Prêmios
Professor
Samuel Benchimol e Banco da Amazônia de
Empreendedorismo Consciente

RELATÓRIO

Edição 2022

Porto Velho, Rondônia

www.amazonia.ibict.br



Prêmios

Professor Samuel Benchimol

e Banco da Amazônia de Empreendedorismo Consciente

2022

Federação das Indústrias do Estado de Rondônia (FIERO)

Banco da Amazônia

PRÊMIOS

Professor Samuel Benchimol
e Banco da Amazônia de Empreendedorismo Consciente
2022

Apoio

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)

Porto Velho, RO

2022

Prêmios Professor Samuel Benchimol e
Banco da Amazônia de Empreendedorismo Consciente 2022.
Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.
Disponível em: < http://amazonia.ibict.br/>

Federação das Indústrias do Estado de Rondônia (FIERO)
Rua Rui Barbosa, 1112
Arigolândia
Porto Velho, Rondônia
CEP: 76.801-186

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
Setor de Autarquias Sul
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 de Rondônia (FIERO)
Prêmios Professor Samuel Benchimol e Banco da Amazônia de Empreendedorismo Consciente 2022 / Federação das Indústrias do Estado de Rondônia (FIERO), Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), Banco da Amazônia. – Porto Velho, 2022.

124 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.

PRÊMIOS

Professor Samuel Benchimol
e Banco da Amazônia de Empreendedorismo Consciente
2022

Presidência da República

Jair Bolsonaro
Presidente

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
Paulo César Rezende de Carvalho Alvim
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 Estado de Rondônia (FIERO)
Marcelo Thomé da Silva de Almeida
Presidente

Conselho de Instituidores do Prêmio Samuel Benchimol

Cecilia Leite Oliveira

Gilberto Baptista

Jaime Benchimol

José Rincon Ferreira

Nelson Azevedo dos Santos

Nora Benchimol Minev

Nora Benchimol Minev

Salomão Yuri Oliveira Rodrigues Costa

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 15

COMISSÕES 19

COMISSÃO ORGANIZADORA 20

COMISSÃO AVALIADORA 21

COMISSÃO INDICADORA 22

COMISSÃO JULGADORA 23

ACOMPANHAM OS TRABALHOS 24

PROPOSTAS AGRACIADAS 25

CATEGORIA DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA REGIÃO AMAZÔNICA 26

EXTRAÇÃO E BENEFICIAMENTO DE ÓLEOS E MANTEIGAS AMAZÔNICAS COMO FORTALECIMENTO DE REDE NA COMUNIDADE DO ACARÁ 26

ALTERNATIVAS PARA O CONTROLE DA SIGATOKA-NEGRA DA BANANEIRA NA AMAZÔNIA 27

BIOFEMME DA AMAZÔNIA: O ABSORVENTE SUSTENTÁVEL PARA MULHERES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE 28

CATEGORIA INICIATIVA DE DESENVOLVIMENTO LOCAL 29

CULTIVAR ALGAS NA AMAZÔNIA: GARANTIA DE FONTE PROTEICA PARA O FUTURO 29

SEMEANDO FLORESTAS COMESTÍVEIS COM ARP EM ÁREAS DEGRADADAS: UMA PROPOSTA INOVADORA PARA O BIOMA AMAZÔNICO 30

TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA: USO SUSTENTÁVEL DO ESPAÇO E MANUTENÇÃO DAS TRADIÇÕES NA RAPOSA (RR) 31

CATEGORIA PERSONALIDADES DEDICADAS AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA REGIÃO AMAZÔNICA 31

ADELIO BAROFALDI 31

CATEGORIA EMPRESA NA AMAZÔNIA 32

HIDRELÉTRICA DE SANTO ANTÔNIO 32

CATEGORIA MICROEMPREENDIMENTO NA AMAZÔNIA: URBANO 33

EBENEZER COSMÉTICOS, CRISTIANE MELO LIMA 33

CATEGORIA MICROEMPREENDIMENTO NA AMAZÔNIA: RURAL 33

SÍTIO DEUS PROVERÁ, ROSENI MACHADO 33

PROPOSTAS APRESENTADAS 35

CATEGORIA DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA REGIÃO AMAZÔNICA 36

REAPROVEITAMENTO DO CAROÇO DO AÇAÍ COMO UMA ALTERNATIVA NA PRODUÇÃO DE BEBIDA AROMÁTICA (PDS-1077) 36

ANÁLISE DO POTENCIAL DO BAMBU (BAMBUSA VULGARIS VAR. VITATTA) NO TRATAMENTO DE EFLUENTES DOMÉSTICOS (PDS-1078) 36

NO RITMO DA MARÉ: CULTIVOS DE OSTRAS NO ESTADO DO PARÁ (PDS-1079) 37

APROVEITAMENTOS DE RESÍDUOS DOS FRUTOS AMAZÔNICOS PARA AGREGAÇÃO DE VALOR E USO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS NATURAIS (PDS-1080) 38

O CAMU-CAMU COMO OPORTUNIDADE PARA A AGRICULTURA FAMILIAR RORAIMENSE (PDS-1081) 39

ATIVIDADE FUNGICIDA DE BROMELINA E POTENCIAL INIBIDORA DO AGENTE CAUSAL DA FUSARIOSE DO ABACAXI (PDS-1082) 39

TRANSPORTE HIDROVIÁRIO RÁPIDO DE PASSAGEIROS (THRP) (PDS-1084) 40

DESENVOLVIMENTO DO SENSOR IOT WATER DROP MARAI: FERRAMENTA PORTÁTIL DE MONITORAMENTO DE ÁGUA SUPERFICIAL (PDS-1085) 41

BIOFEMME DA AMAZÔNIA: O ABSORVENTE SUSTENTÁVEL PARA MULHERES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE (PDS-1087) 41

SE LIGA, BENEVIDES (PDS-1089) 42

CONTROLE ECOLÓGICO DA ANTRACNOSE DO MARACUJAZEIRO EM SISTEMA ORGÂNICO DE PRODUÇÃO (PDS-1092) 43

INOVAÇÕES SÓCIO-MATERIAIS NO MARAJÓ: DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS DE QUALIDADE À CONSTRUÇÃO SOCIAL DE MERCADOS (PDS-1093) 44

ALTERNATIVAS PARA O CONTROLE DA SIGATOKA-NEGRA DA BANANEIRA NA AMAZÔNIA (PDS-1096) 44

CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO: O FUTURO DA AGRICULTURA FAMILIAR NA AMAZÔNIA (PDS-1097) 45

GERAÇÃO PERENE E LIMPA DE ENERGIA ELÉTRICA VIA CONVERSÃO HIDROCINÉTICA DE ENERGIA HIDRODINÂMICA (PDS-1098) 46

PROJETO DE UMA CASA UTILIZANDO O BAMBU COMO PRINCIPAL MATERIAL CONSTRUTIVO (PDS-1099) 47

ECOPRODUTOS DA AMAZÔNIA COM A BIODIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ E O REUSO E RECUPERAÇÃO DE MATERIAIS DIVERSOS (PDS-1100) 47

APLICATIVO COMUNITÁRIO EM SISTEMAS ALIMENTARES AGROFLORESTAIS: SEGURANÇA ALIMENTAR E AUTO SUSTENTO NA AMAZÔNIA (PDS-1101) 48

ALEXANDRE RODRIGUES FERREIRA: CIÊNCIA, HISTÓRIAS E MEMÓRIAS DA AMAZÔNIA (BASE DE ACESSO LIVRE) (PDS-1102) 49

SUSTENTABILIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DE FRUTOS AMAZÔNICOS: USO DE RESÍDUOS NA PRODUÇÃO DE SUPLEMENTOS FUNCION (PDS-1103) 50

BIOPESTICIDA (PIPER ADUNCUM) COMO ALTERNATIVA PARA CONTROLE DE PRAGAS EM PRODUÇÕES ORGÂNICAS (PDS-1105) 51

A BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA PARA A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS (PDS-1111) 51
RASTREABILIDADE DE PRODUTOS AMAZÔNICOS: APLICAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE UM SELO DE QUALIDADE E AGRUPAMENTO DIGITAL (PDS-1112) 52
DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS PARA PÓS-COLHEITA, BENEFICIAMENTO E EXTRATIVISMO SUSTENTÁVEL DOS FRUTOS DO BURITI (PDS-1115) 53
MENSURAÇÃO DO CARBONO EM ÁREAS ANTROPIZADAS COM RESTAURAÇÃO FLORESTAL E CACAUEIROS EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS (PDS-1116) 54
ARUBÉ (PDS-1119) 55
SISTEMA HÍBRIDO DESINFECCIONADOR E CONDICIONADOR DE AR EM AMBIENTES FECHADO COMO HOSPITAIS (PDS-1121) 55
O USO DOS PRINCIPIOS ESG PARA DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR EM COMUNIDADES ISOLADAS DO AMAZONAS (PDS-1122) 56
APROVEITAMENTO SUSTENTÁVEL DE RESÍDUOS DE PESCADOS AMAZÔNICOS PARA PRODUÇÃO DE COLÁGENO (PDS-1123) 57
CRIAÇÃO DE PEIXES EM IGARAPÉS É UMA METODOLOGIA ECONOMICAMENTE VIÁVEL, PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (PDS-1127) 58
+LEITE: APLICATIVO MÓVEL PARA O DIAGNÓSTICO ZOOTÉCNICO DA PECUÁRIA LEITEIRA (PDS-1130) 58
TANQUE SAUDÁVEL: SISTEMA DE MONITORAMENTO DA TURBIDEZ EM TANQUE DE PISCICULTURA DE BAIXO CUSTO (PDS-1131) 59
PROGRAMA INNOVAREX® (PDS-1132) 60
UVC NO CONTROLE DE PANDEMIAS: SISTEMA DE ESTERILIZAÇÃO DO AR E SUPERFÍCIES EM AMBIENTES FECHADOS (PDS-1133) 60
REGIÃO TRANS-PURUS: MEDIDAS PARA EVITAR A PERDA DE SERVIÇOS AMBIENTAIS NO MAIOR BLOCO DE FLORESTA NA AMAZÔNIA (PDS-1134) 61
BIOAGROINDUSTRIALIZAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL NA AMAZÔNIA (PDS-1137) 62
IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIA DIAGNÓSTICA NA AQUICULTURA DE PEIXES AMAZÔNICOS (PDS-1138) 63
EXPORTAÇÕES DE MADEIRAS TROPICAIS DA AMAZÔNIA: EFEITOS DO COMÉRCIO EXTERIOR NA ECONOMIA AMBIENTAL (PDS-1139) 64
ANÁLISE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS INTEGRADOS À FACHADA DE EDIFICAÇÕES (BIPV) (PDS-1140) 65
PROJETO-PILOTO SAMAÚMA: UM PROJETO DE ENERGIA SUSTENTÁVEL NA REGIÃO AMAZÔNICA (PDS-1141) 66
A LEI 13.123 DE 2015 E SUA INFLUÊNCIA NA CONSOLIDAÇÃO DA BIOECONOMIA NA REGIÃO AMAZÔNICA (PDS-1144) 67
USO DE CASCA DE CUPUAÇU COMO SUPORTE PARA BACTÉRIAS: UMA ALTERNATIVA PARA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (PDS-1145) 68

PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DO PIRACUÍ DE FORMA SUSTENTÁVEL (PDS-1146) 69
CONSERVAS ARTESANAIS DE PESCADOS AMAZÔNICOS (PDS-1148) 70
USO DA ACIDEZ ELEVADA PARA INATIVAR O VÍRUS DA COVID-19 E REDUZIR A SUA PROPAGAÇÃO NA POPULAÇÃO DA AMAZÔNIA (PDS-1149) 71
ARRANJOS PRODUTIVOS BIOTECNOLÓGICOS: AGREGANDO CONHECIMENTO COMO SERVIÇOS E SOLUÇÕES NA AMAZÔNIA (PDS-1150) 72
CLUBE DE ASSINATURA DA BIOECONOMIA DO AÇAÍ (PDS-1151) 72
USO SUSTENTÁVEL DOS RESÍDUOS DE ESPÉCIES AMAZÔNICAS PARA FABRICAÇÃO DE FILTROS VISANDO DESCONTAMINAÇÃO DE ÁGUAS (PDS-1152) 73
CONFLUÊNCIA DE METAS DE REDUÇÃO DE RISCOS E DESASTRES NA PROMOÇÃO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA BRASILEIRA (PDS-1153) 74
GESTÃO PARTICIPATIVA PARA O EMPREENDEDORISMO CONSCIENTE DE COMUNIDADE TRADICIONAL RIBEIRINHA NO ESTADO DO PARÁ (PDS-1159) 75
PROJETO NOVO ESTRATIVISMO DO LÁTEX: BIOECONOMIA E GERAÇÃO DE RENDA NA BACIA DO TAPAJÓS (PDS-1161) 76
PRÁTICA EDUCOMUNICATIVA DE PRODUÇÃO DE VIDEOCLIPES: VOZES DA AMAZÔNIA EM CANÇÕES QUE CONTRIBUEM PARA A AGENDA 2030 (PDS-1165) 77
RAÍZES DO AÇAÍ: O APROVEITAMENTO TOTAL DO FRUTO AÇAÍ COMO GERAÇÃO DE RENDA E QUALIDADE DE VIDA NA AMAZÔNIA (PDS-1182) 78
EXTRAÇÃO E BENEFICIAMENTO DE ÓLEOS E MANTEIGAS AMAZÔNICAS COMO FORTALECIMENTO DE REDE NA COMUNIDADE DO ACARÍ (PDS-1183) 78
CHOCOLATE GAUDENS SUPERFRUTAS: FUSÃO DO AÇAÍ LIOFILIZADO E CACAU DA AMAZÔNIA (PDS-1184) 79
SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA AUTOMATIZADO COM ENERGIA FOTOVOLTAICA PARA CRIAÇÃO DE PEIXES (PDS-1187) 80
GREEN PROCESS VERTICALIZAÇÃO DE PRODUTOS DO FRUTO AÇAÍ: PÓ E ÓLEOS VEGETAIS (PDS-1190) 80
CATEGORIA INICIATIVA DE DESENVOLVIMENTO LOCAL 83
INVESTIGAÇÃO DA INOVAÇÃO PARA O TECIDO INDUSTRIAL RONDONIENSE COM BASE NO EMPREENDEDORISMO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA (IDL-1076) 83
PROJETO DE ESCOLA HÍBRIDA COM CURSOS VOLTADOS AOS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (IDL-1086) 83
TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA: USO SUSTENTÁVEL DO ESPAÇO E MANUTENÇÃO DAS TRADIÇÕES NA RAPOSA (RR) (IDL-1091) 84
REPRODUÇÃO DE PEIXES ORNAMENTAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA UMA ALTERNATIVA PARA BIOECONOMIA (IDL-1106) 84

SEMEANDO FLORESTAS COMESTÍVEIS COM ARP EM ÁREAS DEGRADADAS: UMA PROPOSTA INOVADORA PARA O BIOMA AMAZÔNICO (IDL-1107) 85
CULTIVAR ALGAS NA AMAZÔNIA: GARANTIA DE FONTE PROTEICA PARA O FUTURO (IDL-1109) 86
CONTROLE DE DOENÇAS COM A CRIAÇÃO DO LIMEA: UMA INICIATIVA PARA SALVAR VIDAS HUMANAS NA AMAZÔNIA (IDL-1110) 87
MODELAGEM MATEMÁTICA COMO FERRAMENTA DE ANÁLISE E PRODUTIVIDADE EM BATEDEIRAS DE AÇAÍ DE MACAPÁ (IDL-1118) 88
EXPLORAÇÃO ECONÔMICA DA UNHA-DE-GATO TREPADEIRA (UNCARIA TOMENTOSA) EM FLORESTAS DE PROPRIEDADES RURAIS DA AMAZÔNIA (IDL-1128) 89
PRODUÇÃO E INOVAÇÃO DE MISTURA EM PÓ PARA O PREPARO DE MINGAU AMAZÔNICO DE BANANA PACOVAN (MUSA SPP) (IDL-1135) 90
PLANTA DE POTABILIZAÇÃO PARA OS RIOS DA AMAZÔNIA: O ACESSO ÁGUA COMO MEIO DE TRANSFORMAÇÃO DA ECONOMIA LOCAL (IDL-1136) 91
A MELIPONICULTURA COMO ALTERNATIVA DE GERAÇÃO DE RENDA E DE SUSTENTABILIDADE PARA OS AGRICULTORES FAMILIARES DO AMAZONAS (IDL-1142) 92
QUEM AMA CUIDA E COMPARTILHA! (IDL-1158) 93
EDUCAR PARA PRESERVAR E EMPREENDER (IDL-1160) 94
A PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO PÚBLICO (IDL-1166) 95
AGREGAÇÃO DE VALOR PARA AS CADEIAS PRODUTIVAS DE AGRICULTURA FAMILIAR NO INTERIOR DO AMAZONAS (IDL-1168) 96
ESTUDOS ANATÔMICOS E TECNOLÓGICOS E CURSOS DE EXTENSÃO DE POPULARIZAÇÃO DO USO DO BAMBU NATIVO DO SUDOESTE DA AMAZÔNIA (IDL-1177) 97
IRAÊ DELICATESSEN (IDL-1180) 98
CONCENTRADO DE JAMBU (ACMELLA OLERACEA): UMA GOTA DA AMAZÔNIA PARA UMA EXPERIÊNCIA ÚNICA (IDL-1186) 98
BIOCOSMÉTICO COM ÓLEOS AMAZÔNICOS PARA O TRATAMENTO DOS SINTOMAS DA PSORÍASE (IDL-1188) 99

CATEGORIA PERSONALIDADES DEDICADAS AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA REGIÃO AMAZÔNICA 101

SEBASTIÃO ELVIRO DE ARAÚJO NETO (PA-1088) 101
CÉLIA SOUZA DA COSTA (PA-1113) 101
MARIO OIRAM FOGAÇA (PA-1120) 102
CÉSAR LUIZ DA SILVA GUIMARÃES (PA-1125) 103
KAIO ALEXANDRE DA SILVA (PA-1129) 103
JUDSON FERREIRA VALENTIM (PA-1143) 104
ADELIO BAROFALDI (PA-1156) 105

ECIO RODRIGUES (PA-1164) 105
MÁRCIO GONÇALVES BENTES DE SOUZA (PA-1169) 106
OSIRIS MESSIAS ARAÚJO DA SILVA (PA-1172) 107
MILTON HATOUM (PA-1173) 108
VICTOR FERREIRA DE SOUZA (PA-1185) 108
JORGE RIVASPLATA (PA-1189) 109
CATEGORIA EMPRESA NA AMAZÔNIA 111
PARAOIL: A FLORESTA AMAZÔNICA COMO INÍCIO, MEIO E ELO QUE NÃO CHEGARÁ AO FIM (ENA-1104) 111
AGROSMART: CULTIVO INTELIGENTE (ENA-1114) 111
EKILIBRE AMAZÔNIA (ENA-1124) 112
TOBASA BIOINDUSTRIAL DE BABAÇU (ENA-1126) 112
FAROFA DA ELMA (ENA-1147) 113
ARTESANATO JURUÁ LTDA (ENA-1163) 113
HIDRELÉTRICA DE SANTO ANTÔNIO (ENA-1170) 114
JIRAU ENERGIA (ENA-1171) 115
INSTITUTO DO HOMEM E MEIO AMBIENTE DA AMAZÔNIA (ENA-1174) 116
GRUPO ALUBAR (ENA-1175) 117
CATEGORIA MICROEMPREENDIMENTO NA AMAZÔNIA: URBANO 119
BELLA MODA E ACESSÓRIOS (MEAUR-1193) 119
EBENEZER COSMÉTICOS (MEAUR-1194) 119
DEBORA CONSTRUÇÃO (MEAUR-1195) 119
EMILY MODA INFANTIL (MEAUR-1196) 120
VAL CONFECÇÕES (MEAUR-1197) 120
TRÊS LUCAS (MEAUR-1198) 120
MISSILENE VARIEDADES (MEAUR-1199) 121
ESTÚDIO PATRÍCIA NERES (MEAUR-1200) 121
RAMON HAIR CLUB (MEAUR-1201) 121
MESQUITA MEGA HAIR (MEAUR-1202) 122
CATEGORIA MICROEMPREENDIMENTO NA AMAZÔNIA: RURAL 123
CHÁCARA ANA IZABEL (MEARU-1191) 123
SÍTIO DEUS PROVERÁ (MEARU-1192) 123



APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

É com satisfação que apresento o Relatório da 18a. Edição dos Prêmios Professor Samuel Benchimol e Banco da Amazônia de Empreendedorismo Consciente, com informações relativas aos agraciados e às inscrições de 2022. Alcançamos 129 submissões, oriundas de 13 estados da federação, concorrendo em 6 categorias.

Foram 60 inscrições na categoria Desenvolvimento Sustentável na Região Amazônica, 32 em Iniciativa de Desenvolvimento Local, 11 em Empresa na Amazônia, 14 em Personalidades Dedicadas ao Desenvolvimento Sustentável da Região Amazônica, 2 em Microempreendimento na Amazônia: Rural e 10 em Microempreendimento na Amazônia: Urbano.

Da Região Norte concorreram 122 propostas, que representa 94,57% da participação. Foram 13 propostas do Estado do Acre, 9 do Amapá, 47 do Amazonas, 36 do Pará, 13 de Rondônia, 2 de Roraima e 2 de Tocantins. Os demais 5,42% vieram da Região Nordeste (1 do Maranhão e 1 de Sergipe), da Região Sudeste (1 do Rio de Janeiro e 2 de São Paulo) e da Região Sul (1 do Paraná e 1 de Santa Catarina).

Dessas, 10 foram agraciadas, 3 na categoria Desenvolvimento Sustentável na Região Amazônica (1 de Belém e 2 de Manaus), 3 em Iniciativa de Desenvolvimento Local (2 de Manaus e 1 de Boa Vista), 1 em Personalidades Dedicadas ao Desenvolvimento Sustentável da Região Amazônica (Adelio Barofaldi, de Porto Velho), 1 em Empresa na Amazônia (Hidrelétrica de Santo Antônio, de Porto Velho), 1 em Microempreendimento na Amazônia: Urbano (Ebenezer Cosméticos de Cristiane Melo Lima) e 1 em Microempreendimento na Amazônia: Rural (Sítio Deus Proverá, de Roseni Machado).

As premiadas na categoria Desenvolvimento Sustentável na Região Amazônica tratam da extração e beneficiamento de óleos e manteigas amazônicas para o fortalecimento de rede na comunidade do Acará, de Gilberto Hirokazu Nobumasa (Belém); de alternativas para o controle da sigatoka-negra da bananeira na Amazônia, de Luadir Gasparotto e Mirza Carla Normando Pereira (Manaus); e da proposta do absorvente sustentável para mulheres em situação de vulnerabilidade (chamado de Biofemme da Amazônia), de Claudia Guerra Monteiro (Manaus).

Na categoria Iniciativa de Desenvolvimento Local, as propostas premiadas tratam de cultivar algas na Amazônia como garantia de fonte proteica no futuro, de Renilto Frota Corrêa e Jaqueline de Araújo Bezerra (Manaus); da semedura de florestas comestíveis com aeronave remotamente pilotada em áreas degradadas, de Renilto Frota Corrêa, Jaqueline de Araújo Bezerra, Walter Andrés Vermehren

Valenzuela e Valdely Ferreira Kinupp (Manaus); e do turismo de base comunitária com uso sustentável do espaço e manutenção das tradições na Raposa (RR), de Enoque Raposo e Éder Rodrigues dos Santos (Boa Vista).

A riqueza e diversidade das propostas certifica a tradição e o valor do principal certame voltado ao desenvolvimento da Amazônia e, de fato, vale mencionar o papel da Curadoria na coordenação das atividades, promovendo, incentivando e articulando, com os vários atores, a realização dos compromissos necessários à realização do evento, que culminam nesse documento, que por sua vez, retrata o esforço de um ano de dedicação.

Da mesma maneira, destaco o papel do Banco da Amazônia, que dá nome ao Prêmio e cuja tradição e sucesso em apoiar o desenvolvimento econômico e social da a Região Norte, resultou desde 2009 nessa parceria de incentivo e divulgação de ideias e de projetos de empreendedorismo consciente.

Não poderia deixar de mencionar a dedicação dos membros das Comissões (Comissão organizadora, Comissão Avaliadora, Comissão Indicadora e Comissão Julgadora), que igualmente envidam todos os esforços para participar, no mais alto nível de colaboração e cooperação, em cada etapa que compõe o cronograma de realização das premiações. Desde a primeira edição, em 2004, as Comissões tem sido a base de sustentação do certame e seus membros merecem todo o meu reconhecimento e agradecimento.

Para encerrar, expresso minha alegria em retomar o evento de outorga integralmente presencial, depois do triste período de pandemia e convido a comunidade que se dedica a levar a Amazônia ao zênite da relação homem-natureza nas perspectivas ecológica, econômica, política e social – valendo-me aqui das palavras de Samuel Benchimol para homenagear sua vida de entrega à Amazônia – a conhecer esse relatório e tomar parte nas futuras edições dos Prêmios Professor Samuel Benchimol e Banco da Amazônia de Empreendedorismo Consciente.

Marcelo Thomé da Silva de Almeida
Presidente da Federação das Indústrias do Estado de Rondônia (FIERO)



COMISSÕES

COMISSÃO ORGANIZADORA

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
Eduardo Costa
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 A. de Rezende Alvares
Marcela Barrozo de A. Cavalcante
Márcia Antunes Caputo
Márcio Antônio da Silveira
Marco Paulo Bastos S. Vieira Sales
Meire Cristina Nogueira de Andrade
Nayara Anacreto Silva
Rônia de Oliveira Vieira Barker
Tatiana Schor
Whilley de Araujo Cunha

COMISSÃO AVALIADORA

Alexandre Porto
Allana Trajano Feijão
André Cutrim Carvalho
André Fernandes Pontes
Anselmo Alencar Colares
Antonio Cláudio A. de Carvalho
Aristóteles Comte de Alencar Filho
Bergmann Morais Ribeiro
Breno Penha Souza Serra
Caio Fábio da Silva
Celso Cardoso Silva
Dirlei Bersch
Ecio Rodrigues
Edete Coletti Baptista
Edson dos Santos Ferreira Júnior
Emanuel Marçal Cavalcante S. Jr.
Fábio Calderaro
Fernando Antonio Teixeira Mendes
Francisco Ocelo Lima Tavares
Gilson da Silva
Iyad Amado Hajoj
Jadir de Souza Rocha
Jaime Kuck
Jair Max Furtunato Maia
Jairo Salim Pinheiro de Lima
Janaina Cardoso de Mello
Jonas Fernando Petry
José Avando Souza Sales
Jun Alex Yamamoto
Kariston de Lima Pedro
Lailson do Nascimento Lemos
Lucas Bezerra Félix
Lucas Silva da Trindade
Luiz Eduardo Leal
Maria do P. Socorro L. Verde Coelho
Márcio Andrade
Marco Paulo Bastos S. Vieira Sales
Maria José Monteiro
Maria Katherine Santos de Oliveira
Mauro Oliveira Pires
Menderson José Pereira Coelho
Miriam Dupas Hubinger
Orlando Sabino da Costa Filho
Paulo Moreira
Raimundo Thiago Lima da Silva
Raul Vargas Torrico
Reginaldo Gomes de Oliveira
Renée Fagundes Veiga
Roberto Lavor
Sirlam Gomes Cohen
Tristão José da Silveira Cavalcanti
Veridiana de Oliveira Frota
Wagner Alan dos Santos Moreira
Waltair Vieira Machado

COMISSÃO INDICADORA

Alfredo Mário Rodrigues Lopes
André Mesquita Rincon
Andrea Viviana Waichman
Belisário Arce
Carlos Paula de Moraes
Cinara da Silva Cardoso
Dilson Augusto Capucho Frazão
Emerson Carlos Baú
Francisco Salgado
Gonzalo Henrique Vazquez Enriquez
Helder de Paula Mello
Janae Gonçalves
João Vinícius Tavares Lago
Jonas Elias Castro da Rocha
Judson Ferreira Valentim
Luiz Castro Andrade Neto
Marcio Souza (Robson Medina)
Marco Antonio Amaro
Maria de Fátima Chamma Farias
Miguel Rombert Trigo
Odenildo Sena
Paulo Eduardo Queiroz da Costa
Paulo Haddad
Possídio Ferreira Camilo
Raymond Garcia Hernandez
Renato Francês
Roberto Ramos Santos
Rosalía Arteaga
Rubicleis Gomes da Silva
Ubiracy da Silva Dantas

COMISSÃO JULGADORA

Abdias José de Souza Júnior
Aglei Duques Maciel Júnior
André Luis Parente
César Augusto Miranda
Daniel Israel do Amaral
Eduardo Daher Santos
Evandro de Araújo Silva
Francisco Samonek
Gilberto Baptista
Ivanildo Pontes
Jorge Alberto C. da Silva Junior
Jorge Luiz Araújo Vila Nova
José Carlos Dorte
José Gadelha da Silva Junior
José Marcelo de Castro Lima Filho
José Rafael Nascimento Lopes
José Roberto Fernandes
Luiz Euclides de Barros Feio
Marcel do Nascimento Botelho
Paulo César R. de Carvalho Alvim
Raphael Barbosa Di Salvi Rodrigues
Ricardo Pianta Rodrigues da Silva
Romero Reis
Ruben Arnoldo Soto Delgado
Salomão Yuri O. Rodrigues da Costa
Thomaz Nogueira

ACOMPANHAM OS TRABALHOS

Aguimar Canto Sales

Alexandre Oliveira

Douglas Muller

Gilberto Baptista

José Rincon Ferreira

Leidinalva Lopes Ferreira Melo

Lillian Maria Araujo de Rezende Alvares



PROPOSTAS AGRACIADAS

EXTRAÇÃO E BENEFICIAMENTO DE ÓLEOS E MANTEIGAS AMAZÔNICAS COMO FORTALECIMENTO DE REDE NA COMUNIDADE DO ACARÁ

GILBERTO HIROKAZU NOBUMASA

BELÉM (PA)

A sustentabilidade do uso dos recursos florestais sejam eles madeireiros ou não madeireiros, tem sido amplamente discutido em todas as esferas ambientais, sociais e econômicas. Existe atualmente uma grande preocupação com a exploração exacerbada e com a forma indiscriminada que as espécies vegetais da Amazônia vêm sofrendo. No entanto, estudos técnico-científicos relacionados ao sistema de beneficiamento e produção, principalmente em relação ao manejo de grandes áreas de coleta e sobretudo estudos referentes à sustentabilidade desta extração, ainda são muito poucos ou inexistentes, deixando uma lacuna em termos de conhecimentos científicos. Além da questão ambiental, em termos sociais e econômicos estamos diante de um cenário que não é fácil atribuir valor a esses produtos, menos ainda, valorizar toda a cadeia de manejo sustentável de forma a atribuir preço justo ao produto final. Em toda a atividade que produz bens e serviços é necessário levar em consideração a maneira com que irão ser utilizados fatores como terra, trabalho, capital, capacidade empresarial e recursos econômicos. Desta forma, ao se analisar o desenvolvimento de uma atividade considerada sustentável social, ambiental e economicamente, tem-se que constatar a habilidade de se sustentar nestas três esferas, e neste cenário a Paraoil busca valorizar a floresta em pé, agregando valor por meio da extração de óleos e manteigas vegetais, gerando subprodutos de valor agregado, trabalhando em conjunto com a agricultura familiar, ribeirinhos e comunidades quilombolas do município de Acará. Um projeto de fortalecimento do cooperativismo local, incentivando a criação da CacauCoop, em parceria com a cooperativa ainda em formação, trabalhando os produtos coletados por esses agricultores. Em 2021 houve a coleta de 10 toneladas de amêndoas, que geraram um aumento de renda de pelo menos 30% para cada agricultor, tendo como consequência a sustentabilidade da floresta em pé. Estima-se um potencial da região em gerar pelo menos 200 toneladas de óleo por ano, gerando uma receita de R$ 8.000.000,00 para região, além de ajudar pelo menos 200 famílias e preservar 9.500 hectares de terra, sendo esse modelo facilmente replicável a outras regiões da floresta Amazônica.

ALTERNATIVAS PARA O CONTROLE DA SIGATOKA-NEGRA DA BANANEIRA NA AMAZÔNIA

LUADIR GASPAROTTO & MIRZA CARLA NORMANDO PEREIRA

MANAUS (AM)

O experimento será instalado no campo experimental da Embrapa Amazônia Ocidental, situada à margem esquerda do KM 30 da Rodovia AM 010, município de Manaus (AM), em área de terra firme com solo classificado como latossolo amarelo, distrófico, muito argiloso. A cultivar a ser avaliada é a Prata Anã, altamente suscetível à sigatoka-negra, utilizando-se mudas micropropagadas *in vitro*. O manejo cultural das plantas assim como as adubações na instalação e condução do experimento serão realizados de acordo com as orientações técnicas do sistema de produção de cultura da bananeira para o estado do Amazonas (Fancelli; Gasparotto, 2016). O experimento será estabelecido no delineamento de blocos ao acaso com dez tratamentos, cinco repetições com cinco plantas úteis por parcela, no espaçamento 4m x 2m x 2m. Será utilizado o fungicida Flutriafol, formulação comercial 125 g do princípio ativo por litro. Os tratamentos iniciarão em plantas a partir de 4 meses de idade, ou seja, quando o pseudocaule apresentar pelo menos 40 cm de circunferência medida à distância de 1,5 m do solo. Os tratamentos serão cessados quando as plantas emitirem o cacho. Serão avaliados os seguintes tratamentos: T1) testemunha (sem aplicação de fungicida); T2) deposição de 2 mL do fungicida na axila da segunda folha da bananeira a intervalos de 60 dias; T3 e T4) injeção de 2 mL do fungicida no pseudocaule da bananeira a 1 m e 1,5 m do nível do solo, respectivamente, a intervalos de 45 dias; T5 e T6) injeção de 2 mL do fungicida no pseudocaule da bananeira a 1 m e 1,5 m do nível do solo, respectivamente, a intervalos de 60 dias; T7 e T8) injeção de 3 mL do fungicida no pseudocaule da bananeira a 1 m e 1,5 m do nível do solo, respectivamente, a intervalos de 45 dias; T9 e T10) injeção de 3 mL do fungicida no pseudocaule da bananeira a 1 m e 1,5 m do nível do solo, respectivamente, a intervalos de 60 dias. A deposição do fungicida na axila da segunda folha será efetuada com seringa dosadora adaptada por Gasparotto *et al*. (2020). A injeção no pseudocaule será efetuada com uma seringa veterinária dotada de agulha rombuda e duas saídas laterais, utilizada para injetar medicamentos no úbere de vacas leiteiras. No período de emissão dos cachos serão mensurados: altura da planta acima do nível do solo até a última bainha foliar, diâmetro do pseudocaule a 1,5 m acima do nível do solo e o número de folhas fotossinteticamente ativas (com mais de 50% do limbo foliar sadio). Na colheita serão avaliados: comprimento e diâmetro médios dos frutos da segunda penca, número de frutos e de pencas cacho-1,peso do cacho e de pencas cacho-1 e produção ha-1. Os dados coletados serão submetidos à análise de variância para determinar o efeito dos tratamentos sobre os parâmetros avaliados, e as médias dos tratamentos serão submetidas ao teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

BIOFEMME DA AMAZÔNIA: O ABSORVENTE SUSTENTÁVEL PARA MULHERES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE

CLAUDIA GUERRA MONTEIRO

MANAUS (AM)

Segundo os dados divulgados pelo IBGE, de 2010, mais de 1 milhão de mulheres, vivem em casas sem a mínima condição de higiene e muitas delas, quando chegam em idade escolar, cerca de 213 mil, não tem nenhum acesso a proteção de produtos menstruais para poderem frequentar as aulas. Muitas admitem usar miolo de pão, pedaços rasgados de jornal e até folhas para reter o fluxo, o que acarreta sérios problemas de saúde. Já temos, fora do estado, o Projeto de Lei No. 128 de 2021, que obriga o poder público a fornecer gratuitamente absorventes a mulheres em situação de vulnerabilidade, já que temos no país tributação altíssima, o que colabora para que os produtos de higiene sejam inacessíveis a parcelas mais carentes da população. Pesquisar um produto que pode ajudar mulheres em situação de risco a ter higiene e saúde já justifica o trabalho a ser realizado. Infelizmente, aqui no Brasil os absorventes não tem um destino correto para o descarte, o que faz com que se acumulem nos lixões e aterros sanitário e, em contato direto com o meio ambiente, esses produtos liberam toxinas levando cerca de 100 anos para se decomporem. Com um trabalho pioneiro e financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas (Fapeam), por meio do edital Kunhã, pesquisamos uma palmeira nativa da região amazônica, que pode atingir até 10 metros de comprimento, sua fibra forma uma rede que protege os frutos que pendem desta palmeira. Já verificamos que esta fibra tem potencial estrutura que pode ser utilizada na confecção do biofemme. Os testes serão realizados no município de Urucará, na comunidade denominada Buçusal, localizada no Lago Carara Açú, margem direita, a leste da Cidade. A proposta é trabalhar com o grupo de caboclos. Conhecer a fundo a fibra que deverá ser cortada em tiras e deixadas de molho. Após este processo será colocado em uma grade para a secagem. Todo o processo para desenvolver e criar o biofemme será feito com as tiras desidratadas. A fibra utilizada virá para substituir o plástico que sustenta a estrutura composta de algodão orgânico. Ele, *in natura*, é de cor marrom escura mas, em contato com ácido natural, como limão e ou vinagre de maçã, ele se torna branco e macio. Utilizaremos o tururi descolorido em nossos testes. Vamos testar ainda, uma inovação no absorvente: nossa pesquisa prevê que a mulher possa verificar, pela mudança da cor da fibra, se há alguma doença sexualmente transmissível. Podemos abrir possibilidades de quantificar e qualificar problemas bem mais rápido. A usuária, saberá que precisará procurar ajuda médica. Não podemos aceitar que em pleno século XXI, a menstruação ainda seja tabu em muitos países. Meninas e adolescentes precisam do apoio de governos para ter acesso a produtos adequados e ao saneamento básico mínimo. Nossa proposta é atender, a princípio a demanda do estado para depois propor algo mais audacioso.

