente que o chorume oriundo do lodo, é tratado junto com o efluente. Essa adaptação do sistema permite adicionar filtros lentos de tamanhos variáveis e na quantidade que o projeto técnico definir, desde que, mediante as análises biológicas do rio e do conhecimento bioquímico do meio filtrante abundantes e típico da região, tornando este sistema o único a considerar a morfologia de cada local e suas características, respeitando assim o ecossistema marinho, que pode tratar ao longo de seu trajeto de forma lenta e natural este efluente e de igual modo através solo por metro de profundidade. Essa condição permite minimizar ainda os impactos sobre a interferência da condição clínica do ser humano, uma vez que o cidadão doente utiliza remédios e dentre outras substancias que acabam sendo despejados através da urina e das fezes, o que também prejudica a vida marinha e demais seres em contato com este efluente. Tornando este objeto de utilidade pública a ser viabilizada.


Apoio
FIEAC
FIEAM
FIEAP
Sistema FIEMA
FIEPA
FIERO
FIER
FIETO
SEBRAE
Embrapa
GIRAFFAS
FAPESPA
fapero
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Patrocinio
Ticket
ATN
marjom
ARNO
Electrolux
sabin
HONDA
CNI
bemol
FOGÁS
BANCO DA AMAZÔNIA
Realização
FIEAC
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA
ibict
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
PÁTRIA AMADA BRASIL
GOVERNO FEDERAL