CULTIVAR ALGAS NA AMAZÔNIA: GARANTIA DE FONTE PROTEICA PARA O FUTURO

RENILTO FROTA CORRÊA & JAQUELINE DE ARAÚJO BEZERRA

MANAUS (AM)

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; 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).

SEMEANDO FLORESTAS COMESTÍVEIS COM ARP EM ÁREAS DEGRADADAS: UMA PROPOSTA INOVADORA PARA O BIOMA AMAZÔNICO

RENILTO FROTA CORRÊA, JAQUELINE DE ARAÚJO BEZERRA, WALTER ANDRÉS VERMEHREN VALENZUELA & VALDELY FERREIRA KINUPP

MANAUS (AM)

As notícias diárias de grandes áreas vitimadas por desmatamentos ou queimadas na Amazônia estimulou essa pesquisa. 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. Parcerias multidisciplinares e interinstitucionais consolidadas, com o *know how* (saber fazer) e o *know why* (entender o porquê das coisas), são necessárias 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.

TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA: USO SUSTENTÁVEL DO ESPAÇO E MANUTENÇÃO DAS TRADIÇÕES NA RAPOSA (RR)

ENOQUE RAPOSO & ÉDER RODRIGUES DOS SANTOS

BOA VISTA (RR)

O povo Macuxi no Estado de Roraima tem procurado formas alternativas de desenvolvimento que dialoguem com dois mundos: o mundo das tradições e o mundo 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, 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 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 turismo, 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 primeiros socorros, trilhas e desenvolvimento de mapas mentais, dentre outros – será elaborado um roteiro com as principais atividades a serem desenvolvidas no pacote turístico da Raposa.

CATEGORIA PERSONALIDADES DEDICADAS AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA REGIÃO AMAZÔNICA

ADELIO BAROFALDI

PORTO VELHO (RO) | INDICADO POR RENATA CREMA DE VELLOSO VIANNA

A vida de muitas personalidades merece ser contada, reconhecida e homenageada, principalmente àquelas empreendedoras e comprometidas com a preservação da diversidade cultural dos povos da Amazônia Legal, com a defesa do meio ambiente, da geração de emprego, renda e desenvolvimento, mas com consciência e sustentabilidade. Um exemplo é o empresário Adélio Barofaldi, natural de Três Passos (RS), onde nasceu a 12 de outubro de 1957 e há 37 anos chegou a Porto Velho para trabalhar com bomba injetora, numa época em que o garimpo era a grande economia do Estado. Presidente do Grupo Rovema, organização com atuação em segmentos diversificados, Adélio ama essa terra que o acolheu, terra onde se fez vencedor, onde criou seus filhos e agora os netos. Empreendedor visionário e obstinado, Adélio diariamente fortalece sua crença no potencial do ser humano, em sua capacidade de realização e de trabalho. Seu alicerce é sua família empreendedora e desbravadora, mas preocupada com a preservação do meio ambiente. O Grupo Rovema, um dos maiores conglomerados

empresariais da Região Norte do Brasil, conta atualmente com mais de 900 colaboradores, atuantes nos mais variados segmentos como agronegócios, geração de energia, seguros, comercialização de veículos e caminhões, peças, pneus, combustível, energia solar e crédito de carbono. O reconhecimento deste legado veio em 2021 com o título de Cidadão Honorário de Porto Velho para Adélio Barofaldi, líder do Grupo Rovema, que cresceu junto com Rondônia. De autoria do Vereador Aleks Palitot, a entrega do título ocorreu na Câmara Municipal de Porto Velho.

CATEGORIA
EMPRESA NA AMAZÔNIA

HIDRELÉTRICA DE SANTO ANTÔNIO

PORTO VELHO (RO) | INDICADO POR JOSÉ AVANDO DE SOUSA SALES

Boa parte dos impactos gerados pela hidrelétrica de Santo Antônio, no Rio Madeira (Porto Velho, RO) passam pela mesa de Guilherme Abbad Silveira. Ele é o Gerente de Sustentabilidade da Santo Antônio Energia, empresa responsável pela operação da hidrelétrica. Biólogo de formação, trabalha no local desde outubro de 2008. De acordo com Silveira, o maior desafio para a instalação do empreendimento na região foi a chegada em um município com deficiências sociais e ambientais sistêmicas. Isso gera muita expectativa da população e a empresa acaba assumindo o papel do governo em vários momentos. "É uma questão muito complexa, porque temos que ajudar a resolver questões locais históricas, enquanto fazemos a obra e geramos novos impactos", diz. Em linhas gerais, desde o início das obras, a Santo Antônio Energia está investindo R$ 2 bilhões em projetos sociais e ambientais em Porto Velho, valor superior à exigência por lei. Um dos desafios é controlar as endemias. Porto Velho era classificada pelo Ministério da Saúde como uma cidade de alto risco de incidência da malária. Em cada mil habitantes, havia 86 casos da doença. Com o objetivo de ajudar a reduzir esse número, a Santo Antônio Energia lançou o Plano de Ação para Controle da Malária. O programa teve bons resultados, a doença ainda está longe de ser erradicada na região, mas os índices já diminuíram. A quantidade de casos recuou para 55 em cada mil habitantes. E o Ministério da Saúde agora classifica Porto Velho como um município de médio risco. Essa iniciativa rendeu, em 2012, um prêmio para a Santo Antônio Energia na categoria Responsabilidade Social e Ambiental. O investimento inicial no programa, em 2009, foi de R$ 12,4 milhões. "Além disso, trabalhamos também na organização de políticas públicas e no georreferenciamento de residências na região", afirma Silveira. Com relação aos questionamentos sobre a imigração de muitos trabalhadores para o município de Porto Velho, Silveira afirma que os números foram reduzidos com o Programa Acreditar, iniciativa da Odebrecht Energia, uma das acionistas da Santo Antônio Energia. O programa tem como objetivo formar mão-de-obra local para atuar no mercado de trabalho e contribui para redução da imigração para as áreas de obras. São cursos gratuitos ministrado na região e os alunos não precisam ter vínculo de contratação com a empresa.

CATEGORIA
MICROEMPREENDIMENTO NA AMAZÔNIA: URBANO

EBENEZER COSMÉTICOS, CRISTIANE MELO LIMA

MANAUS (AM) | INDICADO POR BANCO DA AMAZÔNIA

A cliente merece o prémio pela sua evolução exponencial propiciada pelo financiamento do Amazônia Florescer Urbano, onde quem naquele momento só tinha a opção de desistir de tudo porque já não sabia mais como reerguer seu negócio. Acabou encontrando uma esperança e amparo no Banco da Amazônia, e hoje ela é extremamente grata a tudo o quanto conseguiu conquistar nesses 6 anos de parceria. A História de Cristiane começa no ano de 2008, onde começou como vendedora de porta em porta da Avon, sem nenhum cliente certo, somente com as vendas de catálogos dos clientes prospectados nas suas andanças. Até que ela começa a se cadastrar em todos os tipos de empresas de cosméticos e perfumaria, até se envolver com o marketing multinível. Nessa experiência, infelizmente, ela acabou quebrando e quase desistindo de tudo. Mas em 2016 uma amiga de vendas acabou apresentando para ela o programa Amazônia Florescer do Banco da Amazônia, onde a mesma conseguiu capital de giro para se reerguer. Devagar foi conseguindo comprar os produtos, montar e estoque e começar a oferecer uma grande variedade de pronta entrega. Esse crescimento de vendas resultou em muito sucesso e até mesmo na aquisição da sua casa própria. Cristiane que não tinha estoque nenhum, vendia apenas por catálogo, hoje tem um estoque com mais de 20 caixas de produtos de cosméticos e perfumaria e uma carteira de clientes ativa tão grande, que não precisa mais fazer as vendas porta em porta, e sim os clientes que a procuram para comprar.

CATEGORIA
MICROEMPREENDIMENTO NA AMAZÔNIA: RURAL

SÍTIO DEUS PROVERÁ, ROSENI MACHADO

TAILANDIA (PA) | INDICADO POR BANCO DA AMAZÔNIA

Seu merecimento em participar e ser agraciada com o Prêmio Microempreendimento de Sucesso na Amazônia do Professor Samuel Benchimol, não se deve pela vida sofrida que teve no início de sua trajetória, tão pouco por ter tido que cuidar de um filho com deficiência, mas, por ela ter conseguido superar todos esses obstáculos e por meio do programa Amazônia Florescer Rural andou sempre de cabeça erguida. Sempre acreditei que ela iria vencer e conquistar seu *lugar ao sol*. Segunda ela, ainda falta muito, mas o programa possibilitou a esperança de se tornar uma empreendedora de sucesso na Amazônia com sua mistura de tempero caseiro Tempero do Rosa.



PROPOSTAS APRESENTADAS

REAPROVEITAMENTO DO CAROÇO DO AÇAÍ COMO UMA ALTERNATIVA NA PRODUÇÃO DE BEBIDA AROMÁTICA (PDS-1077)

LAZARO DA SILVA GONÇALVES & VALDECI GONÇALVES DA SILVA

AMAPÁ

A exploração do açaí, por mais que seja benéfica e geradora de renda e emprego, tem uma potencialidade nociva, não observando questões do âmbito ambiental, cujo aumento da produção e exploração gera maior desperdício e acúmulo de resíduos sólidos e orgânicos, que neste caso é o caroço de açaí (Mendonça, 2019). Corrêa *et al*. (2019) enfatizam que a cadeia produtiva do açaí gera toneladas de resíduos orgânicos agroindustriais, acarretando diversas pendências ambientais decorrentes do seu acúmulo e despejo em locais inadequados. Devido o beneficiamento ocorrer nas áreas urbanas, esse processamento tem acarretado problemas ambientais, pois o aumento da produção de açaí gera maior quantidade de resíduos sólidos (Mendonça, 2019). Mediante a este entrave ambiental, já existem projetos pilotos que visam o reaproveitamento do caroço de açaí na forma de adubo orgânico para hortaliças, carvão vegetal para fornalhas (panificadoras, casas de farinha, tijolos), artesanato de biojóias e nutrição animal, entre outros, mas nada concernente à alimentação humana. Além dos benefícios do reaproveitamento do caroço de açaí para o meio ambiente, esse resíduo, quando transformado em solução líquida aromática, apresenta características benéficas à saúde humana, como controle do colesterol, sendo recomendada inclusive à pessoas hipertensas e ao público com intolerância a cafeína (Fernandes, 2019). Além desses benefícios, o reaproveitamento do caroço de açaí e a fabricação da bebida aromática possibilitará nova fonte de renda às famílias, que poderão comercializar o produto nas feiras e mercados.

ANÁLISE DO POTENCIAL DO BAMBU (BAMBUSA VULGARIS VAR. VITATTA) NO TRATAMENTO DE EFLUENTES DOMÉSTICOS (PDS-1078)

BERENICE KUSSUMOTO DE ALCANTARA DA SILVA, ERLÂNGELA ROCHA VIGA & THIAGO ALVES DA SILVA

ACRE

A falta de tratamento de esgotos domésticos é considerada um dos grandes problemas ambientais das cidades. O descarte final dos efluentes urbanos é, geralmente, conduzido a um corpo de água maior e a consequência desse lançamento ocasiona problemas, como maus odores e contaminação de águas. A fitorremediação é uma tecnologia verde de baixo custo para limpeza de solos e águas residuais poluídos com diversos tipos de contaminantes. No caso do bambu, faltam informações que quantifiquem o papel desempenhado por uma gama de espécies dentro desse grande grupo de plantas que podem ser potencialmente utilizadas nesse processo. Neste trabalho, mudas de Bambusa vulgaris var. vittata foram fornecidas pela Fundação de Tecnologia do Estado do

Acre, Funtac, em Rio Branco (AC). O trabalho iniciou-se com o processo de repicagem das mudas que é a separação das plantas a partir de seus rizomas para propagação vegetativa. As mudas repicadas cresceram no viveiro por três meses em vasos com mistura de pó de serragem (40%), areia de construção (30%) e barro vermelho (30%). Após o enraizamento, as mudas foram transportadas para o viveiro da Universidade Federal do Acre, local onde foi feito o experimento do tratamento do esgoto em hidroponia. O experimento em hidroponia com bambu foi realizado na Casa de Vegetação da Universidade Federal do Acre, na rodovia BR 364, KM 4, Rio Branco (AC). O efluente doméstico coletado está localizado nas coordenadas (9°57'03,7'' S e 67°51'48,0'' W) do Parque Tucumã que deságua no Igarapé São Francisco e que passa por diversos bairros da cidade. Este igarapé recebe uma grande carga de dejetos de esgotos da população e possui mau cheiro em determinadas épocas do ano. O sistema experimental foi de hidroponia utilizando garrafas pets. Para a passagem da água entre as garrafas, foram utilizadas mangueiras de silicones com 1 cm de espessura, todas conectadas com 20 cm de distância entre elas. Foram utilizadas 52 garrafas pets, sendo que 50 foram para as mudas de bambu e 2 para fazer a distribuição do esgoto. Após a montagem do sistema, foram instalados à sua base, dois tanques de 50 L, um para o abastecimento do esgoto a ser tratado pelo bambu e o outro como testemunha, sem o tratamento. Para o bombeamento da água do esgoto, uma bomba de aquário foi utilizada submersa no reservatório. Nota-se que em 7 dias de tratamento, o bambu melhorou a qualidade da água.

NO RITMO DA MARÉ: CULTIVOS DE OSTRAS NO ESTADO DO PARÁ (PDS-1079)

DIONISO DE SOUZA SAMPAIO & COLIN ROBERT BEASLEY

PARÁ

O objetivo deste trabalho foi caracterizar a ostreicultura no Nordeste do Pará, relacionando a produtividade com as características sociais, econômicas e ambientais para subsidiar ações de manejo e propor indicadores de sustentabilidade para a cadeia produtiva. Realizaram-se entrevistas com membros de sete associações entre 2013 e 2014. Apesar do crescimento, as associações precisam ser menos dependentes de financiamento público, estabelecer parcerias público-privadas e co-participar de políticas públicas que regulem os cultivos e a proteção de bancos naturais de ostra. O Laboratório de Interdisciplinar de Empreendedorismo e Sustentabilidade (LIES) na UFPA (Bragança) vinculado ao Instituto de Estudos Costeiros (IECOS) conduziu a pesquisa acima e vêm desenvolvendo pesquisa, ensino e extensão com associações e a Rede Nossa Pérola que congrega todos os cultivos de ostras do Estado do Pará desde 2008. Como laboratório e grupo de pesquisa cadastrado no CNPq foi formalizado em fevereiro de 2018. Nos últimos anos, o LIES promoveu estudos na área da sustentabilidade na cadeia da ostreicultura; eficiência de coletores de sementes de ostras e acompanhamento do crescimento das ostras analisando paralelamente a temperatura e a salinidade. O LIES é o espaço atualmente de reuniões do Time Enactus da UFPA (Bragança).

APROVEITAMENTOS DE RESÍDUOS DOS FRUTOS AMAZÔNICOS PARA AGREGAÇÃO DE VALOR E USO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS NATURAIS (PDS-1080)

GLÊNDARA APARECIDA DE SOUZA MARTINS

TOCANTINS

Detalha a composição dos resíduos de frutos amazônicos, tendo em vista que possuem valor nutricional e tecnológico pouco conhecido, apesar dos indicativos da literatura para o seu potencial uso como fonte de compostos bioativos para produção de alimentos funcionais e fármacos. Não obstante, esses frutos são conhecidos nas comunidades tradicionais onde eles frutificam em abundância, por sua capacidade imunotóxica, anti-inflamatória e antioxidante. No entanto, seu consumo *in natura* ou processado é proveniente do extrativismo, limitado pela sazonalidade e seus subprodutos não possuem valor agregado. Para execução do proposto, os frutos serão obtidos na Amazônia legal brasileira, nas localidades nas quais eles frutificam em maior abundância e são fonte de renda, nutrição e subsistência para as comunidades tradicionais. Após a coleta, os frutos serão selecionados de acordo com o estado de maturação, lavados e sanitizados. Para conhecimento do potencial tecnológico dos frutos serão realizadas análises iniciais para caracterização física, proximal e química, bem como o mapeamento da composição detalhada por meio de perfis cromatográficos e a determinação das atividades antioxidantes e antinutricionais da casca, polpa e semente dos frutos. Serão traçados os perfis de carboidratos, minerais, compostos voláteis, fenólicos, aminoácidos, bem como serão dosadas as atividades antioxidantes e os fatores antinutricionais de todos os frutos para determinar a segurança do consumo e os compostos de interesse presentes nos frutos. Para as porções dos frutos que possuem potencial oleico, o processo de extração ocorrerá norteado por solventes sustentáveis. O solvente verde utilizado nesta etapa, será definido no teste preliminar. Após a escolha do melhor solvente, será conduzido um delineamento fatorial para escolha das melhores condições de extração. A caraterização do óleo será feita por meio das análises de índice de refração, índice de iodo, índice de saponificação, matéria insaponificável, perfil de ácidos graxos e capacidade antioxidante pelos métodos ABTS, FRAP, DPPH e beta-caroteno/ácido linoleico em busca da agregação de valor a esse produto. Nas porções dos frutos que possuem potencial obtenção e comercialização de pigmentos será conduzida a extração de duas maneiras para determinar qual processo apresenta melhor rendimento. A primeira etapa será conduzida uma extração assistida por enzima. Em uma segunda etapa será conduzido o processo de extração de pigmentos com solvente. Os pigmentos extraídos serão determinados em perfil de antocianinas, clorofila e perfil de carotenoides. Os produtos gerados serão encapsulados e as capsulas testadas quanto a ampliação de vida átil dos compostos, atendimento a legislação vigente e viabilidade dos materiais de parede frente ao composto com valor agregado. Dentre as metas estabelecidas para o projeto destaca-se demonstrar que os subprodutos (resíduos) dos frutos da Amazônia apresentam importância nutricional para serem incluídos na alimentação com o um todo, sendo de relevância para a indústria de alimentos e farmacêutica, podendo ser absorvidos, inclusive, em programas de alimentação escolar, entre outros, como ferramenta de apoio no combate de carências nutricionais.

O CAMU-CAMU COMO OPORTUNIDADE PARA A AGRICULTURA FAMILIAR RORAIMENSE (PDS-1081)

LILIANE APARECIDA JUNQUEIRA DA SILVA

RORAIMA

As frutas são reconhecidamente importantes na alimentação humana. Fontes de excelentes concentrações de micronutrientes, vitaminas e minerais, são indispensáveis a regulação do organismo humano. Dentre as frutas amazônicas, destaca-se o camu-camu (Myrciaria dubia (Kunth) Mc Vaugh) por seus notáveis níveis de vitaminas e compostos bioativos, sendo reconhecida dentre as *superfrutas* nacionais, com expressivas demandas nacionais e internacionais, em ascensão. Em Roraima, há significativa produção nativa de camu-camu, com destaque para os municípios de Amajari, Normandia, Bonfim, Boa Vista, Cantá, Caracaraí, Caroebe e Rorainópolis. O potencial comercial da fruta é valorizado no Brasil, com oportunidades reais a agricultura familiar local, porém, o extrativismo do camu-camu ainda é ignorado, de maneira geral, tornando a fruta ou sua cultura ignorada em algumas regiões ou comunidades roraimenses. Consequentemente, o consumo da fruta também tem seu potencial não explorado em regiões produtoras da fruta, regiões estas que, em muitos casos, ainda sofrem com falta de oportunidades de trabalho, insegurança alimentar e nutricional. Assim, o presente trabalho tem por objetivo conhecer e caracterizar a possível cadeia de extrativismo sustentável, produção, comercialização e distribuição do camu-camu ou seus subprodutos em Roraima e suas reais possibilidades de inserção comercial, com foco principal na perspectiva dos agricultores, comerciantes e extrativistas locais. Por meio de revisão bibliográfica sistemática, aplicação de questionários e popularização de produtos junto a ações nas principais feiras livres e educação escolar de estadual, procurar-se-á conhecer e registrar os principais gargalos do extrativismo e produção da fruta até o seu consumo. Visando a inserção dos produtos na comercialização municipal e estadual de Roraima, serão prospectadas as possibilidades de inserção da fruta e seus subprodutos na alimentação pública local, principalmente no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Por fim, será dado enfoque na divulgação dos benefícios do consumo, popularização do fruto e de suas receitas por meio da participação e campanhas em feiras livres e escolas, com foco nas merendeiras.

ATIVIDADE FUNGICIDA DE BROMELINA E POTENCIAL INIBIDORA DO AGENTE CAUSAL DA FUSARIOSE DO ABACAXI (PDS-1082)

JUREMA DO SOCORRO AZEVEDO DIAS, JOSÉ AIRES VENTURA, JOSÉ ROBERTO VIEIRA JÚNIOR, IRLON FERREIRA MACIEL & JOSÉ CARLOS TAVARES DE CARVALHO

AMAPÁ

Embora F. guttiforme (= F. subglutinans) permaneça nas folhas, de forma epifítica, a fusariose pode ocorrer em qualquer estádio fenológico e órgão da planta. Sendo que, a antese, apresenta-se como o estádio fenológico, do abacaxizeiro, mais suscetível à infecção pelo patógeno. Acarretando, maior incidência dos sinais e sintomas nos frutos, a exemplo de lesões no tecido afetado e exsudação de uma

substância gomosa (Goes, 2005). De acordo com Matos (1995), essa substância gomosa, inicia de cor amarelada, progredindo a vermelho amarelada e extravasando pelos ápices dos frutilhos infectados. Havendo casos de, ao invés da exsudação, o frutilho passar a apresentar uma lesão superficial deprimida, inicialmente parda na casca, evoluindo no sentido do centro, causando como consequência, flacidez e deformação, do fruto. O qual, ao final do desenvolvimento da doença, apresenta-se mumificado (Matos, 2003). Embora, permanecendo nas folhas, de forma epifítica, F. guttiforme, não produz clamidósporos, o que resulta em baixa capacidade competitiva pelo fitopatógeno (Alves, 2006). Porém, temperaturas abaixo de 23ºC, por período prolongado, durante o florescimento e chuva na fase de indução floral até a colheita, favorecem o aumento da incidência da doença nos frutos (Barbosa; Silva, 2006). A população responsável pela fusariose do abacaxi, pertence a uma única espécie, Fusarium guttiforme (Niremberg; O`Donnell, 1998), o que foi comprovado pelas análises de sequências do DNA de fragmentos dos genes que codificam a beta tubulina, fator de elongação 1-alfa e calmodulina e a observação de marcadores morfológicos. O fungo, produz macroconídios hialinos, caracterizados por possuírem células basais e apicais diferenciadas (Ventura; Zambolin, 2002). E, segundo Leslie; Summerell (2006), não apresenta a fase teleomorfa. A resistência genética, ainda é o controle mais indicado, em vista das duas variedades comerciais, Pérola e Smooth Caynne, apresentarem-se suscetíveis à doença (Reinhardt; Souza; Cabral, 2000). Porém, considerando-se as perdas na produção de abacaxi, ocasionadas por Fusarium guttiforme, o interesse no controle biológico, assim como na busca por enzimas proteolíticas a exemplo da Bromelina, no controle de fungos fitopatogênicos, tem aumentado, de forma a encontrar-se alternativas aos produtos químicos. Uma vez que, pesticidas sintéticos são caros, poluem o ambiente e tornam-se potencialmente perigosos à saúde humana e animal. Além de seu uso repetido, promover o desenvolvimento de linhagens patogênicas resistentes a estes agentes químicos. Desta forma, o uso da bromelina, uma protease da cisteína, constitui-se em potencial estratégia à proteção de plantas.

TRANSPORTE HIDROVIÁRIO RÁPIDO DE PASSAGEIROS (THRP) (PDS-1084)

ROBERTO GILONNA JÚNIOR

AMAZONAS

No Amazonas, o transporte de cargas e passageiros por barco continua o mesmo desde muito tempo, nessa era de revoluções. Viagens longas, arriscadas, em rios sinuosos, não colaboram no desenvolvimento da grande Região Amazônica. Já houveram no mundo várias revoluções em viagens de barcos melhorando a performance de saída e chegada. Mas essa revolução no transporte em barcos de cargas e passageiros na Amazônia continua o mesmo. A proposta de mudança no projeto de Transporte Hidroviário Rápido de Passageiros (THRP) tem por objetivo atender as principais cidades do interior do Amazonas por meio de um transporte de cargas e passageiros em barcos velozes, que diminuam o tempo de viagem em 50% no deslocamento de ida e de volta. Estas embarcações são do tipo 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 60 knots (equivalente a 80 e 115 km/h), equipado com turbinas Boeing 929 de alta

performance e potência ou Rolls Royce, impulsionada por sistema de combustão em estudo como: hidrogênio, energia solar ou combustível baseado em nanotecnologia voltada ao meio ambiente. Uma das vantagens é justamente sua enorme capacidade, ou seja, pode transportar grandes quantidades de cargas e passageiros com custo acessível e rapidez. Considerando o meio de deslocamento mais correto em relação ao meio ambiente e capacidade, o transporte fluvial atenderá aos mais diversos aspectos econômicos do Amazonas e região. Com Isso a atividade atrairá uma maior demanda na condução de cargas e passageiros da região.

DESENVOLVIMENTO DO SENSOR IOT WATER DROP MARAI: FERRAMENTA PORTÁTIL DE MONITORAMENTO DE ÁGUA SUPERFICIAL (PDS-1085)

ELAINE PIRES DE FREITAS & THALLE ANDRÉ ALVES

AMAZONAS

Existem dois aspectos, entre outros, que a tecnologia visa resolver na indústria e na agricultura. Primeiro, proporcionar o controle ambiental da qualidade de água e emissão de laudo de forma rápida, prática e automatizada. Como resultado, de forma indireta, diminui o impacto de doenças de vinculação hídrica. Dessa forma, leva aos usuários uma nova experiência de mensuração e monitoramento. O segundo, contribuir no âmbito social com uma ferramenta capaz de promover a conscientização ambiental, com isso levar o início de uma nova mudança na realidade da cultura de preservação dos recursos naturais. A tecnologia desenvolvida conta com seguintes diferenciais inovativos: plataforma que promove educação ambiental acessível a população e profissionais, monitoramento ambiental interligado ao banco de dados, sensor IOT, formação de agentes ambientais e a preservação dos recursos naturais (água-floresta). A ferramenta inovadora é capaz de gerar renda e emprego e simultaneamente melhorias na qualidade da saúde da população. Essa inovação contribuirá no fortalecimento da economia verde da Amazônia. O bioma amazônico, vem crescendo em alternativas econômicas, e o aplicativo (ferramenta) é uma tecnologia digital que fortalecerá a preservação da biodiversidade. Trará impactos positivos no desenvolvimento socioeconômico na região amazônica.

BIOFEMME DA AMAZÔNIA: O ABSORVENTE SUSTENTÁVEL PARA MULHERES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE (PDS-1087)

CLAUDIA GUERRA MONTEIRO

AMAZONAS

Segundo os dados divulgados pelo IBGE, de 2010, mais de 1 milhão de mulheres, vivem em casas sem a mínima condição de higiene e muitas delas, quando chegam em idade escolar, cerca de 213 mil, não tem nenhum acesso a proteção de produtos menstruais para poderem frequentar as aulas. Muitas admitem usar miolo de pão, pedaços rasgados de jornal e até folhas para reter o fluxo, o que acarreta sérios problemas de saúde. Já temos, fora do estado, o Projeto de Lei No. 128 de 2021, que obriga o poder público a fornecer gratuitamente absorventes a mulheres em situação de vulnerabilidade, já que temos no país tributação

altíssima, o que colabora para que os produtos de higiene sejam inacessíveis a parcelas mais carentes da população. Pesquisar um produto que pode ajudar mulheres em situação de risco a ter higiene e saúde já justifica o trabalho a ser realizado. Infelizmente, aqui no Brasil os absorventes não tem um destino correto para o descarte, o que faz com que se acumulem nos lixões e aterros sanitário e, em contato direto com o meio ambiente, esses produtos liberam toxinas levando cerca de 100 anos para se decomporem. Com um trabalho pioneiro e financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas (Fapeam), por meio do edital Kunhã, pesquisamos uma palmeira nativa da região amazônica, que pode atingir até 10 metros de comprimento, sua fibra forma uma rede que protege os frutos que pendem desta palmeira. Já verificamos que esta fibra tem potencial estrutura que pode ser utilizada na confecção do biofemme. Os testes serão realizados no município de Urucará, na comunidade denominada Buçusal, localizada no Lago Carara Açú, margem direita, a leste da Cidade. A proposta é trabalhar com o grupo de caboclos. Conhecer a fundo a fibra que deverá ser cortada em tiras e deixadas de molho. Após este processo será colocado em uma grade para a secagem. Todo o processo para desenvolver e criar o biofemme será feito com as tiras desidratadas. A fibra utilizada virá para substituir o plástico que sustenta a estrutura composta de algodão orgânico. Ele, *in natura*, é de cor marrom escura mas, em contato com ácido natural, como limão e ou vinagre de maçã, ele se torna branco e macio. Utilizaremos o tururi descolorido em nossos testes. Vamos testar ainda, uma inovação no absorvente: nossa pesquisa prevê que a mulher possa verificar, pela mudança da cor da fibra, se há alguma doença sexualmente transmissível. Podemos abrir possibilidades de quantificar e qualificar problemas bem mais rápido. A usuária, saberá que precisará procurar ajuda médica. Não podemos aceitar que em pleno século XXI, a menstruação ainda seja tabu em muitos países. Meninas e adolescentes precisam do apoio de governos para ter acesso a produtos adequados e ao saneamento básico mínimo. Nossa proposta é atender, a princípio a demanda do estado para depois propor algo mais audacioso.

SE LIGA, BENEVIDES (PDS-1089)

JOSÉ MARIA DE ABREU MATTOS NETO, JOSÉ MATTOS, LUCAS PIEDADE & JULIA MOUTINHO

PARÁ

Contribuir para despertar e desenvolver o ecossistema de inovação e produção tecnológica do município de Benevides e região, por meio do primeiro evento de inovação aberta focado em identificar e acelerar produtos e serviços focados na transformação de Benevides em uma cidade inteligente. Problema: baixíssima oferta de inovação na região do município de Benevides, acompanhada por um aumento de instalação de empresas de todas as áreas, aumentando, por sua vez, as demandas junto ao poder público local. Solução: realizar um processo de atração e aceleração de startups com finalidade de govtechs, a fim de instrumentar a prefeitura de Benevides com novas ferramenta de gestão para o incremento da eficiência dos serviços públicos e ativação de uma ambiência mais positiva para a implementação de empresas no local.

CONTROLE ECOLÓGICO DA ANTRACNOSE DO MARACUJAZEIRO EM SISTEMA ORGÂNICO DE PRODUÇÃO (PDS-1092)

SEBASTIAO ELVIRO DE ARAUJO NETO, REGINA LÚCIA FÉLIX FERREIRA & GEAZI PENHA PINTO

ACRE

O controle da antracnose (Colletotrichum gloeosporioides) na cultura do maracujazeiro na agricultura convencional é realizado com o uso de agrotóxicos sintéticos, proibidos na agricultura orgânica. Este projeto propõe avaliar tecnologias para o controle ecológico da antracnose em maracujazeiro em sistema orgânico de produção. As abordagens do controle serão: (i) uso de fungos endofíticos; (ii) uso de colônias de microrganismos eficientes; (iii) controle alternativo com óleos, metais pesados e plantas tóxicas e (iv) homeopatia. A bibliografia agronômica com outras culturas agrícolas indica que essas abordagens possuem graus significativos de eficácia no controle de patógenos, perspectiva que pode ocorrer no manejo ecológico da antracnose na cultura do maracujá. Como ciência básica, este projeto irá identificar isolados de fungos Trichoderma sp. e Bacillus sp. eficientes no controle de patógenos e como inovação científica, aplicar fungos e bactérias endofíticos e preparados homeopáticos no controle ecológico da antracnose no maracujazeiro em substituição aos agrotóxicos e com baixo custo de produção e fácil preparação e aquisição. A perda pós-colheita de frutas e hortaliças no Brasil é alta, sendo 80% dessa, causada pelo fungo Colletotrichum spp. Em maracujazeiro amarelo, além de perdas em pós-colheita, pode ocorrer perda em pré-colheita com queda prematura de frutos. O objetivo deste projeto será avaliar métodos de controle ecológicos da antracnose do maracujazeiro amarelo em sistema orgânico de produção. Serão instalados cinco experimentos: (i) aplicação de microrganismos eficientes, isolados de fungo Trichoderma spp. e bactérias endofíticas *in vitro*, fase de laboratório; (ii) aplicação de microrganismos no fruto em pré-colheita *in vivo*, fase de campo; (iii) pré-teste de dosagens de nosódio da doença (6 CH, 12 CH, 18 CH, 24 CH e 30 CH) em plantas jovens de 60 dias, fase de viveiro; (iv) aplicação de preparados homeopáticos em cultivo a campo, a partir do início do florescimento. Os preparados homeopáticos serão: Carbona vegetalis 30 CH; Cuprum metallicum 30 CH; Lycopodium clavatum 30 CH; Natrium sulphuricum 30 CH; Silicea 200 CH; Solidago 30 CH; Sulphur 200 CH; Thuga occidentalis 200 CH; Nosódio (concentração definida na fase de muda); (v) teste de produtos químicos permitidos pela legislação da produção orgânica (óleo mineral (1%); calda bordalesa (1%); óleo de nim (1%); óleo de citronela (1%) e calda sulfocálcica (4%). Na fase de muda, será avaliado a biomassa fresca e seca da parte aérea e raiz e severidade da antracnose e escolhido a concentração de nosódio que proporcionar menor severidade combinado com a maior biomassa seca das plantas. No experimento de laboratório será avaliado a área ocupada pelo Colletotrichum gloeosporioides em competição com os microrganismos antagonistas em placas de petri. Nos experimentos de campo serão avaliados a porcentagem de queda de frutos prematuros, a produtividade de frutos comerciais e refugos, a severidade da doença em folhas e frutos maduros, a qualidade física e química dos frutos maduros e os indicadores econômicos da produção de frutos com essas tecnologias.

INOVAÇÕES SÓCIO-MATERIAIS NO MARAJÓ: DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS DE QUALIDADE À CONSTRUÇÃO SOCIAL DE MERCADOS (PDS-1093)

MONIQUE MEDEIROS, FLÁVIO BEZERRA BARROS, IVANIRA AMARAL DIAS, KLEBSON SALGADO GLÓRIA, JOSÉ LUIS SOUZA DE SOUZA & LUCIANE BARBOSA LOPES

PARÁ

Esta proposta surge da necessidade de ampliar o conhecimento sobre as dinâmicas produtivas amazônicas e potencializar o uso sustentável da agro e sociobiodiversidade, especialmente no Marajó (PA). As comunidades quilombolas enfrentam neste território o desafio de desenvolver sistemas de produção eficientes e adequados às condições sociais, econômicas e, sobretudo, ambientais. Nesse contexto, contrasta com as riquezas naturais presentes nos territórios da região o expressivo número de pessoas em situação de vulnerabilidade e o menor PIB per capita do Estado. Tal condição socioeconômica, que se avulta no cenário pandêmico, vincula-se diretamente à dificuldade de acesso a mercados para muitas famílias quilombolas, cuja ordem moral torna indissociáveis o trabalho, a família e a terra, além de remeter diretamente à transmissão do patrimônio cultural (material e imaterial). Tomando-se por base experiências de distintos contextos amazônicos, inclusive em período de pandemia da Covid-19,este projeto parte do pressuposto que o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) pode, também no cenário marajoara, assumir o lugar de política pública que ultrapassa o propósito de suprir a merenda escolar e se consolidar como garantia de segurança alimentar e nutricional em uma escala muito mais ampla na sociedade. Dessa forma, este projeto objetiva analisar a potencialidade da operacionalização do PNAE, bem como estimular sua consolidação, em comunidades quilombolas de Salvaterra, como instrumento de catalisação de Inovações sócio-materiais. Como tais Inovações, compreende-se desde os processos de coprodução entre sociedade e natureza, que possibilitam a conservação da agro e sociobiodiversidade, ao passo que garantem a produção de alimentos nutricionalmente saudáveis e culturalmente viáveis, até a organização de dispositivos coletivos que reánem distintos atores sociais na configuração de projetos heterogêneos e contra hegemônicos de desenvolvimento. Buscando o alcance desse objetivo, serão mobilizados instrumentos metodológicos como pesquisas bibliográficas, entrevistas semiestruturadas, observação participante e, em especial, oficinas e cursos direcionados à operacionalização do PNAE. Como produtos desse projeto, vislumbra-se a construção de artigos científicos, produções didáticas (livros de atividades, cartilhas, livros de receitas, dentre outras), o estímulo à construção de uma comunidade de prática, a garantia de um protocolo adequado de comercialização de produtos *in natura* e beneficiados, e uma produção audiovisual (vídeo e filme).

ALTERNATIVAS PARA O CONTROLE DA SIGATOKA-NEGRA DA BANANEIRA NA AMAZÔNIA (PDS-1096)

LUADIR GASPAROTTO & MIRZA CARLA NORMANDO PEREIRA

AMAZONAS

O experimento será instalado no campo experimental da Embrapa Amazônia Ocidental, situada à margem esquerda do KM 30 da Rodovia AM 010, município de Manaus (AM), em área de terra firme com solo classificado como latossolo amarelo, distrófico, muito argiloso. A cultivar a ser avaliada é a Prata Anã, altamente suscetível à sigatoka-negra, utilizando-se mudas micropropagadas *in vitro*. O manejo cultural das plantas assim como as adubações na instalação e condução do experimento serão realizados de acordo com as orientações técnicas do sistema de produção de cultura da bananeira para o estado do Amazonas (Fancelli; Gasparotto, 2016). O experimento será estabelecido no delineamento de blocos ao acaso com dez tratamentos, cinco repetições com cinco plantas úteis por parcela, no espaçamento 4m x 2m x 2m. Será utilizado o fungicida Flutriafol, formulação comercial 125 g do princípio ativo por litro. Os tratamentos iniciarão em plantas a partir de 4 meses de idade, ou seja, quando o pseudocaule apresentar pelo menos 40 cm de circunferência medida à distância de 1,5 m do solo. Os tratamentos serão cessados quando as plantas emitirem o cacho. Serão avaliados os seguintes tratamentos: T1) testemunha (sem aplicação de fungicida); T2) deposição de 2 mL do fungicida na axila da segunda folha da bananeira a intervalos de 60 dias; T3 e T4) injeção de 2 mL do fungicida no pseudocaule da bananeira a 1 m e 1,5 m do nível do solo, respectivamente, a intervalos de 45 dias; T5 e T6) injeção de 2 mL do fungicida no pseudocaule da bananeira a 1 m e 1,5 m do nível do solo, respectivamente, a intervalos de 60 dias; T7 e T8) injeção de 3 mL do fungicida no pseudocaule da bananeira a 1 m e 1,5 m do nível do solo, respectivamente, a intervalos de 45 dias; T9 e T10) injeção de 3 mL do fungicida no pseudocaule da bananeira a 1 m e 1,5 m do nível do solo, respectivamente, a intervalos de 60 dias. A deposição do fungicida na axila da segunda folha será efetuada com seringa dosadora adaptada por Gasparotto *et al*. (2020). A injeção no pseudocaule será efetuada com uma seringa veterinária dotada de agulha rombuda e duas saídas laterais, utilizada para injetar medicamentos no úbere de vacas leiteiras. No período de emissão dos cachos serão mensurados: altura da planta acima do nível do solo até a última bainha foliar, diâmetro do pseudocaule a 1,5 m acima do nível do solo e o número de folhas fotossinteticamente ativas (com mais de 50% do limbo foliar sadio). Na colheita serão avaliados: comprimento e diâmetro médios dos frutos da segunda penca, número de frutos e de pencas cacho-1,peso do cacho e de pencas cacho-1 e produção ha-1. Os dados coletados serão submetidos à análise de variância para determinar o efeito dos tratamentos sobre os parâmetros avaliados, e as médias dos tratamentos serão submetidas ao teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO: O FUTURO DA AGRICULTURA FAMILIAR NA AMAZÔNIA (PDS-1097)

EDIVANDERSON LOPES SILVA

PARÁ

Segundo Paulo Freire (1979), quando o homem compreende sua realidade, pode levantar hipóteses sobre o desafio dessa realidade e procurar soluções. Assim, pode transformá-la e o seu trabalho pode criar um mundo próprio, seu eu e as suas circunstâncias. O autor enfatiza a importância da compreensão do ambiente que estão inseridos para transformação esta realidade. Muitos são os

questionamentos realizados a respeito do ensino de frações, ou a maneira mais adequada e fácil de ensinar frações. Não há formulas, mas é possível criar metodologias que possibilitem um aprendizado eficiente, satisfatório e significativo. Conhecendo a melhor fração para as hortaliças e acompanhando o plantio, o uso de agrotóxicos é desnecessário, deixando o produto final mais benéfico a saúde do consumidor final. Além de causar sérios problemas para quem manuseia o agrotóxico, este fica no solo até ser lavado pela subida dos rios e chegarem nos bebedouros das famílias da comunidade, prejudicando a saúde dos comunitários. Despertar o interesse pela pesquisa e conhecimento nessa idade é de fundamental importância para que essas crianças continuem seus estudos sabendo que a escola ensina o que eles podem vim a utilizar no futuro próximo, mudando a visão de que a aprendizagem na escola não irá servir para eles pescarem e plantarem, fazendo com que eles desistam dos estudos ainda no ensino fundamental.

GERAÇÃO PERENE E LIMPA DE ENERGIA ELÉTRICA VIA CONVERSÃO HIDROCINÉTICA DE ENERGIA HIDRODINÂMICA (PDS-1098)

FLÁVIO PIETROBON COSTA, PAULO P. O. GOMES, SÉRGIO X. CRESCENTE, OLÍVIA M. C. OLIVEIRA, ARISTIDES P. FILHO, MATHEUS C. SILVA & LARISSA NOGUEIRA

SERGIPE

A implantação do conversor Vivace gera impacto ambiental e social positivos, ao disponibilizar energia para comunidades do norte do Mato Grosso, Tocantins e Amazônia Brasileira, evitando a derrubada da Floresta para implantação de torres de transmissão do SNI e distribuição de energia, ou de usinas de geração hidroelétrica, responsáveis pelo alagamento de grandes áreas. Nestes casos o conversor Vivace também substituirá a solução atual de sistemas de geração de energia baseados em combustíveis fósseis que apresentam inúmeros problemas. As personas atendidas são empresas concessionárias de energia e organizações governamentais e não-governamentais, sociais, ambientais e internacionais cujo objetivo seja o fornecimento de energia ou estratégias de desenvolvimento sustentável para os povos e comunidades das florestas Amazônica e Mata Atlântica, bem como instalações industriais posicionadas nas vizinhanças de rios de baixa velocidade, como o são os da Região Amazônica e da Planície Costeira Brasileira, bem como nas proximidades das baías costeiras, como a de Guanabara e de Todos os Santos. O conversor Vivace fornece energia renovável e perene, de fonte hoje não aproveitada, a baixo custo de produção e de elevada densidades energética, elevando o Branding e o perfil ESG das organizações clientes, e viabiliza a produção e conservação de produtos da floresta (refrigeração), gerando renda para populações hoje não assistidas nessa necessidade.

PROJETO DE UMA CASA UTILIZANDO O BAMBU COMO PRINCIPAL MATERIAL CONSTRUTIVO (PDS-1099)

OIRAM MIRANDA FERRARI FILHO, ALEXANDRE GUEDES JÚNIOR & RAQUEL FERREIRA KISCHLAT

SANTA CATARINA

Refere-se a utilização de bambu como material construtivo de uma residencia a um custo baixo, com eficiencia térmica e acústica, buscando o conforto, resistência construtiva e beleza na arquitetura. O morar bem, no resumo de uma casa construida com bambu. A residencia possui estrutura em bambu, paredes com bambu aberto e argamassado, estrutura em madeira para fixação das placas de bambu argamassados, tubulação eletrica, hidraulica, estrutura em bambu, cobertura com telhas ecologicas, encaixes precisos, esquadrias em madeira e vidro. Este projeto possui análise de resistência estrutural, conforto térmico e acústico satisfatorios para o tipo de construção, e o principal, um custo de construção baixo.

ECOPRODUTOS DA AMAZÔNIA COM A BIODIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ E O REUSO E RECUPERAÇÃO DE MATERIAIS DIVERSOS (PDS-1100)

SELMA HELENA MONTENEGRO BOTELHO

PARÁ

O Pará possui uma vasta reserva de biodiversidade. É de notório conhecimento mundial que ao longo de anos a exploração de recursos naturais foi e continua sendo exercida por métodos destrutivos em diversos cantos do planeta, tendo a Amazônia com cenário de destaque negativo, depreciativo nas mídias mundiais. Em nossa economia atual, exploramos os recursos naturais do planeta, fabricamos produtos com eles e, eventualmente, os jogamos fora como lixo. Em resumo agimos em um processo linear. Com relação ao uso de recursos, a economia circular tem outra proposta a qual é considerada como seu princípio básico, além de outros que norteiam a sua aplicação: a regeneração da natureza, ela permite que os produtos e materiais circulem, aumentando a vida átil, além de eliminar a produção de resíduos. No uso de recursos da biodiversidade, tendo em vista os desafios globais das mudanças climáticas, perda da biodiversidade, resíduos, consumo de recursos finitos e poluição, o projeto foca os princípios da economia circular para reduzir, reutilizar e reciclar, na defesa da transformação de todos os elementos de nosso sistema de coleta e desperdício. O desmatamento e a queima de florestas tropicais são considerados por muitos estudiosos do assunto como uma das diversas causas das mudanças climáticas globais, além do descarte inadequado de resíduos sólidos. Precisamos de ferramentas para enfrentar as mudanças climáticas atendendo as necessidades sociais: negócios, pessoas e meio ambiente sem desperdício. O projeto abrange e pretende trabalhar todos esses contextos valorizando as matérias-primas da biodiversidade regional de forma sustentável agregados em ecoprodutos da Amazônia para o mercado, para o mundo com resgate e identificação da cultura e identidade preservadas e reconhecidas em talentos locais, possibilitando a melhoria da qualidade de vida das comunidades. O projeto pretende, a princípio, direcionar suas ações para as

populações que vivem nas beiras dos rios, conhecidas como ribeirinhos e destaca a área ambiental e conservação de recursos naturais. A população ribeirinha é composta por trabalhadores que se ocupam basicamente do extrativismo, pesca, confecção de produtos artesanais. O projeto visa gerar conhecimento, levar informação às comunidades locais tendo como premissas o desenvolvimento de ações entre comunidades preferencialmente ribeirinhas em parceria com instituições de pesquisas, culturais, entre outras que forem surgindo no decorrer de suas etapas. O objetivo será solucionar problemas no design, produção e comercialização dos produtos artesanais por meio de reuniões, consultorias, workshops, exposições, entre outros, gerando qualidade de vida e produtos associados a uma postura sócio- ambiental. O processo envolve gerenciamento de recursos: como fabricamos e como usamos os produtos e o que fazemos com os materiais posteriormente. A questão do lixo que a correnteza do rio leva, e também o próprio lixo produzido nas comunidades já que não há coleta, causa um grande acúmulo de objetos sólidos, principalmente nas áreas de várzeas depositados pela subida e descida da maré, é também prejudicial a essas populações.

APLICATIVO COMUNITÁRIO EM SISTEMAS ALIMENTARES AGROFLORESTAIS: SEGURANÇA ALIMENTAR E AUTO SUSTENTO NA AMAZÔNIA (PDS-1101)

TÁSSIA KARINA ALEXANDRE DE MEDEIROS &
JONATHAN NUEL LESSES FREIRE FARIAS

RONDÔNIA

O aplicativo facilitará o desenvolvimento econômico das comunidades e garantirá segurança alimentar por meio da diversidade de produtos produzidos para alimentação dos comunitários, visto que as comunidades se localizam geograficamente distantes de centros urbanos, além disso, evitará o êxodo de jovens pela ausência de renda e emprego. A inserção dessa ferramenta será trabalhada com os mais velhos e nas escolas com os mais jovens para que o conhecimento proporcione a curto, médio e longo prazos, a cultura de valorização do meio ambiente e dos sistemas alimentares existentes para o equilíbrio ecológico da região. Dessa forma, inserir a educação ambiental nas escolas que atenda esse público por meio do aplicativo, com histórico do alimento, ilustrações, valor nutritivo, forma de preparo, anexada às outras disciplinas, contribuirá para resgatar a cultura alimentícia dos seus antepassados. A idealização da proposta se dividiria em 4 tópicos: (i) o aplicativo tecnológico: que será de responsabilidade das associações para melhor gestão nas comunidades, os administradores passarão por treinamentos para o manuseio da ferramenta que será simples e objetiva. Diante das dificuldades de assistência técnica nessas comunidades será realizada parceria com as instituições que dão assistência técnica para que por meio do aplicativo essas comunidades sejam assistidas no planejamento anual dos sistemas alimentares agroflorestais, onde nesse planejamento serão indicadas as melhores culturas agrícolas, árvores frutíferas, florestais e medicinais, que são importantes na alimentação, saúde e gera maior retorno econômico; (ii) o aplicativo de educação ambiental, que será trabalhado nas escolas para envolver as crianças e os adolescentes resgatando a identidade cultural, estudando sobre a

variedade de espécies da floresta que são importantes para alimentação e a valorização do modo de vida nas comunidades; (iii) segurança alimentar, quando serão combinados cultivo de culturas anuais, semiperenes, medicinais e espécies florestais com valor cultural para as comunidades e que garantam a segurança alimentar se atentando aos cuidados, monitoramento, fiscalização, valor nutritivo, forma de preparo e histórico do alimento. A segurança envolve tanto a procedência quanto às áreas de proteção ambiental; (iv) retorno econômico, já que além da segurança alimentar, o objetivo da implantação do aplicativo nas comunidades é geração de renda, o planejamento anual deverá ser o suficiente para alimentação e para atender o comércio local ou realizar integração com as prefeituras para fornecer alimentos para as escolas

ALEXANDRE RODRIGUES FERREIRA: CIÊNCIA, HISTÓRIAS E MEMÓRIAS DA AMAZÔNIA (BASE DE ACESSO LIVRE) (PDS-1102)

PATRICIA MARIA ALVES DE MELO

AMAZONAS

A monumental obra de Alexandre Rodrigues Ferreira não é desconhecida. Ao longo destas mais de 3 décadas de pesquisas sobre história da Amazônia, Ferreira tem nos sido uma fonte rica e sempre estimulante, incluindo aí o desenvolvimento da tese de doutorado Espelhos Partidos, defendida na Universidade Federal Fluminense em 2001. Muitas pesquisas foram realizadas, e a partir de abril de 2019, recebeu mais atenção e exclusividade em virtude do ingresso no pós-doutoramento na Universidade de Lisboa, no âmbito do projeto de investigação Saberes Nativos e Ciência: os Colaboradores da Viagem Filosófica e a Circulação de Saberes em Espaços Atlânticos (1783-1792). Nossa proposta de trabalho é reunir a expertise acumulada ao longo destes anos de investigação e, mais recentemente, a possibilidade de formação de uma rede de colaboradores de alcance nacional e internacional, esta última oportunizada pelo pós-doutoramento na Universidade de Lisboa. O projeto de investigação que estamos a desenvolver conta com apoio do CNPq e já efetivamos a identificação e a reprodução de alguns acervos portugueses, notadamente em Lisboa. Para uma próxima etapa de investigação internacional, realizada em novembro de 2019, visitamos o Jardin des Plantes (Paris, França) para consolidar tal mapeamento documental e iconográfico. A visita a Paris é motivada em razão da retirada do material botânico de Ferreira do Museu em Lisboa por pesquisadores franceses quando da ocupação napoleônica no século XIX. Quanto aos acervos nacionais, faremos, no curso do mês de novembro de 2022, uma visita técnica ao Rio de Janeiro com a finalidade de mapear a documentação no Instituto Histórico Geográfico Brasileiro e na Biblioteca Nacional. Também devemos fazer visita ao Museu Nacional da UFRJ para averiguar a condição de seu acervo relativo à Viagem de Alexandre Ferreira após seu trágico incêndio. Além do Rio de Janeiro, há pesquisadores já contactados no Museu Emilio Goeldi, no Pará, que já se disponibilizaram para participar de tal empreendimento como é o caso do Dr. Nelson Sanjad. Na UFPA, é similar a disposição de outro grande especialista no tema, o Dr. Mauro Coelho. A rigor, a ideia que apresentamos não é inédita e está inspirada, teórica e metodologicamente, na bela experiência britânica levada a cabo para disponibilizar as obras de Charles Darwin e de Alfred Russel Wallace, cientistas de

inegável relevo e vasta produção cuja documentação que está hoje acessivel na rede mundial de computadores graças ao diligente trabalho de recolha e de intensa colaboração de pesquisadores de várias partes do mundo. Nossa expectativa é o Prêmio Samuel Benchimol possa, mais uma vez, ser pioneiro de uma importante iniciativa de divulgação cientifica e popularização da ciência de largo alcance e em estreita consonância com o espírito do Dr. Benchimol, como já dissemos, também ele um visionário nesta seara. Reunido o material e efetivada sua tipologia e classificação, passaremos à contratação da empresa destinada a montar a base de acesso. Considerando a experiência de mercado, já identificamos a empresa Dype Soluções que tem prestado serviços similares na área de Documentação e História. Há expectativa, a depender das condições técnicas, de hospedagem desta página, na Universidade Federal do Amazonas sem prejuízo do contato com as outras instituições que podem ser parceiras desta iniciativa. Além da plataforma virtual, também alimentamos a expectativa de produzir um Guia Bibliográfico e de Fontes, em formato e-book, consolidando a produção sobre a obra de Ferreira, reunindo material que permita inspirar novos trabalhos e novas perspectivas de investigação para outros pesquisadores que se acerquem do tema e da documentação deste notável pioneiro dos estudos sobre a Amazônia.

SUSTENTABILIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DE FRUTOS AMAZÔNICOS: USO DE RESÍDUOS NA PRODUÇÃO DE SUPLEMENTOS FUNCIONAIS (PDS-1103)

JAIME PAIVA LOPES AGUIAR & FRANCISCA DAS CHAGAS DO AMARAL SOUZA

AMAZONAS

Os extremos climáticos provocam quebra de safra agrícola, com problemas de escassez para a oferta de alimentos e alta volatilidade dos preços. 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 rodovia 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 solável, relação brix-acidez estas análises serão realizadas de acordo com a metodologia preconizada pelo IAL (2015), carboidratos (por diferença); fibras totais, fibras soláveis e insoláveis (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).

BIOPESTICIDA (PIPER ADUNCUM) COMO ALTERNATIVA PARA CONTROLE DE PRAGAS EM PRODUÇÕES ORGÂNICAS (PDS-1105)

MARTA REGINA SILVA PEREIRA, DANILO CERQUEIRA SANTOS, JOSÉ DO ROSARIO COSTA JUNIOR, JOLEMIA NASCIMENTO DAS CHAGAS & ALDILANE MENDONÇA DA SILVA

AMAZONAS

A cultivar escolhida para este projeto foi solta crespa: folhas grandes e crespas, textura macia, mas consistente, sem formação de cabeça; pode ter coloração verde ou roxa. Foram obtidas 50 mudas de Alface (Lactuca sativa var. crispa L.), e transplantadas em dois canteiros no tamanho 1m de largura por 5m de comprimento preenchidos com a terra preta da Amazônia. Posteriormente foi aplicado o biopesticida a base de Piper aduncum nas plantas de alface em apenas um dos canteiros, o outro canteiro não recebeu o tratamento com extrato de pimenta, sendo este apenas observado como testemunha. A solução de biopesticida foi aplicada nos cultivares de alface duas vezes por semana durante sua fase de desenvolvimento. Para o biopesticida foram coletadas folhas de P. aduncum nas propriedades próximas a área experimental.

A BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA PARA A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS (PDS-1111)

EDWANA FABIOLA DE JESUS SARAIVA PEIXOTO, FELIPE DE JESUS RODRIGUES & JAYNARA SUZANA PAIXÃO CAVALCANTE

AMAPÁ

O projeto tem como intuito desenvolver e criar novos produtos no segmento alimentício usando, seja na substituição de ingrediente ou na formulação de uma nova receita, a Floresta Amazônica como palco de pesquisa. Atualmente, pouco se tem trabalhado com produtos locais para a inovação no setor de alimentos, visando a saúde e o sabor. Ou seja, a ideia central é desenvolver produtos que

utilizem o beneficiamento e o extrativismo de produtos locais para gerar o avanço tecnológico e cultural do nosso povo, por meio de ações de engenharia alimentar, engenharia ambiental e técnicas de gestão e empreendedorismo. Um vez que, a Amazônia é rica em sementes, frutas, raízes e diversos vegetais que podem, e devem, ser introduzidos na dieta do povo brasileiro. Onde se tem um grande potencial de desenvolvimento econômico-sustentável e pouco recursos investido nesse setor.

RASTREABILIDADE DE PRODUTOS AMAZÔNICOS: APLICAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE UM SELO DE QUALIDADE E AGRUPAMENTO DIGITAL (PDS-1112)

MATHEUS DA ROCHA UCHÔA DE PAULA & ADRIANA NUNES WOLFFENBUTTEL

AMAZONAS

A bioeconomia ecológica por meio do extrativismo sustentável, manufatura de produtos artesanais ou em pequena escala por parte desta população, em seu ambiente, já é uma realidade em algumas comunidades. Entretanto o fluxo de venda não é eficiente, muitas vezes aguardando a chegada de turistas até a comunidade, ou mesmo venda a atravessadores por quantia aquém do seu valor. Por outro lado, há um mercado ávido em adquirir produtos oriundos destas comunidades, por inúmeros motivos: satisfação psicológica em estar ajudando financeiramente os povos originários e as comunidades tradicionais; estar adquirindo produto *in natura* não adulterado diretamente da floresta; e estar adquirindo produto artesanal de qualidade, dentre outros motivos. Este projeto visa o desenvolvimento e aplicação de um selo de qualidade, regulamentado por meio de cooperativas regionais de produtores sustentáveis, específico para produtos desenvolvidos de forma sustentável por populações indígenas e ribeirinhas da Amazônia Brasileira, criando um elo direto entre o produtor e o comprador por meio de um site com estrutura simples na web. Para que um produto conste no site, este deve seguir uma série de pré-requisitos: (i) produtos de origem vegetal (madeiras oriundas de apreensão pelo estado; madeiras oriundas de árvore morta e caída na floresta ou água; resinas, manteigas, óleos vegetais, óleos essenciais, sementes, cascas, flores oriundas de extrativismo sustentável e manejado); (ii) produtos ou elementos de origem animal não são permitidos, com exceção dos produzidos pelas abelhas (cera, geleia real, própolis, mel) e suas manipulações; (iii) produtos ou bases ou insumos para uso não devem conter aromatizantes sintéticos ou conservantes não alinhados a linha de produtos veganos e naturais. A rastreabilidade dos produtos será possível por meio do apoio entre as cooperativas envolvidas com o selo, com uma ferramenta de denúncia no próprio site, onde produtores que não estejam utilizando insumos sustentáveis sejam excluídos da plataforma após investigação interna. Além de permitir a rastreabilidade dos produtos de origem comprovadamente sustentável, o selo proposto possuí vantagens de divulgação e acesso direto entre produtor e consumidor, em comparação com demais selos existentes onde o contato com o produtor nem sempre é possível. O selo garante ao consumidor que suas compras e aquisições são realizadas de forma consciente, enquanto o site conterá: (i) identificação e localização da comunidade (a posição geográfica será incluída por meio do Google Maps, juntamente com a história da comunidade); (ii)

identificação do produtor; (iii) lista ou descrição simples do produto a ser comercializado (histórico de produção); (iv) contato do produtor (telefone, whatsapp, Instagram, Facebook ou e-mail). No site não constará preço ou quantidade do produto. O consumidor acessará o link, buscará o(s) produto(s) que lhe interesse e realizará o contato com o produtor por meio do telefone, whatsapp, Instagram, Facebook ou e-mail, uma vez por mês a cooperativa das comunidades participantes do site despacharão os produtos para Manaus e os enviarão via Correios (ou outro meio a escolher) para os clientes. Este elo simples e ágil resolverá a atual problemática de falta de acesso do produtor ao consumidor, e do consumidor em chegar diretamente ao produtor do Produto da Amazônia. Em se tratando das questões financeiras de manutenção do site: uma taxa de adesão fixa será cobrada para os produtores interessados em participar do site e ter seus produtos vinculados ao selo de qualidade, valor esse independente da quantidade ou variedade de produtos comercializados por produtor, um possível desconto pode ser atribuído caso houver um grande número de vendas.

DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS PARA PÓS-COLHEITA, BENEFICIAMENTO E EXTRATIVISMO SUSTENTÁVEL DOS FRUTOS DO BURITI (PDS-1115)

AFONSO RABELO

AMAZONAS

O buritizeiro (Mauritia flexuosa L.f.) é uma palmeira arborescente, monocaule, oleaginosa e, muito frequente e abundante na natureza. Ademais, é considerada como uma fruteira rástica, muito produtiva e de grande importância econômica, nutricional, funcional e social, além disso, possui elevado potencial para exploração extrativista sustentável, geração de empregos e melhoria na qualidade de vida, sobretudo, para as populações tradicionais da Amazônia. Entretanto, ainda é uma palmeira pouco explorada, mal aproveitada e muito desperdiçada, e os principais motivos são: (i) os buritizeiros possuem troncos grossos, assim sendo, os frutos são difíceis de ser serem colhidos com escalada das pessoas nas árvores; (ii) habitualmente, os frutos são colhidos após os desprendimentos espontâneos dos cachos e na superfície do solo, no entanto, essa prática é considerada improdutiva e antieconômica; (iii) não existem dados na literatura sobre os estágios de amadurecimentos dos frutos nos buritizeiros para realizar com precisão as colheitas dos cachos; (iv) não existem metodologias apropriadas para o amadurecimento de pós-colheita e amolecimento dos frutos. Portanto, esses contratempos são apontados como atividades improdutivas, antieconômicas e, causadoras dos desperdícios de frutos e matéria-prima. Contudo, para solucionar esses problemas, buscamos no Google uma ferramenta capaz de colher grande quantidade de cachos do buriti e, constatamos que já existe, assim sendo, o primeiro obstáculo foi resolvido, entretanto, para solucionar os outros percalços que são responsáveis pelos grandes desperdícios de frutos do buriti, elaboramos um projeto de pesquisa, o qual foi dividido em três etapas. Primeira etapa: pesquisas sobre os aspectos fenológicos dos frutos nos buritizeiros, visando esclarecer os estágios de pré-maturação, maturação e o período de colheitas dos cachos. O método consiste na marcação das inflorescências femininas durante as anteses das flores, para acompanhamento

quinzenal do crescimento, mudança de cores, maturação e início dos desprendimentos espontâneos dos frutos dos cachos. Segunda etapa: montagens de experimentos em laboratório relativo à pós-colheita dos frutos, visando esclarecer se os frutos do buriti são climatéricos e, em quantos dias eles amadurecem depois das colheitas dos cachos. Terceira etapa: desenvolvimento de técnicas para a higienização; amolecimento dos frutos sem o emprego de produtos químicos; e de metodologias para extração das polpas, conservação, processamento e agregação de valor. Esse projeto encontra-se em fase final, e os principais resultados alcançados até aqui foram: (i) resultados sobre os aspectos fenológicos dos frutos, visando esclarecer os estágios de pré-maturação, maturação e o período para colheitas dos cachos; (ii) resultados em relação aos procedimentos que devem ser aplicados após as colheitas dos cachos; (iii) resultados dos experimentos visando esclarecer o amadurecimento de pós-colheita dos frutos, e sobre o desenvolvimento de metodologias para a higienização, amolecimento dos frutos, extração das polpas, conservação, processamento e agregação de valor tecnológico; (iv) resultados sobre a extração das polpas do buriti; (v) resultados sobre a conservação das polpas; (vi) resultados sobre o processamento da polpa do buriti para a agregação de valor tecnológico.

MENSURAÇÃO DO CARBONO EM ÁREAS ANTROPIZADAS COM RESTAURAÇÃO FLORESTAL E CACAUEIROS EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS (PDS-1116)

FERNANDO ANTONIO TEIXEIRA MENDES, INÁCIA DO VALE BATISTA, LUIZ FELIPE CONCEIÇÃO TAVARES DE ASSIS & NAYARA LETÍCIA NASCIMENTO REGINALDO

PARÁ

A concepção do projeto, bem como a utilização de seus resultados, deve estar conectada com as possibilidades reais de sua implementação, cuja base de sustentação se ampara em premissas sólidas sob as quais a ideia permitirá fácil entendimento, quando admitida de reprodução para o benefício coletivo. Para esse caso, tais premissas circunscrevem-se em: oportunidade em promover uma inovação, políticas públicas que dão sustentação à ideia, que tipo de resultados serão obtidos em relação ao desenvolvimento econômico e social, como o mercado avalia a proposta e a oportunidade de gerar mais conhecimento. Como o mercado avalia a proposta Já estão consolidadas as iniciativas que deram curso às alternativas agronômicas para recuperação de áreas alteradas, especialmente, aquelas relacionadas à utilização da Integração Lavoura Pecuária Floresta (ILPF) e os SAF, para recuperação de áreas alteradas. Contudo, as externalidades positivas decorrentes dessas práticas agrícolas, ainda são muito difusas, ou seja: a sua complementaridade social e econômica via Pagamento de Serviços Ambientais (PSA), especialmente na forma de crédito de carbono, tem esbarrado nas questões legais (mercado regulado versus mercado voluntário), mas, principalmente, na existência de métricas ajustadas às diversas circunstâncias de antropização, como é o caso das áreas pertencentes a região do nordeste paraense, aquela considerada com a mais antiga para esse caso (antropização) e em solos de baixa fertilidade natural. Que tipo de resultados serão obtidos O solo, antes degradado da ERJOH, abriga o maior BAG de Theobroma Cacao, que guarda a riqueza

genética da espécie, resultando em viabilidade econômica, e sustentabilidade ambiental. Partindo desse contexto, a ERJOH servirá como modelo de regeneração para áreas degradadas em solos distróficos, contabilizando-se o CO2eq. como principal serviço ambiental, passível de comercialização. Valendo-se disso como ponto de incentivo para a adoção dos SAF como o oposto para a agricultura itinerante, certamente esse caminho poderá ser uma alternativa confiável à agricultura familiar. O intuito de promover a cacauicultura como atividade agrícola provedora do desenvolvimento socioeconômico, baseada na produção em SAF, é explorar seu potencial de recuperação de áreas com alta pressão antrópica, incentivando a implantação deste sistema, e torná-las produtivas em solos de baixa fertilidade, proporcionando retornos econômicos satisfatórios, em vista do aproveitamento destas áreas, da melhoria na qualidade de vida, gerando emprego e renda, pois é uma atividade que absorve mão de obra na colheita e beneficiamento primário do fruto.

ARUBÉ (PDS-1119)

MÁRIO OIRAM FOGAÇA

AMAZONAS

É muito comum a produção de derivados da mandioca na Região Norte, principalmente as farinhas. O processo de fermentação para o Arubé é diferente da preparação da massa puba, que o ribeirinha utiliza a própria canoa para fazer o produto e tirar o Tucupi e a puba, em 4 dias. Já para o Arubé é necessário a água corrente e o tempo de 21 dias. Este é o tempo para outras fermentações, como o vinho, por exemplo. Antes de 21 dias a fermentação não é completa. Após 21 dias começa outras fase, a do apodrecimento. Aí está um dos gargalos, conseguir fornecedores de massa fermentada com 21 dias. A massa fermentada deve ser submetida a refrigeração sob pena de *azular* e ficar imprópria para a produção do Arubé. A solução será a classificação de fornecedores, treinamento de boas praticas de manipulação, controle da produção e a adequação do espaço para manipulação. Como no interior nem sempre é possível manter uma estrutura de refrigeração e a preparação da massa acontecerá em um dia, se estabelecerá um calendário para acompanhamento da produção e transporte para espaço refrigerado. Desta forma se teria a garantia da segurança alimentar na produção do insumo.

SISTEMA HÍBRIDO DESINFECCIONADOR E CONDICIONADOR DE AR EM AMBIENTES FECHADO COMO HOSPITAIS (PDS-1121)

CANDIDO JUSTINO DE MELO NETO

MARANHÃO

A presente invenção trata de um sistema de ar condicionado híbrido utilizando o ciclo de Carnot para abaixar a temperatura do líquido criogênico que fica na caixa adiabática e o evaporador. Sua aplicação concerne à climatização de ambiente e à eliminação de microorganismos ou partículas em áreas hospitalares, clínicas e domésticas e para regiões de temperatura alta. No caso das regiões de temperatura baixa, seu sistema de refrigeração é desligado e ativando a resistência

elétrica e o líquido criogênico irá circular aquecido e transportado pela bomba para caixa adiabática ocorrendo a troca de calor com as tubulações A tubulação da caixa adiabática. É composta de ranhuras, para criar turbulência, fazendo aumentar o choque do ar com as paredes dos canos que se encontram úmidos devido a condensação por estar dentro de um líquido criogênico à baixa temperatura. A tubulação é constituída por cinturas dilatadas, com o objetivo de expansão do ar contaminado para anexação de vírus e bactérias nessa umidade existente na parede interna dos tubos de cobre. O ar do ambiente interno e externo circular pelos tubos aspirados pelas turbinas respectivamente, para o ambiente. presente invenção proporciona atender a população nos âmbitos da saúde. Esse invento tem a finalidade de climatizar o ambiente e eliminar micro- organismos do ar. O funcionamento do equipamento é compreendido por meio da utilização do Ciclo de Carnot nos ambientes quentes, já para ambientes frios utiliza-se a resistência que aquece o líquido criogênico que circula pela caixa adiabática para que ocorra a troca de calor com o ar passando pelos tubos, que é sugado pela turbina radial para o ambiente a ser climatizado. Isso se dará por meio do conjunto caixa, que possui o um condensador e um motor compressor, caixa adiabática, que possui um evaporador interno (e evaporador externo, caixa de jateamento, que possui uma resistência, bomba de jateamento, boia de controle de abastecimento de liquido(e caixa de dejetos, que possui a resistência, um motor agitador e uma torneira de dejetos quando estiverem em pleno funcionamento. A vantagem em relação aos ar condicionados atuais é referente à maior eficiência, ele atende os padrões de qualidade do ar e ainda respeita o meio ambiente, visto que, o descarte dos dejetos são feitos de forma limpa.

O USO DOS PRINCIPIOS ESG PARA DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR EM COMUNIDADES ISOLADAS DO AMAZONAS (PDS-1122)

JOSÉ LUIZ ZANIRATO MAIA & OTONIEL MENDES

AMAZONAS

Nosso projeto irá atuar com base nos princípios de ESG que engloba 3 pilares: ambiental, social e governança. Por meio destes três indicadores é possível verificar se o negócio é saudável e lucrativo financeiramente e consciente a nível social e ambiental. Alguns dos critérios adotados no projeto e que envolvem o meio ambiente incluem o uso de energia renovável; tratamento de resíduos; níveis de poluição gerados; além da preservação de recursos naturais e do cuidado com animais. Trata-se de um ponto que envolve a avaliação de quaisquer riscos ambientais e de como gerenciar esses riscos. São diversas ações que, juntas, trazem esses impactos positivos, tais como ações de ecoeficiência tais como do uso consciente de água e energia ou tratar os resíduos antes de eliminá-los. Em relação aos aspectos sociais os processos irão seguir um modelo que leva em consideração os relacionamentos comerciais, sendo que nos modelos atuais, devido a inobservância de pontos como conservação e distribuição de produtos, os produtores acabam por ficar com uma parcela ínfima dos resultados do seu trabalho, assumindo a maior parte dos riscos relacionados a perdas de produção, devido aos fatores externos. Nesse ponto trabalharemos somente com fornecedores que compartilhem dos mesmos valores em todos os níveis da atividade, e se preocupem com as condições de trabalho, priorizando a saúde e a

segurança de seus funcionários, além é claro de programas de capacitação técnica. Já em relação aos aspectos de governança corporativa, potenciais investidores podem questionar sobre o uso de métodos contábeis precisos e transparentes. Eles também podem buscar se certificar de que as empresas evitam conflitos de interesse, não usam contribuições políticas para obter algum tipo de tratamento de forma indevida e, é claro, não participem de práticas ilegais. Ou seja, fazem um trabalho ético acima de tudo. Afinal, não importa quais valores uma empresa tem, mas a ética e a transparência são sempre uma prioridade. As principais práticas de governança que iremos implementar incluem gerar relatórios claros e precisos, mostrar equidade e diversidade. Além disso, é importante fazer uma gestão de risco bem criteriosa. Com base nos princípios de ESG será gerada toda uma cadeia de valor, considerando aspectos tangíveis e intangíveis, onde os produtos que farão parte de nossa cesta receberão certificação de origem, e consequentemente compartilhamento dos recursos entre os produtores, conforme critérios pré-estabelecidos. Dessa forma nossa proposta envolve um programa de estudo que irá identificar a vocação dos municípios que comporão o escopo do projeto, mapeando as potencialidades, identificando os gargalos e propondo soluções de forma a gerar conhecimento com foco em buscar resultados por meio de um plano diretor com foco na integração e maximização da produtividade em pequenas comunidades com uso de energia limpa; tratamento, armazenamento e distribuição de água; gestão e tratamento de resíduos sólidos; capacitação técnica e integração dos processos.

APROVEITAMENTO SUSTENTÁVEL DE RESÍDUOS DE PESCADOS AMAZÔNICOS PARA PRODUÇÃO DE COLÁGENO (PDS-1123)

FRANCISCA DAS CHAGAS DO AMARAL SOUZA & JAIME PAIVA LOPES AGUIAR

AMAZONAS

Os resíduos orgânicos que são gerados nas diferentes etapas da cadeia produtiva da piscicultura e após filetagem, apresentam problema para o produtor 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 (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. Terminadas as extrações, os colágenos obtidos serão liofilizados e caracterizados em relação aos parâmetros químico-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.

CRIAÇÃO DE PEIXES EM IGARAPÉS É UMA METODOLOGIA ECONOMICAMENTE VIÁVEL, PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (PDS-1127)

RAIMUNDO NONATO LEMOS DA SILVA

RONDÔNIA

Desenvolvido com o objetivo de demonstrar que existe outras alternativas para produção de pescado na Região Amazônica, que podem minimizar os impactos ambientais e conflitos sociais com a preservação dos ecossistemas naturais, aproveitando uma infraestrutura já existente, igarapés e lagos da bacia dos rios Mamoré e Guaporé no município de Guajará-Mirim. Com a introdução de um sistema de criação de peixes no próprio habitat natural das espécies, reduzindo apenas o espaço físico, delimitado e cercando uma área no igarapé ou no lago com telas, varas ou palhas. O objetivo principal é apresenta tecnologia simples, rendável e prática de produção de pescado, com baixo custo com alimentação industrializada, visto que há nos igarapés e lagos alimento natural oriundos da floresta. Conciliando atividade humana numa relação mátua com a natureza, sendo um modelo racional de desenvolvimento sustentável para a Amazônia Brasileira e sustentabilidade para Rondônia principalmente o Município de Guajará-Mirim, uma alternativa de renda e emprego para sua população sem colocar em risco o potencial de suas matas e florestas, apaziguando os conflitos socias entre os povos indígenas, carambolas, caboclos, garimpeiros, madeireiros e os órgãos ambientais.

+LEITE: APLICATIVO MÓVEL PARA O DIAGNÓSTICO ZOOTÉCNICO DA PECUÁRIA LEITEIRA (PDS-1130)

KAIO ALEXANDRE DA SILVA & LUIZ FRANCISCO MACHADO PFEIFER

RONDÔNIA

Aplicativo que realiza o diagnóstico produtivo da fazenda leiteira de forma rápida, simples e intuitiva. Com ao uso do aplicativo, em apenas uma visita, no tempo necessário para o técnico avaliar todas as vacas do rebanho, já é possível obter o diagnóstico zooténico. Para avaliar a propriedade pelo +Leite é necessário inserir

apenas duas informações: a data do parto ou estágio de lactação e o Escore de Condição Corporal da vaca (ECC). Além de fazer um diagnóstico da situação da propriedade, o +Leite é capaz de gerar relatórios com recomendações nutricionais e reprodutivas que auxiliam o produtor na tomada de decisões que irão incrementar a produtividade e rentabilidade. O aplicativo permite ainda que os históricos das avaliações sejam armazenados, para que o usuário possa comparar a evolução zootécnica da propriedade e também comparar a eficiência entre propriedades.

TANQUE SAUDÁVEL: SISTEMA DE MONITORAMENTO DA TURBIDEZ EM TANQUE DE PISCICULTURA DE BAIXO CUSTO (PDS-1131)

KAIO ALEXANDRE DA SILVA, MÁRCIO R. MIRANDA, LUIZ BITTENCOURT, BRUNO SILVA, CARLOS SOUZA, DENISE SEVERO & LUCAS SANTOS

RONDÔNIA

Sistema de gestão de tanques, de baixo custo e com acesso por meio de smartphones e uso sem necessidade de internet, que utiliza inteligência artificial e aprendizado de máquina para recomendar, de acordo com o tamanho do tanque e a espécie a ser cultivada, a quantidade de peixes que devem ser colocados, a quantidade de ração a ser consumida por tanque, de acordo com o tempo estipulado para a despesca, além de monitorar o crescimento estimado dos peixes de acordo com a ração, a fim de otimizar a atividade operacional, reduzir os custos de produção, agregar valor ao peixe produzido, aumentando a produção da propriedade e gerando uma boa prática na produção. Além disto, será utilizado rede de sensores aplicados aos tanques, por meio da Internet das Coisas, para monitorar os parâmetros da qualidade da água em tempo real, tais como turbidez e temperatura, e recomendar o melhor momento da intervenção no tanque. Os potenciais clientes a partir do modelo B2B2C, são as casas de agropecuária espalhas por todas as cidades do Brasil, além dos piscicultores de pequeno, médio e até grande porte, que poderão utilizar a tecnologia independente se a propriedade possuir internet. Logo, o produto poderá ser comercializado e chegar a propriedades mais distantes da zona urbana. Problema a ser resolvido: Atualmente a análise de tanques de piscicultura é feita por meio de equipamentos relativamente custosos e manuais, sendo o maior problema as análises demoradas, pelo motivo de serem realizadas de forma individual/manual a cada tanque, com isso piscicultores que possuem vários tanques, até terminar a análise do ultimo, o primeiro já mudou de valor. Em relação as análises de afluentes, o mesmo problema, a demora e dificuldade de análise de muitos pontos. Um outro fator, está voltado as pessoas que saibam fazer o manuseio desses instrumentos que pode gerar medições erradas e prejudicar as análises e ter gastos futuros desnecessários.

PROGRAMA INNOVAREX® (PDS-1132)

MAURO RENAN PEREIRA COSTA, BRUNA FONSECA, FELIPE PINHEIRO, MARCIO AMORIM, MAYRA MORAES, MAYSA SARAH, VANDERSON SAMPAIO & WILLIAN LAZARETTI

PARÁ

O Programa Innovarex é uma parceria da Innovare Ambiental, Conselho Regional de Biologia (CRBio-06) e instituições de ensino e pesquisa. Em 2021, a banca avaliadora do Programa, composta por sete profissionais renomados da Amazônia, selecionou quatro projetos, submetidos ao Edital CSMA No 001-2021 (Programa Innovarex Rev 2 de 15-09-2021). Os critérios de avaliação eram: orientador do projeto: zero a dez, peso 30%; plano de trabalho: zero a dez, peso 40%; bolsista: ranqueamento proporcional média escolar, peso 30%. Os projetos selecionados foram apoiados com bolsas de iniciação científico-tecnológica, com vigência de um ano, seguro de vida e vales transporte, aos estudantes de graduação, para o desenvolvimento dos projetos: aplicabilidade em biotecnologias e divulgação científica: mídias digitais, no contexto das microalgas de logradouros de Belém (PA); aplicabilidade em biotecnologias e divulgação científica: cultivo de microalgas de logradouros de Belém (PA); diagnóstico socioambiental, no contexto da gestão social em comunidades ribeirinhas, Portel (PA); a educação ambiental como estratégia de sensibilização socioambiental, no contexto da gestão social em comunidades ribeirinhas, Portel (PA). Os projetos foram monitorados por relatórios quadrimestrais e os resultados finais divulgados por meio artigos técnico-científicos e eventos com exposição oral à comunidade extramuros. Neste momento, a Innovare Ambiental já está em fase da avaliação e divulgação dos resultados da 1ª Edição (2021/2022) dos projetos apoiados e de planejamento para o lançamento do Edital para seleção de novos projetos (2ª Edição 2022/2023). Diferente da 1ª Edição, a 2ª Edição, prevê a ampliação do Programa Innovarex, com o suporte de um possível financiador, que além das bolsas de iniciação científica tecnológica, deverá oferecer suporte financeiro e logístico na execução e divulgação dos projetos, no intuito de maximizar seus resultados e divulgar à comunidade extramuros em três eventos.

UVC NO CONTROLE DE PANDEMIAS: SISTEMA DE ESTERILIZAÇÃO DO AR E SUPERFÍCIES EM AMBIENTES FECHADOS (PDS-1133)

WALTER ANDRÉS VERMEHREN VALENZUELA & RENILTO FROTA CORRÊA

AMAZONAS

O presente projeto foi inicialmente elaborado pensando em uma análise te viabilidade técnica, realizando pesquisa e busca de referencial teórico para o desdobramento de novas ideias, analisando os aspectos operacionais, legais, ambientais e mercadológicos. Determinada a viabilidade técnica, realizou-se o estudo econômico, analisando os custos que a implementação da ideia acarretaria, visando embasar a decisão sobre o investimento. Além de já ter sido implementado e testado uma prova de conceito do produto. O estudo da viabilidade técnica e econômica se demonstrou bastante animador, com um custo abaixo de US$ 100,00 se industrializado. Também poderá ajudar nas práticas

funcionais de controle e redução das infecções das famílias amazonenses, visto que somente em Manaus, no censo do IBGE, realizado em 2010, informou que existem 74.485 famílias na área urbana em domicílios particulares, sem contar as mais de 35 mil indústrias e empresas em geral, além de hospitais, clínicas e escolas, entre outros. Além do que o produto tem potencial de ser escalado nacionalmente e internacionalmente. A presente invenção refere-se a uma tecnologia (um sistema embarcado) 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 ou ozônio em tempo real. O sistema de descontaminação por meio das emissões de radiação ultravioleta A, B e C é compreendido pelo módulo de automatização de ambientes, lâmpadas UVC dispostas ordenadamente potência/volume do ambiente e pelo módulo de automatização de condicionadores de ar, todos com sensores de proteção, temporização e monitoramento a distância de lâmpadas ultravioletas, automatizado por aparelhos telefônicos móveis ou PC. Para esterilização automatizada do ar e superfícies em ambientes fechados, 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. Os resultados esperados do produto será a proteção dos seres humanos, bem como manter o ambiente esterilizado gerando economia de até 100% com produtos químicos e de até 30% em energia elétrica, reduzida pelo consumo dos condicionadores de ar (que passam a trabalhar limpos livres de biofilme, em sua unidade evaporadora), aumentando significativamente a qualidade de vida. Promovendo um potencial impacto a saúde humana e reduzindo as doenças respiratórias, mantendo ambientes públicos ou privados esterilizados com eficiência, eficácia e segurança, comprovados cientificamente.

REGIÃO TRANS-PURUS: MEDIDAS PARA EVITAR A PERDA DE SERVIÇOS AMBIENTAIS NO MAIOR BLOCO DE FLORESTA NA AMAZÔNIA (PDS-1134)

PHILIP MARTIN FEARNSIDE

AMAZONAS

O tema de serviços ambientais, uma área em que o Prof. Samuel Benchimol era um dos pioneiros, é um alicerce essencial para traçar caminhos sustentáveis na Amazônia. Infelizmente, esses serviços vêm sendo erodidos pelo avanço contínuo de desmatamento e degradação florestal na região. As partes leste e sul da Amazônia brasileira já são fortemente atingidas por esses processos, e os serviços ambientais da Amazônia brasileira estão sendo segurados atualmente pela vasta área de floresta no oeste do estado do Amazonas: a região Trans-Purus entre o Rio Purus e a fronteira com o Peru. Ganhei o prêmio Benchimol em 2007 com o projeto intitulado Valoração do Estoque de Serviços Ambientais como Estratégia de Desenvolvimento no Estado do Amazonas. Em 2018 expliquei os achados em um trabalho com o mesmo título publicado no número especial da revista Inclusão Social dedicada aos ganhadores do prêmio (volume 12, número 1, páginas 141-

151). Esse arcabouço teórico é importante, mas para aplicá-lo a uma situação prática precisa quantificar os serviços em uma local específico e calcular o que seria perdido em cenários representando o resultado de diferentes decisões sobre políticas públicas. Não há lugar mais urgente para fazer isto do que a região Trans-Purus. A floresta nessa área é chave na reciclagem da água que é transportada para São Paulo pelos rios voadores, fazendo com que os beneficiários incluem os mais de 20 milhões de residentes da região metropolitana de São Paulo. O benefício social disto é claro, sendo que se trata de uma cidade que sofreu uma grande seca em 2021 e quase ficou sem água até para beber em 2014, mesmo com o clima atual, e as mudanças já evidentes são projetadas a piorar. O clima do Sudeste brasileiro já mudou devido às mudanças nas temperaturas dos oceanos ligadas ao aquecimento global, o que aumenta em muito a importância da Amazônia, pois há bem menos margem para manter as grandes cidades do país sem a água vindo pelos rios voadores. A reciclagem da água pela floresta também é importante para a manutenção do regime de chuvas dentro da própria Amazônia, que é essencial para a população da região. A região Trans-Purus também é chave para evitar grandes emissões de gases de efeito estufa em escala que seria um fator crítico em empurrar o sistema climática global para além dos *tipping points* que representam pontos de não retorno para o clima futuro. A importância da região no aquecimento global não é apenas em termos da emissão a cada ano, mas sobretudo no enorme estoque de carbono na área que poderia ser emitido futuramente, seja propositalmente via desmatamento e exploração madeireira, ou não intencionalmente por mortalidade da floresta em grandes secas e incêndios florestais. O problema a ser solucionado é a ameaça de perda de serviços ambientais na região Trans-Purus.

BIOAGROINDUSTRIALIZAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL NA AMAZÔNIA (PDS-1137)

JOANNE RÉGIS DA COSTA

AMAZONAS

A Embrapa Amazônia Ocidental está em fase de instalação de uma minibiogroindústria para processamento de produtos da biodiversidade amazônica, juntamente com famílias que vivem na zona rural de Iranduba (AM) e adjacências. Naquela área, são realizadas pesquisas voltadas para a agricultura familiar nos ecossistemas de várzea e de terra firme, especialmente para a produção sustentável de mandioca, açaí, citrus, guaraná, grãos, hortaliças e seleção de espécies florestais para produção de energia para atendimento ao setor oleiro do município. A minibioagroindústria consiste de módulos fabris que obtêm em seu processo industrial polpa de frutas embaladas com melhores atributos de qualidade, principalmente, sabor, cor, odor e integridade. Os módulos constam, basicamente, de uma estrutura física e de equipamentos que podem ser adaptados ao tamanho e à capacidade de cada unidade. Destaca-se, para este projeto, a espécie açaí (Euterpe oleracea) que possui um mercado promissor em função do suco com sabor agradável e "altas concentrações de vitaminas, fibras, sais minerais e elevado teor de antocianinas" (Farias Neto, 2019). Serão seguidas as boas práticas de fabricação de alimentos, a fim de garantir a qualidade dos alimentos e a sua conformidade com a legislação sanitária, como prevê a

resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), RDC No. 216,de 15 de setembro de 2004. Os ativos tecnológicos (insumos e produtos) desenvolvidos pela Embrapa vão se destacar pelo valor nutricional (manutenção das características de cada fruto), otimização do processo produtivo, com diminuição de custos e possibilitando o aproveitamento integral da matéria-prima com agregação de valor. Adicionalmente, será trabalhada a destinação dos resíduos sólidos, uma outra alternativa que pode contribuir para a redução do uso dos recursos naturais e a diminuição de impactos no ambiente (Santos *et al.*, 2014).

IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIA DIAGNÓSTICA NA AQUICULTURA DE PEIXES AMAZÔNICOS (PDS-1138)

PAULA TAQUITA SERRA

AMAZONAS

A Amazônia Legal possui 5.500.000 km^2 de extensão, logo, a quantidade de doenças zoonóticas e de interesse sanitário nestas regiões é indeterminado. As pesquisas básicas visando a saúde pública na Amazônia ocorrem por diversos centros de pesquisa. A visibilidade dos produtos finais advindos destes centros é baixa, pois muitas doenças da Amazônia são negligenciadas. Para a produção de testes diagnósticos para doenças negligenciadas, um dos maiores gargalos é a ausência de anticorpos específicos, uma vez que não há interesse de empresas em fazer um produto para um nicho tão restrito. Uma das razões é o alto custo da produção dos anticorpos. Para mitigar essa dor, a empresa usa a produção em ovos de galinha (IgY). A utilização de IgY gera menos reatividade cruzada, diminuindo a possibilidades de falsos positivos. Além disso, o principal valor agregado é que há ausência de metodologias invasivas e morte do animal. Segundo o IBGE, no ano de 2020 foram produzidas aproximadamente 2 mil toneladas de Pirarucu (Arapaima gigas) e 100 mil toneladas de Tambaqui (Colossoma macropomum) no Brasil, com o valor de mais de R$ 800 milhões neste setor. Desse total, o Amazonas encontra-se em quarto lugar dentre os maiores produtores de Pirarucu (7,6%) e sexto dentre os produtores de Tambaqui (6,2%). Um disparate, no entanto, é que a maior produtora de Tambaqui, um peixe Amazônico, no mundo é a China. O potencial de produção brasileiro é muito superior ao atual, e dentre os fatores que limitam a Aquicultura, podemos citar a falta de investimento em tecnologia, que impede a produção em larga escala. Neste projeto, como proposta inicial serão produzidos testes diagnósticos para sexagem de pirarucu e contra o parasita Acantocefalos. Hoje a diferenciação de sexo do pirarucu (Arapaimas gigas) é realizado de maneira arcaica, diferenciando pela intensidade de cor da nadadeira do mesmo, isso causando erros e perda de tempo para o produtor. O único kit de diferenciação de sexo para Pirarucá (Arapaimas gigas) que existe é internacional (empresa DIAG4ZOO, França) custando $ 478 euros para 10 testes, um custo muito alto para a produção dos pirarucás). Nossa proposta é produzir nacionalmente estes kits para diferenciação do sexo em os pirarucus por meio da detecção da vitelogenina, um hormônio produzido por fêmeas em idade reprodutiva (aquelas que produzem o vitelo, ou ovos). Em cativeiro, o pirarucu cresce entre 10 a 12 kg no primeiro ano e pode chegar até 30 kg no segundo ano. O preço de criação é de R$ 10 a R$ 15 por quilo. Para o pequeno produtor, em 2020, foi ajustado como preço mínimo de R$ 7,83

por quilo para os peixes de manejo com o objetivo de desestimular a pesca predatória. O valor ainda é abaixo do preço de produção, porém é um avanço do valor anteriormente praticado como mínimo (R$ 3,78). Para venda nas feiras e mercado no Brasil varia entre R$ 20 a 30 por quilo. Essa baixa rentabilidade para os produtores desestimula a criação e favorece a pesca predatória.

EXPORTAÇÕES DE MADEIRAS TROPICAIS DA AMAZÔNIA: EFEITOS DO COMÉRCIO EXTERIOR NA ECONOMIA AMBIENTAL (PDS-1139)

MICHELLE DE OLIVEIRA BARBOSA & ALEXANDRE ALMIR FERREIRA RIVAS

AMAZONAS

A ciência e a política florestal passaram por mudanças significativas nas últimas duas décadas. Como tópicos centrais dessa agenda estão as mudanças climáticas globais, a conservação da biodiversidade e o esgotamento dos recursos. Tais questões estão interconectadas, refletindo o padrão de desenvolvimento sustentável, fundado na harmonização de objetivos sociais, econômicos e ambientais (Turner *et al.*, 2006). Gestores florestais do mundo todo enfrentam mudanças nos padrões climáticos, o que envolve estudo das condições de mercado, riscos e a forma como as florestas se desenvolverão no futuro. A necessidade de entender o potencial de sequestro de carbono torna a valorização da qualidade da madeira como um dos principais determinantes do valor do produto (Drew, 2021, p. 1). Carbone *et al.* (2020) aponta que para haver um desenvolvimento econômico sustentável, a produção de madeira, juntamente com recursos de fontes renováveis, deve ser competitiva no mercado. Isso envolve o aumento da variedade de produtos ecologicamente corretos e a inovação de produtos com alto valor agregado, para o alcance de mercados locais e mundiais. Estes mercados estão cada vez mais exigentes na escolha de produtos com atributos ecológicos, ambientais e socioeconômicos. Por possuir 12% das florestas nativas e plantadas do mundo, o Brasil se destaca no cenário mundial florestal, ficando atrás apenas da Rússia, com 20%. A área de florestas no Brasil corresponde a 60,7% do território, o que representa parte significativa da biodiversidade (SFB, 2013). "Esse recurso renovável, de amplo potencial industrial, é fonte de renda, emprego, diversidade de fauna e flora, pesquisas, proteção do solo, nascentes e mananciais e um fator-chave para a regulação do clima" (ABIMCI, 2019, p. 30). A Amazônia brasileira abriga um terço das florestas tropicais do mundo, com estimativas modestas em torno de 60 bilhões de m³ de madeira em tora de valor comercial, tornando-se a maior reserva de madeira tropical do mundo. A exploração madeireira na Amazônia começou há três séculos, com volume extraído modesto até meados dos anos 70. No entanto, em menos de duas décadas a região assumiu a liderança na produção de madeira do País (Remade, 2001). Benchimol (1997) destaca que "exportar sempre foi a solução para o escoamento da produção da Amazônia desde os tempos coloniais" haja vista a variedade de riquezas naturais. A região "somente conseguiu tornar-se viável quando foi possível colocar nos mercados internacionais as matérias-primas e os produtos para os quais não havia suficiente demanda interna ou nacional". Becker (2009) afirma que a Amazônia brasileira sofreu mudanças estruturais desde o início do seu processo de ocupação, marcado pela exploração dos recursos naturais tidos como infinitos e alta taxa de perda florestal (Fearnside, no prelo). Esse

processo de exploração de recursos, causa externalidade, ou seja, uma ação que povoca impacto no bem-estar de um terceiro que não participa dessa ação, que pode ser positiva ou negativa (Mankiw, 2009). Como externalidade positiva, o crescimento das exportações é frequentemente associado ao aumento do produto e do emprego em uma economia, conforme apontam Cândido (2010) e Gilbert *et al*. (2013), por meio da teoria da base exportadora, afirma que "o sucesso da base de exportação foi o fato determinante da taxa de crescimento das regiões". Nesse sentido, e considerando a relevância das exportações madeireiras na Amazônia desde os tempos coloniais, questiona-se a importância do comércio exterior madeireiro na economia ambiental da Amazônia, no período de 1989-2021, de forma a compreender seus impactos e externalidades.

ANÁLISE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS INTEGRADOS À FACHADA DE EDIFICAÇÕES (BIPV) (PDS-1140)

MIDORI UEOKA CARVALHO, CARMINDA CÉLIA DE MOURA CARVALHO, FILIPE M. VASCONCELOS, AYRTON NASCIMENTO & ANA BEATRIZ R. SOUZA

PARÁ

Os impactos ambientais provocados pelo processo de urbanização intensa nas últimas décadas, aumentando a demanda de energia no mundo, geraram transformações e mudanças climáticas. Diante dessas preocupações, a utilização de fontes renováveis de energia é uma alternativa viável no sentido de reduzir ou evitar maiores prejuízos à natureza e assegurar a qualidade de vida das populações. Nesse sentido, é importante analisar a aplicabilidade de novos materiais de construção que utilizam energia limpa e renovável. Entre as fontes de energia renováveis (FER), está a energia solar fotovoltaica (FV). Em razão de seu avanço tecnológico e, principalmente, facilidade de instalação e grande capacidade de operação em edificações, esse sistema tem sido implementado na construção civil incrementalmente, pois não produz impactos ambientais por emissões indesejadas. Nos últimos anos tem havido um crescente interesse na construção de sistemas fotovoltaicos não apenas como fonte de energia, como também para integrá-los ao envelope das edificações (Building Integrated Photovoltaics BIPV) oferecendo diferentes formas de aplicações estéticas, além de influenciar na climatização dos ambientes internos, agregando sustentabilidade como alternativa para suprir a demanda energética de áreas urbanas, pois essa tecnologia substitui elementos construtivos ou revestimentos da edificação, apresenta propriedades dos materiais de construção convencionais, como proteção contra intempéries e ruídos, privacidade e isolamento térmico, reduzindo os componentes da carga de resfriamento e as emissões de gás carbônico. O Brasil está em vantagem no que tange à utilização da energia solar FV em relação aos países desenvolvidos, pois devido sua localização e dimensão geográfica é o único país do mundo que é cortado pela Linha do Equador e pelo Trópico de Capricórnio, devido sua dimensão continental. Isso denota situações de incidência solar proveitosas, onde os níveis de irradiação solar são superiores em relação à maioria das nações, com média anual que varia entre 1.200 e 2.400 kWh/m^2/ano. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho será apresentar um estudo considerando a aplicação de geração de energia fotovoltaica BIPV, em uma edificação localizada

na cidade de Belém (PA), utilizando tecnologias fotovoltaicas integradas na cobertura e em fachadas. O desenvolvimento deste trabalho é dividido em três etapas: análise técnica, de viabilidade econômica e ambiental. Para análise da edificação, se realizará a modelagem em 3D (tridimensional), de tal forma que haja uma melhor apresentação e aplicação dos sistemas fotovoltaicos, analisando assim fatores de sombreamento, quantitativo de módulos e formas de aplicação na fachada do prédio. Análise técnica: com auxílio do programa Skelion, um plugin que auxilia na modelagem do design de sistemas FV no programa SketchUp, contabiliza-se a quantidade de módulos FV que é possível instalar em cada faixa de área das fachadas. A simulação da geração FV é realizada pelo programa PVSyst. A simulação da análise econômica é realizada pelo software *Retscreen Clean Energy Management*, um pacote de análise de projetos de energia limpa, totalmente livre de custos, uma iniciativa do governo do Canadá que inclui ferramentas que ajudam os tomadores de decisões a determinarem rápida e economicamente a viabilidade técnica e financeira de projetos potenciais, de eficiência energética e de projetos de cogeração, como a análise de custo e análise de emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE). O software possui uma base de dados meteorológicos de diversos lugares do planeta, inclusive de Belém e de diversos equipamentos e suas especificações técnicas.

PROJETO-PILOTO SAMAÚMA: UM PROJETO DE ENERGIA SUSTENTÁVEL NA REGIÃO AMAZÔNICA (PDS-1141)

FREDERICO PEIRÓ, FREDERICO PEIRÓ, MIGUEL WEPAXI WAI WAI, ROSILENE MAIA, EDERSON DO NASCIMENTO & RENAN REIS

SÃO PAULO

Pretende assegurar internet e energia elétrica aos povos Wai Wai habitantes da Comunidade Indígena da Região Samaúma, localizada na Terra Indígena Trombetas-Mapuera, ao sudoeste do Estado de Roraima, mediante implementação de Sistema Solar Fotovoltaico (SGFV) com armazenamento de energia; revisão e recuperação em vários trechos da infraestrutura de distribuição da rede ali existente; e entrega de energia segura e limpa à s famílias, na perspectiva de suprir as demandas domésticas e toda a infraestrutura de entretenimento, educação e cultura, saúde e atividades de produção. O projeto se propõe, inicialmente, a potencializar o consumo médio de 120 kWh/mês a cada uma das dez famílias existentes na Comunidade e assegurar o suprimento de energia para as demais cargas, cujos montantes das demandas contemplam os desejos dos habitantes: posto de saúde, igreja, escola, poço artesiano e bomba, rádio, internet, iluminação (12 w/ponto) e centro de eventos (malocão). A modelagem tecnológica é por micro-rede (com a tecnologia de micro-inversores), sistema de energia de nível distribuído que inclui todos os componentes requeridos para operar isolado de uma rede de distribuição convencional. Para ser uma micro-rede tem que possuir todos os componentes de uma rede. Entre os componentes-chave estão a geração, o armazenamento e a demanda. Ao operar independentemente da rede convencional, forma uma espécie de ilha, independente e autossustentável. Pode ser conectada a outra rede, quando essa nova rede passar a existir e pode, também, ser conectada a outra micro-rede, permitindo importar e exportar energia entre elas. Neste Projeto, a micro-rede será

flexível e digitalizada e contribuirá para descarbonizar a economia indígena. A inovação digital a leva à categoria de *smart grid*, permitindo a coleta de informações e o controle de inúmeras variáveis operacionais que, além de subsidiarem o monitoramento remoto, alimentarão os temas de projetos de pesquisa e desenvolvimento de novos modelos de consumo elétrico e de desenvolvimento humano. A geração, acoplada à micro-rede, pode ser de qualquer fonte, renovável ou não, tais como a solar fotovoltaica, a eólica, a hídrica, as térmicas de biomassa, diesel ou qualquer outra, podendo, também, ter como origem uma geração distribuída, também de qualquer fonte. O armazenamento pode incluir bancos de baterias, equipamentos acionados por energia armazenada em baterias, água em depósitos elevados, gelo e combustível em tanques de geradores térmicos, entre outros. A demanda, que é a energia entregue às cargas, pode ser gerenciada atendendo a critérios de prioridades críticas de despacho, tais como as de suporte de vida (conservação de vacinas e medicamentos), passando por alimentos, até as cargas não críticas tipo lazer, iluminação e aquelas adiáveis como processamento de produtos não perecíveis.

A LEI 13.123 DE 2015 E SUA INFLUÊNCIA NA CONSOLIDAÇÃO DA BIOECONOMIA NA REGIÃO AMAZÔNICA (PDS-1144)

LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA & MICHELLE DE OLIVEIRA BARBOSA

AMAZONAS

A Lei No. 13.123 de 2015 aplica-se para fins de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e a exploração econômica relacionados ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado. O Art. 2º define o patrimônio genético como a "informação de origem genética de espécies vegetais, animais, microbianas ou espécies de outra natureza, incluindo substâncias oriundas do metabolismo destes seres vivos". Por sua vez, o conhecimento tradicional associado é conceituado como a "informação ou prática de população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional sobre as propriedades ou usos diretos ou indiretos associada ao patrimônio genético". Consoante o Art. 24, "quando o produto acabado ou o material reprodutivo for oriundo de acesso ao conhecimento tradicional associado que seja de origem identificável, o provedor de conhecimento tradicional associado terá direito de receber benefícios mediante acordo de repartição de benefícios." Nota-se aqui um leque de possibilidades do que pode ser considerado identificável, nos termos da Lei. Essa observação é relevante, tendo em vista que o acesso ao conhecimento tradicional associado de origem identificável está condicionado à obtenção do consentimento prévio informado, nos termos do §2º do Art. 9º. Na mesma Lei, foi criado o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), de caráter deliberativo, normativo, consultivo e recursal, com o objetivo de coordenar a elaboração e a implementação de políticas para a gestão do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado e da repartição de benefícios. É formado por representação de órgãos e entidades da administração pública federal com competência sobre ações da Lei (máximo 60%) e a representação da sociedade civil (setor empresarial; setor acadêmico; populações indígenas, comunidades tradicionais e agricultores tradicionais (mínimo 40%, assegurada paridade). Por meio do Decreto No. 8.772, de 11 de maio de 2016, foi criado o Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do

Conhecimento Tradicional Associado (SisGen), sistema eletrônico que detalha as exigências de cadastro, autorizações e atestados, com comprovações. O dispositivo também ratifica a aplicação retroativa da Lei, as atividades realizadas entre 30 de junho de 2000 e 17 de novembro de 2015 estão abrangidas (Art. 37 da Lei No. 13.123 de 2015 e Art. 104 do Decreto No. 8.772 de 2016). Tal exigência que se mostra não razoável, tendo em vista o tempo e o volume de recursos envolvidos. O Art. 30 da Lei instituiu o Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios (FNRB) e prevê a repartição dos benefícios: monetária (1% da receita líquida anual ou 0,1% desse valor) ou não monetária (projetos de conservação, transferência de tecnologia, distribuição gratuita de produtos em programas de interesse social entre outros). Essa repartição de benefícios favorece a biodiversidade na medida em que possibilita a obtenção de recursos específicos voltados ao desenvolvimento sustentável. Não obstante representar um avanço no marco regulatório para a biodiversidade no Brasil, a Lei possui impacto relevante nas pesquisas e nos usos que envolvem a exploração econômica de patrimônio genético e conhecimento tradicional associado.

USO DE CASCA DE CUPUAÇU COMO SUPORTE PARA BACTÉRIAS: UMA ALTERNATIVA PARA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (PDS-1145)

EDMAR VAZ DE ANDRADE

AMAZONAS

O óleo diesel é uma mistura complexa de hidrocarbonetos derivados do petróleo largamente utilizado como combustível. Derramamentos acidentais de petróleo ou seus derivados no ambiente natural são seguidos pelo enriquecimento de populações nativas de bactérias degradadoras de hidrocarbonetos (Trejos-Delgado *et al*. 2020; Farber *et al*. 2019), certamente por um processo de seleção natural. Por outro lado, esses derramamentos comprometem a população bacteriana sensível aos componentes do óleo, resultando em diminuição da diversidade, afetando as plantas (com redução da atividade fotossintética) e humanos, mesmo muitos anos após a contaminação (Catania *et al*. 2018). Uma vez que uma bactéria indígena pode se adaptar mais facilmente ao seu próprio habitat para o processo de biorremediação (Perdigão *et al*. 2021; Lima *et al*. 2020), o isolamento de bactérias nativas é uma excelente escolha para o desenvolvimento de estratégias de descontaminação ambiental no Amazonas. A notável biodiversidade Amazônica é frequentemente atacada por um número crescente de ameaças, como a expansão da energia hidrelétrica, desmatamento, mineração e poluição direta por atividades petrolíferas. A perfuração de petróleo na bacia amazônica começou nas décadas de 1980 e 1990 e aumentou nas últimas décadas. O campo de exploração de petróleo mais importante da região está localizado na cidade de Coari às margens do Rio Urucu (afluente do Rio Negro), a 600 km de Manaus (Duarte e Val, 2020). O risco de derramamento de óleo e contaminação é particularmente alto em torno das áreas de exploração e da rota de transporte percorrida por barcaças de Coari a Manaus, onde o petróleo é refinado (Duarte e Val, 2020). Desastres ambientais ocasionados por derrame de óleo nos rios da região têm sido relatados. Um oleoduto foi quebrado em agosto de 1999, liberando óleo cru no córrego Cururu, localizado em Manaus (AM). Em 2013, um acidente com uma barcaça de transporte de cimento asfáltico de petróleo (CAP) lançou

cerca de 60 mil litros de CAP nas águas do Rio Negro, próximo ao porto de São Raimundo (Manaus, AM). Entre agosto de 2018 e fevereiro de 2019, dois incidentes foram registrados em portos da cidade de Manaus (AM), de acordo com o Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (Ipaam). O primeiro envolveu o naufrágio de uma embarcação próximo ao porto da Ceasa, que espalhou mais de 1,8 mil litros de óleo (Ipaam, 2018). Uma área de aproximadamente 10 quilômetros do Rio Negro foi atingida. De acordo com o órgão de controle ambiental, o acidente aconteceu após o naufrágio de uma embarcação no porto. O óleo atingiu áreas de vegetação natural no igarapé do Mauazinho, considerada uma Área de Preservação Permanente (APP). No segundo acidente, aproximadamente 30 toneladas de emulsão asfáltica se espalharam por uma extensão de 1,5 quilômetros, nas proximidades do Porto do São Raimundo. Ainda, uma carreta que transportava a emulsão asfáltica vazou após uma tentativa de furto ao tanque, e a substância tóxica acabou sendo despejada no local e atingindo também o Rio Negro (IPAAM, 2019). Estes fatos implicam em uma necessidade crescente de procedimentos para a recuperação de áreas impactadas. Comparado aos métodos químicos, a biorremediação é uma estratégia que se espera causar menos impacto adicional para recuperar os ambientes naturais dos efeitos negativos dos acidentes petrolíferos.

PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DO PIRACUÍ DE FORMA SUSTENTÁVEL (PDS-1146)

ALLINE MAGALHÃES ATAIDE

AMAZONAS

Por não ter uma produção em grande escala e contemplada pela regulamentação de produtos de origem animal, a comercialização do piracuí ainda acontece de maneira informal apenas no mercado local. A partir do desenvolvimento do projeto de produção regulamentada do piracuí, será possível a comercialização da farinha de peixe em escala nacional trazendo benefícios socioeconômicos pra região e ganho de aporte nutricional para a população consumidora. Outro ponto importante que posso destacar é a preservação da cultura alimentar dos povos ribeirinhos da Amazônia. O piracuí é uma receita ancestral, fonte de proteína e responsável por garantir a sobrevivência de povos isolados que contam com recursos escassos de conservação de alimentos. Além da tradição no modo de preparo, o piracuí está associado também à forma de manejo e relação com os recursos pesqueiros da região. Devido à falta de incentivos comerciais para o piracuí, a produção tem sido cada vez menor e há o risco dessa sabedoria ancestral, passada de pai pra filho, se perder no tempo com a chegada de novas gerações, porém, já existem estudos acadêmicos que comprovam a viabilidade, econômica e produtiva, respeitando as normas ambientais e período de defeso, quanto a comercialização deste alimento podendo, inclusive, compor o cardápio da merenda escolar.

CONSERVAS ARTESANAIS DE PESCADOS AMAZÔNICOS (PDS-1148)

ARLLON JOSÉ DOS SANTOS DIAS, NYELLE PRISCILA BRITO FAÇANHA & GABRIEL ARAUJO DA SILVA

AMAPÁ

Das proteínas de origem animal a carne bovina, tem ganhado cada vez mais fama de vilã no combate frente ao aquecimento global e foi pauta de várias discussões na COP26 (conferência das Nações Unidas sobre mudanças climáticas que ocorreu em novembro de 2021 em Glasgow, na Escócia). De acordo com o mais recente relatório sobre o clima da ONU, a proteína bovina é apontada como o alimento que mais contribui para emissões de gases do efeito estufa e o crescimento de desmatamentos na Amazônia. Assim o consumo de proteínas de origem animal que geram maior impacto ao meio ambiente é um dos problemas que esta proposta vem buscando solucionar. Por ser altamente perecível, o pescado exige cuidados especiais quanto a conservação, que vão desde a captura até a chegada na casa do consumidor. Outro problema se dá, quando o armazenamento e a conservação de produtos pesqueiros na região amazônica, são comprometidos devido ao precário ou ineficiência no processo de fornecimento de energia em comunidades tradicionais pesqueiras, e também quanto a escassez de gelo com qualidade para armazenamento dos pescados no estado. Além disso, quando se trata da venda de pescados regionais em feiras públicas e mercados, sendo estas consideradas um dos pontos de comercialização de alimentos mais procurados pela população, por suas características socioculturais e econômicos, estes são conservados em gelo, expostos (inteiros ou eviscerados) em temperatura ambiente e com pouco valor agregado, sem levar em consideração o mínimo de controle com a manipulação, qualidade e condições higiênicas, no qual facilita o processo de deterioração e estrago do pescado, refletindo diretamente na saúde do consumidor, além de diminuir a taxa de procura pelo produto, ocorrendo perdas. Estima-se que grande parte de todo peixe comercializado nos estados da Amazônia, seja desperdiçado devido à falta de conhecimento ou escassez de subsídios e falha no processo de conservação e armazenamento. Portanto, o pescado por ser a principal fonte alimentícia da Região Amazônica e segundo dados da FAO no qual indicam que este mesmo consumo tende a aumentar em escala nacional e mundial, este projeto busca solucionar as problemáticas apresentadas, quando propõe a elaboração de conservas com valor agregado feitos a partir de pescado (pescada-branca e camarão-da-amazônia) oriundos da Amazônia, como método de conservação (preservação das qualidades físico-químicas e nutricionais) e agregação de valor a esta matéria-prima. A mudança nos hábitos alimentares aliado à atenção por alimentos que geram menor impacto ao meio ambiente, também faz com que os consumidores busquem produtos sustentáveis, saudáveis e com maior qualidade e praticidade ao seu paladar, por isso a demanda por novos alimentos processados a partir de pescado tem aumentado. Com o aumento na produção de produtos à base de pescado, torna-se cada vez mais interessante buscar alternativas que possam diversificar o produto oferecido ao consumidor com foco no estímulo do consumo de pescados e apresentar um produto de fácil elaboração, preparo e que possa atender a relação custo-benefício. Produtos à base de pescado estão entre os mais importantes produtos alimentares comercializados internacionalmente e além

disso a abrangência de espécies que se adaptam ao processo de conserva, e a praticidade dos produtos desenvolvidos fazem com que esse segmento tenha importância significativa no campo da nutrição humana, principalmente para nossa região. Logo, o surgimento de produtos conservados em recipientes de vidros ou mesmo enlatados com valor agregado (utilização de novas espécies, novos cortes e novos molhos, entre outros.) é o diferencial inovador apresentado por este projeto para ser desenvolvido em comunidades tradicionais, e quando a produção é acelerada pelo padrão de demanda atual dos principais mercados de pescado em países exportadores, contribui para o fortalecimento da bioeconomia do pescado na Amazônia.

USO DA ACIDEZ ELEVADA PARA INATIVAR O VÍRUS DA COVID-19 E REDUZIR A SUA PROPAGAÇÃO NA POPULAÇÃO DA AMAZÔNIA (PDS-1149)

LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA & CASSIANE MINELLI DE OLIVEIRA

AMAZONAS

As vacinas reduziram drasticamente a mortalidade humana causada pelo vírus da Covid-19, mas não está reduzindo a capacidade de variantes surgidas a partir da Delta de se disseminar, uma vez que, como citado por Mishra (2021), ela consegue se multiplicar com grande intensidade mesmo em pessoas vacinadas. Essa agressividade da Delta e Gama foi intensificada nas mais atuais, oriundas da ômicron (BA.1), como as subvariantes BA.2 e XE. Uma reportagem da revista Exame online, atualizada em 13 de julho de 2022, menciona uma nova subvariante, identificada como BA.2.75, surgida na índia, pode se espalhar rapidamente e talvez contornar a imunidade de vacinas e infecções anteriores. Ainda não está claro se ela pode causar sintomas mais graves do que as outras originárias da ômicron, inclusive a proeminente BA.5. Ela já foi detectada em cerca de 10 outros países. Por enquanto, segundo o Ministério da Saúde, ainda não há casos registrados com ela, mas a possibilidade de chegar no país e na Amazônia é apenas uma questão de tempo. Desse modo, torna-se extremamente importante que se inclua no procedimento padrão contra o coronavirus, de alguma ação que diminua a elevada capacidade de propagação das variantes atuais, para que os índices de infecções caiam drasticamente. Em outras palavras, que a carga viral do coronavirus seja reduzida ao ponto de apresentar índices de propagação inferiores a 1,0. Isto é, com cada pessoa contaminada infectando menos de um indivíduo, levando ao desaparecimento gradual da pandemia, ao contrário do que vem acontecendo atualmente. 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 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 das variantes atuais oriundas principalmente da ômicron.

ARRANJOS PRODUTIVOS BIOTECNOLÓGICOS: AGREGANDO CONHECIMENTO COMO SERVIÇOS E SOLUÇÕES NA AMAZÔNIA (PDS-1150)

CARLOS GABRIEL GONÇALVES KOURY

AMAZONAS

A proposta se constitui em: (i) diagnosticar e priorizar com o setor produtivo os gargalos das cadeias extrativistas que podem ser solucionadas por ciência e tecnologia; (ii) fazer uma chamada para conhecer as melhores iniciativas pesquisadas frutos da pesquisa e inovação; (iii) selecionar as melhores iniciativas que entregam as melhores soluções para as cadeias produtivas; (iv) apoiar as iniciativas com recursos e orientaçao empreendedora que permita que este conhecimento se converta em serviços para a atender toda a cadeia produtiva da Amazônia; (v) conectar os serviços criados com produtores, organizações sócioprodutivas e políticas públicas até que estas soluções se consolidem como atores efetivos das cadeias produtivas extrativistas amazônicas. Este ciclo de fomento foi realizado pelo Idesam para as cadeias produtivas do açaí, castanhas e óleos vegetais, recebendo 154 propostas ao todos. As 15 melhores propostas foram selecionadas e em julho de 2022, 8 das propostas já estão recebendo recursos para se converter em soluções de mercado.

CLUBE DE ASSINATURA DA BIOECONOMIA DO AÇAÍ (PDS-1151)

MARIA DOLORES REIS DO NASCIMENTO

PARÁ

O reaproveitamento do caroço do açaí como alternativa na elaboração de produtos artesanais é uma inovação sustentável que agrega valor a cadeia produtiva do açaí, sendo mais uma alternativa para o destacarte inadequado do caroço de açaí que gera toneladas de resíduos, causando problemas ambientais e para a sociedade, esses produtos possuem benefícios socioeconômicos e ambientais. são eles: Nosso produto é um modelo de negócio com três elos: (i) mapeamento dos descartes do caroço do açaí, em Castanhal com uso de (automatização do processo de identificação de descarte) e ambiente de troca de produtos (resíduos do açaí); (ii) promoção do modelo de venda por assinatura, com entrega de caixa feita com a fibra do caroço de açaí, com os subprodutos, tendo como carros chefes o Açaífé (é uma bebida aromática produzida com o caroço do açaí despolpado, higiênizado, seco, torrado e moído para o preparo da bebida quente), o Açaí Soap (um sabonete esfoliante glicerinado 100% artesanal, feito do pó do caroço do açaí e uma base glicerinada sem adição de soda), o Açaí Tray (uma bandeja para o plantio de mudas, feita com a fibra do caroço do açaí). A ideia é incluir outro produtos derivados de parcerias, como (i) o licor do açaí do projeto Açaí

Pai d'Égua, oriundo do IFPA Castanhal; (ii) o papel de açaí, em parceria com o Time Enactus IFPA Castanhal; (iii) biscoitos de açaí e doces (geléia, brigadeiro, cocadas de açaí). Os clientes paraenses terão a oportunidade de conhecer vários produtos de açaí, principalmente aqueles gerados dos resíduos que hoje é pouco divulgado e tem pouco marketing no estado, nossa intenção é gerar surpresa aos clientes e envolvê-los na curiosidade de saber tudo aquilo que o açaí pode oferecer, para além do suco/polpa. Os produtos elabborados com o reaproveitamento do caroço de açaí oferece, com o consumo dos produtos chaves (Açaífé, Açaí Soap, Açaí Tray) que serão constantes na caixa feita com a fibra do caroço de açaí, e que permitirão os benefícios para saúde da pele, no caso do sabonete esfoliante, por ser um produto natural sem adição de soda, mantém a hidratação natural da pele, assim como, as bandejas 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.

USO SUSTENTÁVEL DOS RESÍDUOS DE ESPÉCIES AMAZÔNICAS PARA FABRICAÇÃO DE FILTROS VISANDO DESCONTAMINAÇÃO DE ÁGUAS (PDS-1152)

AFFONSO CELSO GONÇALVES JUNIOR

PARANÁ

A proposta de produção e utilização de resíduos do processamento e beneficiamento das culturas amazônicas do Tucumã (Astrocaryum aculeatum), Açaí (Euterpe oleracea Mart.) e Castanha do Brasil (Bertholletia excelsa H.B.K.) no desenvolvimento e preparação de materiais biossorventes filtrantes com alta capacidade para a remoção de metais tóxicos e pesticidas de compartimentos hídricos contaminados representa além de um desenvolvimento tecnológico também uma iniciativa científica de alta sustentabilidade ambiental. Espera-se obter alta eficiência quanto à redução das concentrações de metais e pesticidas em águas, utilizando o processo de sorção-adsorção com os materiais biossorventes desenvolvidos a partir das espécies amazônicas propostas, possibilitando a aplicação deste estudo diretamente no meio ambiente da Amazônia. Cabe salientar que os resultados obtidos poderão levar a processos ou produtos inovadores com possibilidade de gerar depósitos como patentes junto ao INPI além de gerar produções técnicas e científicas, além da formação de recursos humanos (mestres e doutores). Certamente este projeto representará uma alternativa ambiental inédita e sustentável na recuperação e remediação de águas para todas as regiões amazônicas afetadas. Espera-se obter alta eficiência e baixo custo na redução das concentrações de metais e pesticidas nos mais diversos recursos hídricos, utilizando-se o processo de adsorção/remoção pelos biossorventes propostos a partir dos resíduos do processamento e beneficiamento das culturas amazônicas do Tucumã (Astrocaryum aculeatum), Açaí (Euterpe oleracea Mart.) e Castanha do Brasil (Bertholletia excelsa H.B.K.), possibilitando a aplicação deste estudo diretamente em compartimentos hídricos contaminados. A produção destes biossorventes provenientes de uma fonte com custo zero, pode representar uma grande alternativa econômica visando o desenvolvimento sustentável da Amazônia. Portanto, este projeto apresenta uma nova alternativa

social de geração de mão de obra e renda para a comunidade que poderá estar envolvida direta ou indiretamente com a possível produção destes filtros alternativos. Com respeito a exequibilidade físico-financeira vale mencionar que o Grupo de Pesquisa sob coordenação do proponente já dispõe de todos os equipamentos e materiais de consumo necessários para a execução do projeto, os quais foram contemplados em editais anteriores e em andamento.

CONFLUÊNCIA DE METAS DE REDUÇÃO DE RISCOS E DESASTRES NA PROMOÇÃO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA BRASILEIRA (PDS-1153)

LUCIANA DE RESENDE LONDE, VÂNIA BEATRIZ VASCONCELOS, ÉRICO SORIANO & MARCOS PELLEGRINI COUTINHO

SÃO PAULO

O estudo das vulnerabilidades urbanas e regionais serve como base para estudos científicos mais específicos que venham a ser desenvolvidos em seguida e também para suporte teórico na formulação de políticas públicas, fortalecendo a relação ciência-política, que é ainda incipiente no Brasil. Há uma lacuna de conhecimento na análise de cenários de diferentes contextos brasileiros. A hipótese deste projeto é de que ações para redução de riscos e desastres podem atuar como propulsores para o desenvolvimento sustentável na Amazônia Brasileira. Para verificar esta hipótese, pretende-se apontar as dificuldades enfrentadas na gestão do meio urbano e saúde pública (por exemplo: como são criadas áreas de risco e como é feita a prevenção de doenças nessas áreas), considerando formas de intervenção envolvendo as comunidades e o aprimoramento das instâncias de governança local. Espera-se que a coleta, sistematização e análise dos depoimentos oriundos da pesquisa de campo, balizados pela revisão do estado da arte e pela pesquisa documental, possam gerar subsídios para as políticas públicas de prevenção de desastres no Brasil, em particular para as que se referem às ações de educação, prevenção de desastres e participação comunitária e promoção da resiliência. A meta final é de que as contribuições desta proposta respondam lacunas no universo científico, ampliando o conhecimento sobre a percepção e a representação social do risco de desastres socioambientais, e, ainda, que ultrapassem o âmbito acadêmico, contribuindo com as políticas públicas de prevenção de desastres, sobretudo na interface entre educação e objetivos de desenvolvimento sustentável. O conhecimento gerado pela contribuição científica dessa proposta deverá dar suporte a ações combinadas de prevenção de riscos e de avanços em relação aos objetivos de desenvolvimento sustentável, entendendo-se que são ações complementares e de mátuo benefício. Para o estudo foram selecionados os municípios de Rio Branco e Porto Velho. Rio Branco, no Acre, é um município populoso, que apresenta inundações e incêndios florestais como as ocorrências mais frequentes de desastres. Este município tem um passado de grandes inundações, como ocorreu em 1988, 1997 e 2012, ano no qual o evento foi considerado o maior desastre da história do Estado. Porto Velho, situado às margens do Rio Madeira, é também um município populoso com inundações frequentes que têm impactos no estado vizinho, o Acre, afetado pelo acúmulo de águas que ocorre na bacia. Porto Velho e Rio Branco, apesar de próximos

geograficamente, têm distintas formas de gestão que influenciam todos os municípios vizinhos. A partir dos indicadores, dados gerais e informações levantadas junto aos órgãos estuais e municipais e na etapa de campo, será feita análise qualitativa dos dados tabulados e confecção de mapas temáticos auxiliares no diálogo com gestores públicos e tomadores de decisão. Para propostas de formas de intervenção das comunidades e governança local, haverá dinâmicas de grupo em parceria com projetos de educomunicação. Dados secundários do IBGE, disponíveis no Questionário Básico da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC), serão utilizados para uma avaliação inicial dos referidos municípios, utilizando-se entre outras variáveis (ausência e presença).

GESTÃO PARTICIPATIVA PARA O EMPREENDEDORISMO CONSCIENTE DE COMUNIDADE TRADICIONAL RIBEIRINHA NO ESTADO DO PARÁ (PDS-1159)

MÔNICA DE NAZARÉ CORRÊA FERREIRA NASCIMENTO, ISRAEL HIDENBURGO A. CINTRA, ELESSANDRA LAURA N. LOPES, CRISTINA DE JESUS B. GONÇALVES & GISALDA CARVALHO FILGUEIRAS

PARÁ

As mulheres pescadoras de camarão da Amazônia à jusante da UHE Tucuruí 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, razão pela qual esse projeto visa, dentre outros objetivos, trabalhar a gestão participativa na comunidade de laranjal, viabilizando ações de valorização do papel da mulher nas atividades produtivas, mostrando que a participação feminina é de fundamental importância para elevação da renda familiar rural, gerando, por conseguinte, melhoria de qualidade de vida e bem-estar social. Dentro desse contexto, esse projeto contemplará capacitações específicas, por meio da Metodologia Gespar, voltadas para induzir o empreendedorismo nas mulheres da comunidade de Laranjal. Na Comunidade de Laranjal residem 96 famílias, totalizando 394 pessoas. Parte dessas famílias (23) reside numa ilha chamada de Pamucu (Ilha Laranjal). Dessa população, uma parte significativa (170) são crianças. Existem 39 aposentados, 133 pescadores e 10 funcionários públicos que trabalham na escola pública local. Do total de 96 famílias, 70 recebem bolsa família e 06 recebem benefícios assistenciais. As casas dos moradores são de madeira e somente uma minoria possui residência em alvenaria e não existe saneamento básico e nem infraestrutura, não é realizada coleta seletiva de lixo. Existe uma escola municipal, a energia ainda é clandestina. Com relação ao acesso à assistência médica, não existe posto de saúde na comunidade e quando as pessoas necessitam de algum atendimento médico, têm que se deslocar até a vila vizinha, vila de Juaba ou acionar a ambu lancha, já que a única forma de acesso continua sendo as malhas hidroviárias. Com relação à alimentação, os produtos da alimentação básica ainda são comprados nos municípios do entorno da comunidade, tais como Cametá e Mocajuba, sendo que somente umas poucas famílias desenvolvem as atividades de piscicultura, apicultura, suinocultura e cultivo de hortaliças. Este projeto contempla o curso de confecção do matapi ecológico para serem vendidos em outras comunidades e assim gerar renda complementar para a comunidade, Pretende-se que a disseminação da tecnologia de captura seletiva de camarão da Amazônia, objeto

de experimentação científica e a disponibilização da capacitação necessária para a eficiência produtiva e econômica nessa atividade, contribua para elevação da renda e ocupação de mão de obra, bem como para a valorização do papel da mulher e o lugar que ocupa na cadeia produtiva desse produto.

PROJETO NOVO ESTRATIVISMO DO LÁTEX: BIOECONOMIA E GERAÇÃO DE RENDA NA BACIA DO TAPAJÓS (PDS-1161)

CASSIANO FIGUEIREDO RIBEIRO, FLORIANO PASTORE JUNIOR & MARIA ROSENILDES GUIMARÃES DOS SANTOS

PARÁ

O projeto Novo Extrativismo do Látex não tem a pretensão de substituir o modelo exitoso da Comunidade Jamaraquá e sim agregar um novo modelo de negócio que permita a inclusão de novas comunidades da Flona no processo produtivo de borracha com a geração de novos produtos ao seu portfólio. Possibilitará a produção de mantas de borracha de alta qualidade de forma semi-automatizada entregues em forma de fardamentos embobinados. A unidade terá capacidade de produção de 10 a 20 toneladas com o envolvimento de 60 produtores. O sistema consiste da coagulação do látex em grandes bandejas que passarão por um processo de decantação acelerada em uma roda gigante motorizada apropriada. Após a coagulação, o material é retirado e introduzido em uma multicalandra, também motorizada, que após o processo gera a folha na espessura requerida, saindo diretamente numa esteira estufa para acelerar o processo de secagem. Em seguida, um equipamento que está sendo desenvolvido fará a junção dessas folhas em um sistema continuo passando logo depois à uma embobinadeira e embalagem final. 80% desse protótipo está pronto e foi desenvolvido pelo Lateq (Universidade de Brasília). Depois de pronta, a estimativas do projeto é de que uma unidade produtiva desse porte possa ser produzida e vendida ao custo de R$ 120 mil, que divididos por 60 famílias terá um custo aproximado de R$ 2 mil por família e com uma estimativa de produção mínima de 10 toneladas por safra, possa se pagar a sua taxa interna de retorno em dois períodos. A planta mecânica da unidade será disponibilizada sem royalties a qualquer metalúrgica ou fábrica que a queira produzir. Concluída essa etapa construção do protótipo e sua validação, ele será transportado até o município de Belterra onde deverá ser instalado em galpão cedido pela Prefeitura Municipal. Tal galpão tem dupla importância ao projeto, primeiramente histórico. Trata-se do Galpão UBL (Unidade de Beneficiamento do Látex) do Projeto Ford instalado nos anos 30 na Amazônia para a produção de borracha, mas que por inúmeros motivos fracassou. A sua nova finalidade se coaduna com atual esforço do município de valorização histórica do patrimônio de Belterra e sua incorporação na rota turística da borracha na região que está sendo gestado pelo Ministério do Turismo. Sua localização é central para acesso das comunidades produtoras de látex, distando cerca de 20 km e 45 km do porto principal de Santarém. O projeto prevê uma reforma e poucas adaptações ao galpão além de implantação de um sistema fotovoltaico. O novo processo produtivo de borracha contínua embobinada necessitará da formação de uma bacia leiteira de látex líquido no Tapajós visando atender a escala produtiva esperada. O projeto, por meio da Universidade de Brasília está desenvolvendo tecnologia de baixo custo e fácil replicação que permitirá o atendimento da meta

com simples capacitação dos produtores. Trata-se de um anticoagulante do látex desenvolvido à base de tanino vegetal, que com algumas gotas sob o produto consegue conservá-lo por até seis meses em estado líquido além de produzir um processo de cremagem que possibilita dobrar sua quantidade. Até então tal processo não se disseminara na região, pois dependia da utilização de amônia altamente corrosiva e abrasiva criando muitos perigos desestimulando seu uso. O novo látex concentrado será fornecido pelos produtores que poderão armazenar em suas residências até a coleta. Também cria a opção de um novo mercado, tendo em vista a alta demanda por látex concentrado líquido, no mercado. E mais, as pesquisas desenvolvidas fizeram a descoberta de que tal látex possui propriedades anti-alergênicas, sendo o primeiro dessa natureza com tecnologia já patenteada e que será disponibilizada ao projeto de forma inédita. Já se encontram em testes de laboratórios a confecção de produtos cirúrgicos e preservativos anti-alergênicos o que possibilitará um outro mercado ampliando a diversificação produtiva.

PRÁTICA EDUCOMUNICATIVA DE PRODUÇÃO DE VIDEOCLIPES: VOZES DA AMAZÔNIA EM CANÇÕES QUE CONTRIBUEM PARA A AGENDA 2030 (PDS-1165)

VÂNIA BEATRIZ VASCONCELOS DE OLIVEIRA &
JOSÉ MIGUEL CYRILLO (ZÉ MIGUEL)

RONDÔNIA

Há uma demanda por práticas educativas que colaborem para a difusão da Agenda 2030 e identifiquem estratégias para alcançar as metas. Como envolver a comunidade escolar nas ações de comunicação das tecnologias que contribuem para o alcance dos objetivos e metas da Agenda 2030? A solução proposta é o desenvolvimento de eventos de capacitação em produção de videoclipes ambientais, prática educomunicativa por meio da qual são definidas temáticas, a partir da percepção ambiental das comunidades envolvidas e dos principais ODS vinculados ao tema, além da música (trilha sonora) do videoclipe. Temática 1: valorização dos produtos da bioeconomia amazônica. Diretriz que faz parte das estratégias governamentais brasileira, a partir de 2007 e que continua no atual governo, que em 2019, instituiu o Programa Bioeconomia Brasil Sociobiodiversidade, que objetiva fortalecer as cadeias produtivas que usam recursos naturais de forma sustentável, gerando renda para pequenos e médios agricultores e comunidades tradicionais. ODS vinculados: 2 (Fome Zero), 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e 15 (Vida Terrestre). Músicas: Sabor Açaí (Nilson Chaves e Joaozinho Gomes) e Canto dos Castanhais (Val Milhomen e J.Gomes). Temática 2: o futuro sem água. Aborda questões para além das práticas cotidianas de fechar as torneiras, ampliando discussões sobre o consumo de água pelas atividades agropecuárias e pela indústria e seus reflexos nas decisões de consumo. ODS vinculados: 2 (Fome Zero), 6 Água Potável e Saneamento) e 13 (Mudança Global do Clima). Temática 3: questões transversais ao discurso ambiental. Corresponde a questões que serão debatidas a partir do tema da valorização dos produtos da floresta.

RAÍZES DO AÇAÍ: O APROVEITAMENTO TOTAL DO FRUTO AÇAÍ COMO GERAÇÃO DE RENDA E QUALIDADE DE VIDA NA AMAZÔNIA (PDS-1182)

ROSILAN GARDENNI TORRINHA DE FARIAS

PARÁ

O Pará é responsável pela produção de 2,8 milhões de toneladas de açaí das 3 milhões produzidas em todo o país, gerando por dia 17 toneladas de caroço residual (o fruto é composto por 85% caroço e 15% polpa). Nossa solução trabalha a transformação desse caroço em uma bebida semelhante ao café, ao chá e até mesmo as bebidas funcionais em suas características sensoriais e funcionais. O aproveitamento do produto do caroço de açaí, subproduto do beneficiamento do fruto açaí (Euterpe oleracea) é transformado a partir da separação e seleção dos caroços advindos dos produtores rurais e comunidades locais, passando pelos processos de higienização, secagem, torrefação e moagem para transformar o caroço em pó, produto semelhante ao café fino. Tendo como diferenciais a hipótese que a bebida obtida da torra do caroço de açaí auxilia no controle da pressão arterial e do diabetes, além de prevenir a consumidores com restrições à cafeína. Dessa maneira evita-se que os caroços vão parar no meio ambiente, aumentando a propagação de resíduos sem finalidade ambiental, sendo direcionadas para uma linha de produção de um produto para um mercado com previsão de faturamento de R$ 71 bilhões em 2022. A partir do problema e de uma oportunidade identificados, o projeto irá beneficiar o caroço de açaí, transformando-o em matéria-prima para produção de cafés, chás e bebidas funcionais. Como resultado espera-se a entrada e aceitação do mercado como produto mais acessível na mesa do brasileiro, tanto economicamente como qualidade funcional, sendo um possível substituto do café. Impedindo que 550 mil toneladas de caroços do açaí, por ano, vão parar no meio ambiente e gerar em média 50 novos postos de empregos na linha de produção da bebida com caroço torrado do açaí, gerando ainda, a valorização do fruto nas associações, cooperativas e produtores rurais da região.

EXTRAÇÃO E BENEFICIAMENTO DE ÓLEOS E MANTEIGAS AMAZÔNICAS COMO FORTALECIMENTO DE REDE NA COMUNIDADE DO ACARÍ (PDS-1183)

GILBERTO HIROKAZU NOBUMASA

PARÁ

A sustentabilidade do uso dos recursos florestais sejam eles madeireiros ou não madeireiros, tem sido amplamente discutido em todas as esferas ambientais, sociais e econômicas. Existe atualmente uma grande preocupação com a exploração exacerbada e com a forma indiscriminada que as espécies vegetais da Amazônia vêm sofrendo. No entanto, estudos técnico-científicos relacionados ao sistema de beneficiamento e produção, principalmente em relação ao manejo de grandes áreas de coleta e sobretudo estudos referentes à sustentabilidade desta extração, ainda são muito poucos ou inexistentes, deixando uma lacuna em termos de conhecimentos científicos. Além da questão ambiental, em termos sociais e econômicos estamos diante de um cenário que não é fácil atribuir valor a esses produtos, menos ainda, valorizar toda a cadeia de manejo sustentável de forma a atribuir preço justo ao produto final. Em toda a atividade que produz bens

e serviços é necessário levar em consideração a maneira com que irão ser utilizados fatores como terra, trabalho, capital, capacidade empresarial e recursos econômicos. Desta forma, ao se analisar o desenvolvimento de uma atividade considerada sustentável social, ambiental e economicamente, tem-se que constatar a habilidade de se sustentar nestas três esferas, e neste cenário a Paraoil busca valorizar a floresta em pé, agregando valor por meio da extração de óleos e manteigas vegetais, gerando subprodutos de valor agregado, trabalhando em conjunto com a agricultura familiar, ribeirinhos e comunidades quilombolas do município de Acará. Um projeto de fortalecimento do cooperativismo local, incentivando a criação da CacauCoop, em parceria com a cooperativa ainda em formação, trabalhando os produtos coletados por esses agricultores. Em 2021 houve a coleta de 10 toneladas de amêndoas, que geraram um aumento de renda de pelo menos 30% para cada agricultor, tendo como consequência a sustentabilidade da floresta em pé. Estima-se um potencial da região em gerar pelo menos 200 toneladas de óleo por ano, gerando uma receita de R$ 8.000.000,00 para região, além de ajudar pelo menos 200 famílias e preservar 9.500 hectares de terra, sendo esse modelo facilmente replicável a outras regiões da floresta Amazônica.

CHOCOLATE GAUDENS SUPERFRUTAS: FUSÃO DO AÇAÍ LIOFILIZADO E CACAU DA AMAZÔNIA (PDS-1184)

FABIO REZENDE SICILIA

PARÁ

Um dos maiores desafios dessa década é o de valorizar as diferentes variedades de cacau que a Amazônia hospeda (possivelmente 20 mil variedades de acordo com estimativas aproximadas). De um lado, elas podem levar a uma malha de indicações geográficas e de origem e, de outro, servir para dar sustentabilidade e resiliência ao cultivo do cacau mundialmente, frente às ameaças da mudança climática e a proliferação de pragas e doenças. Essas tendências devem ser compreendidas também à luz da tecnologia. O cacau é um produto para o qual não existem até hoje tecnologias da automação da colheita, pois a poda não permite padronizar o tratamento de cada árvore. É necessário tratar cada ramo individualmente, ainda mais na Amazônia onde a safra abrange praticamente o ano inteiro. Isso vale tanto para o cacau fino quanto commodity, e dessa forma todo o processo - desde a poda até as fases de escolha, quebra, fermentação e secagem - tende a ser intensivo em mão de obra e requerer um nível de treinamento relativamente avançado. No caso do fruto açaí, ainda faltam dados e informações confiáveis sobre diversos aspectos da cadeia dessa fruta, especialmente no segmento que utiliza o extrativismo. Além disso, o desenvolvimento da cadeia ainda enfrenta dificuldades em padrões, certificações e tecnologia de processamento e embalagem. Por último, a informalidade caracteriza parcela expressiva dos fornecedores de açaí, pois a fruta é ainda largamente extraída em áreas de comunidades tradicionais e ribeirinhas. Na ausência de um sistema de coleta de dados de produção e valor por amostragem por parte do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), observa-se uma carência de dados básicos sobre a produção primária de origem extrativista. Operadores do setor e pesquisadores da região apontam fatores críticos para a

competitividade da Amazônia na produção e processamento do açaí, especialmente considerando o surgimento de plantios em outras áreas tropicais. Identificamos desafios críticos para o desenvolvimento do mercado, tais como a adoção de tecnologias que permitam evitar a dependência do açaí da cadeia do frio, ou seja, o conjunto de técnicas e arranjos logísticos que acompanham os produtos refrigerados, da produção ao consumo. Também enxergam como problemas que exigem soluções o desenvolvimento de novos subprodutos elaborados e a observância de padrões de qualidade. Todo o processo de beneficiamento do cacau, em que serão testados diferentes tipos de beneficiamento primário, passando pela colheita, pós-colheita, quebra, transporte, fermentação, secagem e armazenamento. Passando pelos métodos de fermentação e secagem, avaliar os parâmetros químicos e bioquímicos, inclusive identificando compostos fenólicos que tenha efeitos preventivos, curativos e, atividades antioxidantes do cacau.

SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA AUTOMATIZADO COM ENERGIA FOTOVOLTAICA PARA CRIAÇÃO DE PEIXES (PDS-1187)

LUIZA PRESTE DE SOUZA & GABRIEL FAURO

AMAPÁ

O projeto consiste no desenvolvimento de um sistema de recirculação de água automatizado com energia fotovoltaica, por ser um modelo de sistema feito em tanques suspensos controlados, a contaminação por dos rios não afetaria a produção do pescado, sendo um sistema já difundido em muitas outras regiões do mundo, apresenta características sustentáveis, por ter um processo de recirculação da água, onde 95% da água é reutilizada para a criação dos peixes, tem vantagem pois possibilita um criação semi-intensiva, e intensiva, possibilitando maior retorno financeiro para as comunidades, e possibilitando a elas a execução de outras atividades de exploração sustentável na região, visto que não haveria mais a necessidade das pescarias. Será selecionada uma família que se enquadre dentro do proposto trabalho, e desenvolvido o projeto em sua residência, ensinando toda parte técnica sobre o projeto e acompanhamento diários sobre o andamento, ao fim do ciclo produtivo, será calculado o retorno financeiro para esta família, e será feito o demonstrativo de quanto tempo se terá o retorno sobre a atividade, dessa forma trazendo soluções para essa famílias que vivem em condições de vulnerabilidade social e econômica, tendo uma fonte de renda e alimento segura, depois de difundido o processo com essa família será implantando em outras comunidades afim de difundir o processo de produção pelo sistema RAS (recirculação de água).

GREEN PROCESS VERTICALIZAÇÃO DE PRODUTOS DO FRUTO AÇAÍ (PDS-1190)

RAUL NUNES DE CARVALHO JÚNIOR

PARÁ

O Estado do Pará é o maior produtor e exportador de açaí do mundo. No entanto, além da polpa, existem poucos produtos derivados de valor agregado que tragam

benefícios para a região. Além disso, alta perecibilidade do açaí dificulta o desenvolvimento desses novos produtos e ainda encarece seu transporte e armazenamento. Sendo necessário que o açaí passe por processos que reduzem sua pureza e concentração de bioativos. Pensando nisso, nós da Green Process desenvolvemos um processo totalmente verde que nos proporciona produtos livres de solventes tóxicos e sem geração de resíduos. Por isso, a extração com fluido supercrítico é uma operação unitária, onde ocorre solubilização de determinados compostos de uma matriz solida ou líquida em um solvente em condições supercríticas. Um composto puro é considerado no seu estado supercrítico quando se encontra acima de sua temperatura crítica e pressão crítica, apresentando propriedades físico-químicas intermediárias entre o estado líquido e o estado gasoso O aumento da pressão sob temperaturas baixas aumenta consideravelmente a densidade do fluido aproximando-se das características de um líquido, aumentando seu poder de solvatação. Porém, para pressões acima do ponto crítico um aumento da temperatura diminui a densidade do fluido, sendo esta diminuição abrandada com um aumento excessivo da pressão. O processo de extração por fluido supercrítico consiste essencialmente de duas etapas: fracionamento e separação. O estudo e a valorização do óleo da polpa de açaí é recente, ganhando destaque deste os anos de 2010 e, até o momento, a maioria dos trabalhos relacionados a esse óleo se concentra nas aplicações biológicas e não nos processos de extração, que são áteis aos fabricantes. Até onde sabe-se, não existe tecnologia com otimização técnico-econômica para a extração do óleo da polpa do fruto açaí, contando com os métodos físico-químicos convencionais utilizados em escala comercial. Esses métodos geralmente empregam solventes orgânicos, principalmente nhexano, prensa hidráulica e CO2 supercrítico. Embora proporcionem um bom rendimento de extração, são caros e de difícil manipulação em escala industrial. A extração com fluido supercrítico (SFE) de líquidos e materiais sólidos vem ganhando crescente interesse e aplicação comercial nas últimas décadas, mais particularmente sob o conceito recente da química verde e biorefinaria. Em consequência disto, esta técnica tornou-se uma alternativa importante na extração de produtos a partir de matérias primas vegetais, sendo utilizado no processamento de diversas matérias primas, como grãos de café, laranja, águas poluídas, plantas, frutas, raízes, fungos, óleo de peixe, dentre outros.

CATEGORIA
INICIATIVA DE DESENVOLVIMENTO LOCAL

INVESTIGAÇÃO DA INOVAÇÃO PARA O TECIDO INDUSTRIAL RONDONIENSE COM BASE NO EMPREENDEDORISMO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA (IDL-1076)

FLÁVIO DE SÃO PEDRO FILHO & ESTELA PITWAK ROSSONI

RONDÔNIA

O projeto envolve pesquisa e extensão, tendo contribuido para a inserção social com o Workshop do Grupo de Pesquisa em Gestão da Inovação e Tecnologia (Geitec) de sensibilização do consumo consciente. Teve como objetivo sensibilizar os estudantes, funcionários e comunidade geral de uma escola municipal em Porto Velho, sobre a necessidade de ações voltadas ao consumo consciente, trazendo habilidades aos participantes quanto ao descarte e reutilização de resíduos. Também o Workshop Geitec de inclusão digital e empreendimentos em informática. Foram desenvolvidas as competências e habilidades na área de empreendedorismo digital com acadêmicos de Ciências da Computação e indivíduos residentes na comunidade, visando a sua abertura de ideias, geração de emprego e renda com sustentabilidade e desenvolvimento local integrado. A Oficina Geitec de empreendedorismo para a inovação social e sustentabilidade teve o propósito de fomentar ação prática para a empreendedorismo e inovação social, em parceria com órgãos públicos, classe empresarial, universidades e gestores públicos, por meio do Programa de Pesquisa em Gestão da Inovação Social e Sustentabilidade na Amazônia Ocidental, com carga horária para os participantes de 30 horas, em 5 sábados, com 6 horas cada, conforme o cronograma. A Oficina Geitec de Empreendedorismo para a Reinserção Social tem o objetivo de desenvolver competências e habilidades na área de empreendedorismo, em indivíduos residentes em comunidades terapêuticas, visando a sua reinserção social, para a geração de emprego e renda com sustentabilidade. Ocorreu um curso especializado de panificação sustentável, produzindo pão com os recursos da Amazônia, por expert renomado internacionalmente.

PROJETO DE ESCOLA HÍBRIDA COM CURSOS VOLTADOS AOS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (IDL-1086)

CRISTÓVAM LUIZ MARTINS CARLOS

AMAZONAS

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 (TIC). Assim sendo, o presente projeto contempla também as iniciativas para mitigação dos efeitos do Covid-19 na Amazônia, por meio de iniciativas de educação.

TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA: USO SUSTENTÁVEL DO ESPAÇO E MANUTENÇÃO DAS TRADIÇÕES NA RAPOSA (RR) (IDL-1091)

ENOQUE RAPOSO & ÉDER RODRIGUES DOS SANTOS

RORAIMA

O povo Macuxi no Estado de Roraima tem procurado formas alternativas de desenvolvimento que dialoguem com dois mundos: o mundo das tradições e o mundo 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, 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 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 turismo, 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 primeiros socorros, trilhas e desenvolvimento de mapas mentais, dentre outros – será elaborado um roteiro com as principais atividades a serem desenvolvidas no pacote turístico da Raposa.

REPRODUÇÃO DE PEIXES ORNAMENTAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA UMA ALTERNATIVA PARA BIOECONOMIA (IDL-1106)

JOSÉ LUIZ ZANIRATO MAIA & OTONIEL MENDES

AMAZONAS

Busca desenvolver uma infraestrutura que envolve o uso de tanques de fibra de vidro, associados a um sistema de filtragem de baixo custo, com o intuito de viabilizar a atividade de reprodução de peixes ornamentais em pequenas comunidades no município de São Gabriel da Cachoeira (AM) e região. Ocorre que

atualmente essa atividade é realizada com uso de redes manuais, principalmente no período noturno, quando o pescador utiliza uma lanterna para iluminar os animais e capturá-los individualmente. Já a rede-de-cerco é utilizada para capturar um maior número de indivíduos que se encontram agrupados entre ramos e troncos submersos, em pescarias diurnas. Entre as espécies mais populares estão o cardinal e o acará-disco. O tetra cardinal é o peixe ornamental mais abundante e cobiçado, por conta do seu colorido ventral, azul e vermelho. Representa mais de 80% do total de peixes exportados por ano. Os acarás-disco (Symphysodon spp.) são peixes endêmicos da Bacia Amazônica e figuram entre as principais espécies de água doce exploradas para fins ornamentais no mundo. Com mais de mil famílias envolvidas na pesca, no transporte e no comércio dos peixes ornamentais, cerca de cem espécies são exploradas entre os mais de 40 milhões de peixes exportados por ano, que movimentam em torno de cinco milhões de dólares. Atualmente, cerca de 180 espécies de peixes de água doce são liberadas para a pesca. Entre estas, reguladas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), destacam-se o neon verde (Paracheirodon simulans), rodóstomo (Petitella georgiae), rosáceo (Hyphessobrycon sp), borboleta (Carnegiella) e apistogramas (Apistogramma). O crescimento das exportações internacionais de peixes ornamentais, entre 2001 e 2016, foi de 84,8%, enquanto o crescimento nas exportações brasileiras foi de 103,7% nesse mesmo período (Brasil, 2018b; International Trade Centre, 2018). Segundo dados oficiais obtidos pelas plataformas AliceWeb (Brasil, 2018b) e International Trade Centre (2018), as exportações brasileiras de pescado somaram US$ 225,8 milhões em 2016, dos quais US$ 6,5 milhões, valor correspondente a 2,9% desse montante, foram advindos das exportações de peixes ornamentais. O fato de o Brasil ocupar a 14ª posição de importância como país exportador em 2016 (Brasil, 2018b), com participação de 1,89% no mercado mundial, demonstra o quanto o País ainda pode avançar na aquicultura de peixes ornamentais frente aos principais países exportadores, principalmente considerando a diversidade de peixes, o clima e a extensão em volume de água. No entanto, com a imposição de restrições à pesca de algumas espécies ornamentais, juntamente com a retração dos mercados internacionais, as exportações brasileiras caíram de US$ 13,835 milhões em 2014 para US$ 6,570 milhões em 2016, o que corresponde a uma redução drástica (52,5%) no montante exportado pelo Brasil em relação às exportações de peixes ornamentais de 2014.

SEMEANDO FLORESTAS COMESTÍVEIS COM ARP EM ÁREAS DEGRADADAS: UMA PROPOSTA INOVADORA PARA O BIOMA AMAZÔNICO (IDL-1107)

RENILTO FROTA CORRÊA, JAQUELINE DE ARAÚJO BEZERRA, WALTER ANDRÉS VERMEHREN VALENZUELA & VALDELY FERREIRA KINUPP

AMAZONAS

As notícias diárias de grandes áreas vitimadas por desmatamentos ou queimadas na Amazônia estimulou essa pesquisa. 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. Parcerias multidisciplinares e interinstitucionais consolidadas, com o *know how* (saber fazer) e o *know why* (entender o porquê das coisas), são necessárias 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.

CULTIVAR ALGAS NA AMAZÔNIA: GARANTIA DE FONTE PROTEICA PARA O FUTURO (IDL-1109)

RENILTO FROTA CORRÊA & JAQUELINE DE ARAÚJO BEZERRA

AMAZONAS

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; 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).

CONTROLE DE DOENÇAS COM A CRIAÇÃO DO LIMEA: UMA INICIATIVA PARA SALVAR VIDAS HUMANAS NA AMAZÔNIA (IDL-1110)

RENILTO FROTA CORRÊA

AMAZONAS

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 por meio 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.

MODELAGEM MATEMÁTICA COMO FERRAMENTA DE ANÁLISE E PRODUTIVIDADE EM BATEDEIRAS DE AÇAÍ DE MACAPÁ (IDL-1118)

ARGEMIRO MIDONÊS BASTOS, ALESSANDRO DE MORAES, DYANE MARIA COSTA, CHARLON LEÃO, ALAN VILHENA, ROBSON BOTELHO & JOEL DE OLIVEIRA

AMAPÁ

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; e as grandes distâncias entre os municípios, entre outros. 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.

EXPLORAÇÃO ECONÔMICA DA UNHA-DE-GATO TREPADEIRA (UNCARIA TOMENTOSA) EM FLORESTAS DE PROPRIEDADES RURAIS DA AMAZÔNIA (IDL-1128)

CASSIANE MINELLI DE OLIVEIRA & LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA

AMAZONAS

A unha-de-gato (U. tomentosa) é uma planta medicinal com ampla distribuição na Amazônia e na América Central. No Brasil, essa espécie ocorre nos estados do Acre, Amapá, Amazonas e Pará. Possui valor mundialmente reconhecido pelas propriedades químicas encontradas nas cascas, raízes e folhas pela presença de alcaloides que estimulam o organismo contra tumores, inflamações, vírus e álceras. Ela é usada pelos povos amazônicos há mais de 2.000 anos para o tratamento de diversas doenças, como asma, artrites, dermatites, diabetes, gastrites, gonorreias, inflamação do trato genito-urinário, irregularidades do ciclo menstrual, tumores, álceras, processos virais. Possui mais de 50 princípios ativos, que dão a ela, atividades imunoestimuladoras e antitumoral, antimutagênica e antioxidante, anti-inflamatória e antiviral. Suas propriedades químicas resultaram em mais de 60 patentes de preparações farmacêuticas e cosméticas entre 1982 e 2020 (banco de patentes online Derwent Innovations Index). Por isso, é bastante explorada e comercializada mundialmente, ao ponto de no Peru haver manejos de exploração controlada para evitar o desaparecimento nas suas florestas. Portanto, possui um mercado comprador e consumidor consolidado, garantindo aos produtores rurais da Amazônia que a explorarem, a venda de sua produção. No Brasil, tanto a U. tomentosa quanto a U. guianensis (espécies de unha-de-gato bastante usadas) ainda são exploradas de forma extrativista, sem manejo sustentável, sem estratégias de conservação ou domesticação, ou ainda, sem plantios em larga escala que possam atender a demanda mundial da indústria farmacêutica. Por isso, não há quantidade suficiente para abastecer o programa nacional do Ministério da Saúde, que pretende disponibilizar fitoterápicos produzidos a partir de Uncaria a todos os municípios brasileiros. Percebe-se assim, o quanto é importante envolver os pequenos produtores da Amazônia em enriquecerem suas florestas com a U. tomentosa e, a situação preocupante que pode ocorrer se o extrativismo destrutivo continuar operando no aproveitamento

econômico dessa espécie sem a reposição do estoque na natureza. É uma espécie que trará benefícios financeiros para os produtores que queiram explorá-la em suas matas, bem como garantirá uma quantidade bem mais elevada de matéria prima para as empresas que a comercializam e para os consumidores necessitados de medicamentos com seus princípios ativos. Mas sua exploração econômica na floresta precisa ser bem planejada e manejada de forma a suprir uma quantidade contínua de matéria prima ao longo do ano para que os produtores possam manter um controle sobre sua exploração sem causar danos ecológicos na floresta. Não há pesquisas realizadas na Amazônia quanto ao enriquecimento e cultivo dessa espécie na floresta, para que se possa ter informações consolidadas quanto ao tempo de cultivo até o momento da colheita, quantas plantas podem ser cultivadas por hectare, tratos culturais necessários, custos de produção e outras informações relacionadas com a sua cadeia produtiva, para se ter uma estimativa do rendimento bruto e líquido. 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 e preços de mercado, entre outros, 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 dessa espécie em suas propriedades, tornando-as mais produtivas em benefício das suas famílias.

PRODUÇÃO E INOVAÇÃO DE MISTURA EM PÓ PARA O PREPARO DE MINGAU AMAZÔNICO DE BANANA PACOVAN (MUSA SPP) (IDL-1135)

MIRIAM DE MEDEIROS CARTONILHO & MÔNICA MACIEL CARTONILHO

AMAZONAS

A bananicultura na região Norte é muito importante, por ser uma atividade ligada à agricultura familiar, constituindo-se numa renda certa aos agricultores locais. Nas comunidades rurais da Amazônia, pequenos produtores rurais cultivam diversas espécies ao lado de suas residências, como forma de subsistência familiar. Em seu estudo, Rodrigues, Simão e Petry (2018) notaram que a oferta de produtos com qualidade e preços competitivos no mercado consumidor são duas das principais dificuldades enfrentadas pelos agricultores familiares no interior do estado do Amazonas. Esta situação se sucede pela carência de manuseio cuidadoso dos produtos, visto que a redução na qualidade compromete a comercialização, provocando perdas de produtos e prejuízo financeiro aos agricultores. O preço praticado no cacho da banana pacovan no mercado municipal de Manaus varia de R$ 30,00 a R$ 50,00, chegando a ser comercializado até por R$ 10,00 no final do dia para o produtor não perder de todo a produção. É possível aumentar a renda familiar dos agricultores locais e dessa forma agregar valor à cadeia produtiva da banana pacovan, por meio da aplicação tecnológica da desidratação dos frutos e produção de mistura em pó para o preparo do mingau amazônico de banana pacovan (Musa spp). A utilização das tecnologias como estratégias para a conservação e agregação de valor para esses produtos, surgem como oportunidades para as agroindústrias e produtores locais como base para

os Arranjos Produtivos Locais (APL) no Amazonas. O processamento de desidratação da banana, em estufas é uma tecnologia simples, acessível, de fácil aplicação, baixo investimento e viável ao pequeno produtor, contribuindo para minimizar perdas decorrentes do manuseio, diversificando a produção e aumentando a renda familiar do seu proprietário. Proporciona ainda o aproveitamento de excedentes de produção e de frutos com aparência comprometida para consumo *in natura*, sendo uma forma de conservação que pode resultar em excelentes características sensoriais, nutricionais e econômicas. As estufas de secagem podem ser instaladas nas propriedades, próximo à produção, ou em locais comuns aos produtores, como cooperativas, viabilizando assim os diversos interesses econômicos e sociais dos trabalhadores, com satisfação das necessidades econômicas destes. Em vista disso, a presente proposta pretende investir num programa de capacitação tecnológica para produtores de banana pacovan, para que possam dominar as técnicas de desidratação da banana e produção da mistura em pó para o preparo do mingau amazônico de banana pacovan (Musa spp), como forma de estimular os produtores a incorporarem o processo em suas atividades econômicas, representando opção de aproveitamento de excedentes ou frutos fora dos padrões de qualidade para consumo *in natura*, aumento da vida-de-prateleira e agregação de valor ao produto, incorporando assim, uma atividade geradora de empregos e renda, em benefício das suas famílias e consequentemente desenvolvimento local e regional. Espera-se assim, que o apoio tecnológico de desenvolvimento e comercialização de produtos da agricultura familiar aos pequenos produtores sejam agentes propulsores para a sustentação econômica, a permanência das famílias no campo, a maior dignidade e qualidade de vida, além da promoção ao desenvolvimento sustentável nas áreas menos assistidas do meio rural.

PLANTA DE POTABILIZAÇÃO PARA OS RIOS DA AMAZÔNIA: O ACESSO ÁGUA COMO MEIO DE TRANSFORMAÇÃO DA ECONOMIA LOCAL (IDL-1136)

ALINE CRISTINA MOREIRA CHELFO

RIO DE JANEIRO

De acordo com a pirâmide de Maslow, as pessoas só perseguirão suas realizações pessoais depois de resolver as necessidades relacionadas a fisiologia (comida, água, abrigo, sono). Levando em consideração que na região Norte do País mais de 41% da população não tem acesso a água tratada e que segundo o IBGE, 60% da população rural do Amazonas retiram água de rios, igarapés, lagos ou açudes, sem tratamento. Este projeto trabalha o beneficiamento da semente do açaí a partir de uma tecnologia desenvolvida para o uso em uma planta de potabilização da água do rio, impedindo que 150 kg de sementes cheguem ao meio ambiente (por planta de tratamento). Além de empoderar a comunidade capacitando-a para o gerenciamento do sistema e da venda da água a preço solidário dentro de comunidades amazônicas sendo uma nova fonte de renda e levando acesso a saúde e bem estar para todos. A estratégia de crescimento está ligada ao número de plantas em comunidades, pois a partir de parte dos lucros obtidos e da venda da água a preço solidário nas comunidades com a planta já em funcionamento, serão implantadas novas plantas em outras comunidades, dessa maneira vamos levar o impacto e o desenvolvimento local e sustentável cada vez mais longe. Os

impactos do projeto estão dentro das esferas ambiental (destinação da semente do açaí), social (acesso a água tratada, necessidades mais urgentes para os seres humanos) e econômica (fonte de renda a partir do gerenciamento do sistema e da venda da água em comunidades amazônicas e oportunidades para trabalhar a biodiversidade da floresta como forma de geração de renda local com a capacitação dos moradores, e a criação de associações para venda de insumos locais da comunidade).

A MELIPONICULTURA COMO ALTERNATIVA DE GERAÇÃO DE RENDA E DE SUSTENTABILIDADE PARA OS AGRICULTORES FAMILIARES DO AMAZONAS (IDL-1142)

NORMA CECILIA RODRIGUEZ BUSTAMANTE, MARCILEIA COUTEIRO LOPES & KLILTON BARBOSA DA COSTA

AMAZONAS

A meliponicultura é a criação de abelhas indígenas sem ferrão. O nome é formado pela junção de duas palavras: melipona e cultura. Melipona é uma palavra que representa o nome de um tipo (gênero) de abelha muito comum na Região Amazônica. São as abelhas conhecidas como jandaíra que, na linguagem indígena, significa abelha amarela. Portanto, toda a abelha que o caboclo da Região Amazônica encontra nas flores, é chamada por eles de jandaíra, embora nem toda a abelha seja amarela. Cultura é uma palavra que significa criação, cuidado. A introdução dos conceitos sobre a criação de abelhas sem ferrão e a implantação de colônias em propriedades rurais no Amazonas possibilita, aos comunitários, uma alternativa para ampliar sua renda familiar, além de melhorar a saúde de toda família, pela inclusão do mel e outros produtos, como o pólen, na alimentação diária. Outro benefício é o aumento da produção de frutos das espécies vegetais plantadas nas propriedades, em decorrência da ação polinizadora das abelhas. Este projeto conta com grande aceitação das comunidades devido à possibilidade de levar aos moradores uma alternativa a mais que a agricultura na obtenção de recursos para sua subsistência. Os subprodutos das abelhas indígenas sem ferrão possuem maior valor agregado, e são bastante procurados por diversos compradores. A prática da meliponicultura em cada propriedade torna possível que todos os membros da família adquiram conhecimentos sobre o manejo e a importância das abelhas sem ferrão. Neste caso, Tanto adultos, como jovens podem aprender sobre como manejá-las, tornando esta atividade, prazerosa e interativa. Cortado pela Rodovia AM 070 (Manoel Urbano), o Município de Iranduba, no Estado do Amazonas, possui mais de 100 km de estradas vicinais, de onde vem uma produção agrícola oriunda principalmente da agricultura familiar. A economia município gira em torno da produção produtos hortícolas e frutos, além da piscicultura, comércio e serviços. Parte da produção de alimentos é encaminhada aos mercados consumidores de Manaus. A outra é comercializada junto a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) e ao Governo do Estado para a merenda escolar. O incentivo e a utilização de práticas sustentáveis devem ser implementados ou difundidos em áreas no município para que não ocorra o aumento da pressão sobre os recursos naturais. Este projeto será realizado junto aos agricultores familiares da Estrada do Janauari, área rural de Iranduba, ligados à Associação Comunitária Agropecuária do Ramal do Janauari (ACARJ). Cerca de

1.200 comunitários residem a partir do KM 10 da estrada até a vila. A grande maioria dos moradores da estrada e da vila (ao final da estrada) são pessoas simples, de baixa renda, que vivem do que produzem em suas propriedades ou de suas aposentadorias. Os proprietários dos lotes são agricultores, que trabalham a terra, com atividades de baixo impacto, e possuem uma consciência ambiental bem estabelecida. Os moradores estão organizados sob forma de associação constituída legalmente. Esta associação tem a responsabilidade de lutar pelos interesses junto aos órgãos municipais e estaduais. Além da associação, na vila existe uma escola, posto de saúde, comércios e energia elétrica. O acesso, mesmo sendo por estrada sem recapeamento de asfalto, não é dificultoso. Serão capacitados entre 80 a 100 agricultores familiares da Estrada do Janauari. Essas capacitações envolverão todos os aspectos que envolvem a criação de abelhas sem ferrão para implantação dos meliponários e multiplicação das colônias (teoria+prática). A participação será dos produtores rurais da Estrada do Janauari, sendo um representante de cada família. A parte teórica será ministrada na sede da Associação de Moradores ou na propriedade de algum agricultor e as partes práticas em cada lote que for implantado uma colônia de abelhas melíponas. A equipe técnica do projeto será composta por discentes da Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Amazonas, pela professora-autora e por colaboradores externos, como criadores de abelhas indígenas sem ferrão.

QUEM AMA CUIDA E COMPARTILHA! (IDL-1158)

DÉBORA DA SILVA MARTINS & MÔNICA DE NAZARÉ CORRÊA FERREIRA NASCIMENTO

PARÁ

A pandemia do 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 trabalho de conscientização da população para a realização da coletiva seletiva em seus domicílios, com a finalidade de reduzir a quantidade desses materiais 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.

EDUCAR PARA PRESERVAR E EMPREENDER (IDL-1160)

MÔNICA DE NAZARÉ CORRÊA FERREIRA NASCIMENTO

PARÁ

A preocupação com o uso racional dos recursos naturais tem despertado para a relevância da inserção dos princípios e bases do empreendedorismo nas práticas de educação ambiental, visando fomentar a inovação e a criatividade no desenvolvimento de ideias e produtos com bases em uma nova consciência ambiental, além de ser potencial gerador de renda. O projeto será desenvolvido em uma escola pública estadual em parceria com uma Instituição de Ensino Superior, em Belém, no Estado do Pará, tendo como objetivo propiciar capacitação de jovens de adolescentes, do 6° ao 9° ano, por meio de uma metodologia interdisciplinar, estimulando a formação de novos hábitos de valorização do meio ambiente e do ser humano, que conduzam à reflexão na busca de soluções criativas para os problemas socioambientais urbanos ao desenvolvimento de habilidades empreendedoras. Pretende-se, com esse projeto, desenvolver ações efetivas para elevar as perspectivas de melhoria de qualidade de vida desses jovens e adolescentes carentes, para que eles se transformem em agentes transformadores de suas realidades, resgatando a sua autoestima, não dependendo apenas de auxílio de programas do governo para contornar a crise enfrentada, contribuindo, dessa forma, para diminuir a violência e a criminalidade local, por meio do efeito demonstração. A capacitação profissional associada a ações que incentivem jovens carentes a transformar materiais que normalmente são descartados no meio ambiente com valor agregado em renda a partir do empreendedorismo são as metas traçadas por esse projeto a partir da criação de um ambiente interinstitucional de aprendizagem coletiva, com utilização de metodologia multidisciplinar desenvolvida por docentes e discentes de uma Instituição de Ensino Superior em conjunto com professores da rede pública estadual. A prática da educação ambiental no ensino fundamental e médio assume importância nas mudanças de valores, atitudes e compromisso com o meio ambiente. Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o

indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Política Nacional de educação Ambiental, Lei No. 9795 de 1999, Art 1º). Partindo-se da concepção de que precisamos desenvolver atividades sustentáveis com a finalidade de reaproveitar materiais que seriam descartados como lixo, esse projeto propõe alternativas de transformar esses materiais em fontes geradoras de renda para esses jovens carentes, despertando neles sua capacidade empreendedora, dentro da ótica da sustentabilidade, considerando que a crescente preocupação com o uso racional dos recursos naturais tem despertado para a importância da inserção dos princípios e bases do empreendedorismo nas práticas de educação ambiental, visando fomentar a inovação, criatividade no desenvolvimento de produtos com base em uma nova consciência ambiental, além de ser potencial gerador de renda. Portanto, o presente projeto busca viabilizar ações que contribuirão para a execução da educação ambiental e do empreendedorismo, visando à sensibilização e conscientização do uso sustentável e responsável do meio ambiente de modo criativo e inovador, auxiliando na formação de cidadãos com princípios éticos e conscientes de seu papel a serviço da sociedade e do desenvolvimento sustentável local.

A PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO PÚBLICO (IDL-1166)

MÔNICA DE NAZARÉ CORRÊA FERREIRA NASCIMENTO, REGILENE ANGÉLICA SOUZA, OLGA MARIA MENDES VELOSO & BEATRIZ FERREIRA GONÇALVES

PARÁ

O uso sustentável dos recursos ambientais é uma necessidade cada vez maior da humanidade, visando garantir uma qualidade de vida adequada para as presentes e futuras gerações. O desenvolvimento de uma consciência ecológica é de fundamental importância para a construção de um modelo de desenvolvimento em bases sustentáveis. O futuro da humanidade depende da relação estabelecida entre o homem e a natureza, pois a degradação e a contaminação ambiental ocorridos ao longo do tempo têm demonstrado a falência de um modelo de desenvolvimento que priorizou os interesses econômicos em detrimento dos interesses socioambientais. Diante deste cenário de crise econômica e de incertezas que não somente o Brasil, mas o mundo está vivendo em decorrência, principalmente, de relações econômicas desiguais e, por conseguinte, de injustiças sociais, promovidas por diversos fatores, dentre os quais se destaca a ausência de princípios e de valores éticos, a educação ambiental se constitui num dos instrumentos de maior eficácia para mudar esse cenário catastrófico em que nos encontramos. Partindo do princípio de que não se pode mudar o passado, mas que a construção de um futuro melhor depende de uma mudança radical de atitude e de postura atual com relação às questões ambientais e sociais, há necessidade urgente de serem desenvolvidas ações que contribuam para a formação de uma nova mentalidade, principalmente de crianças e adolescentes, tornando-os cidadãos conscientes de seus direitos e deveres e com postura ética e responsável em relação ao meio ambiente e às pessoas, e que sejam agentes de transformação social. Este projeto constitui um instrumento inovador, que por meio de um conjunto de ações, apresenta uma metodologia inovadora do

processo de ensino-aprendizagem, promovendo uma educação ambiental de qualidade, pautada numa relação saudável entre o ser humano e a natureza, sensibilizados para a importância de preservar e conservar o meio ambiente para as futuras gerações, auxiliando, também, na formação de cidadãos com princípios éticos, conscientes de seu papel a serviço da sociedade. Segundo Jacobi (2003), a educação ambiental como formação e exercício da cidadania refere-se a uma nova forma de encarar a relação do homem com a natureza, baseada numa nova ética, que pressupõe outros valores morais e uma forma diferente de ver o mundo e o homem. Assim, a educação ambiental deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem que valoriza diversas formas de conhecimento e forma cidadãos com consciência local e planetária. Mediante o exposto, esse projeto vem ao encontro de uma dentre tantas as necessidades da população de um bairro bastante conhecido da cidade de Belém, pela sua periculosidade, o bairro da Terra Firme, além de ser bastante populoso, razões pelas quais foi escolhido para a execução deste projeto, que pretende ser uma experiência piloto e que sirva de referência para todas as escolas de ensino público do Estado do Pará. O pilar central é a educação ambiental de crianças, fazendo com eles sejam agentes multiplicadores de boas práticas ambientais tanto na escola quanto nas ruas onde moram, com a valorização da natureza e aprendendo a como tirar proveito em termos de segurança alimentar e de um ambiente limpo e mais bonito proporcionado pelo paisagismo e pela coleta seletiva do lixo, destinando-os à Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis do Bairro.

AGREGAÇÃO DE VALOR PARA AS CADEIAS PRODUTIVAS DE AGRICULTURA FAMILIAR NO INTERIOR DO AMAZONAS (IDL-1168)

JOSÉ LUIZ ZANIRATO MAIA & OTONIEL MENDES

AMAZONAS

Utilizando o 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 átil 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. írea 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 por meio 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 está 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, opção que foi considerada onerosa devido ao custo de aquisição dos equipamentos e ao alto consumo de energia.

ESTUDOS ANATÔMICOS E TECNOLÓGICOS E CURSOS DE EXTENSÃO DE POPULARIZAÇÃO DO USO DO BAMBU NATIVO DO SUDOESTE DA AMAZÔNIA (IDL-1177)

BERENICE KUSSUMOTO DE ALCANTARA DA SILVA, MOISÉS SILVEIRA LOBÃO, LEILA PRISCILA PETERS & NEILA C. FERNANDES

ACRE

A coletânea Bambu, Madeira do Futuro, publicada em 2022 (ISBN 978-65-00-41665-7) faz parte da compilação de vários trabalhos que estão sendo desenvolvidos no laboratório de tecnologia de produtos florestais da Universidade Federal do Acre na caracterização das propriedades anatômicas e físicas e no uso de tratamentos preservativos de Guadua weberbaueri e Guadua aff. lynnclarkiae londoí±o bambus mais conhecidos como taboca e bambu gigante, respectivamente, ambos do gênero Guadua e nativos da Região sudoeste da Amazônia. Dentre esses trabalhos podemos destacar os estudos: Avaliação da eficiência do uso de produtos naturais e residuais para a preservação do colmo de Guadua spp. por meio de perda de massa e densitometria de raio x; Caracterização anatômica dos colmos de Guadua sp. coletados em dois microambientes e submetidos a diferentes tratamentos preservativos e graus de deterioração; Avaliação das propriedades de estabilidade dimensional. do colmo de Guadua sp. submetidos a ensaios de apodrecimento acelerado por fungos xilófagos; Quantificação dos elementos anatômicos de colmos de Guadua aff. lynnclarkiae submetidos a diferentes tratamentos preservativos e Caracterização anatômica de colmos de Guadua weberbaueri em diferentes ambientes de crescimento. Dentre os trabalhos de popularização destacam-se: Oficina de Confecção de Pequenos Objetos de Madeira e Bambu realizada na escola de Ensino Médio Boa União (Projeto de Extensão Bens e Serviços da Floresta: prática de educação Ambiental na Resex Cazumbá-Iracema aos alunos de ensino médio de Rio Branco realizada em 2018, o curso de extensão de produção de artesanato com bambu para design de interiores a pequenos

agricultores do Bujari, realizado no ano de 2019 e mais atualmente a Oficina do uso de bambu para decoração de interiores e sistemas construtivos (projeto de extensão aprovado em 2022) a ser realizado em setembro deste ano, junto aos pequenos agricultores do Bujari (AC) e marceneiros microempreendedores de Rio Branco (AC).

IRAÊ DELICATESSEN (IDL-1180)

GABRIEL FAURO DE ARAUJO

AMAPÁ

O projeto teria sua fase inicial na confecção da logo, posteriormente a definição de sua cartilha de produtos, com uma fase de testes desses produtos durante 4 meses para o aceite da comunidade regional, posteriormente a criação de um site visto que o mercado online traz a oportunidade de quebrar fronteiras, e os produtos da Amazonia tem um aceite grande no mercado internacional. Depois será necessário a organização e compra de materiais para a criação de uma cozinha para a confecção dos produtos em escala maior, e com maior controle de qualidade, trazendo maior segurança para consumidor final. Durante esta fase estaremos implementando e cadastrando os produtores e suas respectivas comunidades de onde fazem a extração da matéria prima, contaremos um pouco da historia dessas comunidades, e destacaremos os valores revestidos para benéfico dela, para o produtor final saber de onde é seu produto será gerado um QRcode na embalagem do produtos, onde ira direcionar diretamente para o site com as devidas informações. Desta forma poderemos assegurar a esses produtores um maior retorno sobre o seu trabalho, tão pouco valorizado na nossa região, que hoje trabalham apenas com a venda desse produto em natura, e o devido reconhecimento por seu trabalho, visto que em muitas áreas que essas comunidades habitam são áreas de preservação então essas comunidades fazem o uso sustentável do meio em que vivem, apena tirando os produtos a floresta lhes fornece.

CONCENTRADO DE JAMBU (ACMELLA OLERACEA): UMA GOTA DA AMAZÔNIA PARA UMA EXPERIÊNCIA ÚNICA (IDL-1186)

TATIANA SINIMBU LIMA

PARÁ

Devido a enorme demanda de pessoas de várias regiões do Brasil e do mundo pelo jambu, planta amazônica conhecida pelo sabor e estímulos sensoriais, foi desenvolvido um concentrado de jambu. Como a planta *in natura* é muito perecível e volumosa, de difícil transporte, resolvemos criar soluções e explorar os variados potenciais do Jambu. A partir da tecnologia desenvolvida é possível manter as características do jambu como o efeito de tremor, o sabor, o aumento da sua durabilidade e dessa maneira utilizar em mercados como da gastronomia aos usos alternativos, como o estimulante sexual, cosméticos, bebidas e até para usos medicinais, pois essa planta possui propriedades anti-inflamatório, antihelmintico, analgésico, diurético, antifángico, antiviral, além de utilizado como produto fitoterápico em fortificantes. O concentrado de jambu desenvolvido a partir de

nossa tecnologia pode ser utilizado para diversos mercado, dentre eles o de estimulante sexual, utilizado para a sensação de tremor. Além da utilização do mesmo junto a cosméticos faciais para diminuição de rugas, em produtos capilares para a tratamento de queda de cabelo, utilização como batom para volume dos lábios e como remédio para tratar inflamações como a de garganta. Hoje, mais utilizado como estimulante sexual, o concentrado de jambu é capaz de entregar experiências únicas aos seus usuários. O mercado de produtos eróticos movimentou em 2021 mais de R$ 2 bilhões, e cresce 8% ao ano. Por se tratar de um produto natural com todo um impacto socioambiental por trás, o concentrado de jambu está alinhado a demandas da geração Z, ou seja, preparada para esse público que está cada vez mais preocupado com a responsabilidade das marcas que consomem. Ao adquirir nosso concentrado de jambu, carinhosamente chamado de tremidão, o mesmo poderá utiliza-lo de diversas possibilidades, além de estar contribuindo com um produto fabricado na Amazônia, que potencializa o desenvolvimento socioeconômico do bioma Amazônico, gerando renda, emprego e melhores condições de vida para as comunidades locais. Dessa maneira será possível com apenas uma gota da Amazônia ter uma experiência única.

BIOCOSMÉTICO COM ÓLEOS AMAZÔNICOS PARA O TRATAMENTO DOS SINTOMAS DA PSORÍASE (IDL-1188)

GEORGIANE DE NAZARÉ ARRUDA TITAN

PARÁ

No Brasil, 5 milhões de pessoas tem psoríase, doença autoimune e, na maioria dos casos de origem genética. Segundo pesquisa da Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) as mulheres são o grupo com maior incidência. Quem sofre com essa doença esbarra nos altos custos de tratamento, a medicação feita a partir de células vivas pode controlar totalmente a doença, mas chega a custar R$ 10 mil por mês; acesso gratuito depende de laudos e relatórios médicos após métodos que não deram certo. O seguinte projeto traz como solução o tratamento realizado com óleos de espécies amazônicas, como forma de o tornar acessível e prático, pois trata-se de um biocosmético feito com óleos de pracaxi e copaíba, com efeitos como anti-inflamatório, antisséptico e cicatrizante natural além do óleo de pracaxi que contém a mais alta concentração conhecida do acido beênico (19%), que é 6 vezes maior do que a do óleo de amendoim, que é extraído e empregado na indústria cosmética, em produtos de maquiagem e para os cabelos devido as suas excelentes propriedades umectantes. Estudos relatam a atividade inseticida do óleo, especificamente contra o mosquito Aedes aegypti, que é o vetor da febre amarela e dengue. Frações isoladas do óleo de pracaxi constituem importantes compostos bioativos com atividade anti-hemorrágica, que poderão ser utilizadas no tratamento dos acidentes por picadas de serpentes ou como novos fármacos no tratamento de outras patologias. Para obtenção dos óleos, serão realizadas parcerias e capacitações para a extração e cuidados relacionados ao processo da obtenção dos óleos nas comunidades locais, além de capacitações sobre plantação em um viveiro de mudas para aumentar a capacidade produtiva local e a preservação da floresta em pé como fonte de geração de empregos e de transformação da economia local.

SEBASTIÃO ELVIRO DE ARAÚJO NETO (PA-1088)

ACRE

INDICADO POR REGINA LÚCIA FÉLIX FERREIRA

Um profissional que desde 2004 desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão com o tema da agricultura sustentável no sudoeste amazônica, atuando em comunidades de agricultura familiar. A atuação em comunidades rurais iniciou-se em 2004 em parceria com a UFPA e MDA, num projeto intitulado Residência Agrária. Continuou com pesquisas participativas desenvolvidas com os agricultores e por meio de um projeto de extensão, todas aprovados pela UFAC, FAPAC ou CNPq. O nível de compreensão está retratado nos três livros publicados. O primeiro livro foi publicado em 2019, intitulado Agricultura Ecológica Tropical, constituído de 169 páginas, em coautoria com a Professora Doutora Regina Lúcia Félix Ferreira, que trata dos conteúdos das disciplinas de Agricultura Orgânica ministrada no Curso de Graduação em Agronomia e Agroecologia e nos cursos de mestrado e doutorado em Produção Vegetal. O segundo livro publicado em 2020, denominado Extensão Rural, composto de 128 páginas, apresenta os conteúdos da disciplina de Extensão e Comunicação Rural que ministro no Curso de Graduação em Agronomia desde 2010. Este aborda o surgimento da extensão rural, a problematização da necessidade de assistência técnica participativa aos agricultores, ao invés de assistencialismo e difusionismo, baseados em uma leitura holística dos problemas da agricultura. Assim, e por mais ecológica e rentável que seja uma proposta técnica, esta precisa ser contextualizada para a realidade local e compreendida pelos agricultores por processos comunicativos dialógicos, caso contrário podem ser descartadas antes de testada pelos agricultores. Este livro propõe uma leitura dos problemas da agricultura e das formas de construção e socialização de conhecimentos agrícolas, na perspectiva de uma educação emancipadora para o campo. O terceiro livro com o título Agricultura e Agronomia, publicado em 2020, tem 149 páginas e o objetivo de fornecer subsídios para a disciplina de Introdução à Agronomia, no Curso de Graduação em Agronomia. Visa contribuir para a formação em agronomia e a iniciação sobre a importância da agricultura e sua relação ambiental, social e econômica. Para isso, os conteúdos descritos esclarecem a importância da agricultura, da agronomia e do agrônomo, o espaço e as relações sociais, ambientais e econômicas no campo de atuação do agrônomo e a abordagem de estudos da agronomia para uma formação ampla e com habilidades e ações responsáveis frente a realidade agrícola e agrária da agricultura.

CÉLIA SOUZA DA COSTA (PA-1113)

AMAPÁ

INDICADO POR CÉLIA SOUZA DA COSTA

Nascida no Amapá, Célia Souza da Costa tem 39 anos, é pesquisadora e professora no Instituto Federal do Amapá. Como docente, ela tem a consciência que pode por meio da educação mudar a história dos estudantes e de comunidades que são envolvidas com as ações de pesquisa e extensão. Célia nasceu em Macapá, mas teve toda infância e adolescência no município de Santana. Participou de grupos de jovens na igreja, de grupo de teatro e de trabalhos voluntários como na Pastoral da Criança e Pastoral da Comunicação. Apesar das micro transformações vivenciadas nas atividades voluntários, era necessário fazer mais pela sua região. Ao cursar a faculdade viu na educação uma oportunidade para cumprir uma missão de vida que é ajudar no desenvolvimento da sua região. Para que isso fosse possível, se dedicou à vida acadêmica cursando mestrado em Direito Ambiental e Políticas Públicas pela Universidade Federal do Amapá. Depois fez doutorado em Educação na PUC do Paraná para conseguir as ferramentas necessárias para realizar políticas públicas em comunidades da Amazônia. Hoje, Célia Souza é docente no Instituto Federal do Amapá, pesquisadora e coordenadora de projetos de extensão.

MARIO OIRAM FOGAÇA (PA-1120)

AMAZONAS

INDICADO POR ADELIA MARIA MENEZES PENA

O indicado é paranaense tendo chegado ao Amazonas, mais precisamente em Itacoatiara, onde permaneceu por mais de um ano desenvolvendo trabalhos administrativos na prefeitura do município onde foi Secretário Geral. Apaixonou-se pelas frutas de sabores marcantes desta região e se transferiu para Manaus onde fundou a Oiram Chocolates, primeira empresa (1998) a produzir, em escala industrial, bombons com recheios de frutas amazônicas (cupuaçu, araçá-boi, bacuri, açaí e castanha do Brasil), trazendo conhecimentos e divulgando, proporcionando oportunidade para outros empreendedores entrarem neste mercado. Sua empresa sempre foi e é aberta aos que se interessam por desenvolver produtos com insumos da região, Suas lojas próprias atuaram por mais de 10 anos no bairro Vieiralves (Rua Purus) e no Aeroporto Eduardo Gomes. Hoje está instalado no Distrito Industrial de Micro e Pequenas Empresas (DIMPE), em área de 600 m^2, onde produz, licores, geleias, molhos a base de pimenta murupi e arubé. Os funcionários da empresa são estimulados a iniciarem o próprio negócio aplicando os ensinamentos adquiridos na empresa. Assim nasceram novos empreendedores na produção de licores e balas de cupuaçu. Outros se inspiraram neste empresário e passaram a produzir molhos de pimenta, geleias e desenvolverem embalagens para agregar valor aos produtos. Quando trouxe de São Paulo um técnico da Nestlé para dar um curso de manipulação de chocolates e produção de bombons, convidou todas as pessoas que trabalhavam neste segmento para também receberem o treinamento gratuitamente. Indagado por um dos convidados se não estava preocupado em treinar os seus concorrentes, afirmou: não somos concorrentes, nossa cidade tem 2 milhões de habitantes, se nos juntarmos numa única empresa é fizermos um bom produto não teremos capacidade para abastecer a cidade. Temos é que tornar Manaus conhecida como onde se faz o melhor bombom do Norte do Brasil, a marca não importa. Gramado no Rio Grande do Sul é famosa por suas fabricas de chocolate. Diga o nome de

uma marca? Indagou aos presentes. Ninguém soube responder. E aí deixou uma lição a todos. De nada adianta minha empresa investir em treinamentos se os demais produtores não fizerem um produto de qualidade. Se alguém levar bombos nosso para outra região e não apreciarem, dirão o bombom de Manaus não tem qualidade, não irão citar a marca. Por isso quero que façam um bom produto. a única concorrência quer aceito é essa: quem faz o melhor!

CÉSAR LUIZ DA SILVA GUIMARÃES (PA-1125)

RONDÔNIA

INDICADO POR ALEXANDRE PORTO

Preocupado com as questões ambientais da Amazônia, buscou disseminar ao longo de décadas a cultura da preservação, respeito e desenvolvimento ambiental na região, quer seja como professor, como servidor ou gestor do Ibama, ou simplesmente como cidadão civil. Atualmente é professor titular dos cursos de Engenharia Civil (Química Geral Aplicada à Engenharia), Engenharia Ambiental e Sanitária (Ecologia Geral, Química Analítica e Química Orgânica, Climatologia e Gerenciamento e Tratamento de Efluentes Líquidos) e Ciências Biológicas (Análises Físico-Químicas) na Faculdade Uniron. Lá, implementou o programa Papa-Pilhas, promovendo oficinas de conscientização na comunidade sobre a Lei No. 12.305 de 2010 e conscientizando a respeito de poluentes e logística reversa. Atualmente também é analista ambiental, atuando como Agente Ambiental Federal (AAF) no Núcleo de Fiscalização do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama) em Rondônia.

KAIO ALEXANDRE DA SILVA (PA-1129)

RONDÔNIA

INDICADO POR KAIO ALEXANDRE DA SILVA

Natural de Ji-Paraná e criado na cidade de Presidente Médici, atualmente cursa doutorado no Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia da Rede Bionorte, realizando sua pesquisa na Embrapa Rondônia, com o tema central da tese em desenvolvimento de sistemas de recomendações e diagnóstico produtivo para rebanhos leiteiros. Também é mestre em Informática pela Universidade de Brasília e bacharel em Sistemas de Informação pelo Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná. Está na educação técnica e tecnológica desde 2012, onde atuava na regência de aulas de programação e banco de dados no Senai de Ji-Paraná. Durante sua trajetória no Senai de Rondônia, foi ganhador do prêmio Inova Senai, etapa estadual em 2012, categoria processo inovador, com um sistema de comunicação baseado em SMS. Durante sua trajetória acadêmica no Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná, atuou como presidente do centro acadêmico do curso de Sistemas de Informação de 2012 a 2015, ajudando na melhoria constante daquela graduação. Também recebeu o certificado de mérito acadêmico por ter o melhor desempenho acadêmico entre os formandos. Em 2016 ingressou no Instituto Federal de Rondônia no Campus Porto Velho Calama, onde vem desenvolvendo pesquisas em tecnologias aplicadas ao agronegócio, indústria 4.0, inteligência artificial, data science, transformação digital e empreendedorismo inovador. Espera que por meio da pesquisa aplicada e das novas metodologias de

ensino, os estudantes de Rondônia possam permanecer no Estado, evitando a fuga de capital intelectual e, ao mesmo tempo, valorizando o capital humano da região. A primeira ação de impacto foi a criação do grupo ADA Code: Meninas Digitais em Rondônia, em 2016, que tem o foco de valorizar, incentivar a permanência e êxito das mulheres nos cursos de base tecnológica, conduzindo e orientando mais de 100 jovens do curso técnico e graduação. Em 2017 fundou o Grupo de Pesquisa em Soluções Tecnológicas (GoTec), vinculado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), sendo o líder desde 2019. Como pesquisas destacadas está o aplicativo +Leite, desenvolvido em parceria com a Embrapa Rondônia, disponível para Android e iOS, tendo mais de 2000 usuários, dentro e fora do Estado de Rondônia. Como empreendedorismo inovador, mentora empreendedores na área da tecnologia, incentivando principalmente os alunos a desenvolverem soluções que atendam o mercado regional. A exemplo do projeto Tanque Saudável, que está se transformando na primeira spin-off do IFRO.

JUDSON FERREIRA VALENTIM (PA-1143)

ACRE

INDICADO POR BRUNO PENA CARVALHO

A história profissional do Dr. Judson Valentim na Amazônia começou em 1979, mais precisamente no dia 10/10/1979, data na qual foi contratado como pesquisador pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) para a atuação em Rio Branco, na Embrapa Acre. São, portanto, 43 anos de dedicação à pesquisa agropecuária e relevantes contribuições para o desenvolvimento sustentável do Acre e da Amazônia. Ao longo de sua trajetória demonstrou protagonismo na identificação da Síndrome da Morte do Braquiarão, problema observado inicialmente no Acre, em 1994, mas que atinge grande parte da Amazônia, sendo considerada a principal causa de degradação das pastagens nesses locais. Sua participação nos estudos de diagnóstico da doença, zoneamento de risco edáfico e estratégias para o seu controle foram primordiais para a recuperação das pastagens e recomendação de novas cultivares forrageiras adaptadas. Também atuou fortemente no desenvolvimento e divulgação de tecnologias para o manejo de pastagens sem fogo, demonstrando as alternativas tecnológicas disponíveis para a erradicação do fogo no manejo das pastagens. Mais recentemente, a atuação do pesquisador tem sido no desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis para a bovinocultura na Amazônia. Com o controle efetivo do desmatamento, a possibilidade de expansão horizontal da pecuária, via ampliação das áreas de pastagens cultivadas, está se exaurindo. Esse novo contexto da atividade pecuária na Amazônia tem gerado um crescimento da demanda pela incorporação de tecnologias para intensificação sustentável dos sistemas produtivos. Com base nessa realidade, ao longo das últimas décadas, a Embrapa Acre, com o protagonismo e liderança do Dr. Judson Valentim, vem pesquisando e interagindo com o setor produtivo, visando o aprimoramento de um modelo de intensificação sustentável da pecuária de corte baseado no uso da leguminosa amendoim forrageiro (Arachis pintoi) em consórcio com as diferentes gramíneas recomendadas para o bioma Amazônia. Nesse período, a parceria com produtores locais para o aperfeiçoamento do sistema de produção que inspira esse modelo de intensificação, alguns conceitos foram sendo construídos e tiveram sua

importância confirmada para a sustentabilidade da pecuária a pasto na região. Dentre eles o que mais se destaca no quesito sustentabilidade é a autossuficiência das pastagens consorciadas em nitrogênio (N). Esse conceito tem como base o alto potencial de fixação biológica de nitrogênio da leguminosa, o que traz efeitos diretos para o sistema de produção pecuário, como a melhoria da fertilidade e biologia do solo, melhoria da qualidade da dieta e consequentemente do desempenho animal. Além disso, ocorre também a redução das emissões entéricas de metano, aumento da produção de forragem da gramínea acompanhante com consequente aumento da capacidade de suporte das pastagens e possibilidade de ganhos de produtividade e redução da necessidade de abertura de novas áreas. Um efeito poupador de desmatamento. Por toda essa trajetória exitosa de contribuições à sociedade Amazônida, indicamos o Dr. Judson Valentim ao Prêmio Samuel Benchimol.

ADELIO BAROFALDI (PA-1156)

RONDÔNIA

INDICADO POR RENATA CREMA DE VELLOSO VIANNA

A vida de muitas personalidades merece ser contada, reconhecida e homenageada, principalmente àquelas empreendedoras e comprometidas com a preservação da diversidade cultural dos povos da Amazônia Legal, com a defesa do meio ambiente, da geração de emprego, renda e desenvolvimento, mas com consciência e sustentabilidade. Um exemplo é o empresário Adélio Barofaldi, natural de Três Passos (RS), onde nasceu a 12 de outubro de 1957 e há 37 anos chegou a Porto Velho para trabalhar com bomba injetora, numa época em que o garimpo era a grande economia do Estado. Presidente do Grupo Rovema, organização com atuação em segmentos diversificados, Adélio ama essa terra que o acolheu, terra onde se fez vencedor, onde criou seus filhos e agora os netos. Empreendedor visionário e obstinado, Adélio diariamente fortalece sua crença no potencial do ser humano, em sua capacidade de realização e de trabalho. Seu alicerce é sua família empreendedora e desbravadora, mas preocupada com a preservação do meio ambiente. O Grupo Rovema, um dos maiores conglomerados empresariais da Região Norte do Brasil, conta atualmente com mais de 900 colaboradores, atuantes nos mais variados segmentos como agronegócios, geração de energia, seguros, comercialização de veículos e caminhões, peças, pneus, combustível, energia solar e crédito de carbono. O reconhecimento deste legado veio em 2021 com o título de Cidadão Honorário de Porto Velho para Adélio Barofaldi, líder do Grupo Rovema, que cresceu junto com Rondônia. De autoria do Vereador Aleks Palitot, a entrega do título ocorreu na Câmara Municipal de Porto Velho.

ECIO RODRIGUES (PA-1164)

ACRE

INDICADO POR ALANA CHOCOROSQUI FERNANDES

Docente pioneiro do curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Acre (UFAC), o Prof. Ecio Rodrigues tem ministrado as disciplinas de Política Florestal e de Extensão Rural nos últimos anos. Em 2022 porém, o docente

resolveu se aposentar, o que me motivou a realizar essa indicação. O professor contribuiu para a formação profissional de cerca de 1.500 alunos do curso de Eng. Florestal da UFAC e atuou como orientador de vários alunos, como eu que, além do convívio da sala de aula tive o prazer de atuar como bolsista em projetos de extensão aprovados pelo docente. Sobre estes projetos, o docente conduziu, com o patrocínio do CNPq, projetos de extensão envolvendo assuntos de relevância para a realidade local, dentro da temática florestal, que arrecadaram cerca de R$ 1.000.000,00 (em valores da época), cifra que decerto está entre as maiores já obtidas por um professor da UFAC em financiamento de projetos. Idealizou e coordenou quando chegou à UFAC, juntamente com outros professores, as Semanas Florestais, eventos de extensão voltados a estudantes e comunidade que tratavam temas florestais juntamente com a oferta de mini cursos, durante as 10 primeiras edições. Orientou no total 148 monografias e dedicou boa parte do seu tempo à pesquisa em torno do desmatamento da Amazônia e de sua intrínseca conexão com a pecuária extensiva. Atuou como autor de textos abordando temas de política pública afetos à Amazônia e ao Acre, além de conteúdos relacionados ao desenvolvimento sustentável e às implicações do desmatamento e das mudanças climáticas por mais de 15 anos. Com periodicidade semanal, esses escritos somam cerca de 50 artigos por ano, inteirando mais de 450 no total, até o momento. Publicou 18 livros que ajudam a esclarecer o eterno dilema que opõe os ideais do preservacionismo aos do conservacionismo, e que a Amazônia não consegue superar.

MÁRCIO GONÇALVES BENTES DE SOUZA (PA-1169)

AMAZONAS

INDICADO POR JOSÉ AVANDO SOUZA SALES

Fez o curso primário no Grupo Escolar Princesa Isabel, cursou o ginasial e científico no Colégio Dom Bosco, em Manaus. Na sua cidade natal, ainda jovem, começou a trabalhar como crítico de cinema no jornal O Trabalhista, do qual seu pai era sócio. Em 1965 assumiu a coordenação das edições do governo do estado do Amazonas, mas, logo em seguida, deixou a cidade para estudar Ciências Sociais, de início, em Brasília, depois em São Paulo, onde ingressou Universidade de São Paulo (USP). Perseguido pela ditadura militar, interrompeu os estudos em 1969 e começou a vida profissional no cinema, como crítico, roteirista e diretor. Na dramaturgia, escreveu peças como As Folias do Látex e Tem Piranha no Pirarucu. Como roteirista, é autor, entre outros, de Rapsódia Incoerente, Preládio Azul, e Manaus Fantástica. Esteve preso em 1966 pela exibição da peça francesa A Idade do Ouro em 1969 e 1972, em virtude de sua militância política. Além disso, sua peça Zona Franca, Meu Amor foi censurada. Regressou a Manaus em 1972, onde passou a integrar o Teatro Experimental do Serviço Social do Comércio (Tesc/Sesc), grupo que discutia temas ligados à cultura local. Em 1976,assumiu o cargo de Diretor de Planejamento da Fundação Cultural do Amazonas. No ano de 1990, exerceu o cargo de Diretor do Departamento Nacional do Livro e foi também Presidente da Fundação Nacional de Artes (Funarte) entre 1995 e 2003, no governo de Fernando Henrique Cardoso. Ocupou ainda a presidência do Conselho Municipal de Política Cultural da cidade de Manaus. Em 1997, recebeu o prêmio da Associação Paulista de Críticos no gênero ficção. Foi professor assistente na Universidade de Berkeley

e escritor residente nas universidades de Stanford, Austin e Dartmouth. Como palestrante foi convidado pela Sorbonne, Heldelberg, Coimbra, Universidade Livre de Berlin, Harvard University e Santiago de Compostela. É membro da Academia Amazonense de Letras.

OSIRIS MESSIAS ARAÚJO DA SILVA (PA-1172)

AMAZONAS

INDICADO POR JOSÉ AVANDO SOUZA SALES

O economista e escritor amazonense Osiris Messias Araújo da Silva lançará sua mais recente obra intitulada Da Economia da Borracha à Zona Franca de Manaus: uma Análise Comparativa, por meio da Editora da Universidade Federal do Amazonas (Edua), nas próximas semanas. O livro é o resultado do conhecimento, da pesquisa, da reflexão e da vivência do escritor sobre a economia amazonense. Sua experiência na área o credenciou a escrever um referencial completo da economia local desde tempos idos até o atual modelo da Zona Franca de Manaus. Fazendo um minucioso percurso histórico da economia política do Amazonas e fundamentado em dados historiográficos e factuais, o escritor leva o leitor a uma viagem na compreensão do que nos trouxe ao estágio atual da Zona Franca de Manaus. Consultor de mais de 100 projetos de implantação de empresas na Zona Franca de Manaus desde 1972, Secretário Municipal de Economia e Finanças, Secretário de Fazenda, Turismo, Indústria e Comércio Estadual, entre outros cargos que exerceu, o credenciou a realizar essa análise, não só econômica, mas também descrever o comportamento social, cultural, arquitetônico de uma cidade que tinha como principal atividade a exploração de produtos naturais até o processo industrial com o advento da Zona Franca de Manaus. Osiris Silva é egresso do curso de Economia da Faculdade de Estudos Sociais (FES) da Universidade Federal do Amazonas e escritor das obras Gymnasianos (2011 e 2018, em edição revista e ampliada); Pan-Amazônia: Visão Histórica, Perspectivas de Integração e Crescimento (2015) e Economia do Amazonas: Visões do Ontem, do Hoje e do Amanhã (2016). Também é autor dos seguintes ensaios econômicos: Socioeconomia da Amazônia, publicado no Caderno de Debates do GEEA/INPA, Agenda ZFM/50, publicado em A Nova Conjuntura Nacional, Regional e Internacional: Desafios para o Modelo Zona Franca de Manaus (2012) e de Meninos do Manaquiri, romance memorialista (2019). É membro do Grupo de Estudos Estratégicos Amazônicos (GEEA) do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), da Academia de Letras, Ciências e Artes do Amazonas (Alcear), do Conselho Regional de Economia (Corecon), do Instituto Geográfico e Histórico do Amazonas (IGHA) e articulista econômico do jornal A Crítica. A obra tem importantes personalidades que comentam sobre o conteúdo do livro, mas ao mesmo tempo exaltam o currículo do autor, como o empresário Jaime Benchimol que fez a apresentação. O prefácio foi elaborado pelo professor da Faculdade de Estudos Sociais, Rodemarck Castello Branco. Já na contracapa, o reitor da UFAM, Sylvio Puga, comenta a importância da obra e sua referência para a compreensão da economia amazonense e, na orelha da obra, o diretor da Edua, professor Sérgio Freire, dispõe sobre o orgulho da Editora da UFAM em participar do processo de distribuição de tão importante obra sobre economia. "A Editora da Universidade Federal do Amazonas (Edua) se sente orgulhosa em fazer parte desse processo de

distribuição de um conhecimento vasto, robusto e necessário para todos aqueles que se interessam pelo assunto, sempre urgente, da economia do estado do Amazonas", destacou o diretor da Edua, professor Sérgio Freire.

MILTON HATOUM (PA-1173)

AMAZONAS

INDICADO POR JOSÉ AVANDO SOUZA SALES

Milton Assi Hatoum (Manaus, 19 de agosto de 1952) é um escritor, tradutor e professor brasileiro. Hatoum é considerado um dos grandes escritores vivos do Brasil. Descendente de libaneses, ensinou literatura na Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e na Universidade da Califórnia, em Berkeley. Escreveu quatro romances: Relato de um Certo Oriente, Dois Irmãos, Cinzas do Norte (esse ultimo vencedor do Prêmio Portugal Telecom de Literatura e todos os três primeiros ganhadores do Prêmio Jabuti de melhor romance) e Órfãos do Eldorado. Seus livros já venderam mais de 200 mil exemplares no Brasil e foram traduzidos em oito países, como Itália, Estados Unidos, França e Espanha. Hatoum costuma em suas obras falar de lares desestruturados com uma leve tendência política. Em suas duas últimas obras, Dois Irmãos e Cinzas do Norte, Milton Hatoum fez uma sutil crítica ao regime militar brasileiro.

VICTOR FERREIRA DE SOUZA (PA-1185)

RONDÔNIA

INDICADO POR CESAR AUGUSTO DOMINGUES TEIXEIRA

O Dr. Victor Ferreira de Souza chegou a Amazônia, em 1983, para atuar como pesquisador da Embrapa, na produção sustentável de plantas nativas, notadamente guaraná, pupunha e castanha-da-Amazônia, buscando técnicas de cultivo (fitotecnia) que permitissem sua adaptação aos cultivos, em escala, principalmente, por pequenos e médios agricultores. Nesse mesmo período, juntamente com a Dra. Marília Locatelli, implantou o projeto pioneiro de Sistemas Agroflorestais da Amazônia, consorciando cupuaçu com castanha-da-Amazônia, freijó e pupunha. Estes SAF são, ainda hoje, referência em termos de sustentabilidade para a agricultura da região. Na década de 1990, liderou os trabalhos de seleção de variedades de pupunha visando a produção de palmito, de alta qualidade. Na década seguinte, os trabalhos com pupunha foram direcionados à seleção de frutos com potencial de produção de óleo e para consumo de mesa. Nos últimos dez anos, acrescentou à sua gama de contribuições, a liderança na criação de um sistema de produção do açaí. Apesar deste cultivo estar bem estabelecido e estudado no Pará, o trabalho coordenado por ele veio corrigir uma antiga lacuna de informações técnicas sobre esta cultura, para as condições ambientais da recém-criada ZDS Abunã-Madeira, que inclui Rondônia, Acre e sul do Amazonas. Paralelamente, ao trabalho de pesquisa para o desenvolvimento de tecnologias para a Amazônia, desde a década de 1980, o Dr. Victor passou a atuar, também, em atividades de gestão, iniciando sua trajetória como conselheiro do CREA RO. A partir da década de 1990, então como gestor da Embrapa, se envolveu em todos os níveis de gestão, contribuindo, tática e estrategicamente, para o alcance dos objetivos de fortalecimento da agricultura e

da pecuária na região. Seu empenho foi decisivo na criação de inovações tecnológicas para antigas e novas cadeias produtivas, incluindo temas tão distintos quanto grãos, café, carne e leite. Destaque-se (i) a criação dos eventos técnicos Rondônia Leite e Rondônia Café, buscando aprimorar a interação entre produtores (principalmente de base familiar) e técnicos, facilitando a absorção das tecnologias desenvolvidas; (ii) a instalação do Laboratório de Qualidade do Leite em Rondônia, um grande avanço para garantir a qualidade do leite produzido regionalmente; (iii) a coordenação de equipes de pesquisadores da Embrapa, que vêm revolucionando a produção do café na Amazônia, com novas técnicas de cultivo sustentável e estabelecimento de níveis de qualidade da bebida, sendo inclusive, um dos pais do bem-sucedido programa de lançamento de novos clones de cafés Robustas Amazônicos, programa este desenvolvido em parceria com o governo e produtores do Estado de Rondônia. Finalmente, registro ser testemunha da diuturna dedicação do Dr. Victor, agora por 39 anos, às muitas causas da agricultura e da pecuária rondonienses e Amazônicas. Seu trabalho e sua liderança, decididamente, o qualificam como um dos principais profissionais que contribuíram para o surgimento e maturação de uma agricultura sustentavelmente adaptada ao ambiente amazônico, economicamente viável e socialmente justa, permitindo que, em 2022, o jovem Estado de Rondônia esteja entre os 10 melhores IDH do Brasil.

JORGE RIVASPLATA (PA-1189)

AMAZONAS

INDICADO POR JOSÉ AVANDO SOUZA SALES

Pintor, escultor, caricaturista, entalhador, ceramista, desenhista, professor de artes plásticas em sua própria Escola de Artes Rivasplata, em Rio Branco, o multifacetado artista peruano Jorge Rivasplata, há mais de vinte anos radicado no Estado do Acre, é considerado um amazônida das artes. Não apenas pela prodigiosa qualidade de sua obra, o que ajudou a elevar o Acre à condição de Estado produtor de cultura plástica genuinamente regional, amazônica, cabocla e eclética. O que ressalta na obra do artista é sua condição de homem universal, cidadão do mundo. Na condição de andino, adentrou com profundidade a alma acreana. Um homem que não apenas defende, mas vive, de fato, a integração, antevendo o futuro irmanado que deverá marcar o futuro do continente latino-americano. De família humilde, ainda jovem despertou para a pintura, tendo recebido um prêmio aos 14 anos, mas somente aos 47 conseguiu abraçar definitivamente as artes plásticas. Anos depois conheceu o Acre, apaixonou-se e os acreanos o receberam de braços abertos, motivo do seu eterno entusiasmo, de sua trepidante atividade. Rivas é, definitivamente, um homem apaixonado pela terra de Galvez e Plácido de Castro, ambos sobejamente retratados pelo mestre, talvez a sua melhor especialidade. Sua formação acadêmica sofreu influência americana, peruana, boliviana e brasileira. O artista já participou de mais de uma centena de exposições individuais e coletivas, em vários países; fundou, juntamente com outros artistas, associações de artistas plásticos em Rio Branco, Trinidad, Cobija e Riberalta, tendo possibilitado, por meio da associação, a outorga de bolsas para estudantes em artes plásticas na Universidade de Cuzco. Recebeu varias condecorações, diplomas de honra ao mérito e certificados de várias

instituições, em reconhecimento aos inestimáveis serviços prestados à cultura regional. A exposição Imagens da Revolução Acreana retrata parte da história do conflito armado entre Brasil e Bolívia, no início do século passado, pelo domínio de terras que hoje pertencem ao Acre. São 20 obras em óleo sobre tela que integram a coleção dos principais fatos e personagens da história do Acre. As obras originais são emolduradas em madeira de lei, entalhadas a mão, com dimensão de um metro e quarenta e cinco por um metro e noventa e cinco. Todo o projeto é uma espécie de multimídia que traz 20 telas com imagens representativas da Revolução Acreana, publicação de um álbum iconográfico em duas versões: uma destinada aos estudantes de ensino de 1º. e 2º. graus tanto do sistema público como o privado e ao público interessado e a outra versão direcionada às autoridades locais, nacionais e internacionais. O objetivo do projeto é o de divulgar a história do Acre, por meio de fatos relevantes onde a repercussão da história contribuirá para reforçar a identidade do povo acreano.

PARAOIL: A FLORESTA AMAZÔNICA COMO INÍCIO, MEIO E ELO QUE NÃO CHEGARÁ AO FIM (ENA-1104)

PARÁ

INDICADO POR GILBERTO HIROKAZU NOBUMASA

A Paraoil busca valorizar a florestá em pé, agregando valor por meio da extração de óleos e manteigas vegetais, trabalhando em conjunto com a agricultura familiar, ribeirinhos e comunidades quilombolas do município de Acará. Em 2021 houve a coleta de 10 toneladas de amêndoas, que geraram um aumento de renda de pelo menos 30% para cada agricultor, tendo como consequência a sustentabilidade da floresta em pé. A Paraoil vem trabalhado no fortalecimento do cooperativismo local, incentivando a criação da CacauCoop, em parceria com a cooperativa ainda em formação, trabalha os produtos coletados por esses agricultores. Estima-se um potencial da região em gerar pelo menos 200 toneladas de óleo por ano, gerando uma receita de R$ 8.000.000,00 para região, além de ajudar pelo menos 200 famílias e preservar 9500 hectares de terra, sendo esse modelo facilmente replicável a outras regiões da floresta Amazônica. A Paraoil foi contemplada em 2021 pelos projetos InovaAmazônia, Prêmio Fedex e Sinergia da Fundação Certi como modelo de negócio de impacto sócioambiental.

AGROSMART: CULTIVO INTELIGENTE (ENA-1114)

AMAZONAS

INDICADO POR BRENDA NICOLLE ARRUDA SOUA MONTEIRO

Principal Plataforma de Agricultura Digital independente da América Latina. Estamos presentes atualmente em 9 países, atendemos a mais de 90 cultivos diferentes e temos na nossa base, mais de 100 mil produtores ativos. Filhos e netos de produtores rurais, combinamos conhecimento agronômico, somos especialistas em software e hardware, gerando assim, recomendações para a melhor tomada de decisão, desde a planta até a indústria. A premissa da empresa é gerar soluções de impacto para uma agricultura mais produtiva, sustentável e resiliente ao clima. Por meio de nossos projetos, produtores e empresas conseguem tomar a melhor decisão para atingir níveis muito importantes de economia de até 60% de água, 40% de energia e aumento produtividade de cerca de 20%. Contribui diretamente com os objetivos de desenvolvimento sustentável 2, 5, 6, 9, 12 e 13, mantendo seu DNA de inovação e sustentabilidade focada no usuário liderando a transformação digital no agronegócio. Atuamos apoiando a cadeia da sociobiodiversidade por meio da plataforma ESG da Agrosmart. A solução busca auxiliar stakeholders de cadeias produtivas do agronegócio extrativista ou tradicional a medirem, reportarem e validarem indicadores de impacto, coletando dados ambientais, sociais e de governança junto a produtores rurais. Para obtermos dados climáticos, utilizamos sensores que captam informações via satélite e combinamos essas informações com dados do cultivo,

por meio de *intelligence machine*. Já para os dados sociais, utilizamos um aplicativo que funciona como coleta de dados offline, totalmente customizável e adaptável para regiões com cultivo extrativista. Quando esses dados chegam em nossa plataforma, conseguimos combiná-los e gerar indicadores de sustentabilidade, riscos ambientais, sociais, de produtividade, custos, entre outros. Ou seja, digitalizando a coleta de dados e gerando visibilidade dos processos de ponta a ponta na cadeia.

EKILIBRE AMAZÔNIA (ENA-1124)

PARÁ

INDICADO POR BRUNO DE FREITAS CANAVARRO

A Ekilibre Amazônia transforma plantas amazônicas em cosméticos, perfumes e produtos de higiene pessoal na Vila de Alter do Chão, no Pará. Todos os seus produtos são elaborados, exclusiva e unicamente, com bioativos da flora amazônica, extraídos de maneira sustentável, por comunidades ribeirinhas locais. Os cosméticos produzidos são isentos de corantes, fragrâncias artificiais, silicones, conservantes sintéticos, liberadores de formol, triclosan, parabenos, óleo mineral, derivados de petróleo, álcool etílico, e substâncias nocivas ou potencialmente tóxicos para nossa saúde e para o meio ambiente. Atuam sem contaminar o solo, os lençóis freáticos e os rios. São cosméticos puros e concentrados, com menos de 10 componentes em cada fórmula, veganos e sem testes em animais. Para chegar na fórmula ideal buscamos falar com os locais e incorporar a sabedoria ancestral dos povos amazônicos. Dessa forma disponibiliza os nobres e potentes bioativos da Amazônia para todo o Brasil. A Ekilibre tem seu diferencial no fato de ser uma empresa sediada na Amazônia, que trabalha exclusivamente com ativos da flora Amazônia, extraídos, de modo sustentável, por quem vive na floresta. Assim, aumentando a renda da comunidade, melhora as condições de vida de toda a população ribeirinha. Incentivando a extração e gerando renda para floresta em pé, fazemos com que novas árvores sejam plantadas e auxiliamos na redução do desmatamento.

TOBASA BIOINDUSTRIAL DE BABAÇU (ENA-1126)

TOCANTINS

INDICADO POR EDMOND AZIZ BARUQUE FILHO

Principais prêmios, reconhecimentos e certificações conquistados pela Tobasa nesses últimos 8 anos. Em 2015 foi reconhecida pelo TEEB Brasil (Projeto *The Economics of Ecosystem and Biodiversity*) como um importante ator na economia da Biodiversidade no Brasil. O TEEB Brasil é um projeto patrocinado pelo Ministério do Meio Ambiente do Brasil, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e a Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). Em 2016 foi reconhecida e selecionada pela Kaeté Investimentos, administradora do Fundo Empresas Sustentáveis na Amazônia do BNDES, como um projeto industrial pioneiro e de grande impacto econômico e socioambiental na Região Amazônica. Em 2017 obteve o Selo Socioambiental Internacional por meio da Certificação *B Corporation* (Sistema B). As Empresa B são reconhecidas mundialmente pela busca por combinar boas práticas e o lucro com resolução de problemas sociais e

ambientais e são qualificadas, internacionalmente, como as melhores empresas para o mundo. Em 2018 foi reconhecida pela Certificação *B Corporation* como *Best for the World* 2018, que seleciona as 10% melhores empresas para o mundo, dentre todas as nacionais e internacionais, no quesito Community. Em 2018 foi convidada pela Fundação Grupo Boticário a participar do IX Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação (CBUC) como empresa referência no Brasil em conservação da biodiversidade no Simpósio de Investimento de Impacto: Relação entre Investidores e Empreendedores. Em 2018 foi referenciada como o único estudo de caso na publicação internacional do Spotlight Setorial: Investimento de Impacto em Conservação da Biodiversidade, uma publicação da Aspen Network of Development Entrepreneurs e Fundação Grupo Boticário. Em 2019 a História da Tobasa foi publicada, em circulação nacional, pelo Centro Sebrae de Sustentabilidade como Caso de Sucesso: Bioindústria do Tocantins é Exemplo de Empresa Sustentável na Amazônia Legal. Em 2019 foi mencionada pela revista digital Pequenas Empresas & Grandes Negócios, em entrevista concedida pela Kaeté Investimentos, como exemplo de negócios com impacto socioambiental. Em 2021 foi reconhecida pela Certificação *B Corporation* como *Best for the World 2021*, que seleciona as 5% melhores empresas para o mundo, dentre todas as nacionais e internacionais, no quesito *Community*. Em 2021 foi classificada como 1ª colocada no Prêmio FIETO de Inovação em função de tecnologias inovadoras implementadas. Em 2022 foi premiada pela Revista Americana Real Leaders: Impact Awards que seleciona as 200 empresas, de diversos segmentos de atuação, que mais se destacaram no mundo com relação aos impactos socioambientais e climáticos. Em 2022 foi reconhecida pela Certificação *B Corporation* como *Best for the World 2022*, que seleciona as 5% melhores empresas para o mundo, dentre todas as nacionais e internacionais, no quesito *Community*, sendo a única empresa premiada da Região Amazônica. Premiação BFTW 2022. Premiação BFTW 2021. A Empresa foi selecionada pela CNI, GIZ e MMA para fazer documentário por ser um *case* no Brasil e no mundo de empresa com responsabilidade e impacto socioambiental, que foi exibido na Convenção sobre a Diversidade Biológica da Organização das Nações Unidas, em outubro de 2014 na Coreia do Sul, hoje a mais importante convenção internacional e mundial relacionada ao meio ambiente.

FAROFA DA ELMA (ENA-1147)

AMAZONAS

INDICADO POR ALLINE MAGALHÃES ATAIDE

Parceria com comunidades extrativistas de castanha da Amazônia, produtores familiares de piracuí (farinha de peixe indígena), pescadores de camarão aviám e associações produtoras de farinha de mandioca dos tipos seca fina e fermentada ovinha. Divulgação das riquezas gastronômicas da região amazônica por meio da participação de concursos empresariais nacionais. Apresentação de palestras sobre empreendorismo feminino em eventos regionais e nacionais.

ARTESANATO JURUÁ LTDA (ENA-1163)

PARÁ

INDICADO POR DÂMARIS VIEIRA BUSMAN

A Juruá é uma micro-empresa regional que emprega 10 colaboradores locais e valoriza a biodiversidade amazônica defendendo o equilíbrio socioambiental da floresta, porque sabe que a união homem e natureza é indispensável para a harmonia do ecossistema e da vida no planeta. Realiza parcerias com escolas de farmácia, administração de empresas, estética e cosmetologia, sempre abrindo as portas de suas instalações para estudos de casos e apresentação da profissão farmacêutica e o potencial de utilização de nossa biodiversidade. Por isso, utiliza a biodiversidade da região de mãos dadas com o desenvolvimento sustentável, utilizando óleos, essências e extratos de ervaneiros e cooperativas da região, contribuindo assim para o desenvolvimento da cadeia produtiva na região. Além disso, agrega valor aos seus cosméticos trabalhando com artesãos produtores de cerâmicas de Icoaraci, miriti, cuias, sementes e cestarias. A Juruá é empresa ativa, participante do Arranjo Produtivo Local (APL) de biocosméticos, que tem o objetivo alavancar a cadeia produtiva de cosméticos no Pará, desde às cooperativas, produtores agrícolas até o produto final. Tal APL é gerenciado pelas empresas Sedeme e Sebrae. A Juruá também tem parceria com o Sebrae, visando ao desenvolvimento empresarial assim como parceria com a Federação das Indústrias do Estado do Pará (FIEPA) para divulgação dos produtos em feiras de geração negócios e com o Centro Internacional de Negócios (CIN) visando a qualificação para exportação e participação em missões empresariais para estudo do mercado internacional.

HIDRELÉTRICA DE SANTO ANTÔNIO (ENA-1170)

RONDÔNIA

INDICADO POR JOSÉ AVANDO SOUZA SALES

Boa parte dos impactos gerados pela hidrelétrica de Santo Antônio, no Rio Madeira (Porto Velho, RO) passam pela mesa de Guilherme Abbad Silveira. Ele é o Gerente de Sustentabilidade da Santo Antônio Energia, empresa responsável pela operação da hidrelétrica. Biólogo de formação, trabalha no local desde outubro de 2008. De acordo com Silveira, o maior desafio para a instalação do empreendimento na região foi a chegada em um município com deficiências sociais e ambientais sistêmicas. Isso gera muita expectativa da população e a empresa acaba assumindo o papel do governo em vários momentos. "É uma questão muito complexa, porque temos que ajudar a resolver questões locais históricas, enquanto fazemos a obra e geramos novos impactos", diz. Em linhas gerais, desde o início das obras, a Santo Antônio Energia está investindo R$ 2 bilhões em projetos sociais e ambientais em Porto Velho, valor superior à exigência por lei. Um dos desafios é controlar as endemias. Porto Velho era classificada pelo Ministério da Saúde como uma cidade de alto risco de incidência da malária. Em cada mil habitantes, havia 86 casos da doença. Com o objetivo de ajudar a reduzir esse número, a Santo Antônio Energia lançou o Plano de Ação para Controle da Malária. O programa teve bons resultados, a doença ainda está longe de ser erradicada na região, mas os índices já diminuíram. A quantidade de casos recuou para 55 em cada mil habitantes. E o Ministério da Saúde agora classifica Porto Velho como um município de médio risco. Essa iniciativa rendeu, em 2012, um prêmio para a Santo Antônio Energia na categoria Responsabilidade Social e Ambiental. O investimento inicial no programa, em 2009, foi de

R$ 12,4 milhões. “Além disso, trabalhamos também na organização de políticas públicas e no georreferenciamento de residências na região“, afirma Silveira. Com relação aos questionamentos sobre a imigração de muitos trabalhadores para o município de Porto Velho, Silveira afirma que os números foram reduzidos com o Programa Acreditar, iniciativa da Odebrecht Energia, uma das acionistas da Santo Antônio Energia. O programa tem como objetivo formar mão-de-obra local para atuar no mercado de trabalho e contribui para redução da imigração para as áreas de obras. São cursos gratuitos ministrado na região e os alunos não precisam ter vínculo de contratação com a empresa.

JIRAU ENERGIA (ENA-1171)

RONDÔNIA

INDICADO POR JOSÉ AVANDO SOUZA SALES

Em 2021, após 8 anos de operação da hidrelétrica, iniciamos uma nova página de nossa história e passamos a nos chamar Jirau Energia. O reposicionamento da marca representa uma fase de operação plena, onde nos consolidamos como a 1ª hidrelétrica no ranking em disponibilidade operacional, segundo dados do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), e nos tornamos um case de sucesso no desenvolvimento sustentável da Amazônia. Mais do que uma mudança visual, a Jirau Energia vem para celebrar o amadurecimento que a empresa conquistou tanto no modelo de negócios como no posicionamento interno e externo. Ao adotar os princípios de ESG, do termo em inglês Environmental, Social, and Governance, a Jirau Energia prioriza em seus processos critérios considerando as questões ambientais alinhadas às boas práticas sociais e de governança, garantindo assim a robustez necessária para a sustentabilidade do seu negócio. Dessa forma, a Jirau Energia protege os recursos naturais ao tempo que contribui para o desenvolvimento socioeconômico da comunidade local e da sociedade em geral. A Empresa investe e apoia projetos sociais na área da saúde pública, meio ambiente, educação, inovação, entre outros que tenham potencial de elevar a qualidade de vida da população. O projeto urbanístico de Nova Mutum Paraná foi construído pela Jirau Energia e entregue em janeiro de 2011 à administração da Prefeitura Municipal de Porto Velho. Composto por 1.600 casas em uma área total maior que dois milhões de metros quadrados e capacidade para receber até seis mil habitantes. Localizada na BR 364, distante 120 km da capital rondoniense, Nova Mutum Paraná é sinônimo de qualidade de vida. Destaque para a infraestrutura da cidade, pensada para suprir as necessidades da população local: ruas asfaltadas, escolas de ensino fundamental e médio, creche, posto de saúde, centro administrativo, unidade integrada de segurança pública (polícia militar, polícia civil e polícia ambiental), sinal para telefonia celular e internet 4G, saneamento básico, coleta seletiva de lixo, energia elétrica, áreas de lazer e paisagismo, clube recreativo, centro comercial, rodoviária, comércio local bem estruturado e feira livre. A Jirau Energia desenvolve 29 programas socioambientais na fase de operação. Durante a fase de implantação, manteve 34 programas ativos. Em sua maioria, os projetos são desenvolvidos no entorno do reservatório da UHE Jirau, o que fomenta a participação da comunidade local em ações de conservação ambiental e contribui para a melhoria da qualidade de vida da população. A responsabilidade social é um dos pilares da Jirau Energia, valoriza a

sustentabilidade como um ato além do cuidado com o meio ambiente em si, considerando sobretudo o cuidado com o bem-estar das pessoas.

INSTITUTO DO HOMEM E MEIO AMBIENTE DA AMAZÔNIA (ENA-1174)

PARÁ

INDICADO POR JOSÉ AVANDO SOUZA SALES

O Imazon tem como missão "promover o desenvolvimento sustentável na Amazônia brasileira por meio de estudos, apoio à formulação de políticas públicas, disseminação ampla de informações e formação profissional". Em sua visão de futuro, "a Amazônia como uma área onde a biodiversidade, a cobertura florestal e os serviços ambientais associados estarão conservados e o desenvolvimento sustentável será implantado de modo a garantir condições de vida dignas para todos os habitantes da região". O Imazon possui uma diversidade de programas para que seja necessário alcançar todos os objetivos determinados. Além disso, possui programas para floresta, comunidade e sustentabilidade. O programa Monitoramento da Amazônia tem por objetivo monitorar e detectar o desmatamento, a exploração madeireira e outras formas de pressão humana por meio de imagens de satélite. As imagens captadas são divulgadas até o dia 20 de cada mês e indicam as reais condições de conservação, sua localização e se essas terras são públicas, privadas ou habitadas por indígenas. Com isso, são capazes de desenvolver propostas para as políticas públicas e para a contribuição na redução do desmatamento de degradação florestal por meio da fiscalização de campo. O programa Municípios Sustentáveis visa adotar um programa de desenvolvimento sustentável para o combate do desmatamento da Amazônia e o fortalecimento da gestão ambiental dos municípios. O primeiro projeto implantado foi em 2008, no município de Paragominas, no qual era considerado o maior devastador da Amazônia. O projeto consistiu em conscientizar a população e mudar a economia para um modelo baseado em atividades sustentáveis, deixando de lado o desmatamento. O programa Direito e Sustentabilidade visa facilitar o desenvolvimento sustentável na região e do combate ao crime ambiental, essa ação se faz por meio da ampliação de leis ambientais. Com isso, buscam informar que o desmatamento é essencial para reduzir as emissões brasileiras. O programa Mudanças Climáticas visa criar ações para preparar e adaptar as populações que estão em locais impactados pelas mudanças climáticas. Há uma grande preocupação com a emissão de gases do efeito estufa, uma vez que são resultantes do desmatamento. Essa ação é necessária, pois com a redução do desmatamento, voltará a ter um equilíbrio climático, evitando assim as catástrofes nos quais andam atingindo a sociedade. O programa Política e Economia busca promover a conservação dos recursos florestais na região amazônica, avaliando e subsidiando políticas públicas. O projeto visa também implementar unidades de conservação para o desenvolvimento econômico local. No Estado da Amazônia, o Imazon divulga boletins mensais relacionadas ao desmatamento na Amazônia Legal e o uso dessas terras. Além disso, focam no combate aos crimes ambientais, bem como as ameaças e programas necessários para a fiscalização das áreas protegidas.

GRUPO ALUBAR (ENA-1175)

PARÁ

INDICADO POR JOSÉ AVANDO SOUZA SALES

Um grupo brasileiro, de capital nacional e que valoriza, em seus empreendimentos, a mão de obra local e tem como compromisso a melhoria contínua do seu desempenho ambiental, o desenvolvimento de produtos por meio dos altos padrões tecnológicos e na relação com a comunidade, seus colaboradores e fornecedores. Acredita que o desenvolvimento só é possível graças à reciprocidade que existe entre a empresa e a sociedade, uma relação onde todos precisam ter reconhecidas suas contribuições. Seu papel, além de proporcionar a geração de receita e movimentar a economia das regiões onde atua, está diretamente relacionado ao compromisso com aqueles que o compõe e que tornam possível as vitórias diante de cada novo desafio. Baseado em seus valores e fundamentado em sua história, o Grupo Alubar tem a satisfação de afirmar que, mais do que energia, transforma riquezas em desenvolvimento e abre novas oportunidades para um futuro melhor. Com mais de 20 anos de atuação entregando soluções em condutores elétricos para os mais diversos empreendimentos brasileiros, a Alubar possui uma história de constante crescimento, transformação e desenvolvimento. Os valores da empresa são: integridade uma conduta imparcial e honesta. Também está relacionada ao cumprimento das leis e normas que regem as atividades do nosso setor e de nossa organização. Construímos relacionamentos de longo prazo com os clientes, ouvindo-os, compreendendo-os e superando suas necessidades, em tempo hábil e sem controvérsias. O empreendedorismo é a busca incessante de novas oportunidades e de soluções inovadoras diante dos problemas e das necessidades que se apresentam. Nós sabemos que o sucesso sustentado depende da nossa capacidade de melhorar continuamente a qualidade, o custo e a oportunidade dos nossos produtos. As pessoas são um diferencial no desempenho da Alubar. Nós recrutamos, treinamos e promovemos as melhores pessoas, e estamos comprometidos com a qualidade, inovação, compensação justa, diversidade, respeito pelos outros e mérito. Temos orgulho de fazer parte de uma empresa que faz a diferença na sua área de atuação e na sua capacidade de enfrentar e vencer desafios. Assumimos verdadeiramente o comportamento como donos do negócio, buscando sempre os objetivos definidos. O Grupo Alubar sempre conduziu os negócios com integridade e transparência. Desta forma, os colaboradores da empresa sempre tiveram ciência sobre a responsabilidade em desenvolver as atividades por meio de condutas éticas. Para reforçar este compromisso, a Alubar conta com programa de *compliance*, também conhecido como Programa de Integridade. A iniciativa tem como finalidade apresentar os pilares que sustentam nossas atividades em elevados padrões éticos, reforçando sempre que o cumprimento das leis e regulamentos internos são itens essenciais para a manutenção e sustentabilidade do negócio. Esses pilares foram construídos em linha com as melhores práticas de mercado (nacionais e internacionais), seguindo recomendações do Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria Geral da União (CGU), e atendendo principalmente aos requisitos da Lei No. 12.846 de 2013 (Lei Anticorrupção).

BELLA MODA E ACESSÓRIOS (MEAUR-1193)

AMAPÁ

Dona Lícia é uma empreendedora, guerreira que entre todas as adversidades, demonstrou esforço e resiliência. Conseguiu montar seu negócio e trazer conforto para sua família. Pessoa simpática e acessível, tem todos os adjetivos para ser a campeã do Prêmio. Sua história de como foi evoluindo e de como o Amazônia Florescer deu total auxílio para que eu negócio se solidificasse ainda mais, mostra como uma mulher empreendedora pode ser exemplo em sua região. Endosso que a cliente fez questão de enfatizar a importância do Amazonia Florescer para ajudar empreendedores no fomento do mercado local. A cliente serve como exemplo da Loja Macapá, *case* de sucesso de uma mulher que começou empreender com muita força de vontade e cheia de sonhos. A Loja Macapá fica extremamente feliz de recomendar Dona Lícia para concorrer ao Prêmio Florescer.

EBENEZER COSMÉTICOS (MEAUR-1194)

AMAZONAS

A cliente merece o prémio pela sua evolução exponencial propiciada pelo financiamento do Amazônia Florescer Urbano, onde quem naquele momento só tinha a opção de desistir de tudo porque já não sabia mais como reerguer seu negócio. Acabou encontrando uma esperança e amparo no Banco da Amazônia, e hoje ela é extremamente grata a tudo o quanto conseguiu conquistar nesses 6 anos de parceria. A História de Cristiane começa no ano de 2008, onde começou como vendedora de porta em porta da Avon, sem nenhum cliente certo, somente com as vendas de catálogos dos clientes prospectados nas suas andanças. Até que ela começa a se cadastrar em todos os tipos de empresas de cosméticos e perfumaria, até se envolver com o marketing multinível. Nessa experiência, infelizmente, ela acabou quebrando e quase desistindo de tudo. Mas em 2016 uma amiga de vendas acabou apresentando para ela o programa Amazônia Florescer do Banco da Amazônia, onde a mesma conseguiu capital de giro para se reerguer. Devagar foi conseguindo comprar os produtos, montar e estoque e começar a oferecer uma grande variedade de pronta entrega. Esse crescimento de vendas resultou em muito sucesso e até mesmo na aquisição da sua casa própria. Cristiane que não tinha estoque nenhum, vendia apenas por catálogo, hoje tem um estoque com mais de 20 caixas de produtos de cosméticos e perfumaria e uma carteira de clientes ativa tão grande, que não precisa mais fazer as vendas porta em porta, e sim os clientes que a procuram para comprar.

DEBORA CONSTRUÇÃO (MEAUR-1195)

PARÁ

Quando falamos em empreendedorismo feminino ainda observamos muitas barreiras a serem quebradas, inclusive onde a sociedade coloca como estereótipo

de que a mulher é para cuidar do lar. A cliente Débora mostra o que é ser uma empreendedora de verdade, pois além de sua atividade ainda cuida da casa, filhos e esposo. É a figura verdadeira do empreendedor que nunca desiste de ir em busca de seus sonhos, mesmo com as dificuldades que aparecem em seus caminhos. Por meio do Programa Amazônia Florescer, podemos observar que a cliente quando teve uma oportunidade, soube aproveitá-la. Mesmo estando no seu terceiro crédito, renovado recentemente, ela soube investir e hoje possui uma loja de grande porte em sua cidade. Por isso, merece esse tão renomado Prêmio que com certeza fará grande diferença em sua vida.

EMILY MODA INFANTIL (MEAUR-1196)

ACRE

A candidatura da cliente se faz pertinente, devido ao fato do desenvolvimento da atividade da mesma, onde por meio do acompanhamento e orientação do agente de crédito, pode-se perceber o progresso obtido conforme cada operação de crédito, inclusive sendo liberado valor máximo, sucessiva vezes com adimplência de 100%. Outro fator de importância é a geração de emprego, onde agora com dois funcionários, o negócio tem possibilitado a geração de emprego, renda, contribuindo com a qualidade de vida de seus colaboradores e ao mesmo tempo propiciando o desenvolvimento local e regional. Elizângela Souza do Nascimento.

VAL CONFECÇÕES (MEAUR-1197)

RONDÔNIA

Como diria o professor Samuel Isaac Benchimol "o futuro não acontece por si mesmo é fruto de ações planejadas", a cliente Maria Valnice é uma prova viva deste pensamento. Passou de uma banca simples com vendas restritas, para um empreendimento que ultrapassa os limites municipais. E é de muita gratificação e orgulho para a unidade de microfinanças de Porto Velho fazer parte e ajudar a mudar uma história não só da cliente em si, mas de sua família levando o microcrédito e o objetivo do programa Amazônia Florescer de fato a quem precisa dele. Nesta oportunidade de um reconhecimento maior, sentimo-nos confortáveis em indicá-la e esperançosos de que por meio dela possamos premiar todas as mulheres guerreiras em especial de nossa Amazônia que buscam sempre o melhor com respeito, ética e muito trabalho.

TRÊS LUCAS (MEAUR-1198)

PARÁ

A cliente passou por dificuldades financeiras no período do início da pandemia e quando ela recebeu essa oportunidade abraçou firmemente com tanta determinação que até hoje ela é muito grata ao Amazônia Florescer, indicando outros clientes e sendo também um vetor de oportunidade para outras pessoas. A cliente estava sem capital para trabalhar e buscava com dificuldade uma oportunidade para conseguir uma linha de crédito e, com isso ajudar a complementar seu orçamento familiar que estava apertado por causa da realidade pandêmica que se iniciou nesse período de 2019. Como sendo uma mulher de fé,

orou, em seguida foi até o Banco da Amazônia procurar uma oportunidade crédito. Lá conheceu o Amazônia Florescer, em seguida o assessor entrou em contato e formalizou o primeiro ciclo de seu crédito. Dona Marinei investiu corretamente o financiamento em sua atividade, que é vendas de roupas. Ela é um caso de sucesso pelo fato de que mesmo passando por um contexto não favorável para o comércio de confecção ela conseguiu com muita determinação e fé abrir a loja e engrenar em outra atividade na área de cosméticos com vendas no Pará e Maranhão. Suas vendas hoje são tanto físicas quanto virtuais.

MISSILENE VARIEDADES (MEAUR-1199)

PARÁ

Entre diversos clientes, os quais têm as qualidades para ser um bom empreendedor, a cliente Missilene, é uma mulher visionária, que sonha expandir cada vez mais o seu negócio e em ter sua própria marca. Inclusive, ela já está providenciando seu ponto comercial, pois sua mercadoria já não cabe mais em sua residência. Quer ajudar mais famílias da nossa cidade, gerando emprego para mais mulheres se tornarem independente financeiramente. Atua como fornecedora nos seguimentos de confecções, cosméticos, perfumaria, cama, mesa e banho. A cliente e seu grupo sempre cumpriram com o pagamento em dia.

ESTÚDIO PATRÍCIA NERES (MEAUR-1200)

PARÁ

A cliente em questão é uma empreendedora nata. Possui uma força de vontade incrível e muita determinação para fazer acontecer. Além de possuir vários empreendimentos ela possui uma organização impecável e uma visão de negócio bem à frente, sempre acompanhando as oportunidades que surgem das adversidades. Patrícia Neres possui um histórico excelente, empreendimentos reconhecidos, muita boa vontade para ajudar novos empreendedores a se desenvolverem em suas atividades e está sempre fazendo novas parcerias para empoderar as mulheres empreendedoras da cidade. Entrou para o Programa Amazônia Florescer em 8 de Abril de 2021. Está finalizando o terceiro crédito e já está se programando para antecipar e iniciar o quarto ciclo do crédito. Nunca atrasou nenhuma parcela, sempre pagando em dia.

RAMON HAIR CLUB (MEAUR-1201)

PARÁ

A primeira operação do cliente com o programa Amazonia Florescer foi em 5 de novembro de 2016, já está em sua 10ª operação de credito, sempre obteve bons históricos e correta aplicação dos recursos recebidos. É um cliente que sempre prezou e considera muito importante a oportunidade recebida, assim como de manter adimplência e boa relação com o Banco da Amazônia. Sabemos que infelizmente, apesar de tantos avanços e conquistas que a globalização nos proporcionou, na sociedade moderna ainda há sentimentos e comportamentos repugnantes enraizados, como o preconceito em diversos níveis, o machismo, homofobia e inúmeros desigualdades sociais aonde o preto, o pobre, as mulheres

e os homossexuais são os que mais sentem o peso de toda essa adversidade e dos desafios que tendem a encarar diariamente. Nosso cliente Ramon, como bem mencionado no inicio de sua apresentação, não foi diferente. Passou por inúmeros desafios, sacrificou-se para tornar seu sonho em realidade, foi em busca dos objetivos, encarando com força, disposição em algumas situações com lágrimas nos olhos. Ele conseguiu, os senhores terão a imensa oportunidade de conhecer em mais detalhes a história de alguém que de fato fez e continua fazendo história com ajuda do Banco da Amazônia por meio da linha de crédito Amazônia Florescer.

MESQUITA MEGA HAIR (MEAUR-1202)

PARÁ

Quando seu Francisco entrou no Amazônia Florescer, ele entrou com o objetivo de crescer profissionalmente, e dava pra ver em cada palavra a vontade que ele tinha de alavancar seu negócio. Ver de perto o seu crescimento e o crescimento do seu empreendimento foi algo motivador. No primeiro crédito, seu Francisco juntou ao capital que já havia guardado e fez uma viagem a São Paulo para compra de cabelos para começar a trabalhar com aplicação de mega hair. Duas semanas depois de liberado o empréstimo, ao visitar o seu empreendimento, já pudemos ver a diferença, vários cabelos, um baú cheio de novidades, um brilho no olhar e a alegria estampada em seu rosto. Passando pouco menos de dois meses seu Francisco já estaria a lançar um quadro no canal de TV Acrítica de Parauapebas, onde renova a beleza de mulheres da comunidade e também passou a ministrar cursos de aplicação de mega. Seu Francisco já está no seu segundo empréstimo, continuou aplicando em cabelos, porém dessa vez, cabelo humano. Seu Francisco está com um projeto de abrir seu próprio instituto e pretende contar com o Amazônia Florescer por muitos e muitos anos. Seu Francisco é aquele cliente que faz a gente enxergar de perto o "você sonha, a gente acredita". Hoje o Amazônia Florescer juntamente com o Banco da Amazônia faz parte dos sonhos e das realizações do seu Francisco e de muitas e muitas pessoas!

CHÁCARA ANA IZABEL (MEARU-1191)

PARÁ

A senhora Maria da Penha foi indicada porque é uma pessoa honrada, cliente referência, que vem apresentando um bom desenvolvimento na atividade. Mulher batalhadora que cumpre com suas obrigações, sabe valorizar o meio em que sobrevive, não causando impactos ao meio ambiente. Ela e seu esposo são clientes do programa, ambos nunca apresentaram problemas muito menos pagaram suas operações com atrasos. Reconhece e agradece por todo apoio que obteve do programa nesses últimos anos. A agricultora utiliza mão de obra familiar para exercer suas atividades (esposo e filhos), quando necessário contrata mão de obra por apenas um pequeno período de tempo.

SÍTIO DEUS PROVERÁ (MEARU-1192)

PARÁ

Seu merecimento em participar e ser agraciada com o Prêmio Microempreendimento de Sucesso na Amazônia do Professor Samuel Benchimol, não se deve pela vida sofrida que teve no início de sua trajetória, tão pouco por ter tido que cuidar de um filho com deficiência, mas, por ela ter conseguido superar todos esses obstáculos e por meio do programa Amazônia Florescer Rural andou sempre de cabeça erguida. Sempre acreditei que ela iria vencer e conquistar seu *lugar ao sol*. Segunda ela, ainda falta muito, mas o programa possibilitou a esperança de se tornar uma empreendedora de sucesso na Amazônia com sua mistura de tempero caseiro Tempero do Rosa.

Prêmios AMAZÔNIA

Apoio:

FIEAC PELO FUTURO DA INDÚSTRIA
FIEAM PELO FUTURO DA INDÚSTRIA
FIEAP PELO FUTURO DA INDÚSTRIA
FIEMA PELO FUTURO DA INDÚSTRIA
FIEPA PELO FUTURO DA INDÚSTRIA
FIER PELO FUTURO DA INDÚSTRIA
FIETO PELO FUTURO DA INDÚSTRIA
Embrapa
SEBRAE
FIOCRUZ RONDÔNIA
UFAM
Ufra
UFRR
IDESAM
Fapespa
Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas
fapero
INSTITUTO FEDERAL Amazonas
PANAMAZONIA
AÇÃO PRÓ-AMAZÔNIA Federações das Indústrias da Amazônia Legal

Patrocínio:

Ticket uma marca Edenred
ATN
marjo
ARNO Você imagina, clic, a Arno faz.
sabin laboratório clínico
HONDA The Power of Dreams
COLCHÕES PELMEX SEM LIMITES PARA SONHAR!
CNI Confederação Nacional da Indústria
bemol
FOGÁS CONFORTO, SEGURANÇA E QUALIDADE
BANCO DA AMAZÔNIA

Realização:

FIERO Federação das Indústrias do Estado de Rondônia PELO FUTURO DA INDÚSTRIA
ibict Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES
PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL